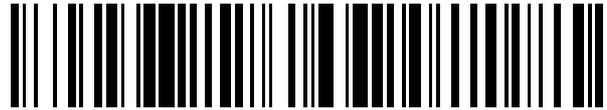


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 923**

21 Número de solicitud: 201800018

51 Int. Cl.:

B65B 3/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

04.12.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.06.2020

71 Solicitantes:

LÓPEZ-ARÓSTEGUI SÁENZ, Guillermo (100.0%)
Zabildes Auzoa, 13
48610 URDULIZ (Bizkaia) ES

72 Inventor/es:

LÓPEZ-ARÓSTEGUI SÁENZ, Guillermo

54 Título: **Procedimiento y máquina vertical para transformar pre envases y envases flexibles de tipo pliegue inglés, fondo estable y almohadilla**

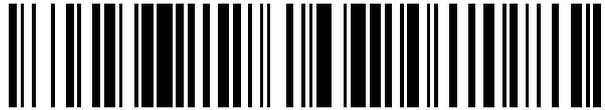
ES 2 764 923 A2

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 923**

21 Número de solicitud: 201800018

57 Resumen:

Procedimiento y máquina vertical para transformar pre envases y envases flexibles de tipo pliegue inglés, fondo estable y almohadilla.

El procedimiento de la invención consiste en elaborar o / y transformar envases flexibles en máquinas verticales de llenado y sellado que fabrican o elaboran envases de tipo pliegue inglés, fondo estable o de tipo almohadilla, por medio de generar y sellar solapas arriba o / y abajo de los lados laterales del pre envase anterior (6a) o pre envase posterior (6b) dispuestos en la máquina vertical.

Se emplean cuerpos de impacto (2; 3) instalados en la máquina vertical que, al accionarse, golpean, empujan y pliegan al menos parte de al menos un lado o cara lateral sobre al menos otro parte de otro lado o cara contigua, generando así al menos una cualesquiera de las solapas plus (11; 12; 13; 14), solapas cuerpos triangulares (22) o / y solapas cuerpos triangulares manipuladas como, por ejemplo, la solapa plegada sobre si misma (15) o la solapa tira (23).

Posteriormente, las solapas son selladas, por medio de un modo de sellado como el de una resistencia, para así mantener permanentemente estable la solapa generada.

Otro objeto de la invención, son los distintos dispositivos a instalar en las máquinas de la invención o, igualmente, las máquinas de llenado y sellado verticales u horizontales de envases flexibles ya existentes en el mercado actual. Estos dispositivos tienen la función de conformar y predisponer al pre envase (6a; 6b) para que a posteriori se generen óptimamente las solapas en el pre envase; los dispositivos (19; 20; 21) más significativos son:

a) el cuerpo pisón (19), destinado a ensanchar y estirar el envoltorio o lámina de la parte de abajo o / y de la cara de apoyo de más abajo del pre envase (6a), o

b) plataforma o cajonera prensadora (20), destinado a empujar y aplastar la parte de arriba del pre envase (6b) contra la cara de debajo de la mordaza (1a), haciendo que éste se ensanche tridimensionalmente en una forma cúbica.

La invención también protege distintos modelos de envase, como por ejemplo los envases mixtos; una mitad de tipo almohadilla y otra mitad de tipo pliegue inglés.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y máquina vertical para transformar pre envases y envases flexibles de tipo pliegue inglés, fondo estable y almohadilla.

5

Campo técnico de la invención

Pertenece a la industria de fabricación de envases flexibles tridimensionales o de fondo estable termoselladas, que se mantienen por sí solos de pie en vertical debido a que se genera en el envase una cara más plana, amplia y firme.

10

- La tecnología de esta invención es de aplicación, complementándolas, en otras máquina envasadoras que fabrique envases flexibles, como por ejemplo: las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales) para líquidos o / y sólidos que a partir de una bobina de film hace el formado, llenado y sellado (una, dos, tres, cuatro o de más soldaduras) del envase, por ejemplo, de tipo almohadilla, tipo inglés, fondo estable, stand up, stabilo pack® o doy pack.

15

- Estas máquinas emplean diferentes tipos de envoltorios o film, los cuales pueden ser laminados, en forma de tubo o semitubo, así como también pueden ser en monocapa (por ejemplo, de polietileno) o multicapas/complejos (de dos, tres, cuatro, cinco o más capas de, como por ejemplo láminas adheridas de polipropileno-polietileno, polietileno-poliéster o cartón-polietileno-aluminio).

20

- Los productos a envasar son de sectores bien diferenciados:

25

A) Alimentario:

a.1) productos líquidos o pastosos (complementariamente también puede contener sólidos) como por ejemplo: bebidas, yogures, purés, sopas, salsas o mermeladas.

30

a. 2) productos sólidos como por ejemplo: corn flakes, vegetales, legumbres, frutos secos, chips, aceitunas o snaks.

B) No alimentario:

35

b.1) Productos líquidos o pastosos (complementariamente también puede contener sólidos) como por ejemplo: aceites minerales o sintéticos, geles o champú, perfumes-colonias, cremas, pinturas, productos químicos o de limpieza.

40

b.2) productos sólidos u objetos como por ejemplo: piezas de ferretería (tornillos; arandelas; etc.), juguetería, fungible o menaje.

Estado de la técnica relevante

45

Por un lado está el procedimiento de transformación de envases iniciales en envases tridimensionales, también de mi invención y al que denomino **compact3D**.

Este sistema se ha protegido con cinco solicitudes de Patente de invención [PCT / ES2012 / 000261 - WO201303903; PCT / ES2014 / 000041 - WO2014140464; PCT / ES2015 / 000131 - WO2016042176A1; PCT / ES2015 / 000174 - WO2016087690A1; PCT / ES2016 / 000085 - WO2017021570A1].

50

Consiste en un procedimiento y máquina para transforma envases iniciales (envases flexibles que previamente ya han sido configurados, llenados y sellados por máquinas verticales u

horizontales) en envases tridimensionales distintos, como por ejemplo: el cubo, prisma rectangular, pirámide romboidal, cilindro o poliedros irregulares.

5 En una primera etapa, se presiona en dirección al recinto interior del envase, empleando al menos un cuerpo de impacto sobre o contra al menos una parte de al menos un lado lateral perimetral o zona de dos lados laterales perimetrales contiguos a un extremo o vértice; de manera que parte del fluido es desplazado hacia el contorno del envase, aumentando la presión en el interior del envase, así como produciendo un efecto de inflado local, obteniendo:
10 al menos una cara de apoyo o cara adicional en la zona del envase con la que impacta el cuerpo de impacto que permite mantener el envase de pie de manera estable y a su vez modificar la configuración geométrica del envase, así como también generar al menos una solapa o cuerpo triangular contigua a la cara de apoyo o cara adicional y, en una segunda etapa, se sella la solapa generada, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia o por ultrasonidos, al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de
15 soldadura.

Por otro lado, disponibles en el mercado actual y comercializadas desde hace como mínimo veinte años, están las máquinas envasadoras verticales u horizontales con las que también se fabrican envases flexibles; son los siguientes:

20 - Los sistemas de envases de fondo estable, tipo inglés, stand up o de stabilo, los cuales emplean film en bobina (laminado; semitubo o en tubo), así como un tubo formador cuadrado o cilíndrico donde el film se acopla o ajusta a dicho tubo deslizándose por él configurándose así momentáneamente una forma cilíndrica o cubica (en este caso, se configura un envase de
25 mitad para abajo principalmente de una forma cúbica).

Seguido, cuando el envoltorio utilizado sobrepasa el tubo (cinco o más centímetros) el envase se sella por abajo y, posteriormente, (cuando el envoltorio avanza hacia abajo) se sella por arriba. En el caso de quererse configurar un envase tridimensional en forma cúbica de mitad
30 para abajo, y siendo plana la cara que hace de base: se utiliza la técnica denominada pliegue inglés que consiste en que, justamente a la vez de cuando se sella transversalmente el envase por la parte de más abajo, es introducido un cuerpo de impacto en forma de triángulo hacia el interior del envase por la parte de más abajo de las dos caras paralelas a izquierda y derecha del envase.

35 Asimismo, opcionalmente, por fuera del tubo formador y para dar consistencia al envase, se pueden realizar hasta cinco líneas de soldadura longitudinales: una a la mitad y en la unión longitudinal de los dos extremos del pliegue que envuelve el tubo formador, sellando así la lámina haciendo que permanezca el envoltorio de continuo en la forma de tubo pretendida, así
40 como también otras cuatro más líneas de soldadura longitudinales en las cuatro aristas verticales de la forma cúbica generada por el tubo formador.

Dependiendo del tipo de envoltorio (laminado; en tubo o semitubo) y del grado de estabilidad que se pretenda obtener, el envase puede ser de dos o tres soldaduras como los de tipo almohadilla, tipo pliegue inglés o, por ejemplo, uno combinado mitad almohadilla y mitad del tipo inglés) o de cuatro o cinco soldaduras (los envases de fondo estable, tipo stand up o de stabilo).

50 - El sistema de envase Doy pack, que tiene una cara base de apoyo pero es menos estable, menos volumétrico y menos económico (ya que requiere de un plástico especial complejo tricapa para así proporcionar rigidez y consistencia al envase. Además, este envase al ser casi plano -exceptuando justo la parte de abajo- y con dos líneas de soldadura a los lados: hace que sea más difícil su dosificación o servirse en él, debido a que se genera una boca estrecha

y porque también, en el caso de que el envase contenga líquido, se ejerce menor presión sobre éste dificultando su salida.

5 La técnica consiste en plegar o doblar dos veces la lámina de film. Primero, en dos mitades iguales; segundo, en la parte donde hace la curvatura (cerrada) del pliegue o doblez ésta se introduce hacia dentro generando otro pliegue o doblez en dirección al interior del envase para así hacer que el envase adquiera forma de base estable (como un fuelle que se ensancha) en la cara de debajo con el que se mantendrá de pie y, por último, se sellará con cinco soldaduras (dos abajo, dos a los laterales y una arriba una vez introducido el producto dentro) para
10 mantener la configuración del envase.

Problema técnico a solucionar

15 Al aplicar, instalar o incorporar el procedimiento del sistema plus 3D, de generar y de sellar al menos una solapa plus, directamente en las máquinas envasadoras verticales de envases flexibles [por ejemplo, los envases que no se mantienen de pie de tipo almohadilla o pillow pack de uno, dos, tres, cuatro o más líneas de soldaduras, o bien los envases que sí se mantienen de pie como por ejemplo los de tipo inglés, gusetted, stand up, stabilo, doy pack o fondo estable / block bottom, siendo éstos también de uno, dos, tres, cuatro o más líneas de
20 soldaduras], se solucionan los siguientes aspectos técnicos:

1- se simplifica el procedimiento y procesos del sistema de transformación compack 3D, al poderse ahora realizar la totalidad de la transformación (generar y sellar o generar y plegar una, dos, tres o cuatro solapas plus o solapas de cuerpo triangular, o una, dos, tres, cuatro o
25 más solapas plus rebaba o solapa rebaba) de un pre envase previamente a que éste se haya elaborado o llenado en su interior del producto a envasar, ahorrando así en tiempo y costes el proceso de transformación plus 3D.

2- se puede abarcan o acometer de una manera efectiva como inmediata la transformación de
30 envases flexibles de altas producciones, como pueden ser los envases iniciales o pre envases elaborados por **máquinas envasadoras verticales de envases flexibles de alto rendimiento** de 60, 70, 80 o de más unidades de envase por minuto.

35 Por tanto, al poderse instalar los dispositivo plus 3D en cualesquiera una de las máquinas envasadoras verticales u horizontales del mercado, soluciona el que se pueda transformar cualquier tipo de tamaño de envase inicial o pre envase de una manera práctica, funcional, efectiva y económica, así como también ampliar el campo de comercialización

40 3- posibilita que las líneas de soldadura a aplicar del sistema plus 3D, sean más seguras debido a que se van a poder realizar estando el envase vacío sin que todavía en su interior se llene del producto a envasar, por lo que no va interponerse ninguna partícula, materia o sustancia entre el envoltorio y la soldadura. Así mismo, posibilita que se altere menos la temperatura de sellado preseleccionada por lo que se producirán líneas de soldadura más segura, así como el operario necesitará emplear menos tiempo en el control y ajuste del
45 sistema de sellado.

4- realizar de manera más fácil, sencilla y rápida las líneas de soldadura de solapa plus rebaba o solapa rebaba, las cuales además de conferir mayor estabilidad y consistencia al envase: también posibilitan el que se pueda generar de una manera fácil y rápida una tapa de apertura por donde poder servirse o coger el producto envasado en el interior, ya que estas solapas plus rebaba o solapa rebaba se puede despegar al tirar de ellas.
50

Realizar estas líneas de soldadura en las aristas, a posteriori, estando el envase cerrado estancamente, resulta más difícil debido a que el envase alberga o contiene necesariamente en

5 su interior un fluido (aire/gas o/y líquido/pastoso) que hace más inestable la inalterabilidad de la forma del envase, por lo que si contiene mucho fluido este al ejercer presión va a dificultar el que se genere la solapa plus rebaba o solapa rebaba y, contiene poco fluido el envase la arista no se va a conformar rectilínea y sí curvilínea, así que puede no generarse y sellarse al menos parte de la solapa plus rebaba o solapa rebaba.

Exposición de la invención

10 **Un primer objeto de la invención**, consiste en desarrollar el procedimiento o los procesos de generar al menos una solapa plus o solapa cuerpo triangular: directamente en las **máquinas envasadoras verticales** (o, por ejemplo, en horizontal) **de envases flexibles** de tipo film en bobina o laminados (o también en tubo o semitubo), en el que estas máquinas en una primera etapa conforman un pre envase abierto al menos por un lado, en una segunda etapa llenan el producto a envasar y, en una tercera etapa, se sella el envase (cerrado estanco por todo el contorno y sellado por todos los lados perimetrales) o pre envase, el cual puede ser cerrado (por todo el contorno y sellado por todos los lados perimetrales) o abierto, por al menos uno de sus lados para posteriormente ser trasladados a las plantas de producción donde se llenarán del producto a envasar.

20 Para ello se va a instalar en las máquinas envasadoras verticales u horizontales de envases flexibles, al menos un dispositivo del sistema plus 3D para generar y sellar al menos una solapa plus (en envases flexibles, por ejemplo, de tipo inglés, fondo estable, stand up, stabilo o doypack), al menos una solapa cuerpo triangular (en envases de tipo almohadilla o de mitad para abajo de tipo inglés y de mitad para arriba tipo almohadilla) o solapa rebaba plus (se realizan en las aristas, preferentemente, en plano horizontal de la cara de delante y la de detrás del pre envase o envase, por lo que se va a sellar sobre encima del pliegue inglés a la altura de los extremos de esta arista).

30 - En las máquinas envasadoras verticales cuando más se optimiza el procedimiento o procesos del sistema plus 3D (generar y sellar la solapa plus, solapa cuerpo triangular o solapa plus rebaba), es cuando se accionan los dispositivos de la invención en el momento justamente después de que la mordaza de sellado y corte de las máquinas envasadoras verticales se cierre (atrapando o sujetando transversalmente el film o lámina del envoltorio, bloqueando su avance) y, preferentemente, previo a que se llene el pre envase del producto a envasar.

35 A continuación, se expone un modo preferente de procedimiento de la invención.

40 Procedimiento para transformar envases o pre envases flexibles de tipo pliegue inglés, fondo estable, de almohadilla o mitad pliegue inglés o fondo estable y mitad almohadilla fabricados con máquinas envasadoras verticales, por medio de generar y sellar al menos una solapa, solapa cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable o solapa plus rebaba

45 El Procedimiento tiene las siguientes cuatro Etapas:

50 Una primera Etapa, en el que el envoltorio (por ejemplo, una lámina compleja de dos capas de tipo film en bobina o, también, en tubo o semitubo) es conducido por un modo de desplazamiento (por ejemplo, mecánico como el de al menos un rodillo impulsado por un motor o cilindro de giro) al cuello formador del tubo formador (por ejemplo, cilíndrico, cuadrangular o rectangular) donde se pliega la lámina (o envoltorio tubo o semitubo) deslizándose hacia abajo hasta envolver el tubo formador por todas sus caras o contorno perimetral, por lo que la lámina va a adoptar la forma de tubo formador, por ejemplo, cuadrangular o cilíndrica.

Asimismo, en el caso de que la máquina vertical (u horizontal) elabore envases flexibles de fondo estable, además del pliegue inglés, también se va a generar:

- 5 al menos un pliegue sellado con su línea de soldadura longitudinal en al menos una de las aristas verticales o / y zonas contiguas a ésta de al menos una de las caras laterales generadas del pre envase, en el que, preferentemente, se generan cuatro de estos pliegues y líneas de soldadura de arista, dos en la cara de la izquierda y otras dos paralelas en la cara de la derecha: obteniendo,
- 10 un pre envase o envase más estable, consistente y con la cara de apoyo que hace de base más amplia y plana.

15 Una segunda etapa, en el que el envoltorio avanza hacia abajo por el tubo formador y va a pararse justo al traspasar la mordaza de sellado y corte, preferentemente, rectilínea y dispuesta en plano horizontal y,

seguido, la mordaza de sellado y corte:

20 - en el caso, de que la máquina envasadora vertical elabore envases de tipo almohadilla, la mordaza de sellado y corte tan sólo se va a cerrar (sin que se generen ningún pliegue o solapa), atrapando, sujetando y bloqueando transversalmente a parte del envoltorio, de tal manera que éste va a quedar estirado o en tensión en al menos la zona del hueco comprendido entre la mordaza de sellado y corte y el tubo formador dispuesto en vertical, en donde se define un pre envase anterior.

25 - en el caso, de que la máquina vertical esté elaborando un envase de tipo pliegue inglés o de tipo fondo estable: a la vez de que la mordaza de sellado y corte se va a ir cerrando, se generan al mismo tiempo las solapas de pliegue inglés características de estos dos tipos de envases [preferentemente, en cada uno de los cuatro vértices o a izquierda o / y derecha o / y arriba o / y abajo del pre envase], por medio de un modo mecánico como el de un cuerpo de impacto plano de figura triangular que al introducirse en el interior de cada lado lateral o cara lateral del pre envase (el que se está formando en la máquina vertical) genera el pliegue inglés en la parte de abajo del pre envase y, en la parte de arriba del envase, se genera el pliegue inglés de igual manera pero siendo el cuerpo de impacto plano de una forma de figura cuadrangular;

40 de tal manera, que el cuerpo de impacto va a desplazar hacia dentro parte del lateral del envoltorio próximo al vértice de la esquina, generando con el cuerpo de impacto triangular una solapa plegada hacia dentro en forma de cuerpo triangular y dispuesta en plano horizontal y, con el cuerpo de impacto cuadrangular, generando el mismo pliegue hacia dentro pero en este caso se define una figura triangular irregular convexa dispuesta en plano vertical y curvilíneo a los lados, así como formando una cavidad; obteniendo:

45 una cara plana o adicional en la parte de abajo del envase o pre envase que se encuentra por encima de la mordaza de sellado y corte, la cual hace de base para que el envase se mantenga estable de pie.

50 En los dos casos, el envoltorio por encima del mordaza de sellado y corte no puede quedar bloqueado o no tener ninguna holgura debido a que se van a generar a posteriori las solapas plus 3D de la invención, en el que el envoltorio baja para abajo (la parte proporcional dependiendo del tamaño del ancho y el alto de la solapa plus que se genere) al plegarse parte de la parte de abajo de la cara lateral de él sobre al menos otra parte del envoltorio de la cara de apoyo plana.

Una tercera etapa, en el que la mordaza de sellado y corte, preferentemente, debe permanecer aún cerrada en todo el tiempo que se va a desarrollar el proceso de transformación del sistema plus 3D y que, dependiendo del modelo de envase que se quiera obtener, se puede escoger entre generar una o más de una de las solapas plus o / y cuerpos triangulares de la invención, así como también manipular o transformar, por medio de un modo, la solapas, solapas cuerpos triangulares, solapas plus o solapas plus rebaba que se generen.

El procedimiento plus 3D consiste o comprende los dos pasos siguientes:

10 Primer paso

Presionar en dirección al recinto interior del pre envase o envase, empleando al menos un cuerpo de impacto plus rígido o semirrígido [o, por ejemplo, por medio de un modo de empuje como aire direccionado] sobre / contra / con / entre / en al menos una parte [o, también sino, por ejemplo, contra / con / entre / en la zona intermedia, zona parcial, zona completa] de al menos un lado lateral o cara lateral del pre envase o / y del envase (preferentemente, de una zona más aproximada a la mordaza de sellado y corte) o zona de dos o más lados o caras laterales (preferentemente, de una zona más aproximada a la mordaza de sellado y corte) contiguos a un extremo o vértice del pre envase o / y envase; de manera que parte del fluido es desplazado hacia el contorno del envase, aumentando la presión en el interior del envase, así como produciendo un efecto de inflado local, obteniendo:

al menos una cara de apoyo o cara adicional más amplia y plana en al menos la zona o cara del pre envase con la que impacta el cuerpo de impacto que permite mantener el envase de pie de manera estable y a su vez modificar la configuración o figura geométrica del envase y,

[al menos una solapa plus {solapa plus pliegue inglés (montada a un pliegue inglés), solapa plus fondo estable (montada a un pliegue inglés y a al menos una solapa arista cara lateral)} o / y al menos una solapa plus rebaba {solapa plus rebaba pliegue inglés (montada a un pliegue inglés), solapa plus rebaba fondo estable (montada a un pliegue inglés y a una solapa arista cara lateral)}] o / y [al menos una solapa cuerpo triangular o / y al menos una solapa triangular manipulada, por medio de un modo de transformación compact 3D como, por ejemplo, plegada sobre sí misma] en la cara de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional.

35 Segundo paso

Sellar, por medio de un modo de fuente de calor como por ejemplo una resistencia o por ultrasonidos, al menos parte de al menos una cara con al menos una línea de soldadura de [al menos una solapa plus o / y al menos una solapa plus rebaba] o / y [al menos una solapa cuerpo triangular o / y al menos una solapa cuerpo triangular manipulada, por ejemplo, plegada sobre sí misma], definidos en el paso anterior; obteniendo:

al menos una línea de soldadura que va a mantener permanentemente estable al menos una de las caras de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional, así como también va a mantener permanentemente estable la solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba fondo estable, solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma o solapa cuerpo triangular manipulada.

Asimismo, sin pretender ser limitativo en cuanto al alcance de la protección de la invención, los diferentes tipos de solapa plus y, preferentemente, la solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular cortada previamente o / y posteriormente, se pueden manipular escogiendo de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva, por ejemplo, de entre al menos una o más de

una cualesquiera de las opciones (del sistema de transformación compact 3D de envases flexibles) de manipulación de una solapa que a continuación se describen:

- 5 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus.
- plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ellas;
- 10 - plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ella, y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;
- 15 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ellas;
- 20 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ella y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;
- 25 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortar al menos una vez al menos parte de ellas;
- 30 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortar al menos una vez al menos parte de ellas; plegarlas o doblarlas y sellarlas al menos una vez al menos parte de ellas, o sino también juntar el resto de la solapa o solapa plus resultante: al resto del envase por medio de un modo de adherirla como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo;
- plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus;
- 35 - plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus y juntarla al resto del envase por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo; y
- 40 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus; plegarla y, opcionalmente, juntarla al resto del envase al menos una vez al menos parte de ella por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo.

45 Una cuarta y última etapa, en el que, primero, el producto a envasar cae de la pesadora o tolva pesadora - que está situada encima de la máquina envasadora vertical - por el tubo formador al interior del pre envase anterior situado en el espacio comprendido entre la mordaza de sellado y corte y el tubo formador de la máquina envasadora vertical y,

seguido, la mordaza de sellado y corte sella (también se puede sellar en etapas anteriores, una vez que la mordaza de sellado y corte se cerrase) y corta transversalmente al mismo tiempo el pre envase anterior y el pre envase posterior (tanto del que queda situado por arriba como por abajo de la mordaza de sellado y corte) y,

50

por último, se abre la mordaza de sellado y corte regresando a la posición de inicio o la posición de parado: obteniendo,

de un lado, un envase flexible en forma de figura tridimensional o de cuerpo geométrico terminado de transformar en la máquina vertical, así como éste puede estar sellado y cerrado en su totalidad o abierto por al menos un lado y,

- 5 de otro lado, un pre envase anterior flexible tridimensional no individual e inacabado, sin sellar ni cortar por al menos un lado o la parte de más arriba.

A continuación, comienza un nuevo ciclo de fabricación o de elaboración de los envases o pre envases, por lo que el envoltorio va a avanzar hacia abajo, deslizándose por el tubo formador, una distancia que depende del tamaño en altura que se quiera dar al pre envase o envase el cual se pretende elaborar o fabricar: a mayor altura del envase mayor será la distancia o el tiempo que el envoltorio avance.

15 **Un segundo objeto de la invención**, es proteger también diferentes procesos y varios dispositivos de utilidad de aplicación en las máquinas envasadoras verticales de envases flexibles o en la máquina envasadora vertical de la invención; son los siguientes:

20 Dispositivo para generar y sellar al menos una solapa plus, solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular de un pre envase flexible o envase de una máquina envasadora vertical (u horizontal) con tubo formador de envases flexibles de tipo film en bobina, laminados, tubo o semitubo

Este dispositivo se instala en una zona alrededor y junto al pre envase posterior y pre envase anterior ((preferentemente, sin todavía contener nada en su interior del producto a envasar -- sobre todo si no es un producto líquido-, así como también no estando cerrado en su totalidad, al mantener al menos un lado sin sellar)) que está sujeto y delimitado entre la mordaza de sellado y corte -- que le sujeta y/o bloquea -- y el tubo formador de la máquina vertical.

Este dispositivo va a ir fijado, preferentemente, a la mordaza de sellado y corte, aunque también puede ir fijado a un soporte (fijado a su vez a la máquina vertical) o a otra elemento o parte de la máquina vertical, o también sino puede ir fijado al suelo.

Asimismo, el dispositivo de la invención es aplicable tanto en un envase (una unidad individual, siendo éste cerrado en su totalidad o abierto por al menos un lado, en el que este puede estar dentro de la máquina vertical u horizontal, o estar fuera de ella) como en un pre envase anterior o posterior (el que está inacabado al no haber sido transformado del todo y aún permanece en la máquina vertical u horizontal, así como éste puede contener en su interior el producto envasado o que, preferentemente, esté vacío). Por lo tanto, uno cualesquiera de los dispositivos de transformación del sistema plus 3D, preferentemente, va a ir fijado por arriba o/y por abajo de la mordaza de sellado y corte, y, a [(izquierda o/y derecha) o/y (delante o/y detrás)] del pre envase anterior y del pre envase posterior.

Se puede hacer, por tanto, la transformación tridimensional del sistema plus 3D de manera completa, tanto en la mitad de arriba como la mitad de abajo de los envases o pre envases generándose al menos una solapa, cuerpos triangular o rebaba (en las aristas o/y en las caras laterales, o zonas contiguas a éstas), aunque el resultado no es exactamente el mismo en cuanto a su apariencia, debido a que de origen --previo a la transformación-- el pre envase o envase tampoco es igual en apariencia, al ser planas la cara de abajo y las de los laterales de mitad para abajo del envase o pre envase y, de mitad para arriba, no ser planas tanto en la cara superior como en la de los laterales en donde el envoltorio se mete para adentro formando un hueco irregular no homogéneo. Por este motivo, las solapas plus generadas y selladas (por medio de la transformación plus 3D) en la parte de abajo del pre envase o envase, van a tener una apariencia uniforme, lisa y homogénea, sin picos salientes y, las solapas plus de la parte de arriba de los pre envases o envases, van a ser más irregulares al contener algún pliegue,

así como también ésta es de configuración triangular sobresaliendo hacia afuera en forma de pico.

5 El dispositivo plus 3D, está dotado de al menos un cuerpo de impacto impulsado por un modo, por ejemplo, de desplazamiento mecánico de al menos un cilindro lineal o cilindro de giro (el más óptimo, debido a que la acción de golpeo de giro se realiza de arriba abajo y, también, debido a que es más fácil de ubicar), en donde el cuerpo de impacto va fijado a su vástago, así como también de al menos una unidad de sistema de soldadura (o cauterización) por medio de
10 que ésta o éste puede estar dispuesto o fijado al cuerpo de impacto (el más óptimo) o / y a la mordaza de sellado y corte de la máquina vertical; con el objetivo,

15 primero, de generar con el cuerpo de impacto en las aristas o zonas contiguas al envase conformado o inacabado: una solapa, cuerpo triangular o rebaba y,

segundo, sellar al menos una vez en al menos parte de al menos una cara de la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba generada.

20 Por otro lado, la solapa plus, solapa plus rebaba o, sobre todo, la solapa cuerpo triangular que se genera a partir de un pre envase o envase flexible de tipo almohadilla o envases mitad de tipo pliegue inglés o fondo estable y mitad almohadilla: también pueden ser manipulados o transformados por medio otros dispositivos, procedimientos o métodos del sistema compact3D descritos con anterioridad en 5 Solicitudes de Patente también de mi invención:

25 [PCT / ES2012 / 000261-WO201303903; PCT / ES2014 / 000041 - WO2014140464; PCT / ES2015 / 000131 - WO2016042176A1; PCT / ES2015/000174-WO2016087690A1; PCT/ ES2016 /000085 - WO2017021570A1].

30 Se puede escoger, sin pretender ser limitativos en cuanto al alcance de la protección, de una manera aleatoria y combinada y /o repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes de manipulación de una solapa:

35 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus.

- plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ellas;

40 - plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ella, y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;

45 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ellas;

50 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ella y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;

- sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortar al menos una vez al menos parte de ellas;

5 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortarla al menos una vez al menos parte de ellas, plegarlas o doblarlas y sellarlas al menos una vez al menos parte de ellas, o sino también juntar el resto de la solapa o solapa plus resultante: al resto del envase por medio de un modo de adherirla como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo;

- plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus;

10 - plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus y juntarla al resto del envase por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo; y

15 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus; plegarla y, opcionalmente, juntarla al resto del envase al menos una vez al menos parte de ella por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo.

Dispositivo para estirar el envoltorio por medio de brazos o palas y anterior a que se genere la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba

20 Un dispositivo para ensanchar y estirar el envoltorio del pre envase a lo largo (hacia delante y hacia atrás) o / y a lo ancho (hacia los laterales) de la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera las solapas (solapa, solapa cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa rebaba o solapa plus rebaba), por medio de un modo de cuerpo de apoyo como por ejemplo unos brazos o palas a modo de tensores (también pueden ser extensibles o / y telescópica) que van fijados al tubo formador, quedando por dentro del envoltorio del pre envase; de tal manera, que se va a producir un efecto en la zona de ensanchamiento o de configuración de la forma del envase que se pretende obtener, anterior a ser sellado o / y de ser el pre envase una unidad individual sellado o no estancamente.

30 Este dispositivo va a estar dispuesto o situado a la altura (o aproximadamente) del pre envase: destinado a facilitar, por un lado, a que se forme en las dimensiones óptimas (sobre todo en un envase de almohadilla) la forma de figura geométrica del envase o pre envase y, por otro lado, a que no se formen pliegues en la zona en donde se va a generar la solapa, solapa segunda sobre pliegue inglés, cuerpo triangular o, por ejemplo, rebaba del sistema plus 3D.

35 Dispositivo para insuflar al menos un fluido en el interior del pre envase y anterior a que se generen las solapas de la invención

40 Un dispositivo para ensanchar e inflar el envoltorio del pre envase pero, sobre todo, por la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera la solapas de la invención (solapa cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa rebaba o solapa plus rebaba), por medio de un modo de insuflar un fluido como por ejemplo aire o / y gas; de tal manera, que se va a producir un efecto de inflado en general (o / y inflado dirigido a zonas concretas en donde se genera la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba del pre envase) o de configuración de la forma del envase que se pretende obtener, anterior a ser sellado o / y de ser el pre envase una unidad individual sellado o no estancamente.

50 Este dispositivo va a estar dispuesto o situado por dentro del envoltorio y fijado al tubo formador, así como también, opcionalmente, al menos un tubo de soplado de aire se puede direccionar (por ejemplo con al menos un tubo de aire articulado para que se pueda flexionar) posicionándolo justamente por dentro del envoltorio del pre envase en la posición o / y a la altura (o aproximado) en donde se genera la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba: destinado a

por un lado, facilitar a que se forme en las dimensiones óptimas (sobre todo en un envase de almohadilla) la forma de figura geométrica del envase o pre envase y,

- 5 por otro lado, a que no se formen pliegues en la zona en donde se va a generar la solapa, solapa segunda sobre pliegue inglés, cuerpo triangular

Dispositivo para estirar el envoltorio por medio de ventosas y anterior a que se genere la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba

- 10 Un dispositivo para ensanchar y estirar el envoltorio del pre envase a lo largo (hacia delante y hacia atrás) o / y a lo ancho (hacia los laterales) de la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera la solapa, cuerpo triangular, solapa segunda sobre pliegue inglés o rebaba, por medio de un modo de al menos una ventosa, con aspiración o no de aire.

- 15 Éstos van a ir fijados por fuera del envoltorio a al menos un elemento o parte de la máquina envasadora, así como también, opcionalmente, al menos una ventosa puede estar fijada al vástago de un cilindro lineal o de giro para aproximarse al envoltorio; de tal manera, que se va a producir un efecto en la zona de ensanchamiento y de configuración de la forma del envase
- 20 que se pretende obtener, anterior a ser sellado o / y de ser el pre envase una unidad individual sellado o no estancamente.

Dispositivo Saca solapa cónica

- 25 Este dispositivo va a actuar, previo a que se genere al menos una solapa (solapa plus; solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular; solapa cuerpo triangular manipulada (15)) a izquierda y derecha de la parte de arriba del pre envase posterior, se va a generar una solapa en forma de cono y sin pliegues, por medio de un dispositivo saca solapa cónica, de tal manera que va a facilitar que a posteriori se genere en / sobre esta solapa cónica: al menos una solapa (solapa plus; solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular; solapa cuerpo triangular manipulada (15))
- 30 sin pliegues y de mayor anchura o más amplia.

El dispositivo se compone de los elementos o partes siguientes:

- 35 - Por un lado, de al menos un cuerpo de apoyo como por ejemplo una pala, brazo, garra o sino también una cajonera. Éstos son impulsados por medio de un modo mecánico, como por ejemplo: un actuador de giro o rotativo, o al menos un cilindro lineal, en el que los cuerpos de apoyo se sitúan a la izquierda y / o a la derecha, preferentemente, de la mitad o mitad para abajo de la cara lateral del pre envase posterior o, en el caso de la cajonera, va a estar fijado
- 40 justo debajo del pre envase posterior para que éste se introduzca dentro, de mitad para abajo (o aproximadamente).

- Estos elementos del dispositivo, preferentemente, van a ir fijados al eje de un actuador de giro o rotativo o al vástago de un cilindro lineal (si se quiere empujar o desplazar al pre envase posterior desde los laterales o / y desde abajo); destinados a:
- 45

en el caso de ir fijados a un actuador de giro, voltear hacia el lado izquierdo o / y el lado derecho el pre envase posterior que está sujeto transversalmente en la parte de más arriba por la mordaza de sellado y corte (1), y

- 50 en el caso de ir fijados a un cilindro lineal, desplazar, de una manera preferente, lateralmente o lateralmente hacia arriba, o también sino en diagonal hacia arriba; y,

5 - por otro lado, de al menos un actuador de giro (o rotativo) o de al menos un cilindro lineal neumático o eléctrico, fijado a un modo de soporte situado frente al menos una cara lateral o la de delante o la de detrás del pre envase o envase, y en el que su eje va estar dispuesto a una altura justo al medio de la mitad o mitad para abajo (o aproximadamente) del envase o pre envase, así como orientado mirando hacia la cara de delante y la de detrás del pre envase o envase;

10 El dispositivo está fijado, de una manera preferente, más abajo de la mordaza de sellado y corte (1) frente al pre envase posterior, así como a una altura de la mitad o mitad para abajo de la cara de delante o la de detrás del pre envase posterior (situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1), y sujeto por éste transversalmente por la parte de arriba del pre envase: destinado a

15 desplazar al pre envase o envase con un movimiento pendular (o lineal) hacia la izquierda y / o derecha y en unos grados de rotación de entre 1 y 90 grados (o aproximadamente) siendo el de 45 grados el más óptimo pero que, en todo caso, dependiendo de las dimensiones, volumetría y la cantidad de fluido envasado en su interior (a mayor fluido menor los grados de giro o rotación); de tal manera que, al girar, se va ejercer presión al impactar hacia el interior del pre envase {la parte de debajo de la mordaza de sellado y corte} con {la parte de una mitad del lado de arriba, vértice o zona de un cuarto de arriba (o aproximadamente) hacia donde el pre envase se dirige con el movimiento pendular; produciendo una zona de inflado local en la zona de un cuarto de la parte de arriba (o aproximadamente) del pre envase que no ha sido impactada con la mordaza de sellado y corte (1); obteniendo:

25 al menos una cara de apoyo o cara adicional transitoria en la zona del pre envase con la que impacta la mordaza de sellado y corte (1) y,

30 una solapa de configuración cónica inflada y sin pliegues, en la {zona del vértice o zona de un cuarto (o aproximadamente) de la parte de arriba del pre envase} opuesta {a la otra parte de un cuarto de arriba del pre envase que ha sido impactado con la mordaza de sellado y corte (1).

Dispositivo Plataforma prensadora o Cajonera prensadora

35 Este dispositivo va a estar situado justo debajo del pre envase posterior que se encuentra más abajo de la mordaza de sellado y corte de la máquina envasadora vertical.

40 - Se compone de una base de apoyo (regulable), preferentemente, con cajonera, en donde la parte de mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase posterior se va a introducir en el interior de la cajonera prensadora o se va a apoyar sobre la plataforma prensadora: destinado a presionar hacia arriba al pre envase posterior que se encuentra entre la plataforma prensadora y la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte: obteniendo

45 un pre envase posterior que se ha aplastado y ensanchado por la parte de tres quintos para arriba (o aproximadamente), para facilitar que se generen las solapas plus más anchas con respecto al lado o cara lateral del pre envase posterior, así como el pre envase va adquirir de mitad para arriba (o aproximadamente) una forma de figura cúbica.

50 - La plataforma o cajonera prensadora se va a desplazar hacia arriba, por medio de un modo mecánico como por ejemplo el de un actuador cilindro lineal dispuesto en posición vertical (de abajo hacia arriba) y fijado a un soporte, donde la parte de debajo de la plataforma o cajonera prensadora está fijado al vástago del actuador: destinado a impulsar al pre envase posterior hacia arriba, hasta aplastarlo contra la superficie inferior de debajo de la mordaza de sellado y corte (1).

Dispositivo Pisón inmovilizador de la cara de apoyo del pre envase anterior

Este dispositivo va a estar situado debajo del tubo formador o / y, preferentemente, en el interior y abajo del todo del tubo formador.

5

El dispositivo comprende los siguientes elementos:

10 - un cuerpo de impacto por medio de un modo de pisón, preferentemente, plano y de la misma forma de figura que la de la cara de apoyo que hace de base, preferentemente, cuadrangular o circular pero que, en cualquier caso, éste cuerpo de impacto va a estar definida por una estructura perimetral (preferentemente, cuadrangular o circular), a modo de chasis, y que es hueco por la zona justo de debajo (o aproximadamente) del tubo formador, para permitir que el producto a envasar caiga por el tubo formador hasta el interior del pre envase anterior, sin que parte del pisón se interponga entre medias.

15

20 El pisón puede ser de un tamaño menor o más estrecho por al menos uno de sus lados (o el contorno perimetral) para así liberar espacio en la zona comprendida entre el perímetro exterior del la cara de apoyo del pre envase anterior y los lados laterales o el perímetro exterior del pisón, de tal manera que va a permitir que los cuerpos de impacto plus, al accionarse, puedan plegar al menos parte de la zona de abajo del envoltorio de al menos una cara o lado lateral: sobre al menos parte de al menos un lado o zona más exterior del envoltorio de la cara de apoyo, generando así al menos una solapa plus, y

25

- un modo de impulsión por medios mecánicos como por ejemplo un actuador lineal o cilindro lineal neumático o eléctrico, en cuyo vástago está fijado el pisón en al menos un punto.

30

Este dispositivo está destinado a apisonar e inmovilizar con el cuerpo de impacto pisón: la cara de apoyo o cara que hace de base del pre envase anterior, bloqueado el envoltorio que queda comprendido entre el pisón (situado encima) y la superficie (preferentemente plana) de la parte de arriba de la mordaza de sellado y corte que está situado por debajo del envoltorio.

35

El procedimiento del dispositivo pisón es el siguiente:

35 Un primer paso, en el que el envoltorio, que envuelve el tubo formador, avanza hasta sobrepasar la mordaza de sellado y corte; seguido, ésta se cierra atrapando y sujetando el envoltorio y, al mismo tiempo, opcionalmente, se pueden generar o no las solapas pliegue inglés o / y las solapas pliegue inglés plano.

40

40 Un segundo paso, en el que se acciona el cuerpo de impacto pisón, que está fijado en el interior del tubo formador por lo que también está situado en el interior del pre envase posterior (el envoltorio en una forma inicial de cuerpo geométrico tridimensional que está comprendido entre la mordaza de sellado y corte y el tubo formador): bloqueando e inmovilizando así parte de la cara base por lo que va a hacer que también el pre envase no se mueva, no se desplace o no se levante, facilitando así que, a posteriori, se generen óptimamente las solapas plus.

45

Un tercer paso, en el que se acciona al menos un cuerpo de impacto plus de arriba o / y abajo de la mordaza de sellado y corte, en donde hay también arriba y abajo un pre envase sujeto y atrapado por la mordaza de sellado y corte: obteniendo

50 al menos una solapa plus, debido a que se ha plegado al menos parte de al menos un lado o cara de la zona de abajo del envoltorio del pre envase anterior, en al menos parte del contorno o zona perimetral y / o zona contigua al perímetro (o zona más de fuera o limítrofe) de la cara interior de la cara de apoyo, generando así al menos una solapa plus.

Un tercer paso, en el que una vez generado una o más de una solapas plus, el cuerpo de impacto pisón vuelve a la posición inicial de parado y,

5 la mordaza de sellado y corte, sella y corta o, tan solo, corta (ya que se ha sellado previamente en un momento anterior una vez que la mordaza de sellado y corte se cerrara):

la parte de más abajo del pre envase anterior y

10 la parte de más abajo del pre envase posterior.

A continuación, la mordaza de sellado y corte se abre y comienza de nuevo el ciclo de elaboración de los envases flexibles plus 3D.

15 Dispositivo Tubo formador extensible y retráctil

Este dispositivo se compone de dos tramos de tubo formador (preferentemente, cuadrangular o cilíndrico), en el que uno está debajo del otro, siendo éste, el de debajo, el que es móvil, impulsado por medio de un modo mecánico como por ejemplo: el de al menos un cilindro lineal, el cual está fijado en la cara interior del tubo formador de la parte de arriba, que es inmóvil y está fijado a la máquina vertical.

20 El tubo formador móvil va a extenderse o desplazarse hacia abajo: una distancia o longitud inferior, al hueco que queda comprendido entre la parte de más abajo del propio tubo formador móvil y del radio de acción de los cuerpos de impacto () de la invención que generan las solapas plus; de tal manera, que va a permitir que estos cuerpos de impacto giren por completo hasta llegar a la mordaza de sellado y corte (1) sin que el tubo formador móvil les bloquee el paso. Así mismo, en el momento de girar por completo el cuerpo de impacto plus (), el envoltorio tiene que poder desplazarse hacia abajo para poder formar el pliegue de las solapa plus generada, por lo que el envoltorio comprendido por encima de la mordaza de sellado y corte (1), que está en posición de cerrado: tiene que estar holgado como para permitir que los cuerpos de impacto plus de la invención se desplacen del todo, sin que por ello se rasgue el envoltorio pudiendo finalmente generar de las solapas plus, al poder introducirse en dicho hueco plegando parte del envoltorio lateral sobre otra parte del envoltorio de la cara de apoyo (o cara que hace de base) plana de la parte de abajo del pre envase anterior.

35 El tubo formador móvil, por tanto, está destinado a facilitar, por un lado, que el envoltorio del pre envase anterior se ensanche por la parte de abajo y, por otro lado, que el envoltorio se mantenga tirante o estirado para impedir que se formen pliegues facilitando el plegado óptimo del envoltorio en el momento de generarse la solapa plus.

40 El procedimiento es el siguiente:

Una vez que el envoltorio del pre envase anterior está sujeto y bloqueado por la mordaza de sellado y corte (1) y, preferiblemente, previo a que el pre envase anterior se llene del producto a envasar y de que se generen las solapas plus:

45 el tubo formador móvil, va a ser desplazado hacia abajo y en paralelo al tubo fijo, por medio de un cilindro lineal que está fijado a la cara interior del tubo formador y a que en su vástago está fijado el tubo formador móvil, y

50 seguido, se acciona al menos una mordaza de sellado y corte (1) impulsado por el actuador de giro generándose una solapa plus, así como también se sella justamente después esta solapa plus, y

seguido, inmediatamente después, el cuerpo de impacto solapa plus y el tubo formador móvil vuelve al punto inicial de partida y,

- 5 finalmente, se llena el interior del pre envase anterior con el contenido a envasar que cae de un dosificador o pesadora multicabezal situado por encima de los dos tubos formadores ().

A continuación, se darían los procesos siguientes del procedimiento de transformación del sistema plus 3D de la invención.

10 Un tercer objeto de la invención, es el de una máquina envasadora vertical de pre envases o envases flexibles (en film en bobina o, por ejemplo, laminados, en tubo o semitubo) con más aplicaciones distintas que se añaden a las propias características de la máquina vertical o, así mismo, el de perfeccionamiento o mejora de una máquina envasadora vertical que elabora
15 (conformación de una forma tridimensional, llenado y sellado) pre envases o envases flexibles (en film en bobina o, por ejemplo, laminados o en tubo o semitubo). Estas máquinas elaboran o fabrican envases o pre envases flexibles, como por ejemplo: de tipo pliegue inglés, fondo estable, de almohadilla, de pliegue ingles y de almohadilla, de fondo estable o almohadilla, stand up o doy pack.

20 El pre envase, es el envase flexible que aún permanece en la máquina envasadora vertical elaborándose o / y transformándose no siendo todavía una unidad de envase individual al no haber sido cerrado en su totalidad o sellado estanco, así como no se ha sellado ni cortado al menos uno de sus lados. Hay dos tipos de pre envase:

25 A- El pre envase anterior que es parte del envoltorio, que es de una forma de figura tridimensional en forma de semitubo y permanece aún abierto en la máquina envasadora vertical por al menos uno de sus lados. Éste está situado entre el tubo formador y la mordaza de sellado y corte cerrada, el cual todavía no ha adquirido la forma definitiva pretendida de
30 figura de cuerpo geométrico, así como también el pre envase puede contener o no contener en su interior el producto a envasar

35 B- El pre envase posterior que es parte del envoltorio, que es de una forma de cuerpo geométrico inacabado o acabado, que permanece cerrado en la máquina envasadora vertical, y está situado justo debajo de la mordaza de sellado y corte que le sujeta y sostiene al estar en posición de cerrado. Éste todavía no ha sido cortado por lo que no es una unidad de envase individual.

40 El pos envase, puede contener o no contener en su interior el producto a envasar.

El envase, es el que ha sido cortado y no es parte del envoltorio al ser éste una unidad de envase flexible individual, el cual ha adquirido la forma de cuerpo geométrico pretendida.

Hay dos tipos de envase:

45 A- El envase sellado por todos sus lados y cerrado en su totalidad.

50 B- El envase abierto por al menos uno de sus lados o cerrado en su totalidad: destinado a ser un envase vacío que será llevado a las plantas de producción para ser llenado del producto a envasar y sellado estancamente.

A continuación, se exponen diferentes máquinas de la invención dependiendo del tipo de tubo formador y del modelo de envase final que se quiere obtener.

Máquina envasadora vertical de envases flexibles de, por ejemplo, los de tipo pliegue inglés, fondo estable o de almohadilla, que se compone principalmente de un tubo formador (por ejemplo, de una forma cuadrangular o cilíndrico), de al menos un juego de mordazas de sellado y corte, de un dispositivo de al menos un cuerpo de impacto para generar (al menos una solapa plus de la invención o / y al menos una solapa cuerpo triangular) o / y solapa plus rebaba, así como de al menos una fuente de calor para sellar

La invención supone un Perfeccionamiento y mejora de estas máquinas envasadoras verticales (o, por ejemplo, en horizontal) de envases flexibles que en su interior alberga al menos un fluido y, opcionalmente o complementariamente, puede albergar, por ejemplo, sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, que comprende:

- medios de generación de cuerpos de envase, como por ejemplo un tubo formador cuadrangular o cilíndrico, y

- un modo de llenado del contenido a envasar en el envase, como por ejemplo el de una pesadora dosificadora, y

- al menos un dispositivo de mordazas o juego de dos mordazas paralelas con el que se sellan y cortan transversalmente y en horizontal (por arriba y por abajo) los envases flexibles, y

- opcionalmente o complementariamente, un medio de sellado destinado a sellar longitudinalmente, al menos una vez, el envoltorio o lámina que envuelve el tubo formador adoptando su forma, y

- opcionalmente y complementariamente, medios de generación de al menos una solapa de tipo pliegue inglés de configuración triangular;

donde la máquina está caracterizada por que comprende:

- al menos **un dispositivo plus 3D de la invención**, destinado a golpear, por medio de un modo de cuerpo de impacto, al menos parte de al menos un lado o cara lateral o arista, o zona contigua a la arista, o también sino zona de un vértice o zona de dos lados o caras contiguas del envase o pre envase: generando una solapa (), solapa cuerpo triangular (), solapa plus, solapa plus rebaba () o solapa cuerpo triangular cortada. El cuerpo plus de impacto va a estar fijado, por ejemplo, a la mordaza de sellado y corte, a un soporte fijado a la máquina o al menos un elemento o parte de que se compone la máquina, así como va a estar dispuesto próximo como para que el vástago o el cuerpo de impacto alcance el lado lateral o cara lateral del pre envase, y

- al menos un **sistema de soldadura** {uno por cada solapa plus(), solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular () o solapa cuerpo triangular en forma de una tira longitudinal a la mitad de la solapa}, por medio de una fuente de calor, como por ejemplo el de una resistencia, láser o ultrasonidos; dispuesto próximo a la parte de arriba o de abajo del lado o cara lateral, como por ejemplo, de manera más óptima, va fijado al mismo cuerpo de impacto, el cual genera la solapa plus o solapa cuerpo triangular, así como también puede ir fijado a la mordaza de sellado y corte. Así mismo, también puede ir fijado a la superficie o cara, preferentemente plana de arriba o / y de abajo de la mordaza de sellado y corte: destinado a

sellar al menos una vez con al menos una línea de soldadura al menos parte de al menos una cara de al menos una solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular o solapa tira, definidos en el paso anterior; obteniendo:

al menos una línea de soldadura que va a mantener permanentemente estable al menos una de las caras de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara

adicional, así como también va a mantener permanentemente estable la solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba fondo estable o solapa cuerpo triangular.

5 Opcionalmente, la máquina envasadora vertical de envases flexibles también puede disponer de los siguientes elementos, dispositivos, procedimientos o procesos:

10 1.- un dispositivo, destinado a dotar de una rebaba sellada bordeando todo el perímetro de al menos una de las caras laterales de los envases llamados de fondo estable, situado a los lados del tubo formador, preferentemente, cuadrangular; en el que, primero, por medio de un modo como por ejemplo mecánico, se va a generar al menos un pliegue de arista en al menos un lado lateral del pre envase o envase y, segundo, al menos un sistema de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia o por ultrasonidos, para sellar al menos una vez al menos parte de la arista o zona de la arista generada.

15 2.- Al menos un dispositivo destinado a ensanchar y estirar el envoltorio del pre envase a lo largo (hacia delante y hacia atrás) o / y a lo ancho (hacia los laterales) de la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde, posteriormente, se genera la solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular plegado o doblado sobre sí misma, solapa rebaba, solapa cuerpo triangular cortada y sellada en una tira. Los dispositivos son los siguientes, sin pretender ser limitativos en cuanto al alcance de la protección de la invención:

25 2.1 al menos un sistema de varillas o armazón a modo de tensor (pueden ser extensibles o / y telescópico), que se fijan a la cara interior del tubo formador quedando por dentro del envoltorio y del pre envase anterior, el cual se encuentra sujeto arriba de la mordaza de sellado y corte, y que todavía no ha sido sellado ni cortado por la parte de más arriba del pre envase, por medio de un modo de corte.

30 2.2 Al menos un sistema de ventosas para estirar el envoltorio desde el exterior y con aspiración o no de aire o, también, por medio de aire dirigido al interior del pre envase anterior (por ejemplo, desde el interior del tubo formador por medio de al menos un tubo de aire (articulado o no) conectado a una bomba de aire; de tal manera, que va a producir un efecto, en la zona o en el pre envase, de inflado tridimensional y pre conformación de la figura geométrica pretendida. Este dispositivo va a estar dispuesto o situado a la altura (o aproximado) del pre envase: destinado a facilitar, por un lado, a que se forme en las dimensiones óptimas (sobre todo en un envase de almohadilla) la forma de figura geométrica del envase o pre envase y, por otro lado, a que no se formen pliegues en la zona en donde se va a generar las solapas plus de la invención.

40 3.- Las máquinas envasadoras verticales (o, por ejemplo, horizontales) que elaboran envases flexibles de tipo almohadilla o, también, envases flexibles híbridos mitad para abajo de tipo inglés y mitad para arriba de almohadilla, van a disponer de un dispositivo para plegar o doblar al menos una vez al menos parte de una solapa cuerpo triangular (o tira) sobre al menos parte de otra parte de él. El procedimiento comprende los siguientes pasos:

45 - un primer paso, opcional y previo a que la solapa, cuerpo triangular () o tira () [la tira es generada al sellar y cortar al menos parte de al menos dos segmentos de la solapa o cuerpo triangular del lado izquierda y derecha] se pliegue o doble sobre sí misma, se va a realizar:

50 al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura () por al menos una cara de la solapa o solapa cuerpo triangular () o tira (), de tal manera que va a facilitar posteriormente que la solapa o cuerpo triangular () o tira () se pliegue o se doble, precisamente, por al menos una cualesquiera de las líneas de soldadura () que se hayan querido realizar y,

- un segundo paso, una vez que la solapa o cuerpo triangular () o tira () ha sido plegada o doblada al menos una vez sobre sí misma:

5 de sellar al menos una vez de al menos una cara de al menos parte de la arista o / y zona contigua a la arista que ha sido generada al plegarse o doblarse al menos una vez sobre sí misma la solapa, solapa cuerpo triangular o tira, de tal manera que va a hacer que se mantenga permanentemente la solapa, cuerpo triangular () o tira () plegada o doblada al menos una vez sobre sí misma.

10 4.- Cualesquiera otro de los dispositivos, procedimientos, procesos o, así mismo, modos distintos de manipulación de la solapa, cuerpo triangular o arista del sistema plus 3D, reflejado y protegido en cuatro Patentes de invención anteriores a la presente Descripción de la memoria de invención; son las siguientes:

15 [PCT /ES2012/ 000261 -WO201303903; PCT / ES2014 / 000041 - WO2014140464; PCT/ ES2015/000131 -WO2016042176A1; PCT / ES2015/000174 - WO2016087690A1; PCT/ ES2016/000085 - WO2017021570A1].

20 **Un cuarto objeto de la invención**, son los diferentes y únicos tipos de solapas generados en los pre envases o envases; son los siguientes:

25 - **solapa plus pliegue inglés** (tiene una forma de trapecio triangular, y se genera en la zona o zona contigua de (arriba o / y abajo) o / y (a izquierda o / y a derecha) de la cara lateral o el lado lateral del pre envase o envase en el que, previamente, se ha generado una solapa pliegue inglés vertical, en el que ésta es de una forma de configuración triangular dispuesta en una posición de plano inclinado o de curvilíneo inclinado.

30 Posteriormente, esta solapa plus pliegue inglés, preferentemente, es sellada al menos una vez en al menos una cara de al menos parte de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia.

También, opcionalmente, se puede adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas).

35 - **solapa plus pliegue inglés plano** (tiene una forma de trapecio rectangular, y se genera en la zona o zona contigua de (arriba o / y abajo) o / y (a izquierda o / y a derecha) de la cara lateral o el lado lateral del pre envase o envase, preferentemente, en el lado lateral de la parte de abajo. Esta solapa plus pliegue inglés se realiza en pre envases o envases de tipo pliegue inglés o también los que son mitad para abajo de tipo pliegue inglés y mitad para arriba de almohadilla. En cualquier caso, esta solapa se genera en una zona del lado lateral o zona próxima, preferentemente, en la parte de más abajo del pre envase o envase, en donde previamente se ha generado el pliegue inglés y también, al mismo tiempo, se ha generado una solapa plegada de configuración triangular en plano horizontal, en el que ésta partiendo del lado más de fuera se introduce dentro del pre envase o envase, justo encima al extremo de la cara de más abajo que hace de cara de apoyo. Posteriormente, esta solapa plus pliegue inglés plano es sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

50 También, opcionalmente, se puede adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas).

- **solapa plus fondo estable** (Esta solapa y línea de soldadura se genera del mismo modo y en la misma zona que la solapa y línea de soldadura generada en la solapa plus pliegue inglés. Lo único que cambia es que, previamente, se ha generado longitudinalmente en al menos parte

del envoltorio de al menos una de las cuatro aristas o / y zonas contiguas a ésta, definidas por el tubo formador:

5 al menos un pliegue de al menos parte del envoltorio contiguo de dos caras contiguas que forman una arista, por medio de un modo mecánico de plegado, y

al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura en el pliegue, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.

10 El pliegue y la línea de soldadura de sellado se van a realizar al mismo tiempo de manera continua y simultáneamente, al ir avanzando el envoltorio hacia abajo por el tubo formador, en este caso, cuadrangular.

15 Por tanto, al generarse la solapa plus fondo estable y su correspondiente línea de soldadura, se va a realizar ésta (tanto en la parte de arriba como en la parte de abajo del envase) sobre este pliegue y línea de soldadura vertical de arista que bordea parcial o perimetralmente la cara lateral, y que la voy a denominar **solapa arista vertical cara lateral**: obteniéndose

20 una cara que hace de base más amplia y cuadrada, así como se produce una mayor consistencia, rigidez y estabilidad del pre envase o envase. Este pliegue y línea de soldadura de esta arista vertical cara lateral al generarse la solapa pliegue inglés: va a quedar dispuesta en una posición curvilínea, pero que luego se torna en una posición de vertical o de vertical inclinado en dirección hacia dentro.

25 - **solapa plus fondo estable plano** (Esta solapa y la línea de soldadura que corresponda, se genera del mismo modo y en la misma zona que la solapa y línea de soldadura generada en la solapa plus pliegue inglés plano. Lo único que cambia es que también se ha generado en la cara lateral al menos una solapa arista vertical cara lateral.

30 Esta solapa arista vertical cara lateral, preferentemente, se realiza en la totalidad de las dos aristas verticales de la cara lateral que envuelve el tubo formador de la máquina vertical por lo que al cerrarse o sellarse el envase o pre envase por arriba y por abajo: se obtiene una solapa arista vertical cara lateral en la totalidad del perímetro de la cara lateral; de tal manera, que al generarse la solapa plus pliegue inglés plano, en la zona del pre envase o envase donde se ensancha y se genera el pliegue inglés en plano horizontal, el pliegue y línea de soldadura de esta arista vertical cara lateral también va a quedar dispuesta en una posición horizontal, pero
35 que luego se torna en una posición de vertical o de vertical inclinado en dirección hacia dentro.

40 Por tanto, al generarse la solapa plus fondo estable plano y su correspondiente línea de soldadura: se va a realizar ésta (en la parte de arriba o / y en la parte de abajo del envase) sobre este pliegue y línea de soldadura vertical de arista dispuesta en al menos parte o la totalidad perimetral de la cara lateral, así como también sobre la solapa de configuración triangular dispuesta hacia dentro del envase, la cual se genera, opcionalmente, al realizar el pliegue inglés: obteniéndose una cara que hace de base más amplia y cuadrada.

45 - **solapa plus rebaba pliegue inglés** (es de una forma trapezoidal rectangular, y se realiza en al menos una arista o zona contigua a ésta generada (en la cara de delante o / y la de detrás) o / y (arriba o / y abajo) de pre envase o envase pero que, a su vez, también se ha generado a los lados o caras laterales del envase o pre envase y arriba o / y abajo: al menos una solapa plus pliegue inglés plano o inclinado.
50

Las solapas rebabas de la parte de más abajo y de más arriba de la cara de delante y la de detrás del pre envase o envase, hace que el envase o pre envase tenga una mayor estabilidad y consistencia. Así mismo, las rebabas de la cara de más arriba pueden ser a su vez líneas de

soldadura, las cuales se van a poder despegar al tirar de al menos parte del envoltorio de la cara que contiene las solapas plus rebaba pliegue ingles.

5 Esta solapa rebaba se genera en dos pasos, primero, se aplasta o junta la zona o zona contigua del lado de arriba y abajo de la arista: generándose un pliegue y, segundo, se sella al menos una vez al menos una cara de al menos parte de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.

10 Asimismo, esta solapa se puede generar posterior o anterior a que se genere las solapas de los lados laterales del pre envase o envase).

15 - **solapa plus rebaba fondo estable** (esta solapa y línea de soldadura se genera del mismo modo y en el mismo lugar y zona que la generada en la solapa plus rebaba pliegue inglés. Lo único que ve alterado es que se ha generado también una solapa arista vertical cara lateral en al menos una de las caras laterales del pre envase o envase de tipo fondo estable.

20 - **solapa rebaba** (esta solapa y línea de soldadura se genera del mismo modo y en el mismo lugar y zona que la generada en la solapa plus rebaba pliegue inglés. Lo único que se ve alterado es que se genera en un pre envase o envase de tipo almohadilla, o mitad de tipo almohadilla y mitad de pliegue inglés o de fondo estable, por lo que se va a generar junto al lado lateral en donde se genera una solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada, o una solapa pliegue sobre cuerpo triangular). Asimismo, también cuerpo triangular se puede considerar como solapa rebaba con su correspondiente línea de soldadura: si se realiza, por ejemplo, a la mitad de la arista o el lado de delante o de detrás de la parte de 25 más arriba o / y de más abajo del pre envase o envase, ya que ésta no se realiza montando por encima o sobre al menos parte de la solapa o del pliegue de las solapas de: solapa pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano y solapa sobre fondo pliegue inglés.

30 - **solapa** (es de una forma no triangular, y preferentemente es de una forma trapezoidal debido a que ésta ha sido cortada y sellada, por ejemplo, de una solapa triangular.

La solapa resultante, preferentemente, va a ser sellada. También se puede adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas).

35 - **solapa cuerpo triangular** (es de una forma triangular y se genera, por medio de un cuerpo de impacto, al golpear éste en el lado o cara lateral a (izquierda o / y derecha) o / y (arriba o / y abajo) de un pre envase o envase, por ejemplo, de tipo almohadilla o también sino mixto: una mitad tipo pliegue inglés o fondo estable y la otra mitad de almohadilla).

40 Opcionalmente, se puede sellar al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura la solapa cuerpo triangular, preferentemente, por la zona de intersección de la solapa y el resto del cuerpo del envase o pre envase.

45 - **solapa cuerpo triangular manipulada** (es la misma solapa que la solapa cuerpo triangular, estando o no sellada, pero, en este caso, ésta va a ser manipulada, por medio de un modo compact 3d o plus 3d, pudiendo escoger de una manera aleatoria y combinada y /o repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

50 [No pretende ser limitativo en cuanto al alcance de la protección de la invención]

plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí

5 mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar.

10 - **solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma** (es una solapa cuerpo triangular manipulada que se genera, de una manera preferente, al plegar o doblar al menos una vez al menos parte de esta solapa cuerpo triangular (sellada o no previamente) sobre al menos parte de otra parte de ella.

15 **Un quinto objeto de la invención**, son las líneas de soldadura diferentes y únicas aplicadas a los distintos tipos de solapa de la invención generados de un envase flexible (sellado por todos sus lados, así como cerrado en su totalidad por todo el contorno exterior) o pre envase flexible (no se ha sellado en su totalidad y permanece aún en la máquina envasadora vertical como parte del envoltorio que baja por el tubo formador, así como casi en su totalidad ya ha adquirido la forma de cuerpo geométrico pretendida pero aún permanece abierto por arriba, para así posteriormente llenar en su interior del producto a envasar).

20 Se aplican justamente después de que el cuerpo de impacto al golpear genera al menos una solapa en al menos una lado lateral o cara lateral de la parte de arriba y abajo del envase o pre envase, por ejemplo, de tipo pliegue inglés o de fondo estable.

25 Se distinguen diferentes líneas de soldadura:

- Línea de soldadura solapa plus pliegue inglés

30 Ésta se realiza por encima o / y por debajo sobre una solapa generada sobre el pliegue inglés, que se encuentra posicionada en plano vertical inclinado: produciendo que esta solapa plus adquiera una forma de figura trapezoidal triangular debido a que, previamente, o en el momento justo de generarse o a posteriori: la solapa de pliegue inglés se ha generado sin que la parte superior o inferior del pre envase o envase haya sido aplanada, aplastada o puesta en plano horizontal. En el pliegue inglés, el cual se puede generar a cada lado o cara lateral de arriba o / y abajo del pre envase o envase, se define una solapa de configuración triangular (o
35 dos solapas triangulares paralelas una enfrente de la otra) dispuesta en plano inclinado o curvilínea, así como en la zona del lado lateral en donde se genera el pliegue inglés: se forma una cavidad o hueco de configuración semicircular.

40 - Línea de soldadura solapa plus pliegue inglés plano

45 Ésta se realiza por encima o / y por debajo sobre una solapa plus generada sobre el pliegue inglés que se encuentra posicionada en plano horizontal: lo que produce que esta solapa plus adquiera una forma de figura trapezoidal rectangular, debido a que, previamente (o en el momento justo de generarse, o a posteriori), la solapa de pliegue inglés se ha generado cuando la parte superior o inferior del pre envase ha sido aplanada, aplastada o puesta en plano horizontal.

- La línea de soldadura de solapa plus fondo estable

50 Se realiza del mismo modo y produce el mismo efecto que la realizada en la línea de soldadura solapa plus pliegue inglés pero, en este caso, esta línea de soldadura a su vez puede estar montada por encima (si se realiza en la cara de arriba o la de dentro) / y dispuesta por debajo (si se realiza en la cara de abajo o la de afuera) de la solapa arista vertical cara lateral generada previamente en al menos una cara lateral del pre envase o envase.

- La línea de soldadura de solapa plus fondo estable plano

5 Se realiza del mismo modo y produce el mismo efecto que la realizada en la línea de soldadura solapa plus pliegue inglés plano, pero, en este caso, esta línea de soldadura a su vez puede estar montada por encima (si se realiza en la cara de arriba o la de dentro) / y dispuesta por debajo (si se realiza en la cara de abajo o la de afuera) de la solapa arista vertical cara lateral generada previamente en al menos una cara lateral del pre envase o envase.

10 - La línea de soldadura de solapa plus rebaba pliegue inglés

Ésta se realiza en la arista {o / y zona contigua a ésta} dispuesta en plano horizontal (o aproximadamente) en la cara de (delante y / o la de detrás) y / o (arriba o /y abajo) del envase o pre envase.

15 Asimismo, ésta línea de soldadura además de montarse a sus extremos por encima del pliegue inglés, también a su vez puede realizarse o estar dispuesta de las siguientes tres maneras:

20 - montada por encima de la cara de arriba o / y de abajo de la solapa plus pliegue inglés, o

- montada por encima de la cara de abajo de la solapa plus pliegue inglés, o

25 - montada por encima de la línea de soldadura de solapa plus pliegue inglés por la cara de arriba o / y de abajo, o

- montada por debajo de la línea de soldadura de solapa plus pliegue inglés por la cara de arriba o / y de abajo.

30 - La línea de soldadura de solapa plus rebaba fondo estable

35 Se realiza del mismo modo y produce el mismo efecto que la realizada en la línea de soldadura solapa plus rebaba pliegue inglés pero, en este caso, esta línea de soldadura a su vez va a estar montada por encima (si se realiza en la cara de arriba o la de dentro) o por debajo (si se realiza en la cara de abajo o la de afuera) de la solapa arista vertical cara lateral, generada previamente en al menos un lado vertical de al menos una cara lateral o lado lateral del pre envase o envase.

40 El sellado de los diferentes tipos de líneas de soldadura se produce por medio de un modo de fuente de calor como por ejemplo una resistencia o ultrasonidos, y se va a realizar:

al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura de al menos una solapa plus de pliegue inglés o / y solapa plus de rebaba.

45 Las líneas de soldadura descritas arriba, se pueden realizar de muy diversas formas como por ejemplo las que a continuación se describen pero que, en cualquier caso, no pretenden ser limitativos en cuanto al alcance de la protección de la invención:

en al menos parte o en la totalidad de la zona de intersección de la solapa plus y el resto del envase o pre envase, o

50 en al menos una parte de la solapa con al menos una línea de soldadura perpendicular a la solapa plus o cara lateral, vértice o la zona contigua a ésta, o, por ejemplo, realizando

al menos una línea de soldadura en el vértice que conforman la cara de arriba y la del lateral de la solapa plus, por lo que se va a sellar al menos parte de dos caras contiguas, o sino también esta línea de soldadura realizada en el vértice y, a su vez, también al menos parte de una línea de soldadura en la zona de intersección de la solapa plus y el envase; o, por ejemplo,

5 en al menos parte de al menos una cara de la solapa plus (de pliegue inglés o / y de rebaba) de al menos una línea de soldadura en forma de círculo, de cuadrado o de diagonal.

10 Estas líneas de soldadura para que se puedan realizar, se tienen que dar previamente los siguientes dos pasos:

15 un primer paso, en el que se genera la solapa pliegue inglés [dos pliegues de configuración triangular paralelos en dirección hacia el interior del envase y que pueden estar dispuestas en plano horizontal o en plano inclinado dependiendo de la conformación del envase o pre envase o de si éste, por ejemplo, es de tipo pliegue inglés o de fondo estable en la parte de arriba o / y abajo del pre envase o envase: obteniendo un efecto de inflado en el que el pre envase o envase adquiere una forma de cuerpo geométrico tridimensional de prisma rectangular o de paralelepípedo y,

20 un segundo paso, de golpear por medio de un cuerpo de impacto en / entre / sobre al menos parte de al menos una cara lateral o lado lateral, o, la zona contigua / zona alrededor / zona de la cara lateral contigua / zona de intersección del lado lateral (opcionalmente, también se puede añadir al menos parte de al menos un lado lateral contiguo): que contiene la solapa de tipo inglés o pliegue inglés.

25 Cuando más se optimiza es cuando el sellado se realiza, preferentemente, en la zona de intersección de la solapa generada y el resto del cuerpo del pre envase (el que todavía aún no ha sido sellado completamente de manera estanca) o envase (una unidad individual sellado completamente estanco).

30 Éstas línea de soldadura de la invención de solapa plus pliegue inglés, solapa plus solapa pliegue plano, solapa plus fondo estable y solapa plus fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés y solapa plus rebaba fondo estable, confieren al envase o pre envase una mayor estabilidad, consistencia y rigidez, debido a los siguientes tres motivos:

35 - al generarse la solapa trapezoidal - triangular o trapezoidal - rectangular, hace que el envase o pre envase se ensanche aún más, así como también hace que sea más cuadrada la cara de más abajo que hace de base de apoyo.

40 - al sellarse, preferentemente, en la zona de intersección de la solapa generada y el resto del cuerpo del envase, hace que esta zona del envoltorio se endurezca por la reacción termoplástica por efecto del calor.

45 - al hacer que la línea de soldadura del medio de la cara de más abajo, la que hace de base (generada al hacer el pliegue inglés, siendo ésta la línea de soldadura que se materializa al sellar estancamente el pre envase por la parte de más abajo, y que ahora está situada a la mitad de la cara de abajo que hace de base}: se mantenga permanentemente adherida al resto del envase sin sobresalir hacia afuera, por lo que se obtiene una cara del todo plana de manera permanentemente, así como también inocua ya que, en algunos casos, se emplea cola de contacto para producir el mismo efecto al pegar la parte de arriba del envoltorio que se pliega
50 en una hoja hacia un lado.

Un quinto objeto de la invención, es un envase obtenible de acuerdo con los métodos anteriormente propuestos, y las realizaciones preferentes de dichos métodos, para

transformación de envases, que comprenden una primera etapa de de presionar para definir la solapa y, posteriormente: preferentemente, al menos otra etapa de manipulación de la solapa a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar.

Todos los envases de la invención pueden albergar al menos un fluido y, opcionalmente o complementariamente, también puede albergar, por ejemplo, al menos un sólido o sólidos, granulados o pulverulentos. Por ejemplo: [(aire o / y gas) o / y (líquido o / y pastoso)] o / y [(sólido/sólidos o / y granulados) o / y pulverulentos)].

La invención es de aplicación tanto en envases (los que están cerrados o sellados en su totalidad por todo el contorno, lado lateral o zona perimetral) como en pre envases (los que están abiertos o no están sellados en su totalidad por todo el contorno, lado lateral o zona perimetral).

El envase de la invención, una vez elaborado y llenarse en su interior el producto a envasar, opcionalmente, también se puede extraer el fluido gaseoso (aire o / y gas) anterior a ser cerrado o en su totalidad sellado: obteniéndose un envase que va a ocupar menos espacio.

De acuerdo con el objeto preferente de la invención, los envases flexibles de la invención tienen el común denominador de tener generada y sellada al menos una vez al menos parte de al menos una cara de:

[al menos una solapa plus pliegue inglés o / y al menos una solapa sobre pliegue solapa pliegue inglés. Éstas se realizan en una zona o zona contigua de la parte de más abajo o / y de más arriba) y a izquierda o / y derecha: del lado / cara lateral o arista del pre envase o envase de la cara de la izquierda y de la derecha del envase] o / y

[al menos una solapa plus fondo estable / y al menos una solapa plus fondo estable plano. Éstas se realizan en la zona o zona contigua de la parte de más abajo o / y más arriba y a izquierda o / y derecha: de la cara lateral o lado lateral o arista del pre envase o envase] o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o solapa plus rebaba pliegue inglés. Éstas se realizan en la zona o zona contigua de la parte de más abajo o / y más arriba y a izquierda o / y derecha: de la cara / lado lateral o arista de delante o de detrás del pre envase o envase].

Los envases pueden ser de múltiples formas distintas de figura de cuerpo geométrico y de características diferentes en función de las opciones siguientes:

1) Tipo de pre envase, pos pre envase o envase del cual partimos para transformar a posteriori por medio del sistema plus 3D; los más significativos son:

[No pretenden ser limitativos en cuanto al alcance de la protección de la invención]

- de almohadilla.
 - de Pillow pack.
 - 5 - de tipo inglés o pliegue inglés.
 - de tipo fondo estable.
 - 10 - mitad o una parte pliegue inglés y la otra mitad o parte de almohadilla.
 - mitad o una parte de fondo estable y la otra mitad o parte de almohadilla.
 - de stand up.
 - 15 - uno cualesquiera de los anteriores descritos al que se ha sellado y cortado, previamente o posteriormente: al menos parte de al menos un lado lateral o cara lateral.
- 2) El número de solapas generadas, así como del la forma de cuerpo geométrico que se obtiene; los más representativos son:
- 20 - pirámide romboidal (se genera una solapa).
 - cilindro (se generan cuatro solapas convexas).
 - 25 - trapezoide invertido (se generan dos solapas).
 - trapezoide rectangular (envase cubo, prisma rectangular y paralelepípedo con un cuello dosificador en el que se generan tres solapas).
 - 30 - cubo, prisma rectangular y paralelepípedo (en los tres se generan 4 solapas).
 - poliedros irregulares (cualquiera de los envases anteriores a los que se altera su figura por medio de producirles al menos un corte y sellado de al menos uno de los lados del envase o pre envase).
 - 35 - Cuerpos geométricos modificados (Cualesquiera uno de los envases anteriores a los que se modificada su configuración hacia un envase de una forma más irregular, al poderse realizar sus líneas de soldaduras en diferentes posiciones respecto a un plano o el envase, el pre envase o envase inicial: por ejemplo, inclinando hacia adelante o hacia atrás o / y desviándose hacia los lados a izquierda o derecha, en función al ángulo de los grados que se quiera aplicar).
 - 40
- 3) El tipo de solapa, en el que de haber más de una generada en un envase o pre envase, puede darse en un mismo envase al menos una o más de una cualesquiera de los distintos tipos de solapa de una manera de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva. Los tipos de solapa son:
- 45 - **solapa** (descrito y explicado anteriormente)
 - 50 - **solapa cuerpo triangular** (descrito y explicado anteriormente)
 - **solapa cuerpo triangular manipulada**, preferentemente, una **solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma** (descrito y explicado anteriormente)

- solapa pliegue inglés

- solapa pliegue inglés plano

5 - **solapa plus pliegue inglés plano** (descrito y explicado anteriormente)

- **solapa plus pliegue inglés** (descrito y explicado anteriormente)

10 - **solapa plus fondo estable plano** (descrito y explicado anteriormente)

- **solapa plus fondo estable** (descrito y explicado anteriormente)

- **solapa plus rebaba pliegue inglés** (descrito y explicado anteriormente)

15 - **solapa plus rebaba fondo estable** (descrito y explicado anteriormente)

- **solapa rebaba** (descrito y explicado anteriormente)

20 - **solapa arista vertical cara lateral** (descrito y explicado anteriormente)

Es otro objeto adicional de la invención, que cualesquiera uno de los un envases de la 30 invención de la presente Descripción de la memoria, así como también de las anteriores, al menos una de sus caras, sobre todo los de una forma cúbica, prisma rectangular o paralelepípedo, pueda generarse al menos una **tapa de apertura y cierre** por donde acceder al producto envasado en el interior y servirse, preferentemente, la de la cara de más arriba o la 25 cara de delante o la de detrás del envase.

La tapa se puede generar:

30 o bien, por medio de plegar {al menos parte de al menos una arista o zona contigua a la arista de al menos una lado de al menos una cara del envase o pre envase} y sellar {al menos una vez al menos una cara de al menos parte de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia}: obteniendo, una solapa plus rebaba (o denominada también solapa plus rebaba, solapa plus rebaba pliegue inglés o solapa plus 35 rebaba fondo estable) que al tirar de ella se despega generando una abertura o tapa por donde servirse o acceder al contenido envasado en el interior del envase;

40 o bien, por medio de delimitar o trazar {en una zona de al menos un lado, arista o zona contigua a la arista de al menos una cara o lado del envase, o también sino a nivel de todo el perímetro, por ejemplo, a una misma altura por debajo de las solapas generadas de la parte de arriba del envase}:

45 al menos una línea de pre corte (de fácil apertura) por láser de unas 7 micras (o aproximadamente) realizada (por la técnica de desgaste o desbaste) sobre al menos una capa del envoltorio o, por ejemplo, lámina de plástico; y en el que ésta puede ser delineada con un pre corte, por ejemplo: de un cuadrado, rectángulo o círculo.

50 A continuación, se describen los envases flexibles más representativos y relevantes de la invención, sin pretender ser limitativos en cuanto al alcance de la protección de la invención.

A) Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus pliegue inglés**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

- 5 **B)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus pliegue inglés plano**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano.
- 10 **C)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus fondo estable**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado, de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable.
- 15 **D)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus fondo estable plano**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y dispuesto en plano horizontal o en un plano inclinado: de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable.
- 20 **E)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus pliegue inglés**, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; así como
al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma** al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado: de al menos una línea de soldadura en al menos parte de al menos una cara de la solapa plegada del cuerpo triangular.
- 30 **F)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus pliegue inglés plano**, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; así como
al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma** al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado: de al menos una línea de soldadura en al menos parte de al menos una cara de la solapa plegada del cuerpo triangular.
- 40 **G)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus fondo estable**, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; así como
al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma** al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y
al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado: de al menos una línea de soldadura en al menos parte de al menos una cara de la solapa plegada del cuerpo triangular.
- 50

- H)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus fondo estable plano**, y
- 5 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; así como
- al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma** al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y
- 10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado: de al menos una línea de soldadura en al menos parte de al menos una cara de la solapa plegada del cuerpo triangular.
- I)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos **una solapa plus pliegue inglés**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; y
- 15 al menos **una solapa plus rebaba pliegue inglés** o / y al menos parte de al menos una solapa rebaba realizada a la mitad del lado o la arista; y al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.
- 20 **J)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **solapa plus pliegue inglés plano**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano; y
- 25 al menos una **solapa plus rebaba pliegue inglés** o al menos parte de al menos una **solapa rebaba** realizada a la mitad del lado o la arista, así como al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura de la solapa plus rebaba pliegue inglés, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.
- 30 **K)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos **una solapa plus fondo estable**, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable; y
- 35 al menos **una solapa plus rebaba fondo estable** o al menos parte de al menos una **solapa rebaba** realizada a la mitad del lado o la arista; y al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.
- 40 **L)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, según el envase flexible de la letra E caracterizado por que comprende adicionalmente al menos una solapa rebaba, así como al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.
- 45 **M)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, según el envase flexible de la letra F caracterizado por que comprende adicionalmente al menos una solapa rebaba, así como al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.
- 50

N) Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, según el envase flexible de la letra G caracterizado por que comprende adicionalmente al menos una solapa rebaba, así como al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia.

5 **O)** Uno cualesquiera de los envases flexibles plus 3D o de la invención, caracterizado por que comprende al menos una **línea de pre corte** en al menos parte de una capa del envoltorio (de unas 7 micras, o aproximadamente) o en al menos una cara del envase, realizada por medio de un aparato o un modo de sistema de soldadura por láser.

10 **P)** Envase flexible de la invención, que tiene una forma cúbica, de prisma rectangular o paralelepípedo (o también cúbica, de prisma rectangular o paralelepípedo pero con al menos una de sus caras, aristas o lados no paralelos, perpendiculares o en plano horizontal, sino lo contrario: no paralelos, oblicuos, en diagonal y en planos inclinados, caracterizado por que
15 comprende al menos una **línea de pre corte** en al menos parte de una capa del envoltorio (de unas 7 micras, o aproximadamente) o en al menos una cara del envase, realizada por medio de un modo de sistema de soldadura por láser.

20 **Q)** Envase flexible de la invención, que tiene una forma cilíndrica, caracterizado por que comprende al menos una **línea de pre corte** en al menos parte de una capa del envoltorio (de unas 7 micras, o aproximadamente) o en al menos una cara del envase, realizada por medio de un modo de sistema de soldadura por láser.

25 A continuación, también es objeto de la invención los siguientes envases flexibles más singulares y representativos de la presente Descripción de la memoria, sin pretender ser éstos limitativos en cuanto el alcance de la protección de la invención.

30 **1a)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba, así como el envase puede ser cerrado o abierto por al menos uno de los lados para así posteriormente, en las líneas de producción, poderse llenar en su interior el producto a envasar, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y otra a la derecha) de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés.
35

40 El envase o pre envases de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
45

1b) Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano en plano horizontal tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y otra a la derecha) de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés: y
50

una solapa plus pliegue inglés a izquierda o derecha de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

5 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

10 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 **1c)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), **caracterizado por que comprende dos solapas plus** [(una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y otra a la derecha) de la parte de abajo o de arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada
20 solapa plus pliegue inglés: y

dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y otra a la derecha) de la parte de abajo o de arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en
25 cada solapa plus pliegue inglés.

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
30

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
35

1d) Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), **caracterizado por que comprende una solapa plus pliegue inglés** a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o
40 envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.
45

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cenado o abierto.
50

1e) Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al

menos un lado (no sellado estancamente), **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés a izquierda o / y derecha de la parte de abajo (o / y de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés: y

5 una solapa plus pliegue inglés al lado lateral contrario (a izquierda o derecha) del lado lateral de la parte de arriba de donde se genere la solapa plus pliegue inglés de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés. El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha. Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

20 **2a)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano, o, una solapa plus pliegue inglés y una solapa plus pliegue inglés plano a izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés.

30 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

35 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 **2b)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano, o, una solapa plus pliegue inglés y una solapa plus pliegue inglés plano] a izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés: y

45 una solapa plus pliegue inglés a izquierda o derecha de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

50 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5 **2c)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano, o, una solapa plus pliegue inglés y una solapa plus pliegue inglés plano] a izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o

10 de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés: y

15 dos solapas plus [(dos solapas plus pliegue inglés plano), o, (una solapa plus pliegue inglés y una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés.

20 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 **2d)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, **caracterizado por que comprende** una solapa plus [una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus pliegue inglés] a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de

35 soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano o en la solapa plus pliegue inglés.

40 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de una volumetría estrecha de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

45 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

50 **2e)** Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus pliegue inglés, a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés: y

una solapa plus pliegue inglés al lado lateral contrario (a izquierda o derecha) del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) de donde se genere la solapa plus pliegue inglés plano del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

5 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha. Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 **3a)** Envase flexible de tipo inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) (al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura parcial o en la totalidad perimetral de la cara lateral de la izquierda y / o derecha del envase),
20 **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

25 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

30 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 **3b)** Envase flexible de tipo fondo estable, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) (al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase) en cada cara lateral, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable: y

45 una solapa plus pliegue inglés a izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés. El
50 envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5

3c) Envase flexible de tipo fondo estable, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase) en cada cara lateral, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable; y

10

15

dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus fondo estable] a la izquierda y a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

20

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30

3d) Envase flexible de tipo fondo estable, {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) (al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase) en cada cara lateral, **caracterizado por que comprende** una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus fondo estable plano] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

35

40

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

45

50

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5 **3e)** Envase flexible de tipo fondo estable, {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano a la izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en cada lado o cara lateral, **caracterizado por que comprende** una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus fondo estable plano, a la izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable: y

10 una solapa plus fondo estable en el lado lateral contrario, a izquierda o derecha, del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) de donde se genere la solapa plus fondo estable o solapa plus fondo estable plano del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable. El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en
15 donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha. Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o
20 abierto.

25 **4a)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una
30 dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés.

El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
35

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o
40 abierto.

4b) Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una
45 dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés: y

50 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba del envase, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

5 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de una manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

10 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

20 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 **4c)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés: y

35 en el lado izquierdo y derecho en la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

40 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada una de las solapas cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma.

45 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

50 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar,

plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

5 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

10 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 **4d)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés.

20 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 **4e)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés a izquierda o derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés; y

35 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, al lado lateral contrario [a izquierda o derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase]: del lado lateral de donde se genere la solapa plus pliegue inglés del pre envase o envase, y

40 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

45 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de una manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

50

plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y plegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar, sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha.

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o / y solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5a) Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5b) Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable; y

una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

5 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

10 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

20 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba plieque inglés o solapa plus rebaba plieque inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 **5c)** Envase flexible mitad de tipo plieque inglés (en el que hay definida al menos una solapa plieque inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable; y

40 en el lado izquierdo y derecho en la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

45 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

[La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

50

5 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

10 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

15 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés o solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

20 **5d)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** [una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus pliegue inglés] a la izquierda o a la derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés.

30 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de una volumetría estrecha de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

35 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 **5e)** Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), **caracterizado por que comprende** [una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus pliegue inglés] a la izquierda o a la derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés; y

50 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, al lado lateral contrario [a izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase]: del lado lateral en donde se genere la solapa plus pliegue inglés plano o solapa plus pliegue inglés de la parte de abajo (o de arriba) del envase, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

5 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

10 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar, sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

20 El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.

25 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) o / y al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 **6a)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista en la zona perimetral de la cara del lado lateral del envase] en las dos caras o lados laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

45 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

50 **6b)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez

elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable: y

una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

[La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

6c) Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano, o, una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus fondo estable] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable: y

a la izquierda y también a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase:

una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

5 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

10 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

15 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

25 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

30 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 **6d)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano solapa de configuración triangular) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados laterales del envase, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus fondo estable] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba)

40 del envase, así como también

45 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable.

50 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

- 5 **6e)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados laterales del envase, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus fondo estable] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también
- 10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable: y
- 15 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él: al lado lateral contrario {(a izquierda o derecha) de la parte de arriba (o de abajo) del envase} de donde se genere (a izquierda o derecha) la solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable en la parte de abajo (o de arriba) del envase, y
- 20 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.
- 25 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- 30 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]
- 35
- 40 El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.
- 45 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 50 **7a)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras

laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

5 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus pliegue inglés), o, (una solapa plus fondo estable y una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano, solapa plus fondo estable, solapa plus pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano: y

15 - en el caso de haber definida dos solapas plegadas de configuración triangular de tipo pliegue inglés, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano y una solapa plus fondo estable plano] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

20 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano y solapa plus pliegue inglés plano.

25 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

30 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de al menos una o más de una de: la solapa plus rebaba fondo estable, solapa plus rebaba fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba pliegue inglés, y al menos una solapa rebaba: y,

35 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) y / o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 **7b)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

45 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus pliegue inglés), o, (una solapa plus fondo estable y una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano, solapa plus fondo estable, solapa plus pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano: y

5 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano y una solapa plus fondo estable plano] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano y solapa plus pliegue inglés plano: y,

15 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

20 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

25 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

35 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

40 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

45 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable, solapa plus rebaba fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba pliegue inglés y solapa rebaba; y,

50 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) y / o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

- 5 **7c)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {hay definida en plano horizontal al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:
- 10 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [una solapa plus fondo estable plano y una solapa plus pliegue inglés], o, (una solapa plus fondo estable y una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,
- 15 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano, solapa plus fondo estable, solapa plus pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano; y
- 20 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano y una solapa plus fondo estable plano] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también
- 25 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano y solapa plus pliegue inglés plano; y
- 30 a la izquierda y también a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y
- 35 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.
- 40 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- 45 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar, sellar, plegar y pegar; sellar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar, sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]
- 50 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

5 - en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable, solapa plus rebaba fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba pliegue inglés y solapa rebaba; y,

10 - en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) y / o al menos una solapa rebaba: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 **7d)** Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** una solapas a izquierda y derecha de
20 la parte de abajo del envase, y que:

- en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus pliegue inglés), o, (una solapa plus fondo estable o una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o
25 de arriba) del envase o pre envase, así como también

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano, solapa plus fondo estable, solapa plus pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano; y
30

- en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus fondo estable plano] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también
35

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano y solapa plus pliegue inglés plano.
40

El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.
45

Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

50 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable, solapa plus rebaba fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba pliegue inglés y solapa rebaba; y,

en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) y / o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5

7e) Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, **caracterizado por que comprende** una solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

10

- en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano o una solapa plus pliegue inglés), o, (una solapa plus fondo estable o una solapa plus pliegue inglés plano)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase, así como también

15

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano, solapa plus fondo estable, solapa plus pliegue inglés, solapa plus pliegue inglés plano; y

20

- en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano o una solapa plus fondo estable plano] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

25

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano y solapa plus pliegue inglés plano; y

30

una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él: al lado lateral contrario {(a izquierda o derecha) de la parte de arriba (o de abajo) del envase} de donde se genere (a izquierda o derecha) la solapa plus fondo estable plano o solapa plus fondo estable en la parte de abajo (o de arriba) del envase, y

35

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

40

[La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

45

plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar, sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar,

50

plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

5 El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.

10 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

15 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable, solapa plus rebaba fondo estable plano, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba pliegue inglés y solapa rebaba: y,

20 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés) y / o al menos una solapa rebaba]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

Ventajas de la invención

25 - La integración y adaptabilidad del dispositivo del sistema plus 3D a las máquinas envasadoras verticales (o, por ejemplo, también en horizontales), de manera fácil y sencilla.

30 - La aplicación del sistema de transformación plus 3D directamente en las máquinas envasadoras verticales de envases flexibles, supone un enorme ahorro en costes y tiempo de producción ya que se va a poder fabricar por medio de dispositivos instalados en la máquina envasadora vertical. Se pueden obtener la totalidad de los envases compact3D más significativos, como por ejemplo: los envases que se transforman al generarse una, dos, tres o cuatro solapas y, opcionalmente, al menos una solapa de rebaba o solapa de rebaba sobre pliegue inglés en (la cara de delante y / o la de detrás) y / o (de arriba o y abajo).

35 - Implementa prestaciones de mejora a las máquinas envasadoras verticales (o, por ejemplo, en horizontal), al capacitarlas para fabricar envases con una mayor estabilidad, consistencia, rigidez y de configuración más cuadrangular, así como también el posibilitar que se puedan fabricar además otros modelos distintos de envase como, por ejemplo, el cubo o
40 paralelepípedo, o los envases de tipo inglés o fondo estable a los que se les ha transformado en una forma de cubo, prisma rectangular, cilindro o de paralelepípedo; o los transformados de un envase o pre envase de tipo almohadilla: en un cubo, prisma rectangular, cilindro o paralelepípedo, o, de igual manera el mismo efecto de transformación, en los envases mitad para abajo de tipo inglés y mitad para arriba de tipo almohadilla.

45 - El dotar a los envases de tipo pliegue inglés o los de fondo estable, de una mayor estabilidad, consistencia y rigidez, haciendo que sean más prácticos y funcionales, por ejemplo, al ensanchar y hacer que sea cuadrada o más cuadrada la cara de apoyo o al dosificarse mejor al ser éstos más volumétricos. Es muy óptimo para envases que contengan líquido.

50 - Se evitan, debido a que el procedimiento de transformación compact3d produce ya el efecto de aplanado de la cara de abajo y la de arriba y porque también hace que los envases adquieran una forma cúbica, que se tengan que dar otros pasos a posteriori de manipulación (por ejemplo, en un carrusel lineal o circular) de los envases de tipo pliegue inglés o de fondo

estable, una vez que éstos han sido fabricados y trasladados fuera de las máquinas de envasado verticales (o, por ejemplo, horizontales); tal como así ocurre, por ejemplo: cuando los envases o paquetes de plástico de legumbres la cara de arriba y la de abajo se plancha para aplanarla y alisarla o se pliega y se pega con cola de contacto, o como por ejemplo la de los
 5 envases de fondo estable de cuatro soldaduras (dos en cada cara laterales) en los que un tercio de la parte de arriba del envase: es plegado una vez hacia abajo y adherido con cola de contacto al resto del envase, o porque la línea de soldadura de abajo (generada por la máquina envasadora vertical u horizontal) situada a la mitad (o aproximado) y transversal (mirando al envase de frente): dificulta la estabilidad del envase al salirse hacia afuera y estar endurecida
 10 esta parte por el calor de la soldadura de sellado del envase.

- Permite un ahorro en el envoltorio de tipo film en bobina, al poder emplear films de menores espesores o de menos capas, sobre todo, en los envases de tipo inglés o de fondo estable debido a que éstos son más estables, consistentes y rígidos por efecto de la transformación plus 3D.
 15

- La solapa y línea de soldadura sobre pliegue inglés, es en la actualidad el sistema que confiere la mayor estabilidad, consistencia y rigidez al envase de pliegue inglés o de fondo estable transformado en compact3d, sobre todo, en la zona de la base del envase. Así mismo,
 20 la solapa que se genera es muy compacta, resistente y no sobresale hacia afuera, siendo por tanto menos deformable en comparación con la solapa de figura triangular, también generada por el procedimiento del sistema compact3d; sin embargo, esta solapa no permite la apertura por ella, no así como sí ocurre con la solapa de configuración triangular que se puede rasgar y dar apertura al envase.
 25

- Los envases de la invención son muy atractivos visualmente y de solapas y líneas de soldadura de gran belleza y refinado en el acabado, aparte de prácticos y funcionales, que hacen que los envases un producto de marketing muy competitivo e idóneo.
 30

Exposición de un modo de realización de la invención

Fig1: muestra una vista en detalle del alzado de parte de los elementos o componentes de una máquina vertical envasadora de envases flexibles de fondo estable (23), en donde se aprecia el momento de cuando se genera la solapa de pliegue inglés (10), al introducirse un cuerpo de
 35 impacto de configuración triangular (17) hacia el interior del lateral del pre envase anterior (6a), en este caso, de fondo estable de cuatro soldaduras (23). Debajo del pre envase anterior (6a), se encuentra dispuesta la mordaza de sellado y corte (1) de la máquina envasadora, la cual está sujetando y bloqueado al pre envase (6a), de tal manera que esta mordaza (1) también interviene y participa para que se genere la solapa fondo estable (o pliegue inglés) plano (12) y
 40 una cara plana en la parte de más abajo que va a hacer de base de apoyo.

Por otro lado, encima justo del cuerpo de configuración triangular (17) hay fijado un actuador de giro (8) en el que a su vez hay fijado a su eje:

45 un cuerpo de impacto plus (2) de figura rectangular y, al extremo de éste hay fijado una resistencia (4) como fuente de calor (4) para sellar con una línea de soldadura rectilínea en la zona de intersección de la solapa que se genera y el resto del cuerpo del pre envase; y,

50 delante del pre envase y fijado encima de la mordaza de sellado y corte, hay dispuesto otro cuerpo de impacto plus rebaba (3) igual que el anterior pero de mayor longitud, dispuesto así para poder generar y sellar una solapa plus rebaba fondo estable (16b) en la parte de abajo de la cara de delante del pre envase anterior (6a).

- En este caso, al tratarse de un pre envase en el que se genera una solapa de pliegue inglés (10a), los cuerpos de impacto plus (2) y de sellado (4) y, también, el cuerpo de impacto plus rebaba (3) se van a accionar una vez generada la solapa de tipo pliegue inglés (10).

5 **Fig2:** muestra una vista en detalle del alzado de parte de los elementos o componentes de una máquina vertical envasadora de envases flexibles de fondo estable de cuatro soldaduras, en donde se aprecia el momento - anterior a que el pre envase de fondo estable de 4 soldaduras se llene del producto a envasar líquido o sólido- en el que,

10 por un lado, se genera dos solapas plus pliegue inglés (una a la izquierda y la otra a la derecha en el lado lateral de la parte de más abajo), por medio de un cuerpo de impacto (2) fijado a un vástago de un actuador de giro (8) y en el que, además, hay dispuesto una resistencia (4) fijado en todo el ancho rectangular del extremo del cuerpo de impacto plus (2) y,

15 por otro lado, en la parte de abajo de delante y de detrás del pre envase (6a), así como fijado a una de las mordazas de sellado y corte (1) de la máquina envasadora vertical: hay dispuesto un cuerpo de impacto plus rebaba (3) de una forma de figura rectangular, que en su extremo tiene fijado al segmento rectangular que golpea:

20 una resistencia (4) rectilínea como fuente de calor (4) para poder sellar la solapa rebaba o solapa plus rebaba generada por el cuerpo de impacto plus rebaba (3).

El cuerpo de impacto plus rebaba (3) se va a accionar al mismo tiempo o justamente después de se genere la solapa plus pliegue inglés (13).

25 Una vez generadas las dos solapas plus pliegue inglés (13) y las dos solapas plus rebaba (16), el pre envase (6a) se va a llenar del producto a envasar y, seguido, la mordaza de sellado y corte (1) va a sellar y cortar por la parte de más abajo del pre envase anterior (6a).

30 **Fig3:** muestra una vista en detalle del alzado de parte de los elementos o componentes de una máquina vertical envasadora de envases flexibles de fondo estable, en donde se aprecia el pliegue inglés (10) generado en la parte de arriba (a izquierda y derecha) del pre envase posterior (6b), por medio de dos cuerpos rectangulares (18) que se introducen en los lados o caras laterales de la parte de arriba del envase (7) o pre envase posterior (6b), justamente al mismo tiempo de cuando se cierra la mordaza de sellado y corte (1).

35 En la parte de abajo de este envase o pre envase (6b), se aprecia que previamente se ha generado en la parte de abajo dos solapas de pliegue inglés (10a).

40 Si quisiéramos obtener un envase de fondo estable de cuatro soldaduras, éste entonces estaría ya terminado y tan sólo quedaría el paso de sellado y corte por arriba del envase que realizará la mordaza de sellado y corte (1) que se aprecia de la máquina envasadora vertical. Pero, como en este caso, el envase se va a transformar en cubo:

45 se va a generar también una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda y derecha de la parte de más arriba del pre envase (6b) o envase (7), el cual ahora queda dispuesto o posicionado por debajo de la mordaza de sellado y corte (1). La solapa plus pliegue inglés (13) se genera por medio de un cuerpo de impacto (2) fijado a un actuador de giro o rotativo (8) en el que a su vez éste va a ir fijado, en este caso, a un soporte; de tal manera que al accionarse: va a golpear la lámina o film en dirección hacia el interior y hacia arriba hasta golpear o hacer tope con la mordaza de sellado y corte (1) por la parte de debajo: obteniendo un ensanchamiento del envoltorio, film o lámina en la parte de más arriba del envase (7) o pre envase (6b), haciendo que el envase se infle por esta parte y adquiera una forma de cuerpo geométrico cúbico y,

50

se selle la solapa plus pliegue inglés (13), en este caso, por la cara de debajo, por medio de una resistencia rectilínea fijada al extremo del cuerpo de impacto (2).

5 Asimismo, opcionalmente, también hay justo debajo del pre envase (6) o envase (7), una bandeja donde se apoya el pre envase, dispuesta así para que no quede colgando y facilitar que se genere, por un lado, la solapa de pliegue inglés (10) y, por otro lado, la solapa plus pliegue inglés (13). Además, esta bandeja también puede desplazarse hacia arriba al estar fijada a un cilindro lineal, para facilitar aún más a que se genere la solapa plus pliegue inglés (13).

Fig4: muestra una vista en detalle del alzado de un envase cúbico (de tipo almohadilla de mitad para arriba y de tipo pliegue inglés de mitad para abajo), al cual

15 - en la parte de más abajo en todos los lados o caras, se ha generado y sellado:

dos solapas plus pliegue inglés (11) a los laterales (una a la izquierda y otra a la derecha) y dos solapas plus rebaba pliegue inglés (15) (o solapas o solapas de rebaba) en la arista de delante y de detrás del pre envase (6) o envase (7) y,

20 - en la cara de más arriba (o en la parte de más arriba de las caras laterales) a izquierda y derecha, se aprecian o hay generados y sellados:

25 dos solapas cuerpo triangular (16) a los que, posteriormente, se ha sellado con una línea de soldadura en la zona de intersección de la solapa cuerpo triangular y el resto del cuerpo del envase de tipo almohadilla, así como se ha plegado sobre sí misma hacia al menos una dirección {o se ha plegado o doblado al menos una vez al menos parte de la solapa cuerpo triangular (16) sobre al menos otra parte de ella}; de tal manera que se genera un pliegue (o solapilla) el cual también se ha sellado con al menos una línea de soldadura rectilínea en todo el ancho de la zona de intersección del pliegue y el resto de la solapa cuerpo triangular (16), y

30 - en la cara de arriba, bordeando todo su perímetro y en tres de sus lados:

35 hay realizada una línea continua de soldadura de pre corte (24) de 7 micras sobre la capa exterior del envoltorio (o lámina o film en bobina), por medio de un sistema o aparato láser, de tal manera que al tirar de ella desde un lateral, se va a generar una tapa o abertura por donde poder servirse o acceder al producto envasado en el interior del envase (7).

40 **Fig5:** muestra una vista en detalle del alzado de un envase de fondo estable de cuatro líneas de soldadura, que ha sido transformado, por medio de un dispositivo plus 3D, en un envase paralelepípedo con un cuello dosificador a uno de los lados de la parte de arriba del envase trapecioide rectangular, al cual se ha generado y sellado en la parte de más abajo del envase (7):

45 dos solapas plus fondo estable plano (12) [una en el lado o cara lateral de la izquierda y, otra, en el lado o cara lateral derecho], y

dos solapas plus rebabas (16a, 16b) [o solapas de arista o solapas de rebaba] en la arista de delante y de detrás del envase y,

50 - en la cara de más arriba (o en la parte de más arriba de las caras o lados laterales) y en la arista de uno de los lados, por medio de un dispositivo compact 3d o / y plus 3d situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1) de la máquina vertical plus 3d, se ha generado y sellado:

- 5 una solapa cuerpo triangular (o un cuerpo triangular) al que, posteriormente, se ha sellado con una línea de soldadura en la zona de intersección del cuerpo triangular y el resto del cuerpo del envase (7) y, seguido, se ha plegado sobre sí misma hacia al menos una dirección al menos parte del cuerpo triangular (15) sobre al menos otra parte de él; de tal manera que se genera un pliegue (o solapilla) el cual ha sido sellado con al menos una línea de soldadura rectilínea en todo el ancho de la zona de intersección del pliegue y el resto de la solapa: obteniendo
- 10 un cuello dosificador en forma de cono inclinado, situado en la cara de arriba al lado contrario y dirección contraria de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma, así como este cuello tiene una inclinación de entre 30 a 45 grados (o aproximadamente), que va ascendente desde la arista o la parte de más arriba del lado lateral en donde se ha generado la solapa cuerpo triangular: hasta el vértice o pico del cuello dosificador cónico al lado contrario de la cara de arriba del envase (7).
- 15 **Fig6:** muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible 3D en forma de trapecio invertido y más ancho por abajo que por arriba donde acaba estrechándose del todo, al cual en la máquina envasadora vertical plus 3d se ha generado y plegado en la parte de más abajo del lado lateral o cara lateral de un pre envase (6) o envase (7) de tipo almohadilla:
- 20 una solapa cuerpo triangular (16) plegada sobre sí misma, así como se ha sellado el pliegue o solapilla generado al plegarse la solapa cuerpo triangular (16a) sobre sí misma:
- 25 con una línea de soldadura transversal por la cara de arriba en la zona de intersección del pliegue de la solapa cuerpo triangular (16b) con el cuerpo del envase.
- 30 **Fig7:** muestra una vista en detalle del alzado de un tubo formador (5) cuadrangular y un cuerpo de impacto pisón fijado al interior del tubo formador (5), en el que el pisón (19) está fijado al vástago de un actuador lineal y se encuentra accionado y desplazado a la posición más abierta, por lo que el cuerpo de impacto pisón (19) esta apisonando y bloqueando a la cara de apoyo de un pre envase de tipo almohadilla que está agarrado y sujeto por la parte de más abajo por la mordaza de sellado y corte (1) que, en este caso, se compone de una mordaza móvil y una mordaza fija que están friccionando al estar cerrada la mordaza de sellado y corte (1).
- 35 **Fig8:** muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible 3D paralelepípedo dispuesto en una posición de tumbado y boca arriba, en cual tiene cuatro solapas generas:
- 40 - en la parte de más abajo, al extremo izquierdo y derecho, una solapa tira (23) o tira (23), y
- 45 - en la parte de arriba, al extremo izquierdo, una solapa cuerpo triangular (22) sellada por la zona de intersección de la solapa y el cuerpo del envase (7) flexible y, al extremo derecho, una solapa cuerpo triangular (22) sellada, previamente, por la zona de intersección de la solapa y el cuerpo del envase, y que a posteriori se ha plegado sobre sí misma esta solapa cuerpo triangular, precisamente: por la línea de soldadura realizada en la zona de intersección de la solapa y el cuerpo del envase, así como también se ha sellado al menos una parte de al menos una cara de al menos una la línea de soldadura del pliegue generado al plegarse sobre sí misma la solapa cuerpo triangular (22) sellada previamente.
- 50 **Fig9:** muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible de tipo pliegue inglés o de pliegue inglés, el cual es de una forma de figura geométrica como un envase de almohadilla pero más tridimensional o más prismático rectangular, así como al extremo de la izquierda y derecha de la parte de arriba y de abajo: se ha generado un pliegue inglés curvilíneo en el que éste, en la misma zona del lado lateral en donde se ha generado la lámina o film, se mete para dentro del envase definiendo un hueco irregular de una forma semicircular o curvilínea.

Fig10: muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible de tipo pliegue inglés en plano horizontal, el cual de mitad para arriba es de una forma similar a la de un trapecio invertido y de mitad para abajo es prismático rectangular, así como en la parte de más abajo la cara que hace de base (o de apoyo) es plana y, por el lado o cara lateral de la izquierda y derecha: hay una solapa triangular en plano horizontal que se mete hacia dentro del envase.

5
- Al extremo de la izquierda y derecha de la parte de arriba, se ha generado un pliegue inglés curvilíneo, en donde también en la misma zona del lado lateral en donde se ha generado la lámina, film o el envoltorio se mete para dentro del envase definiendo un hueco irregular de una forma semicircular o curvilínea y,

10
- al extremo de la izquierda y derecha de la parte de abajo: se ha generado un pliegue inglés pero con una solapa de configuración triangular dispuesta en plano horizontal, así como ésta se mete hacia dentro del envase.

Fig11: muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible de tipo fondo estable, el cual es de una forma de figura geométrica a un envase de almohadilla pero más tridimensional o más prismático rectangular, así como al extremo de la izquierda y derecha de la parte de arriba y de abajo: se ha generado un pliegue inglés curvilíneo, en donde también en la misma zona del lado lateral en donde se ha generado la lámina, film o el envoltorio se mete para dentro del envase definiendo un hueco irregular de una forma semicircular o curvilínea.

20
En la cara de la izquierda y la de la derecha del envase, hay dos pliegues sellados [solapa arista vertical cara lateral (24)]: uno en la en arista vertical del extremo perimetral izquierdo y otro en el derecho.

Fig12: muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible de tipo fondo estable en plano horizontal, el cual de mitad para arriba es de una forma trapezoidal rectangular invertido y de mitad para abajo es cúbico, así como en la parte de más abajo la cara que hace de base (o de apoyo) es plana y, por el lado o cara lateral de la izquierda y derecha: hay una solapa triangular en plano horizontal que se mete hacia dentro del envase.

30
- Al extremo de la izquierda y derecha de la parte de arriba: se ha generado un pliegue inglés inclinado, en donde también en la misma zona del lado lateral en donde se ha generado la lámina, film o el envoltorio se mete para dentro del envase definiendo un hueco de una forma triangular y,

35
- al extremo de la izquierda y derecha de la parte de abajo: se ha generado un pliegue inglés pero con una solapa de configuración triangular dispuesta en plano horizontal, así como ésta se mete hacia dentro del envase.

40
En la cara de la izquierda y la de la derecha del envase, hay dos pliegues sellados [solapa arista vertical cara lateral (24)]: uno en la en arista vertical del extremo perimetral izquierdo y otro en el derecho.

Fig13: muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus pliegue inglés plano (11) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

50
Esta solapa se ha generado de una solapa pliegue ingles en plano horizontal (10b) de un envase pliegue inglés en plano horizontal (de mitad para abajo).

Fig14: muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus fondo estable plano (12) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

Esta solapa se ha generado de una solapa fondo estable en plano horizontal (10b) de un envase fondo estable en plano horizontal (de mitad para abajo).

5 **Fig15:** muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus pliegue inglés (13) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

Esta solapa se ha generado de una solapa pliegue ingles en plano vertical (10a) de un envase pliegue inglés.

10 **Fig16:** muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus fondo estable (14) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

Esta solapa se ha generado de una solapa fondo estable en plano vertical (10a) de un envase fondo estable.

15

Fig17: muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

20 Esta solapa se ha generado de un envase pliegue inglés.

Fig18: muestra una vista en detalle de la sección de una solapa plus rebaba fondo estable (16b) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

25 Esta solapa se ha generado de un envase pliegue inglés.

Fig19: muestra una vista en detalle de la sección de una solapa rebaba (16c) sellada al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura.

30 Esta solapa se ha generado de un envase pliegue inglés o de fondo estable.

Fig20: muestra una vista en detalle del alzado de un envase flexible mixto, que de mitad para abajo es de tipo pliegue inglés plano y de mitad para arriba de almohadilla, así como se ha generado una solapa plus pliegue ingles a izquierda y derecha de la cara de abajo.

35 **De acuerdo con un primer objeto de la invención,** se presenta un procedimiento para transformar un pre envase de tipo pliegue inglés en sus cuatro lados laterales, de los cuales los dos de arriba a izquierda y derecha lo forman dos solapas de pliegue inglés dispuesta en plano vertical (o curvo) y los dos de abajo a izquierda y derecha del pre envase lo forman dos solapas pliegue inglés dispuesta en plano horizontal

40 Procedimiento para transformar un envase flexible de tipo fondo estable (pliegue inglés), ensanchándolo en una forma cúbica v generando una cara plana en la parte de arriba, la cual va a tener la función de tapa debido a que se ha realizado una línea de pre-corte de 7 micras en la capa exterior de la lámina o film, así como también se va a generar y sellar dos solapas plus pliegue inglés plano horizontal v dos solapas plus pliegue inglés en plano inclinado (o vertical)

45 El Procedimiento consta de las siguientes cuatro Etapas:

50 Primera Etapa

Se predispone a la maquina envasadora vertical de la bobina tipo film y que, en este caso, es una lámina enrollada bicapa de polietileno y polipropileno en la capa de exterior. La bobina se

5 introduce en el tambor en la parte trasera de la máquina y se despliega en rodillos mecánicos y no mecánicos que reconducen la lamina al cuello formador, en donde se pliega adquiriendo una forma cuadrangular, la cual al ir avanzando la lámina o film hacia abajo va a envolver del todo al tubo formador (5), en este caso, rectangular. Esta lámina al mismo tiempo que avanza desplazándose hacia abajo, se van a dar los siguientes dos procesos:

10 - un dispositivo dispuesto en plano vertical y paralelo a la cara de detrás del tubo formador (5), destinado a sellar con al menos una línea de soldadura longitudinal continua, por medio de un modo mecánico como por ejemplo el de una rueda o disco giratorio que a su vez dispone en el contorno perimetral exterior de un modo de fuente de calor: los dos extremos de la lámina plegada que están solapadas y forman un tubo rectangular para así mantener permanente la lámina en forma de tubo, y

15 - un dispositivo dispuesto en plano vertical situado en al menos parte de las cuatro esquinas del tubo rectangular, destinado a plegar de manera continua las cuatro aristas y / o al menos parte de las zonas contiguas a éstas aristas generadas en el envoltorio al envolver el tubo formador (5), por medio de un modo como por ejemplo el de una mordaza o un modo de estrangulamiento del envoltorio en dos puntos distantes de cada arista, así como también destinado a sellar con al menos una línea de soldadura longitudinal continua, por medio de un modo mecánico como por ejemplo el de un sellador de rodillo que en sí misma es una fuente de calor o en su contorno exterior es dispone de un modo de fuente de calor, para así sellar de manera continua las cuatro solapas rebaba de arista fondo estable generadas en las cuatro aristas; obteniendo cuatro caras laterales definidas que confieren al pre envase o envase de mayor consistencia y estabilidad, así como va a facilitar o ser parte del proceso por el cual se genera la solapa pliegue inglés horizontal.

20 Seguido, la lámina o film ya en forma de tubo, va a traspasar la mordaza de sellado y corte (1), dispuesta justo debajo del tubo formador (5), la cual va a estar a una distancia de la mordaza de sellado y corte (1) menor, igual o superior a la longitud del envase (7) o pre envase (6a) que se pretende elaborar pero que, en cualquier caso, va a permitir que posteriormente el envoltorio flexione como para que se generen las solapas pliegue inglés, solapas plus, solapa plus, plus rebaba o solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma.

25 A continuación, se da el siguiente paso simultáneo:

35 se acciona la mordaza de sellado y corte (1) para cerrarse (impulsada mecánicamente por medios de cilindros lineales (9) y apisonar y bloquear el envoltorio, y

40 al mismo tiempo, en la parte de más abajo de los lados laterales del envoltorio, se va a presionar con un cuerpo de impacto de configuración triangular (17), el cual va introducirse hacia dentro del envase en una posición de plano horizontal, por lo que se va a generar el pliegue inglés (10) pero con la solapa de configuración triangular en plano horizontal y centrada al medio del ancho de la cara plana que también se genera, dotando así al pre envase anterior (6a) {el comprendido entre la mordaza de sellado y corte (1) y el tubo formador (5)} de una base de apoyo, así como también el pre envase (6a) se ensancha por la parte de abajo se ensancha adoptando una forma de figura geométrica de paralelepípedo o cúbica

Segunda etapa

50 A partir de aquí, la mordaza de sellado y corte (1) va a poder sellar y cortar la parte de abajo del pre envase (6a). Por otra lado, al cerrarse cada una de las dos que forman la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, van a formar en la parte de arriba y la de abajo una superficie plana y ancha como para que el pre envase se apoye horizontalmente y para que también se generen bien, a posteriori, las solapas plus [o solapas cuerpos triangulares (16a) o

solapas cuerpos triangulares manipulados (16b)], por medio del procedimiento de golpeo y sellado de al menos parte de la parte de abajo de lado lateral o cara lateral del pre envase (6a).

Se va a dar, por tanto, el siguiente procedimiento de la invención:

5 - Un primer paso, en el que se van a generar al mismo tiempo dos solapas plus fondo estable plano (12) {una en el lado lateral izquierdo y otra en el lado lateral derecho} de la parte de abajo o de más abajo del pre envase (6a), por medio de cuerpo de impacto (2) y de una fuente de calor (4) de un dispositivo situado próximo a la parte de abajo de cada lado lateral (uno a la izquierda y otro a la derecha) del pre envase (6). Este dispositivo, en este caso, está fijado a la cara o superficie de arriba de al menos una de las dos mordazas de la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, en la mordaza fija y no en la mordaza móvil.

El dispositivo se compone:

15 de un cuerpo de impacto plus (2) que, preferentemente, es de configuración rectangular y éste además está fijado (o forma parte de él) a un brazo soporte extensor como por ejemplo, un tubo, varilla o barra que va fijado al eje o a la chaveta del eje del actuador (8), preferentemente, de giro o rotativo: destinado a prolongar el radio de acción haciendo de extensor y situando al actuador (8) a una distancia operativa del lado lateral del pre envase (6a); éste, a su vez, puede ser rectilíneo o curvilíneo o, por ejemplo, ajustable en ángulo de rotación: para así mejorar la eficiencia de golpeo al hacer coincidir, en plano horizontal, el cuerpo de impacto y la superficie en plano horizontal que se forma cuando la mordaza de sellado y corte está en posición de cerrada. Cuanto más se optimiza esta superficie, es cuando ésta es plana y hay el mínimo hueco o luz de separación entre las mordaza móvil (1) y la mordaza fija (1); y,

de una fuente de calor, preferentemente, de una resistencia (4) que está fijada al cuerpo de impacto plus (2): destinado a sellar al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura de, en este caso, la solapa plus fondo estable plano generada en la parte de abajo del lado lateral del pre envase (6a); y

de un actuador de giro o rotativo (8) neumático o eléctrico con un giro, preferentemente, de 90 grados, el cual está fijado, preferentemente, en la parte o cara de arriba de la mordaza fija (1a) y en una posición en el que su eje está dispuesto en plano horizontal y paralelo al eje de la mordaza de sellado y corte (1); de tal manera, que al girar éste 90 grados, el cuerpo de impacto plus (2) va a coincidir en un plano horizontal con la superficie plana de una cara o lado superior de al menos parte de una de las dos mordazas (1a, 1b) de la mordaza de sellado y corte (1).

Las solapa se genera en el momento en que el cuerpo de impacto (2) golpea, aplasta y pliega la parte pretendida de al menos parte de al menos una cara o lado lateral del pre envase (6a): en al menos parte de al menos otra cara o lado del pre envase (6a). Así mismo, a cuanto mayor altura golpee (impacte) el cuerpo de impacto (2) en la cara lateral: mayor será la solapa que se genere, produciendo el inflado y ensanchamiento de la zona impactada del pre envase (6a): obteniendo un pre envase (6a) transformado en una forma de figura geométrica más tridimensional en el que se ha aumentando la presión en el interior produciendo un efecto de inflado local, haciendo que una cuarta parte (o aproximadamente) del pre envase (6a), de donde se ha generado la solapa plus fondo estable plano (12), adquiera una forma cúbica o prismática rectangular.

50 - Un segundo paso, una vez generadas estas dos solapas plus fondo estable plano (12), en el que se van a generar al instante dos solapas plus rebaba fondo estable plano (16a), una en la parte de más abajo o en la arista de la cara de delante y la de detrás, por medio del mismo procedimiento e igual dispositivo que el empleado para generar y sellar las solapas plus fondo estable plano (12), descrito anteriormente en el primer paso.

5 Este dispositivo (3) va a estar fijado, preferentemente, en la superficie de arriba de la mordaza de sellado y corte (1): uno enfrente de la cara delante y el otro enfrente de la cara de detrás del pre envase (6a) a una distancia de proximidad igual o menor que la de los dispositivos laterales (2).

Asimismo, se pueden accionar al mismo tiempo al menos dos, tres o cuatro o más dispositivos (2, 3) para ahorrar tiempo en el procedimiento de transformación plus 3D.

10 Para ello, los cuerpos de impacto plus (2, 3) que intervienen deben ser más estrechos para permitir que nos se monten los cuerpos de impacto plus (2, 3); de tal manera que:

15 o bien se estrecha al menos parte del extremo a izquierda y / o derecha del cuerpo de impacto plus rebaba (3) situado en el medio,

o bien se estrecha uno o los dos cuerpos de impacto plus (2) situados a los lados laterales,

o bien, tres de estos cuerpos de impacto plus (2, 3).

20 Tercera etapa

Una vez que las solapas plus se han generado y sellado y que los cuerpos de impacto (2, 3) han regresado a la posición inicial de parado, se van a dar los siguientes tres pasos:

25 - Primero, el pre envase (6a) se va a llenar con el producto a envasar cayendo desde arriba de la máquina donde hay dispuesto una pesadora multicabezal con compuertas que, al abrirse éstas, una vez pesado el producto a envasar, cae hacia abajo por el interior del tubo formador (5) hasta llegar al interior del pre envase (6a) situado encima de la mordaza de sellado y corte (1).

30 - Segundo, la mordaza de sellado y corte (1) sella y corta o solamente corta, por medio de una cuchilla, debido a que se ha sellado durante la segunda etapa una vez de haberse cerrado la mordaza de sellado y corte (1).

35 - Tercero, la mordaza de sellado y corte (1) se abre regresando a la posición inicial de parado.

40 Seguido, el pre envase (6a) junto con el resto del envoltorio, va a avanzar hacia abajo y se va a parar justo a la altura que se precise dar al pre envase (6a) una vez traspasado la mordaza de sellado y corte (1); entonces, de inmediato, la mordaza de sellado y corte (1) se va a cerrar del todo, separando y sujetando: abajo al pre envase (6b) ya conformado del todo y, arriba, otro pre envase (6a) perteneciente a un nuevo ciclo de elaboración de envases.

45 Al mismo tiempo que se cierra la mordaza de sellado y corte (1), al igual que sucede en la parte de abajo del pre envase (6a) situado en la parte de arriba de la mordaza de sellado y corte (1) donde se genera las solapas pliegue inglés (10):

50 se va a desarrollar o realizar el mismo proceso por el cual se generan las solapas pliegue inglés (10) pero, en este caso, en la parte de arriba del pre envase (6b) situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1). Por tanto, simultáneamente, a la vez que se cierra la mordaza de sellado y corte (1) se van a introducir horizontalmente hacia dentro tanto en la parte de abajo del pre envase de arriba (6a) como en la parte de arriba del pre envase de debajo (6b) de la mordaza de sellado y corte (1):

5 un cuerpo de impacto (17, 18) en cada lado lateral de ambos pre envases (6a, 6b), para generar así dos solapas pliegue inglés horizontales (10a) {en la parte de abajo del pre envase de arriba de la mordaza (1)} y dos solapas pliegue inglés verticales (10b) (en la parte de arriba del pre envase de debajo (6b) de la mordaza (1), así como hacer que los dos pre envases (6a, 6b) se ensanchen o adquieran una volumetría cúbica de mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase de arriba 6a) y de mitad para arriba (o aproximado) del pre envase de debajo (6b).

10 Los dos cuerpos de impacto (18) situados debajo de la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, son de una forma de figura rectangular, así como también los vértices que friccionan o contactan con el envoltorio están redondeados para evitar dañar el pre envase (6b) o envase (7).

15 Estos cuatro cuerpos de impacto (17, 18) son impulsados por medio de un modo mecánico como el de un cilindro lineal (9) y están fijados a su vástago, así mismo el actuador o el cilindro lineal está fijado a un soporte, el cual a su vez está fijado a la máquina vertical u horizontal.

20 A continuación, una vez generado las cuatro solapas de pliegue inglés y debido a que en este caso se quiere elaborar un envase cúbico, se van a generar las solapas plus, simultáneamente, tanto en la parte de arriba del pre envase (6b) situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1) como en la parte de abajo del pre envase (6a) situado arriba de la mordaza de sellado y corte (1):

25 En el pre envase de arriba, se va a proceder de la misma manera y forma y con los mismos dispositivos e igual procedimiento que el descrito anteriormente en la Etapa segunda.

30 En el pre envase de abajo, se va a proceder de la misma manera y forma y con los mismos dispositivos e igual procedimiento que el descrito anteriormente en la Etapa segunda, pero los dispositivos están fijados en posición invertida debajo de la mordaza de sellado y corte (1).

35 Además, opcionalmente, previo a que se genere cada una de las dos solapas plus fondo estable (14) a izquierda y derecha de la parte de arriba del pre envase (6b), se va a generar, por medio de un dispositivo Saca solapa cónica (24): una solapa en forma de cono y sin pliegues para facilitar, a posteriori, que se genere de manera óptima la solapa plus fondo estable (14), también sin pliegues y de mayor anchura o amplitud; así que, en la máquina envasadora vertical, se ha instalado un dispositivo saca solapa cónica (24) más abajo de la mordaza de sellado y corte (1), dispuesto justo frente al pre envase (6b) a una altura, preferentemente, de la mitad o mitad para abajo de la cara de delante o la de detrás del pre envase (6b), situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1), el cual le sujeta transversalmente por la cara de delante o la de detrás.

Este dispositivo se compone de:

45 un actuador rotativo (8) neumático o eléctrico fijado a un modo de soporte y situado enfrente del pre envase (6b) o envase (7), en el que el eje de éste va estar a una altura justo al medio de la mitad de abajo (o aproximado) del envase (7) o pre envase (6b), así como orientado mirando hacia la cara de delante y la de detrás del pre envase (6b) o envase (7), y

50 dos cuerpos de apoyo, preferentemente, en una forma de pala (24a) o de pletina rectangular plana (24b), situada una a la izquierda y otra a la derecha de la mitad o mitad para abajo de la cara lateral del pre envase (6b), y a una distancia regulable próxima o contactando pero que no es necesario que las dos palas (24a) ejerzan presión hacia el interior del pre envase (6b) en direcciones contrarias. Éstas dos palas están fijadas a la chaveta del eje del actuador de giro (8) que los impulsa: destinado a

5
10
15

voltear al pre envase (6b) cual péndulo, desde los lados o caras laterales de mitad para abajo del pre envase (6b) o envase (7), el cual está sujeto transversalmente por la parte de más arriba por la mordaza de sellado y corte (1), desplazando al pre envase (6b) o envase (7) con un movimiento pendular hacia la izquierda y / o derecha y en unos grados de rotación de entre 1 y 90 grados (o aproximadamente) siendo el de 45 grados el más óptimo pero que, en todo caso, esto va a depender de variables como el de las dimensiones, volumetría y la cantidad de fluido envasado en el interior del pre envase (a mayor fluido menor los grados de giro o rotación); de tal manera que, al girar, se va ejercer presión al impactar hacia el interior del pre envase (6b) {la parte de debajo de la mordaza de sellado y corte (1)} con {la parte de una mitad del lado de arriba, vértice o zona de un cuarto de arriba (o aproximadamente) hacia donde el pre envase (6b) se dirige con el movimiento pendular; produciendo una zona de inflado local en la zona de un cuarto de la parte de arriba (o aproximadamente) del pre envase (6b) que no ha sido impactada con la mordaza de sellado y corte (1); obteniendo:

al menos una cara de apoyo o cara adicional transitoria en la zona del pre envase con la que impacta la mordaza de sellado y corte (1) y,

20

una solapa de configuración cónica inflada y sin pliegues, en la {zona del vértice o zona de un cuarto (o aproximadamente) de la parte de arriba del pre envase (6b)} opuesta {a la otra parte de un cuarto de arriba del pre envase (6b) que ha sido impactado con la mordaza de sellado y corte (1)}.

El procedimiento del dispositivo es el siguiente:

25

Una vez que la mordaza de sellado y corte (1) se cierra y queda sujetando transversalmente la parte de más arriba del pre envase (6b) o envase (7) que ahora se encuentra debajo de la mordaza de sellado y corte (1), así como también se han generado las dos solapas pliegue inglés horizontales (10a) y las dos solapas pliegue inglés verticales (10b), se dan los siguientes pasos:

30

- Un primer paso, opcional, en el que se acciona el dispositivo saca solapa cónica (16) realizando, primero, el giro hacia la derecha por lo que la pala (16a) situada da a la izquierda de la cara de la izquierda del pre envase (6a): va a empujar al pre envase (6b) haciendo que gire hacia la derecha y hacia arriba, así como también se va a generar una solapa cónica en la zona del vértice o de un cuarto de la mitad de arriba del lado de la izquierda del pre envase (6b); seguido,

35

se acciona el cuerpo de impacto solapa plus (2), situado en la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte (1) y próximo a la cara lateral de la parte de más arriba a la izquierda del pre envase (6b), por lo que el cuerpo de impacto solapa plus (3), que es rectangular y más ancho que el ancho de la cara lateral: va a golpear o impactar, primero, en el lado lateral y, segundo, con la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte (1), generando así la solapa plus fondo estable (14) en la parte de arriba de la izquierda del pre envase (6), y

45

de la misma, al instante, se sella en este caso en la solapa plus fondo estable (14), preferentemente, en la zona de intersección de esta solapa y el resto del cuerpo del pre envase: obteniendo un envase cúbico más consistente y estable en la cara de apoyo, al disponer de:

- 50
- una cara plana cuadrada y amplia en la cara de arriba del pre envase (6b) y,
 - una zona inflada con una volumetría cúbica de mitad para arriba de este pre envase y,

- dos solapas plus fondo estable y
- una línea de soldadura solapa plus fondo estable; y

5 - un segundo paso, una vez de generarse las dos solapas plus de fondo estable (14) en la parte de arriba de las caras laterales del pre envase (6b), la mordaza de sellado y corte (1):

10 sella y corta o, tan solo, corta (debido a que se ha sellado en una etapa o paso anterior) al mismo tiempo la parte de abajo del pre envase (6a) de arriba y la parte de arriba del pre envase (6b) situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1). También se puede cortar, previamente, a partir del momento en que la mordaza de sellado y corte (1) se hubo cerrado la anterior vez, debido a que la mordaza de sellado y corte (1) sujeta y sostienen al pre envase (6b)] y,

15 por último, la mordaza de sellado y corte (1) se abre y cae el envase (7) ya elaborado y transformado en una forma de cuerpo geométrico cúbico.

20 A partir de aquí, se repetirían las mismas etapas y pasos para elaborar este mismo envase plus cúbico cerrado, en este caso, en su totalidad.

De acuerdo con un segundo objeto de la invención, se presenta una máquina o un Perfeccionamiento y mejora de las máquinas envasadoras verticales (o, por ejemplo, en horizontal) de envases flexibles como por ejemplo los de tipo pliegue inglés, fondo estable, de almohadilla o, también, mitad o una parte de almohadilla y otra mitad u otra parte de pliegue inglés o de fondo estable, que en su interior alberga al menos un fluido y, opcionalmente o complementariamente, puede albergar, por ejemplo, sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, que comprende:

30 - opcionalmente, medios de conducción o conducción y plegamiento de la lámina, film en bobina o envoltorio, como por ejemplo un cuello formador y / o un tubo formador, preferentemente, cuadrangular o cilíndrico, y

35 - al menos un dispositivo de mordazas o juego de dos mordazas paralelas con el que se sellan y cortan, preferentemente, transversalmente y en horizontal (por arriba y por abajo) los pre envases o envases flexibles, y

40 - opcionalmente, medios de conducción o de conducción y plegamiento de la lámina, film (en bobina) o envoltorio (tubo o semitubo), como por ejemplo un cuello formador y un tubo formador, preferentemente, cuadrangular o cilíndrico, y

45 - opcionalmente o complementariamente, un medio de sellado destinado a sellar longitudinalmente o al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura: de al menos parte de dos extremos que se juntan y se solapan de, por ejemplo, una lámina o film que preferentemente, envuelve un tubo formador, y

50 - opcionalmente o adicionalmente, un medio de generar al menos un pliegue y al menos un medio de sellado (preferentemente, longitudinal y continuo) del pliegue (o de al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura del pliegue): en al menos una arista vertical de al menos una cara de la lámina o film (o de un envoltorio en forma de tubo o semitubo) que, de manera más óptima, esta plegada envolviendo el tubo formador, así como, preferentemente, se generen cuatro de estos pliegues con al menos una línea de soldadura continua: dos en cada arista vertical perimetral (a izquierda y derecha) de tanto la cara de la izquierda como la cara paralela de la derecha.

- opcionalmente y complementariamente, medios de generación de al menos un pliegue como por ejemplo el de tipo pliegue inglés o de fondo estable, y

5 - un modo de llenado manual, mecánico o automatizado del contenido a envasar en el interior del pre envase o envase, como por ejemplo el de una tolva, pesadora dosificadora o pesadora multicabezal;

donde la máquina está caracterizada por que comprende:

10 - al menos un **dispositivo plus 3D de la invención**, destinado a golpear o empujar, por medio de un modo de cuerpo de impacto o de un fluido (preferentemente, aire) direccionado, a al menos parte de al menos una cara o lado del pre envase o envase [por ejemplo: (a izquierda o / y derecha) o / y (delante o / y detrás) de arriba o / y abajo], preferentemente, la zona de la arista o zona contigua a ésta, o sino también zona de un vértice o zona de dos lados o caras contiguas):

15 generando al menos una solapa (), solapa cuerpo triangular (), solapa plus, solapa plus rebaba () o solapa cuerpo triangular manipulada por medio de un modo como por ejemplo el sistema compact 3D.

20 El cuerpo plus de impacto puede estar fijado a un soporte (fijado a su vez a la máquina) o al menos a un elemento o parte de que se compone la máquina, preferentemente, a la mordaza de sellado y corte, y

25 - al menos un **sistema de soldadura**, por medio de una fuente de calor, como por ejemplo el de una resistencia, láser o ultrasonidos; dispuesto próximo a al menos una cara o lado del pre envase o envase [por ejemplo, a (izquierda o / y derecha) o / y (delante o / y detrás) de arriba o / y abajo] y que, preferentemente, de manera más óptima, va ir fijado al mismo cuerpo de impacto plus (2, 3), el cual genera la solapa plus, solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada por medio de un modo como por ejemplo el sistema compact 3d. Así mismo, también puede ir fijado a la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, a la superficie plana de arriba o / y de abajo de la mordaza de sellado y corte: destinado a

30 35 sellar al menos una vez con al menos una línea de soldadura al menos parte de al menos una cara de al menos una solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba, solapa cuerpo triangular o solapa manipulada, definidos en el paso anterior; obteniendo:

40 al menos una línea de soldadura que va a mantener permanentemente estable al menos una de las caras de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional, así como también va a mantener permanentemente estable la solapa plus pliegue inglés, solapa plus fondo estable, solapa plus rebaba pliegue inglés, solapa plus rebaba fondo estable, solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada.

45

REIVINDICACIONES

- 1.- **Procedimiento** para transformar un envase flexible o pre envase flexible que se está aún elaborando o permanece todavía en proceso de elaboración en una cualesquiera de las máquinas envasadoras verticales u horizontales, como por ejemplo son, de una manera preferente, los de tipo pliegue inglés, fondo estable, de almohadilla, mitad pliegue inglés y mitad de almohadilla o mitad fondo estable y mitad almohadilla, los cuales se elaboran, por ejemplo, a partir de un envoltorio de tipo film en bobina, lámina; en tubo o semitubo;
- 5
- 10 estando dicho pre envase o envase dotado de:
- al menos dos caras que delimitan un recinto interior, y que a su vez dichas caras están delimitadas por un contorno exterior perimetral definido por al menos un lado perimetral, y / o
- 15 al menos una línea de sellado o / y pliegue que cierra el envase parcialmente.
- Asimismo, se pueden dar los siguientes procesos:
- opcionalmente o complementariamente, la lámina o film (o, por ejemplo, el envoltorio en forma de tubo o semitubo) que envuelve el tubo formador, a partir de la segunda unidad y una vez traspasado la mordaza de sellado y corte y de que ésta se cierre, así como además se escoja entre optar por cortar, no sellar, no sellar ni cortar, sellar, sellar y cortar:
- 20
- se definen, preferentemente, dos pre envases en forma de figura o cuerpo tridimensional:
- 25
- un pre envase anterior (6a), situado por encima de la mordaza de sellado y corte y que, preferentemente, es abierto por al menos un lado, así como también puede albergar [preferentemente, justo en el momento anterior a que se abra la mordaza de sellado y corte] al menos un fluido y opcionalmente o complementariamente puede albergar, por ejemplo, al menos un sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, y
- 30
- un pre envase posterior (6b), situado por debajo de la mordaza de sellado y corte que, preferentemente, es cerrado en su totalidad, así como también puede albergar al menos un fluido y opcionalmente o complementariamente puede albergar, por ejemplo, al menos un sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, y
- 35
- opcionalmente, por medio de un medio de sellado longitudinal del envoltorio o lámina, se va a sellar al menos un extremo del envoltorio o lámina a al menos otro extremo del mismo envoltorio o lámina haciendo que este envoltorio o lámina mantenga permanentemente una forma tubular, y
- 40
- opcionalmente o complementariamente, por medio de un modo de plegado y sellado del envoltorio o lámina, el pre envase o envase puede contener en al menos una arista vertical de al menos una cara lateral: al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura longitudinal de:
- 45
- al menos parte de uno de los dos lados o zonas contiguas a una arista, que se ha plegado y sellado sobre / en al menos parte del otro lado o zona contigua a la misma arista de al menos una cara lateral del envoltorio o lámina, y
- 50
- opcionalmente, medios de generación de (al menos una solapa pliegue inglés o / y solapa pliegue inglés plano) o / y (al menos una solapa fondo estable o / y al menos una solapa fondo estable plano);

donde el procedimiento está caracterizada por que comprende los dos pasos siguientes:

Primer paso

5 Presionar en dirección al recinto interior del pre envase (6) o / y envase (7), empleando al menos un cuerpo de impacto o cuerpo de impacto plus rígido (o semirrígido), o sino también por medio de un modo de empuje como aire direccionado: sobre / contra / con / entre / en al menos una parte (o, por ejemplo, la zona intermedia, zona parcial, zona completa, zona del vértice o zona de dos o más lados o caras laterales) de al menos un lado lateral o cara lateral
10 del pre envase o / y del envase, preferentemente, de un lado, cara o zona próxima a la mordaza de sellado y corte (1);

de manera que, parte del fluido es desplazado hacia el contorno del envase aumentando la presión en el interior del envase, así como produciendo un efecto de inflado local, obteniendo:

15 al menos una cara de apoyo o cara adicional más amplia y plana en al menos la zona, lado o cara del [(pre envase anterior (6a) o / y pre envase posterior (6b)) o / y envase] con la que impacta el cuerpo de impacto (2, 3), que permite mantener el envase de pie de manera estable o más estable y a su vez modificar la configuración o figura geométrica del envase, y

20 [(al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14) o / y al menos una solapa plus rebaba (16a, 16b)) o / y [(al menos una solapa cuerpo triangular o / y al menos una solapa triangular manipulada, por medio de un modo de transformación como, por ejemplo, plegada sobre sí misma (15) o por medio de un modo del sistema compact 3D] en la cara de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional.

Segundo paso

Sellar, por medio de un modo de fuente de calor (4) como por ejemplo una resistencia (4a) o por ultrasonidos, al menos parte de al menos una cara con al menos una línea de soldadura de
30 [(al menos una solapa plus (11,12,13,14) o / y al menos una solapa plus rebaba (16a, 16b)) o / y (al menos una solapa cuerpo triangular o / y al menos una solapa triangular manipulada, por medio de un modo de transformación como, por ejemplo, plegada sobre sí misma (15))], definidos en el paso anterior; obteniendo:

35 al menos una línea de soldadura que va a mantener permanentemente estable al menos una de las caras de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional, así como también va a mantener permanentemente estable la solapa plus pliegue inglés plano (11), solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus fondo estable (14), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada (15), por medio de
40 un modo como por ejemplo uno cualquiera del sistema compact 3d, preferentemente, siendo manipulada en una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma.

2.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que los dos segmentos de apoyo de la mordaza de sellado y corte (1) conforman al cerrarse o al permanecer en fricción:

50 una superficie plana y ancha (26), que va a permitir asentarse y ubicarse óptimamente a los cuerpos de impacto plus (2), al pre envase anterior (6a), pre envase posterior (6b) o envase (7), sobre todo, una vez que éstos se ensanchan cuando se genera en ellos al menos una solapa [(solapa plus pliegue inglés (13); solapa plus pliegue inglés plano (11); solapa plus fondo estable (14); solapa plus fondo estable plano (12); solapa plus rebaba pliegue inglés (16a);

solapa plus fondo estable (16b); solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada (15)].

5 3.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos parte del envoltorio está agarrado y bloqueado por la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, rectilínea y dispuesta en plano horizontal,

10 4.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que la etapa de presionar con al menos un cuerpo de impacto plus (2, 3) en el pre envase anterior (6a): se realiza, preferentemente, previo a que se llene en el interior del pre envase (6a) el producto a envasar.

15 5.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1 o (1 a 4), caracterizado por que al mismo tiempo o durante el tiempo que se cierra la mordaza de sellado y corte (1), por medio de un modo mecánico como por ejemplo el de un cuerpo de impacto plano de configuración triangular (17) (en el caso del pre envase anterior) y / o de un cuerpo de
20 impacto de configuración cuadrangular (18) (en el caso del pre envase posterior), se genera:

al menos una solapa pliegue inglés [10a) o / y al menos una solapa pliegue inglés plano (10b))] o / y [solapa fondo estable (10c) o / y solapa fondo estable plano (10d)]:

25 - en la parte de abajo a izquierda o / y derecha del pre envase anterior (6a), o / y

- en la parte de arriba a izquierda o / y derecha del pre envase posterior (6b).

30 6.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un paso previo a la etapa de generar al menos una solapa plus en el pre envase anterior (6a), por el que un Pisón inmovilizador (19), situado debajo del tubo formador (5) o / y en el interior y abajo del todo del tubo formador (5): destinado a apisonar e inmovilizar
35 con el cuerpo de impacto pisón (24), la cara de apoyo o cara que hace de base del pre envase anterior (6a), bloqueado el envoltorio que queda comprendido entre el pisón (19) (situado encima) y la superficie (preferentemente plana) de la parte de arriba de la mordaza de sellado y corte (1) que está situado por debajo del envoltorio.

40 El procedimiento del Pisón inmovilizador es el siguiente:

Un primer paso, en el que el envoltorio, que envuelve el tubo formador (5), avanza hasta sobrepasar la mordaza de sellado y corte (1); seguido, ésta se cierra atrapando y sujetando el envoltorio y, al mismo tiempo, opcionalmente, se pueden generar o no las solapas pliegue inglés (10) o / y las solapas pliegue inglés plano (10b).

45 Un segundo paso, en el que se acciona el cuerpo de impacto pisón (19), que está fijado en el interior del tubo formador (5) por lo que también está situado en el interior del pre envase posterior (6b) [el envoltorio en una forma inicial de cuerpo geométrico tridimensional que está comprendido entre la mordaza de sellado y corte (1) y el tubo formador (5)]: bloqueando e
50 inmovilizando así parte de la cara base por lo que va a hacer que también el pre envase (6a) no se mueva o no se levante, facilitando que a posteriori se generen óptimamente las solapas o solapas plus.

Opcionalmente, el extremo del cuerpo pisón que hace contacto con la cara interior que hace de base o de apoyo: puede ser articulada por medio de un modo de rotación o de giro.

5 Un tercer paso, en el que se acciona al menos un cuerpo de impacto plus (2, 3) de arriba o / y abajo de la mordaza de sellado y corte (1), en donde hay también arriba y abajo un pre envase (6a, 6b) sujeto y atrapado por la mordaza de sellado y corte (1): obteniendo

10 al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), debido a que se ha plegado al menos parte de al menos un lado o cara de la zona de abajo del envoltorio del pre envase anterior (6a):

en al menos parte del contorno o zona perimetral y / o zona contigua al perímetro (o zona más de fuera o limítrofe) de la cara interior de la cara de apoyo, generando así al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16).

15 Un tercer paso, en el que una vez generado una o más de una solapas plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), el cuerpo de impacto pisón (19) vuelve a la posición inicial de parado y,

20 la mordaza de sellado y corte (1), sella y corta o, tan solo, corta [ya que se ha sellado previamente en un momento anterior una vez que la mordaza de sellado y corte (1) se cerrara]:

la parte de más abajo del pre envase anterior (6a) y

la parte de más abajo del pre envase posterior (6b).

25 A continuación, la mordaza de sellado y corte (1) se abre y comienza de nuevo el ciclo de elaboración de los envases flexibles plus 3D.

30 7.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un paso previo a la etapa de generar al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16) en el pre envase anterior, por el que un tubo formador (5b) extensible y retráctil, situado debajo del tubo formador (5a) o / y en el interior y abajo del todo del tubo formador (5a):

El procedimiento es el siguiente:

35 Una vez que el envoltorio del pre envase anterior (6a) está sujeto y bloqueado por la mordaza de sellado y corte (1) y, preferiblemente, previo a que el pre envase anterior (6a) se llene del producto a envasar y de que se generen las solapas plus (11, 12, 13, 14, 15, 16):

40 el tubo formador móvil (5b), va a ser desplazado hacia abajo y en paralelo al tubo fijo (5a), por medio de un cilindro lineal (9) que está fijado a la cara interior del tubo formador (5) y a que en su vástago está fijado el tubo formador móvil (5b), y

45 seguido, se acciona al menos un cuerpo de impacto plus (2, 3) impulsado, preferentemente, por un actuador de giro (8) generando así una solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), así como también se sella justamente después esta solapa plus, e

50 inmediatamente después, el cuerpo de impacto solapa plus (2, 3) y el tubo formador móvil (5b) vuelve al punto inicial de partida y,

finalmente, de una manera preferente, se llena el interior del pre envase anterior (6a) con el contenido a envasar que cae de un dosificador o pesadora multicabezal situado por encima del tubo formador (5).

8.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una Plataforma (20a) o cajonera prensadora (20b).

5 Este Plataforma (20a) o cajonera prensadora (20b) va a estar situado justo debajo del pre envase posterior (6b) que se encuentra más abajo de la mordaza de sellado y corte (1) de la máquina envasadora.

10 La plataforma prensadora (20a) es una base de apoyo (regulable), preferentemente, con cajonera (20b), en donde la parte de mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase posterior (6b), se va a introducir en el interior de la cajonera prensadora (20b) o se va a apoyar sobre la plataforma prensadora (20a): destinado a presionar hacia arriba al pre envase posterior (6a) que se encuentra entre la plataforma o cajonera prensadora y la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte (1): obteniendo

15 un pre envase posterior (6b) que se ha aplastado por la parte de tres quintos para arriba (o aproximadamente), haciendo que éste se ensanche por el lado lateral o cara lateral, para facilitar que se generen las solapas plus, solapas plus rebabas, solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada por medio de un modo como por ejemplo el sistema compact 3d, así como el pre envase va adquirir de mitad para arriba (o aproximadamente) una forma de figura cúbica.

25 9.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un sistema Saca solapa cónica (21), situado próximo y a izquierda y derecha de la parte de arriba del pre envase (6b), por el cual se va a generar una solapa en forma de cono y sin pliegues para facilitar, a posteriori, que se genere sin pliegues y de mayor anchura la solapa plus (11, 12, 13, 14, 15,16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15), preferentemente, la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15). El procedimiento es el siguiente:

30 Una vez que la mordaza de sellado y corte (1) se cierra y queda sujetando, preferentemente, transversalmente la parte de más arriba del pre envase posterior (6b) posterior o envase que ahora se encuentra debajo de la mordaza de sellado y corte (1).

35 Opcionalmente, dependiendo del tipo de envase o pre envase posterior (6b) se pueden generar o no generar: una o dos solapas pliegue inglés horizontales o / y una o dos solapas pliegue inglés verticales.

40 A partir de aquí, se dan los siguientes dos pasos:

45 Un primer paso, en el que se acciona al menos una vez el Saca solapa cónica (21) que está fijado a un actuador rotativo neumático o eléctrico, situado frente del pre envase posterior (6b) o envase, realizando un giro de entre 45 y 90 grados (o aproximadamente) hacia al menos uno de los lados (a izquierda y / o derecha), por lo que al menos un cuerpo de impacto, preferentemente, en forma de pala (21a) o, por ejemplo, de una pletina rectangular, fijada al eje del actuador de giro y situada en el lado lateral del pre envase posterior (6b) posterior o envase contrario a la dirección del movimiento del Saca solapa cónica (21):

50 va a empujar al pre envase posterior (6b) o envase (7) haciendo que voltee o se desplace hacia la derecha y hacia arriba, haciendo que una mitad (aproximadamente) de la parte de arriba del pre envase posterior (6b) o envase, se aplaste contra la superficie inferior de la mordaza de sellado y corte (1): generando,

una solapa cónica en la zona del vértice o de un cuarto de la mitad de arriba del lado contrario a la zona aplastada del pre envase posterior (6b) o envase (7); seguido,

5 se acciona al menos un cuerpo de impacto (21a), preferentemente, rectangular y más ancho que el ancho de la cara lateral, el cual está situado en la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte (1) próximo a la cara lateral de la parte de más arriba (a izquierda o / y derecha) del pre envase posterior (6b), de tal manera que va a golpear, primero, en el lado lateral del pre envase posterior (6b) o envase (7) y, segundo, con la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte (1): obteniendo,

10 una solapa plus (11, 12, 13, 14), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15) en la parte de arriba del pre envase (6b) o envase (7) y,

15 seguido, se sella al menos una parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura la solapa generada, preferentemente, en la zona de intersección de esta solapa y el resto del cuerpo del pre envase posterior (6b): obteniendo,

20 un envase ensanchado en una forma de figura cúbica en la zona de un cuarto del pre envase posterior (6b) o envase (7) donde se ha generado la solapa, haciendo que el pre envase posterior (6b) o envase (7) sea más consistente, rígido y estable en la cara de apoyo, al disponer de una cara plana cuadrada y más amplia en la cara de arriba del pre envase posterior (6b).

25 10.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende anterior a que se generen las solapas, un sistema para insuflar al menos un fluido en el interior del pre envase anterior (6a) o envase (7), haciendo que éste se ensanche e infle pero, sobre todo, por la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera la solapas de la invención [solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada (15), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus fondo estable (14), solapa rebaba (16c) o solapa plus rebaba (16a)], por medio de un modo de insuflar un fluido como por ejemplo

30 aire o / y gas; de tal manera, que se va a producir un efecto de inflado en general o / y inflado dirigido a zonas concretas en donde se genera la solapa, cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés o rebaba del pre envase (6)], de tal manera que también puede conformar al menos

35 parte de la figura tridimensional del envase (7) que se pretende obtener.

Este sistema, preferentemente, va a estar situado por dentro del envoltorio y fijado al tubo formador (5), así como también, opcionalmente, al menos un tubo de soplado de aire se puede

40 direccionar (por ejemplo con al menos un tubo de aire articulado para que se pueda flexionar) posicionándolo justamente por dentro del envoltorio del pre envase anterior (6a) en la posición o / y a la altura (o aproximado) en donde se genera al menos una solapa: destinado a,

45 por un lado, facilitar a que se forme en las dimensiones óptimas (sobre todo en un envase de almohadilla) la forma de figura geométrica del envase (7) o pre envase anterior (6a) y,

por otro lado, a que no se formen pliegues en la zona en donde se va a generar la solapa.

50 11.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende anterior a que se genere al menos una solapa [solapa cuerpo triangular; solapa cuerpo triangular manipulada (15); solapa plus (11, 12, 13, 14); solapa plus rebaba (16a); solapa rebaba (16c)], un sistema de ventosas para estirar y ensanchar el envoltorio del pre envase (6a, 6b) o envase a lo largo (hacia delante y hacia atrás) o / y a lo ancho (hacia los

laterales) de la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera al menos una solapa, por medio de un modo de ventosa con aspiración o no de aire.

5 Éstos van a ir fijados por fuera del envoltorio a al menos un elemento o parte de la máquina envasadora, así como también, opcionalmente, al menos una ventosa puede estar fijada, por ejemplo, al vástago de un cilindro lineal (9) o actuador de giro (8) para así aproximarse al envoltorio; de tal manera, que se va a producir un efecto en la zona de ensanchamiento o configuración de la forma del pre envase (6a, 6b) o envase (7) que se pretende obtener.

10 12.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende anterior a que se genere al menos una solapa [solapa cuerpo triangular; solapa cuerpo triangular manipulada (15); solapa plus (11,12,13,14); solapa plus rebaba (16a); solapa rebaba (16c)], al menos un sistema de varillas o armazón a modo de tensor (pueden ser
15 extensibles), los cuales se fijan a la cara interior del tubo formador (5), quedando por dentro del envoltorio y del pre envase anterior (6a), de tal manera, que va a ensanchar al pre envase anterior (6a) o envase (7) para facilitar el que se genere la solapa sin pliegues y más amplia: obteniendo

20 una envase (7) o pre envase (6a) con una forma de figura más tridimensional.

13.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende manipular al menos una solapa cuerpo triangular, previo a que se pliegue o
25 doble al menos una vez sobre sí misma (15). El procedimiento comprende los siguientes pasos:

- un primer paso, opcional, en el que la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) [se genera al sellar y cortar al menos parte de un segmento del lado de la izquierda y / o otro del lado de la
30 derecha de la solapa cuerpo triangular, quedando un tira longitudinal a la mitad de la solapa cuerpo triangular] se sella:

al menos parte de al menos una cara de al menos una línea de soldadura de la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23), de tal manera que esta línea puede facilitar a posteriori que la solapa
35 cuerpo triangular (22) o tira (23) se pliegue o se doble, precisamente, por al menos una cualquiera de las líneas de soldadura que se hayan querido realizar y,

- un segundo paso, en el que la solapa cuerpo triangular (22) o tira (22) es plegada o doblada al menos una vez al menos parte sobre al menos otra parte de ella, y
40

se sella al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura la arista o / y zona contigua a la arista, que ha sido generada al plegarse o doblarse al menos una vez sobre sí misma la solapa cuerpo triangular o tira, de tal manera que va a hacer que se mantenga permanentemente la solapa cuerpo triangular (22) o tira (22) plegada o doblada
45 sobre sí misma.

14.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende manipular la solapa (por ejemplo, la solapa cuerpo triangular, solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés plano (11), solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba fondo estable(16b) o solapa rebaba (16c)] escogiendo de una manera aleatoria y combinada y /o repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
50

- sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus.
- 5 - plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ellas;
- plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ella, y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;
- 10 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ellas;
- 15 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ella y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;
- 20 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortar al menos una vez al menos parte de ellas;
- sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortarla al menos una vez al menos parte de ellas, plegarlas o doblarlas y sellarlas al menos una vez al menos parte de ellas, o sino también juntar el resto de la solapa o solapa plus resultante: al resto del envase por medio de un modo de adherirla como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo;
- 25 - plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus;
- 30 - plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus y juntarla al resto del envase por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo; y
- sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus; plegarla y, opcionalmente, juntarla al resto del envase al menos una vez al menos parte de ella por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo.
- 35
- 40 15.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar, por medio de un dispositivo plus 3D, al menos una solapa plus pliegue inglés (13), así como también se va a realizar el sellado de al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13), por medio de una fuente de calor como el de una resistencia (4).
- 45
- 50 16.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar, por medio de un dispositivo plus 3D, al menos una **solapa plus pliegue inglés plano** (11), así como también se va a realizar el sellado de al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11), por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4).

- 5 17.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar, por medio de un dispositivo plus 3D, al menos una **solapa plus fondo estable** (14), así como también se va a realizar el sellado de al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable (14), por medio de una fuente de calor como el de una resistencia (4).
- 10 18.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus fondo estable plano** (12), así como también se va a realizar, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4), el sellado de al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plus fondo estable plano (12), por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4).
- 15 19.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus pliegue inglés** (13) y realizar, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4), el sellado de
- 20 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13); así como
- 25 al menos parte de al menos una solapa cuerpo triangular es plegada o doblada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y también el sellado de
- 30 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15), por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4).
- 35 20.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus pliegue inglés plano** (11) y realizar, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4), el sellado de:
- 40 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11); así como
- 45 al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular es plegada o doblada sobre sí misma** (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y también el sellado de al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15), por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4).
- 50 21.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus fondo estable** (14) y realizar, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4), el sellado de:
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable (14); así como
- al menos parte de al menos una solapa **cuerpo triangular es plegada o doblada sobre sí misma** (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y también el sellado de

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plegada del cuerpo triangular, por medio de una fuente de calor (4).

5 22.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus fondo estable plano** (12) y, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4), sellar

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plus fondo estable plano (12); así como generar

15 al menos parte de al menos una **solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma** (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él y, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4), sellar

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en al menos una solapa cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma (15).

20 23.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar al menos una **solapa plus pliegue inglés** (13) y, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4), sellar

25 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección por al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13); así como también generar

30 al menos una **solapa plus rebaba pliegue inglés** (16a) o / y al menos una **solapa rebaba** (16c) realizada a la mitad del lado o la arista, y **sellar** al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección por al menos una línea de soldadura de la solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) y la solapa rebaba (16c), por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

35 24.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar:

40 al menos una **solapa plus pliegue inglés plano** (11), así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11), por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4), y

45 al menos una **solapa plus rebaba pliegue inglés** (16a) o al menos parte de al menos una **solapa rebaba** (16c) realizada a la mitad del lado o la arista, así como también sellar al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

50 25.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende generar:

al menos una **solapa plus fondo estable** (14) y sellar también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plus fondo

estable (14) generada, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4), y

5 al menos una **solapa plus rebaba fondo estable** (16b) o al menos parte de al menos una **solapa rebaba** (16c) realizada a la mitad del lado o la arista, así como también sellar al menos parte de al menos una cara en al menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa plus rebaba fondo estable (16b) o solapa rebaba (16c), por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

10 26.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según las reivindicaciones 1 o 19, caracterizado por que comprende generar adicionalmente al menos una solapa rebaba (16c) o / y solapa plus rebaba (16), así como sellar al menos parte de al menos una cara hacia la
15 menos una dirección de al menos una línea de soldadura de la solapa rebaba (16c) o / y solapa plus rebaba (16), por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

27.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según las reivindicaciones 1 o 20,
20 caracterizado por que comprende generar adicionalmente al menos una solapa rebaba (16c) o / y solapa plus rebaba (16), así como sellar al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

28.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según las reivindicaciones 1 o 21,
25 caracterizado por que comprende generar adicionalmente al menos una solapa rebaba (16c) o / y solapa plus rebaba (16), así como sellar al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura, por medio de una fuente de calor como por ejemplo una resistencia (4).

30 29.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según una cualesquiera de las reivindicaciones 1 o 15 a la 28, caracterizado por que comprende generar al menos una línea de pre corte (24) (por ejemplo, de unas 7 micras o aproximadamente) en al menos parte de al
35 menos una capa del envoltorio de al menos una cualesquiera de las caras del pre envase (6) o envase (7), realizada por medio de un aparato o un modo de sistema de soldadura por láser.

30.- **Procedimiento** para transformar un pre envase o envase flexible de cualesquiera una de las máquinas verticales (o, por ejemplo, horizontales), según una cualesquiera de las
40 reivindicaciones 1 o de la 15 a la 28, caracterizado por que comprende generar al menos una línea de pre corte (24), preferentemente, de unas 7 micras (o aproximadamente), realizada por medio de un modo de sistema de soldadura por láser: en al menos parte de una capa del envoltorio, así como en al menos parte de al menos una cara de un pre envase (6) o envase (7), preferentemente, de una forma de figura tridimensional cúbica, prismática rectangular o paralelepípedica, o también sino cúbica, de prismática rectangular o paralelepípedica pero con
45 al menos una de sus caras, aristas o lados no paralelos, perpendiculares o en plano horizontal, sino lo contrario: no paralelos, oblicuos, en diagonal y en planos inclinados]: destinado a

50 ser una línea de soldadura de apertura, que al tirar de ella se desgarra: obteniendo una abertura por donde acceder al contenido envasado del interior del pre envase (6) o envase (7).

- Cuanto más se optimiza es cuando se delinea una línea de pre corte (24) en forma de (U) o cuadrangular en el que sus lados forman ángulos de 90 grados (o aproximadamente).

- 31.- **Máquina** envasadora vertical (o, por ejemplo, en horizontal) de envases flexibles o pre envases flexibles como por ejemplo los envases de tipo pliegue inglés, fondo estable, almohadilla, mitad pliegue inglés y mitad de almohadilla o mitad fondo estable y mitad almohadilla, que en su interior alberga al menos un fluido y, opcionalmente o complementariamente, puede albergar, por ejemplo, sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, así como también pueden ser un envase vacío que en su interior no contiene ningún contenido a envasar, que comprende:
- 5
- opcionalmente, medios de conducción o conducción y plegamiento de la lámina, film en bobina o envoltorio, como por ejemplo un cuello formador y / o un tubo formador, preferentemente, cuadrangular o cilíndrico, y
 - 10
 - al menos un dispositivo de mordazas o juego de dos mordazas paralelas con el que se sellan y cortan, preferentemente, transversalmente y en horizontal (por arriba y por abajo) los pre envases o envases flexibles, y
 - 15
 - opcionalmente, medios de conducción o de conducción y plegamiento de la lámina, film (en bobina) o envoltorio (tubo o semitubo), como por ejemplo un cuello formador y un tubo formador, preferentemente, cuadrangular o cilíndrico, y
 - 20
 - opcionalmente o complementariamente, un medio de sellado destinado a sellar longitudinalmente o al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura: de al menos parte de dos extremos que se juntan y se solapan de, por ejemplo, una lámina o film que preferentemente, envuelve un tubo formador, y
 - 25
 - opcionalmente o adicionalmente, un medio de generar al menos un pliegue y al menos un medio de sellado (preferentemente, longitudinal y continuo) del pliegue (o de al menos parte de al menos una cara por al menos una línea de soldadura del pliegue): en al menos una arista vertical de al menos una cara de la lámina o film (o de un envoltorio en forma de tubo o semitubo) que, de manera más óptima, esta plegada envolviendo el tubo formador, así como, preferentemente, se generen cuatro de estos pliegues con al menos una línea de soldadura continua: dos en cada arista vertical perimetral (a izquierda y derecha) de tanto la cara de la izquierda como la cara paralela de la derecha.
 - 30
 - opcionalmente y complementariamente, medios de generación de al menos un pliegue como por ejemplo el de tipo pliegue inglés o de fondo estable, y
 - 35
 - un modo de llenado manual, mecánico o automatizado del contenido a envasar en el interior del pre envase o envase, como por ejemplo el de una tolva, pesadora dosificadora o pesadora multicabezal;
 - 40
- donde la máquina está caracterizada por que comprende:
- al menos un cuerpo de impacto o / y al menos un sistema de chorro de aire direccionado, destinado a golpear o empujar, por medio de un modo de cuerpo de impacto [por ejemplo un cuerpo de impacto plus (2, 3)] o de un fluido (preferentemente, aire direccionado), a al menos parte de al menos una cara o lado del pre envase (6a, 6b) o envase (7) [por ejemplo: (a izquierda o / y derecha) o / y (delante o / y detrás) de arriba o / y abajo], preferentemente, la zona de la arista o zona contigua a ésta, o sino también zona de un vértice o zona de dos lados o caras contiguas):
 - 45
 - generando al menos una solapa de por ejemplo: [(al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14) o / y al menos una solapa plus rebaba (16a, 16b)] o / y [(al menos una solapa cuerpo triangular o /
 - 50

y al menos una solapa triangular manipulada, por medio de un modo de transformación como, por ejemplo, plegada sobre sí misma (15) o por medio de un modo del sistema compact 3D],

5 El cuerpo de impacto plus (2, 3) puede estar fijado a un soporte (fijado a su vez a la máquina) o al menos a un elemento o parte de que se compone la máquina, preferentemente, a la mordaza de sellado y corte, (1) y

10 - al menos un sistema de soldadura, por medio de una fuente de calor, como por ejemplo el de una resistencia (4), láser o ultrasonidos, dispuesto próximo a al menos una cara o lado del pre envase (6a, 6b) o envase (7) [por ejemplo, a (izquierda o / y derecha) o / y (delante o / y detrás) de arriba o / y abajo] y que, preferentemente, de manera más óptima, va ir fijado al mismo cuerpo de impacto plus (2, 3) o también puede ir fijado a la mordaza de sellado y corte (1), preferentemente, a la superficie plana de arriba o / y de abajo: destinado a

15 sellar al menos una vez con al menos una línea de soldadura al menos parte de al menos una cara de al menos una solapa como por ejemplo la solapa plus pliegue inglés plano (11), solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus fondo estable (14), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada (15), por medio de un modo como por ejemplo
20 el sistema compact 3d, preferentemente, plegando al menos una vez la solapa al menos parte sobre al menos otra parte de ella (15); obteniendo:

25 al menos una línea de soldadura que va a mantener permanentemente estable al menos una de las caras de apoyo o cara adicional, o la zona limitada por un contorno de apoyo o cara adicional, así como también va a mantener permanentemente estable la solapa plus pliegue inglés plano (11), solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus fondo estable (14), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa cuerpo triangular, solapa cuerpo triangular manipulada (15).

30 32.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases flexibles y envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo Pisón inmovilizador (19), situado debajo del tubo formador (5) o / y en el interior y abajo del todo del tubo formador (5), el cual se compone de:

35 un cuerpo de impacto por medio de un modo de pisón (19), preferentemente, plano y de la misma forma de figura que la de la cara de apoyo que hace de base, preferentemente, cuadrangular o circular, así como va a estar definida, preferentemente, por una estructura perimetral (preferentemente, cuadrangular o circular), a modo de chasis, que por la zona del centro es hueca, de tal manera que permita que caiga {primero por el tubo formador (5) y,
40 segundo, por el hueco} el producto a envasar hasta abajo del pre envase anterior (6a), y

un modo de impulsión por medios mecánicos como por ejemplo un actuador lineal (9) o cilindro lineal (9) neumático o eléctrico, en cuyo vástago está fijado el pisón (19).

45 Este dispositivo está destinado a apisonar e inmovilizar con el cuerpo de impacto pisón (19): la cara de apoyo o cara que hace de base del pre envase anterior (19), bloqueando el envoltorio que queda comprendido entre el pisón (19) y la superficie (preferentemente plana) de la parte de arriba de la mordaza de sellado y corte (1) que está situado por debajo del envoltorio.

50 El pisón (19) puede ser de un tamaño menor o más estrecho por al menos uno de sus lados (o el contorno perimetral), para así liberar espacio en la zona comprendida entre el perímetro exterior del la cara de apoyo del pre envase anterior (6a) y los lados laterales o el perímetro exterior del pisón (19), de tal manera que va a permitir que los cuerpos de impacto o cuerpos de impacto plus (2, 3), al accionarse, puedan plegar al menos parte de la zona de abajo del

envoltorio de al menos una cara o lado lateral sobre al menos parte de al menos un lado o zona más exterior del envoltorio de la cara de apoyo, generando así al menos una solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16).

5 33.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases flexibles y envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo Tubo formador extensible y retráctil, situado debajo del tubo formador (5) o / y en el interior y abajo del todo del tubo formador (5), el cual se compone de:

10 de dos tramos de tubo formador (preferentemente, cuadrangular o cilíndrico), en el que uno está debajo del otro, siendo el de debajo el que es móvil, por medio de un modo de impulsión o modo mecánico como por ejemplo: el de al menos un cilindro lineal (9), preferentemente, fijado en la cara interior del tubo formador (5a) inmóvil y está situado arriba del tubo formador móvil (5b). El tubo formador móvil (5b) va a extenderse o desplazarse hacia abajo: una distancia o longitud inferior, al hueco que queda comprendido entre la parte de más abajo del propio tubo formador móvil (5b) y del radio de acción de los cuerpos de impacto (2, 3) de la invención que generan las solapas o solapas plus; de tal manera que va a permitir que estos cuerpos de impacto (2, 3) hagan todo el recorrido hasta contactar o hacer tope con la mordaza de sellado y corte (1), sin que el tubo formador móvil (5b) les bloquee el paso. Así mismo, en el momento de hacer el movimiento completo o girar por completo el cuerpo de impacto plus (2, 3), el envoltorio tiene que poder desplazarse (en función del tamaño de la solapa o solapa plus generada) hacia abajo para poder formar el pliegue de la solapa generada [solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)], por lo que el envoltorio comprendido por encima de la mordaza de sellado y corte (1), que está en posición de cerrado: tiene que poder desplazarse o tener una holgura como para permitir que al menos parte de al menos una cara del lateral del pre envase (6a, 6b) o envase (7) se pliegue hacia al menos otra parte de al menos otra cara de pre envase o envase (7), preferentemente, la cara de más abajo que hace de base de apoyo del pre envase anterior (6a) o envase (7), de tal manera que no se va rasgar el envoltorio, lámina o film.

30 El tubo formador móvil (5b), por tanto, está destinado a facilitar,

por un lado, que el envoltorio del pre envase anterior se ensanche por la parte de abajo y, por otro lado, que el envoltorio se mantenga tirante o estirado para impedir que se formen pliegues facilitando el plegado óptimo del envoltorio en el momento de generarse la solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)].

40 34.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo Plataforma o cajonera prensadora, el cual se sitúa justo debajo del pre envase posterior que se encuentra más abajo de la mordaza de sellado y corte de la máquina envasadora vertical.

45 - Se compone de una base de apoyo (regulable), preferentemente, con cajonera, en donde la parte de mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase posterior se va a introducir en el interior de la cajonera prensadora o se va a apoyar sobre la plataforma prensadora: destinado a presionar hacia arriba al pre envase posterior que se encuentra entre la plataforma prensadora y la superficie de debajo de la mordaza de sellado y corte: obteniendo

50 un pre envase posterior (6b) que se ha aplastado y ensanchado por la parte de tres quintos para arriba (o aproximadamente), para facilitar que se genere la solapa [por ejemplo, la solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)] más anchas con respecto al lado o cara lateral del pre envase posterior (6b).

5 La plataforma o cajonera prensadora se va a desplazar hacia arriba, por medio de un modo mecánico como por ejemplo el de un actuador cilindro lineal dispuesto en posición vertical (de abajo hacia arriba) y fijado a un soporte, donde la parte de debajo de la plataforma o cajonera prensadora está fijado al vástago del actuador: destinado a impulsar al pre envase posterior hacia arriba hasta aplastarlo contra la superficie inferior de debajo de la mordaza de sellado y corte (1). Este dispositivo va a estar situado justo debajo del pre envase posterior (6b) que se encuentra más abajo de la mordaza de sellado y corte (1) de la máquina envasadora.

10 La plataforma prensadora es una base de apoyo, preferentemente, con cajonera y es regulable, así como la parte de mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase posterior (6b): se va a introducir en el interior de la cajonera prensadora (20), donde además puede apoyarse o no.

15 35.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un Dispositivo Saca solapa cónica (21). El dispositivo se compone de los elementos o partes siguientes:

20 - Por un lado, se compone de al menos un cuerpo de apoyo (21a) como por ejemplo una pala, brazo, garra o sino también una cajonera.

25 Estos son impulsados por medio de un modo mecánico, como por ejemplo: un actuador de giro o rotativo (8), o al menos un cilindro lineal (9), en el que los cuerpos de apoyo (21a) se sitúan a la izquierda y / o a la derecha, preferentemente, de la mitad o mitad para abajo de la cara lateral del pre envase posterior (6b) o, en el caso de la cajonera, va a estar fijado justo debajo del pre envase posterior (6b) para que éste se introduzca dentro, de mitad para abajo (o aproximadamente).

30 Estos elementos del dispositivo, preferentemente, van a ir fijados al eje de un actuador de giro o rotativo (8) o al vástago de un cilindro lineal (9) (si se quiere empujar o desplazar al pre envase posterior (6b) desde los laterales o / y desde abajo); destinados a:

35 en el caso de ir fijados a un actuador de giro (8), voltear hacia el lado izquierdo o / y el lado derecho el pre envase posterior (6b) que está sujeto transversalmente en la parte de más arriba por la mordaza de sellado y corte (1), y

en el caso de ir fijados a un cilindro lineal, desplazar al pre envase (6b), de una manera preferente, lateralmente o lateralmente hacia arriba o también sino en diagonal hacia arriba.

40 - Por otro lado, se compone de al menos un actuador de giro (8) (o rotativo) o de al menos un cilindro lineal (9) neumático o eléctrico, fijado a un modo de soporte situado frente al menos una cara lateral o la de delante o la de detrás del pre envase (6b) o envase (7), y en el que su eje va estar dispuesto a una altura justo al medio de la mitad o mitad para abajo (o aproximadamente) del pre envase (6b) o envase (7), así como orientado mirando hacia la cara de delante y la de detrás del pre envase (6b) o envase (7);

45 El dispositivo está fijado, de una manera preferente, más abajo de la mordaza de sellado y corte (1) frente al pre envase posterior (6b), así como a una altura de la mitad o mitad para abajo de la cara de delante o la de detrás del pre envase posterior (6b) (situado debajo de la mordaza de sellado y corte (1), y sujeto por éste trasversalmente por la parte de arriba del pre envase (6b): destinado a

50 desplazar al pre envase (6b) o envase (7) con un movimiento pendular (o lineal) hacia la izquierda y / o derecha y en unos grados de rotación de entre 1 y 90 grados (o aproximadamente) siendo el de 45 grados el más óptimo pero que, en todo caso, dependiendo

de las dimensiones, volumetría y la cantidad de fluido envasado en su interior (a mayor fluido menor los grados de giro o rotación); de tal manera que, al girar, se va ejercer presión al impactar hacia el interior del pre envase (6b) {la parte de debajo de la mordaza de sellado y corte (1)} con {la parte de una mitad del lado de arriba, vértice o zona de un cuarto de arriba (o aproximadamente) hacia donde el pre envase (6b) se dirige con el movimiento pendular (u oblicuo), produciendo una zona de inflado local en un cuarto de la parte de arriba (o aproximadamente) del pre envase (6b) que no ha sido impactada con la mordaza de sellado y corte (1); obteniendo:

al menos una cara de apoyo o cara adicional transitoria en la zona del pre envase (6b) con la que impacta la mordaza de sellado y corte (1) y,

una solapa de configuración cónica inflada y sin pliegues, en la {zona del vértice o zona de un cuarto (o aproximadamente) de la parte de arriba del pre envase} opuesta {a la otra parte de un cuarto de arriba del pre envase que ha sido impactado con la mordaza de sellado y corte (1)}.

36.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende anterior a que se generen las solapas, al menos un dispositivo para insuflar al menos un fluido en el interior del pre envase (6a) o envase (7), haciendo que éste se ensanche e infle, sobre todo, por la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera la solapa [por ejemplo, la solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)], por medio de un modo de insuflar un fluido como por ejemplo aire o / y gas; de tal manera, que se va a producir un efecto de inflado en general o / y inflado dirigido a zonas concretas en donde se genera la solapa la solapa [solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)], de tal manera que también puede conformar al menos parte de la figura tridimensional del pre envase (6a) o envase (7) que se pretende obtener.

Este sistema, preferentemente, va a estar situado por dentro del envoltorio y fijado al tubo formador (5), así como también, opcionalmente, al menos un tubo de soplado de aire se puede direccionar (por ejemplo con al menos un tubo de aire articulado para que se pueda flexionar) posicionándolo justamente por dentro del envoltorio del pre envase (6a) en la posición o / y a la altura (o aproximado) en donde se genera al menos una solapa: destinado a

por un lado, facilitar a que se forme en las dimensiones óptimas (sobre todo en un envase de almohadilla) o la forma de figura geométrica del pre envase (6a) o envase (7) y,

por otro lado, a que no se formen pliegues en la zona en donde se va a generar la solapa.

37.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende al menos un dispositivo ventosa, por medio de un modo de ventosa.

Se compone al menos de una ventosa y un medio mecánico por medio de un modo de impulsión como por ejemplo el de un cilindro lineal (9), así como,

opcionalmente, puede disponer de un sistema de aspiración de aire para sujetar, dirigir y ejercer presión sobre el envoltorio, destinado a

estirar y ensanchar el envoltorio del pre envase (6) o envase (7) a lo largo (hacia delante y hacia atrás) o / y a lo ancho (hacia los laterales) de la zona, zona próxima o zona más hacia arriba de donde se genera al menos una solapa [por ejemplo, la solapa plus (11, 12, 13, 14, 15, 16), solapa cuerpo triangular o solapa cuerpo triangular manipulada (15)], de tal manera que se

va a producir un efecto en la zona de ensanchamiento o de configuración de de al menos parte de la forma del pre envase (6) o envase (7) que se pretende obtener.

5 Éste dispositivo ventosa va a ir fijado por fuera del envoltorio a al menos un elemento o parte de la máquina envasadora, así como también, opcionalmente, al menos una ventosa puede estar fijada, por ejemplo, al vástago de un cilindro lineal (9) o actuador de giro (8) para así aproximarse al envoltorio.

10 Asimismo, cuanto más se optimiza, es cuando dos ventosas en direcciones contrarias y a la misma altura y línea de acción, actúan a un lado y al otro lado paralelo del film o lámina del pre envase (6) o envase (7), de tal manera que va a facilitar, en el caso de no disponer las ventosas de una modo de aspiración de aire, que las dos ventosas ejerzan más presión en el contorno exterior del pre envase (6) o envase (7) al hacer de soporte de apoyo el uno del otro, por lo que van a adherirse de una manera más óptima al envoltorio, lámina o film.

15 38.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo de varilla o armazón a modo de tensor (pueden ser extensibles), los cuales se fijan a la cara interior del tubo formador (5), quedando por dentro del envoltorio y del pre envase anterior (6a): destinado
20 a ensanchar y a hacer que el pre envase (6a) o envase (7) adquiriera una forma tridimensional.

25 39.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un modo de manipulación de la solapa [por ejemplo, la solapa cuerpo triangular, la solapa plus pliegue inglés (13), solapa pliegue inglés plano (11), solapa plus fondo estable (14), solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba fondo estable (16b) o solapa rebaba (16c)] como por ejemplo por medio de uno cualquiera de los dispositivos del sistema plus 3D o del sistema compact 3d, preferentemente, plegando al menos una vez al
30 menos parte de la solapa generada sobre al menos otra parte de la ella.

Se puede manipular la solapa escogiendo aleatoriamente y combinada o / y repetitivamente de entre una o más de una cualesquiera de, por ejemplo, las opciones siguientes:

35 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus.

- plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ellas;

40 - plegar o doblar la solapa cuerpo triangular o solapa plus sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ella, y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;

45 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de ellas;

50 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, plegarla o doblarla sobre sí misma y sellarla al menos una vez al menos parte de al menos una cara de ella y también cortar al menos una vez al menos parte del resto de la solapa cuerpo triangular o solapa plus resultante;

- sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortar al menos una vez al menos parte de ellas;

5 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus, y cortarla al menos una vez al menos parte de ellas, plegarlas o doblarlas y sellarlas al menos una vez al menos parte de ellas, o sino también juntar el resto de la solapa o solapa plus resultante: al resto del envase por medio de un modo de adherirla como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo;

- plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus;

10 - plegar la solapa cuerpo triangular o solapa plus y juntarla al resto del envase por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo; y

15 - sellar al menos una vez al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o solapa plus; plegarla y, opcionalmente, juntarla al resto del envase al menos una vez al menos parte de ella por medio de un modo de adhesión como por ejemplo cola de contacto, una grapa o una tira de celo.

20 40.- **Máquina** envasadora vertical u horizontal que elabora pre envases o envases flexibles, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos un dispositivo de manipulación de al menos una solapa cuerpo triangular, por medio de un modo de plegar o doblar al menos una vez al menos parte de una solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) sobre al menos parte de otra parte de él.

25 El dispositivo, preferentemente, va a estar instalado por medio de un modo de fijación al cuerpo de impacto plus, así como comprende los siguientes elementos o partes:

30 - al menos un dispositivo destinado a juntar, por medio de un modo de plegado o doblado, al menos una vez sobre sí mismo hacia al menos un dirección de al menos una parte de una solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) sobre al menos parte de al menos otra parte de la misma solapa cuerpo triangular (22) o tira (23), en el que además éstas pueden estar, por ejemplo: superpuestas en paralelo o con algún grado de giro hacia un lado u otro, así como también plegarse o doblarse al menos una vez la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) sobre sí misma, por ejemplo, rectilíneamente, oblicuamente o semicircularmente convexo / cóncavo, y

35 - al menos al menos uno, dos o más sistemas de adhesión o fijación como por ejemplo el de al menos un sistema de soldadura {dispuesto, cada vez, para una solapa cuerpo triangular (15) o tira (23)}, por medio de una fuente de calor como por ejemplo el de una resistencia (4), láser o ultrasonidos, y que pueden estar fijados, por ejemplo, al extremo de al menos una de las caras laterales {las que van a entrar en contacto con al menos una cara de la solapa cuerpo triangular o tira (23)} de un cuerpo de impacto (2, 3):

destinado a sellar,

45 por un lado, opcionalmente y previamente a que la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) sea plegada o doblada al menos una vez sobre sí misma: sellar al menos una, dos o más veces por al menos una cara de la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23), de tal manera que va facilitar posteriormente que la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) se pliegue o doble, precisamente, por al menos una cualesquiera de las líneas de soldadura que se hayan querido realizar y,

50 por otro lado, posteriormente a que la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) sea plegada o doblada al menos una vez sobre sí misma: al menos sellar una, dos o más veces por al menos una cara de la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) en al menos parte de la arista {generada

- al plegarse o doblarse al menos una vez la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23)} o/y de la zona contigua de esta arista; de tal manera, que va a hacer que se mantenga permanentemente la solapa cuerpo triangular (22) o tira (23) plegada o doblada al menos una vez sobre sí misma y,
- 5
opcionalmente, al menos una fuente de calor como por ejemplo una resistencia o un dispositivo de sellado, accionada por medios de desplazamiento lineal (9) o / y de un actuador giratorio (8), destinados a sellar y,
- 10
opcionalmente, un sistema de corte, por medio de un modo de corte como el de una cuchilla, sella o /y cortar al menos parte de al menos una solapa cuerpo triangular (22) o tira (23).
- 15
41.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito de las reivindicaciones 1 a 30 o usando la máquina descrita de las reivindicaciones 31 a 40.
- 42.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 15.
- 20
43.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 16.
- 44.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 17.
- 25
45.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 18.
- 46.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 19.
- 30
47.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 20.
- 48.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 21.
- 35
49.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 22.
- 40
50.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 23.
- 51.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 24.
- 45
52.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 25.
- 50
53.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 26.
- 54.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 27.

- 55.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 28.
- 5 56.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 29.
- 57.- Envase flexible, caracterizado por que es obtenible mediante el procedimiento descrito en la reivindicación 30.
- 10 58.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba, así como el envase puede ser cerrado o abierto por al menos uno de los lados para así posteriormente, en las líneas de producción, poderse llenar en su interior el producto a envasar, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y otra a la derecha) de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13).
- 15
- El envase o pre envases de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
- 20
- Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 25
- 59.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano en plano horizontal tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y otra a la derecha) de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13); y
- 30
- 35 una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).
- 40 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
- 45 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 50 60.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y otra a la derecha) de la parte de abajo o de arriba del lado lateral del pre envase o envase], así

como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13); y

5 dos solapas plus [(una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y otra a la derecha) de la parte de abajo o de arriba del lado lateral del pre envase o envase], así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13).

10 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

15 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

20 61.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

25 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

30 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 62.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano tanto a izquierda y derecha como abajo y arriba del envase cerrado o abierto por al menos un lado (no sellado estancamente), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o / y derecha de la parte de abajo (o / y de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13); y

40 una solapa plus pliegue inglés (13) al lado lateral contrario (a izquierda o derecha) del lado lateral de la parte de arriba de donde se genere la solapa plus pliegue inglés (13) de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

45 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha

y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha.

5 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

10 63.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano (11). o, una solapa plus pliegue inglés (13) y una solapa plus pliegue inglés plano (11)] a izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13).
15

20 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y (al menos una solapa rebaba (16c)): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 64.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano (11), o, una solapa plus pliegue inglés (13) y una solapa plus pliegue inglés plano (11)] a izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13): y
35

40 una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

45 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

50 65.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus pliegue inglés plano (11). o, una solapa plus pliegue inglés (13) y una solapa plus pliegue inglés plano (11)] a

izquierda y derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13); y

5 dos solapas plus [(dos solapas plus pliegue inglés plano (11)), o, (una solapa plus pliegue inglés (13) y una solapa plus pliegue inglés plano (11))] a izquierda y derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13).

10 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

15 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

20 66.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus [una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus pliegue inglés (13)] a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11) o en la solapa plus pliegue inglés (13).

25 30 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de una volumetría estrecha de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

35 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 67.- Envase flexible de tipo pliegue inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus pliegue inglés (13), a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13); y

45 50 una solapa plus pliegue inglés (13) al lado lateral contrario (a izquierda o derecha) del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) de donde se genere la solapa plus pliegue inglés plano (11) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

5 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha.

10 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 68.- Envase flexible de tipo inglés, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase o pre envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura parcial o en la totalidad perimetral de la cara lateral de la izquierda y / o derecha del envase], de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase
20 o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).

25 El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

30 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 69.- Envase flexible de tipo fondo estable, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase] en cada cara lateral, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte
40 de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y

45 una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

50 El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

5

70.- Envase flexible de tipo fondo estable, en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase] en cada cara lateral, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano (12). o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14); y

15

dos solapas plus [dos solapas plus fondo estable plano (12). o, una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus fondo estable (14)] a la izquierda y a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).

20

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30

71.- Envase flexible de tipo fondo estable, {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano tanto a la izquierda como a la derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase] en cada cara lateral, de acuerdo con la reivindicación 42, **caracterizado por que comprende** una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).

35

40

El envase o pre envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

45

50

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

72.- Envase flexible de tipo fondo estable, {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano a la izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del envase cerrado o abierto por al menos un lado, así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista que bordea parcial o perimetralmente la cara del lado lateral de la izquierda y / o derecha del envase] en cada lado o cara lateral, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus fondo estable plano (12), a la izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y

una solapa plus fondo estable (14) en el lado lateral contrario, a izquierda o derecha, del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) de donde se genere la solapa plus fondo estable (14) o solapa plus fondo estable plano (12) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus fondo estable (14).

El envase o pre envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha.

Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

73.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13)].

El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

74.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos

parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13): y

5 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba del envase, y

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

15 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger de una manera aleatoria, combinatoria y / o repetitiva, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de una manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

20 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

30 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

35 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 75.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas plus [una solapa plus pliegue inglés (13) a la izquierda y la otra a la derecha de abajo o arriba del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus pliegue inglés (13)]; y

45 en el lado izquierdo y derecho en la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

50 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada una de las solapas cuerpo triangular plegada o doblada sobre sí misma (15).

[La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

5
10
15 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

20 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

30 76.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha de arriba o abajo del lado lateral del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13).

35 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

40 Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

45 77.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que no hay definida ni una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapa plus pliegue inglés (13) a izquierda o derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés (13); y

50

- una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, al lado lateral contrario [a izquierda o derecha del lado lateral de la parte de abajo (o de arriba) del pre envase o envase]: del lado lateral de donde se genere la solapa plus pliegue inglés (13) del pre envase o envase, y
- 5 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura; en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).
- 10 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de una manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- 15 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]
- 20 El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal y, además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en uno se ensancha a la izquierda y abajo y el otro se ensancha a la derecha y arriba, en el que a mayor anchura o largura de las solapas generadas en los lados laterales más se ensancha. Opcionalmente, también puede contener al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o / y solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 25 78. - Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a
- 30 izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).
- 35 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
- 45 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 50

- 79.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y
- una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).
- [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]
- El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.
- Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 80.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que** comprende dos solapas [una o dos solapas plus fondo estable plano (12). o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y

en el lado izquierdo y derecho en la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

5 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la lo solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

10 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí misma), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

15 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; 20 sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

25 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

30 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) o solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la cara delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 81.- Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus pliegue inglés (13)] a la izquierda o a la derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13).

45 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de una volumetría estrecha de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

50 Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

82. - Envase flexible mitad de tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus pliegue inglés (13)] a la izquierda o a la derecha de la parte de abajo (o de arriba) del lado lateral del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en la solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13): y
- una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, al lado lateral contrario [a izquierda o derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase]: del lado lateral en donde se genere la solapa plus pliegue inglés plano (11) o solapa plus pliegue inglés (13) de la parte de abajo (o de arriba) del envase, y
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).
- [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar, sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]
- El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.
- Opcionalmente, también puede contener (al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) o / y al menos una solapa rebaba (16c): arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 83.- Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) [al menos un pliegue y al menos una línea de soldadura en la arista en la zona perimetral de la cara del lado lateral del envase] en las dos caras o lados laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de

abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).

5 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

10 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o al menos una solapa rebaba {16c}]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15 84.- Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados o caras laterales del envase,
 20 de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano (12), o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y

25 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y

30 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

35 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

40 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

50 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

5 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

10 85.- Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano} y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas [dos solapas plus fondo estable plano (12). o, una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14); y a la izquierda y también a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase:

20 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

25 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

30 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

35 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

45 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

50 Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

86.- Envase flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés (en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano solapa de configuración triangular) y, la otra mitad, de

- tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también
- 5
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14).
- 10
- El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.
- 15
- Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.
- 20
- 87.- **Envase** flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en los dos lados laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** [una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus fondo estable (14)] a izquierda o derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase, así como también
- 25
- 30
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14): y
- 35
- una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él: al lado lateral contrario {(a izquierda o derecha) de la parte de arriba (o de abajo) del envase} de donde se genere (a izquierda o derecha) la solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14) en la parte de abajo (o arriba) del envase, y
- 40
- al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).
- 45
- [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:
- 50
- plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí

mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

5

El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.

10

Opcionalmente, también puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable (16b) o / y al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

15

88.- **Envase flexible** mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

20

- en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus pliegue inglés (13)), o, (una solapa plus fondo estable (14) y una solapa plus pliegue inglés plano (11))] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,

25

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus pliegue inglés plano (11); y

30

- en el caso de haber definida dos solapas plegadas de configuración triangular de tipo pliegue inglés, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano (11) y una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

35

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) y solapa plus pliegue inglés plano (11).

40

El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

45

Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

50

en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de al menos una o más de una de: la solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa

plus rebaba fondo estable plano (16b), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), y al menos una solapa rebaba (16c): y,

5 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) y / o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

10 89.- **Envase** flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende**
15 dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

20 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus pliegue inglés (13)), o, (una solapa plus fondo estable (14) y una solapa plus pliegue inglés plano (11))] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,

25 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus pliegue inglés plano (11); y

30 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano (11) y una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

35 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) y solapa plus pliegue inglés plano (11); y,

una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, a la izquierda o a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase, y

40 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

45 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

50 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas, sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí

mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

5 El envase es de una forma de figura geométrica de trapecio rectangular con un cuello dosificador en forma de cono en la parte de arriba, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

10 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

15 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa plus rebaba fondo estable plano (16b), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) y solapa rebaba (16c); y,

20 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) y / o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

25 90.- **Envase** flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {hay definida en plano horizontal al menos una solapa pliegue inglés plano} y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** dos solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

30 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar fuña solapa plus fondo estable plano (12) y una solapa plus pliegue inglés (13), o, (una solapa plus fondo estable (14) y una solapa plus pliegue inglés plano (11)) a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase y,

35 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus pliegue inglés plano (11); y

40 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano (11) y una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

45 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) y solapa plus pliegue inglés plano (11); y

50 a la izquierda y también a la derecha de la parte de arriba (o de abajo) del envase: una solapa cuerpo triangular plegada o dolada sobre sí misma al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él, y

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de cada solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

5 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

10 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

20 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico cúbico, prisma rectangular o de paralelepípedo, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapas generadas en los lados laterales del envase.

25 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

- en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa plus rebaba fondo estable plano (16b), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) y solapa rebaba (16c): y,

35 - en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) y / o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

40 91.- **Envase** flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

45 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus pliegue inglés (13)), o, (una solapa plus fondo estable (14) o una solapa plus pliegue inglés plano (11))] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase, así como también

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12),

solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus pliegue inglés plano (11); y

5 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) y solapa plus pliegue inglés plano (11).

15 El envase es de una forma de figura de cuerpo geométrico de prisma rectangular o de paralelepípedo pero siendo más ancha y volumétrica en 3d en la zona o zona contigua a la solapa generada, en donde además la parte de arriba o / y de abajo o / y de la izquierda o / y derecha puede ser más ancha o cuadrada: dependiendo de la anchura y largura de las solapa generada en el lado lateral del envase.

20 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

25 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa plus rebaba fondo estable plano (16b), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) y solapa rebaba (16c); y,

30 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) y / o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

35 92.- **Envase** flexible mitad tipo fondo estable o tipo pliegue inglés {en el que hay definida al menos una solapa pliegue inglés plano) y, la otra mitad, de tipo almohadilla. El envase o pre envase puede ser cerrado o abierto (al menos uno de los lados para, posteriormente, una vez elaborado el envase: ser llenado del producto a envasar), así como también hay definido al menos una solapa arista vertical cara lateral (24) en al menos uno de los lados o caras laterales del envase, de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado por que comprende** una solapas a izquierda y derecha de la parte de abajo del envase, y que:

40 - en el caso de haber definida tan solo una solapa pliegue inglés plano, se va a realizar [(una solapa plus fondo estable plano (12) o una solapa plus pliegue inglés (13)), o, (una solapa plus fondo estable (14) o una solapa plus pliegue inglés plano (11))] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase, así como también

45 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12), solapa plus fondo estable (14), solapa plus pliegue inglés (13), solapa plus pliegue inglés plano (11); y

50 - en el caso de haber definida dos solapas de tipo pliegue inglés en plano horizontal, se va a realizar [una solapa plus pliegue inglés plano (11) o una solapa plus fondo estable plano (12)] a izquierda y derecha de la parte de abajo (o de arriba) del envase o pre envase; así como también

al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura en cada solapa plus fondo estable plano (12) y solapa plus pliegue inglés plano (11); y

5 una solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15) al menos una vez sobre al menos parte de otra parte de él: al lado lateral contrario {(a izquierda o derecha) de la parte de arriba (o de abajo) del envase} de donde se genere (a izquierda o derecha) la solapa plus fondo estable plano (12) o solapa plus fondo estable (14) en la parte de abajo (o de arriba) del envase, y

10 al menos parte de al menos una cara hacia al menos una dirección y sobre plano o en un plano inclinado de al menos una línea de soldadura: en al menos parte de al menos una cara de la solapa cuerpo triangular plegada sobre sí misma (15).

15 [La solapa cuerpo triangular, como otra opción distinta (a plegar o doblar al menos una vez sobre sí mismo), también puede ser manipulada a escoger, por ejemplo, de entre una cualesquiera de las siguientes opciones, las cuales además de haber más de una solapa en cada envase o pre envase, se puede escoger de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva de entre al menos una o más de una cualesquiera de las opciones siguientes:

20 plegar y adherir la solapa por medio de un modo como por ejemplo cola de contacto o por medio de unas pinzas; sellar nada más; plegar y sellar; sellar, plegar y sellar; sellar y pegar; sellar, plegar y pegar; sellar y cortar; sellar, cortar y pegar; cortar, sellar y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y cortar; plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar, plegar o doblar sobre sí mismo, sellar y pegar; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo; sellar y cortar, plegar o doblar sobre sí mismo y pegar; sellar y corta, plegar o doblar sobre sí mismo y sellar]

30 El envase es de una forma de figura geométrica de paralelepípedo en donde los dos lados de arriba son paralelos, y los dos lados laterales son paralelos pero en diagonal. Además, la volumetría del envase es inversa de mitad para arriba en comparación de la de mitad para abajo: en una mitad se ensancha a la izquierda y abajo y, en la otra mitad, se ensancha a la derecha y arriba. A mayor anchura o largura de las solapas generadas más se ensancha.

35 Opcionalmente, también puede contener las rebabas siguientes:

40 en el caso de haber definida tan solo una solapa plegada de configuración triangular de tipo pliegue inglés, puede no contener ninguna o contener de manera aleatoria y combinada o / y repetitiva al menos una o más de una de: solapa plus rebaba fondo estable (16b), solapa plus rebaba fondo estable plano (16b), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a), solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) y solapa rebaba (16c); y,

45 en el caso de haber definidas dos solapas de configuración triangular plegada de tipo pliegue inglés, puede contener [(al menos una solapa plus rebaba fondo estable plano (16b)) o / y (al menos una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a)) y / o al menos una solapa rebaba (16c)]: arriba y / o abajo de la parte o cara de delante o / y detrás del envase cerrado o abierto.

50 93.- Envase flexible de acuerdo con una cualesquiera de las reivindicaciones de la 41 a la 92, caracterizado por que comprende adicionalmente al menos una línea de pre corte (24) [por ejemplo, de unas 7 micras o aproximadamente] en al menos una capa del envoltorio, realizada por medio de un modo de sistema de soldadura por láser:

en al menos parte de al menos una cara del pre envase (6) o envase (7) y, preferentemente, por una línea de pre corte (24) en forma de (U) o también sino cuadrangular en el que sus lados forman ángulos de 90 grados (o aproximadamente).

5 94.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible como por ejemplo son los de tipo pliegue inglés, fondo estable, almohadilla, mitad pliegue inglés y mitad de almohadilla o mitad fondo estable y mitad almohadilla, que en su interior alberga al menos un fluido y, opcionalmente o complementariamente, puede albergar, por ejemplo, sólido o sólidos, granulados o pulverulentos, así como también pueden ser un envase vacío que en su interior
10 no contiene ningún contenido a envasar, caracterizado por que comprende una línea de soldadura realizada en al menos parte de al menos una cara al menos una vez por al menos una línea de soldadura en o sobre una solapa generada de un envase flexible o pre envase flexible, previamente, por medio de un modo de golpeo, soplado o plegado.

15 El sellado se va a realizar en al menos parte de al menos una cara en al menos una dirección de al menos un línea de soldadura de la solapa generada, haciendo que la solapa se mantenga permanentemente.

20 95.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus pliegue inglés (13): obteniendo

una forma de figura de cuerpo triangular o triangular trapezoidal.

25 96.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus pliegue inglés plano (11): obteniendo

una forma de figura de cuerpo trapezoidal.

30 97.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus fondo estable (14): obteniendo

35 una forma de figura de cuerpo triangular o triangular trapezoidal con al menos una línea de soldadura de solapa arista vertical cara lateral (24).

40 98.- Línea de soldadura de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus fondo estable plano (12): obteniendo

una forma de figura de cuerpo trapezoidal con al menos una línea de soldadura de solapa arista vertical cara lateral (24).

45 99.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus rebaba pliegue inglés (16a): obteniendo

una forma de figura trapezoidal o trapezoidal rectangular.

50 Ésta se realiza en la arista {o / y zona contigua a ésta} dispuesta en plano horizontal (o aproximadamente) en la cara de (delante y / o la de detrás) y / o (arriba o /y abajo) del envase o pre envase.

Asimismo, ésta línea de soldadura además de montarse a sus extremos por encima del pliegue inglés, también a su vez puede realizarse o estar dispuesta de las siguientes tres maneras:

- 5 - montada por encima de la cara de arriba o / y de abajo de la solapa plus pliegue inglés (13), o
- montada por encima de la cara de abajo de la solapa plus pliegue inglés (13), o
- 10 - montada por encima de la línea de soldadura de solapa plus pliegue inglés (13) por la cara de arriba o / y de abajo, o
- montada por debajo de la línea de soldadura de solapa plus pliegue inglés (13) por la cara de arriba o / y de abajo.

15 100.- **Línea de soldadura** de un envase flexible o pre envase flexible de acuerdo con la reivindicación 93, **caracterizado por que comprende** una línea de soldadura en / sobre una solapa plus rebaba fondo estable (16b): obteniendo

20 una forma de figura trapezoidal o trapezoidal rectangular con al menos una línea de soldadura vertical de arista cara lateral.

25 Se realiza del mismo modo y produce el mismo efecto que la realizada en la línea de soldadura solapa plus rebaba pliegue inglés (16a) de la reivindicación anterior, pero, en este caso, esta línea de soldadura a su vez va a estar montada por encima (si se realiza en la cara de arriba o la de dentro) o por debajo (si se realiza en la cara de abajo o la de afuera) de la solapa arista vertical cara lateral (24), generada previamente en al menos un lado vertical de al menos una cara lateral o lado lateral del pre envase o envase.