

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES 11 19 A1
NUMERO 484603
FECHA DE PRESENTACION 19 SET. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
78.27520	26 Septiembre 1978	FRANCIA
79.11277	4 Mayo 1979	FRANCIA
B65B 1/22, B65B 37/16, B65B 1/00		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PROCEDIMIENTO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS PULVERULENTOS O GRANULARES EN EMBALAJES FLEXIBLES E INSTALACION PARA SU REALIZACION"		
71 SOLICITANTE (ES)		
LES EMBALLAGES DE QUEVILLY, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
76140 LE PETIT QUEVILLY (FRANCIA) - 70 Bis, rue de la Motte		
72 INVENTOR (ES)		
D. André GERARD		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para el acondicionamiento de modo económico de productos pulverulentos o granulares en el interior de embalajes flexibles. La invención se refiere

5. asimismo a una instalación para la realización de dicho procedimiento.

Como es sabido, ciertos productos pulverulentos tales como el yeso y el cemento se comercializan generalmente en sacos de 50 kilos realizados en papel Kraft,

10. material plástico u otros materiales apropiados.

Sin embargo, en la actualidad, los utilizadores desearían disponer de cargas más ligeras, especialmente 25 kilos. Desgraciadamente, el coste del acondicionamiento se ve por lo tanto considerablemente aumentado a

15. causa, por una parte, del coste de fabricación de dos sacos en lugar de uno y por otra parte, por el tiempo adicional de llenado y de transporte de los dos sacos resultantes.

La presente invención tiene por lo tanto la

20. finalidad principal el solucionar estos inconvenientes y para ello, tiene como finalidad un procedimiento de acondicionamiento que se caracteriza por comprender esencialmente la introducción dentro de un embalaje flexible de capacidad dada, una cantidad de producto cuyo

25. volumen es ligeramente inferior a la capacidad de dicho embalaje, cerrando el embalaje que se ha llenado de la manera mencionada, dividiéndolo en dos partes sensiblemente

te iguales conectadas por una zona intermedia desprovista de producto, por acción de vibraciones y gracias a una inclinación simultánea y de sentido contrario de las dos mitades del embalaje y realizando en dicha zona intermedia una operación de obturación asociada a una operación de separación de los embalajes fraccionados delimitados del modo dicho.

El procedimiento de acondicionamiento según la presente invención permite por lo tanto definitivamente conseguir de manera fácil dos embalajes distintos que contienen cada uno de ellos una fracción del producto introducido en el inicio en el embalaje. En la práctica, esas dos fracciones deberían ser iguales.

Por lo tanto es posible reducir de esta manera muy fácilmente a la mitad las cargas contenidas en los sacos actuales y particularmente el acondicionar productos tales como el yeso o el cemento en sacos de 25 kilos en lugar de sacos de 50 kilos tales como se utilizan habitualmente, sin multiplicar por este motivo por dos el coste del acondicionamiento. En efecto, es suficiente, prever un saco inicial ligeramente más grande que el saco normal de 50 kilos. Además, dicho saco podría tener una resistencia más reducida y podría ser por lo tanto más económico, puesto que no deberá soportar en definitiva más que una carga de magnitud mitad.

Según una característica de la presente invención, la operación de separación consiste en efectuar un corte en la zona intermedia y la operación de obturación

consiste en realizar por lo menos una línea de cierre en los labios o bordes de cada uno de los embalajes cortados del modo dicho.

- No obstante, en una cierta variante, la operación de separación puede comprender la realización de dos líneas de cierre paralelas en la zona intermedia y la operación de obturación puede consistir en efectuar un corte de la zona intermedia entre las dos mencionadas líneas de cierre.
- 5.
10. Una instalación para la realización del procedimiento mencionado se caracteriza por comprender un primer conjunto transportador plano e inclinado, seguido de un segundo conjunto transportador plano y sensiblemente horizontal, situado en la prolongación del primero,
15. estando como mínimo accionado el segundo conjunto transportador mencionado por vibraciones direccionales; una rampa central prevista con caracter vibrante que está dispuesta a lo largo del eje longitudinal medio de los dos conjuntos transportadores, quedando por lo tanto dispuesta horizontalmente, a partir de la parte alta del
20. primer conjunto transportador en una cierta longitud de éste, para llegar a ser sensiblemente paralela en la longitud restante y nuevamente horizontal, a partir de la parte baja del primer conjunto transportador, según dos
25. secciones sucesivas, conectadas por un segmento de rampa inclinado, encontrándose la sección inferior a un nivel más bajo que la sección superior y estando dotada la rampa a partir del inicio de la sección inferior, de dos

- ramas laterales paralelas que constituyen una horquilla y que poseen, sensiblemente a partir del mismo punto mencionado, dos deflectores inclinados hacia abajo, dos rebordes fijos para mantener lateralmente los embalajes, dispuestos
5. lateralmente sobre los bordes de los dos conjuntos transportadores, a partir de la parte alta del primero hasta alcanzar sensiblemente el punto de fijación de las dos ramas laterales sobre la rampa; un dispositivo de obturación de los embalajes separados y un dispositivo de
10. desacoplamiento o separación de estos.

- Se comprenderá fácilmente que con tal instalación, el procedimiento de acondicionamiento según la presente invención se puede efectuar de manera totalmente automática, a medida que tiene lugar el avance del saco, previamente lleno, sobre los dos conjuntos transportadores.
- 15.

- Según una forma preferente de realización, los dos conjuntos transportadores están constituidos cada uno de ellos por dos cintas transportadoras paralelas y la
20. rampa vibratoria queda dispuesta longitudinalmente entre las dos cintas de cada conjunto transportador. La utilización de dichas cintas transportadoras asegura una cadencia elevada de obtención del producto acabado.

- En un primer modo de realización, el dispositivo de separación se compone de una sierra circular que
25. actúa contra la rampa, la cual queda interrumpida, ligeramente más abajo de la sierra, para seccionar los embalajes fraccionados al nivel de la zona intermedia y el

- dispositivo de obturación comprende dos aparatos de cierre situado a uno y otro lado del eje longitudinal medio de los dos conjuntos transportadores, más abajo de la sierra circular y dispuestos de modo que puedan realizar como mínimo una línea de cierre sobre el extremo abierto de cada uno de los embalajes fraccionados separados del modo dicho, prolongándose los dos deflectores fijos a la rampa más allá del extremo libre de ésta
5. última hasta el extremo terminal del segundo conjunto transportador.
- 10.

- En este caso se prevé un dispositivo de aplicación destinado a colocar los dos labios de la abertura de cada embalaje uno contra el otro, extendiéndose dicho dispositivo de aplicación a toda longitud que separa la
15. entrada de la sierra circular con respecto al extremo terminal del segundo conjunto transportador. Este dispositivo de aplicación quedará preferentemente constituido por dos correas móviles que se aplican a uno y otro lado de los dos labios de cada uno de los embalajes fraccionados.
20. De esta manera la penetración de los labios de cada uno de los embalajes en los aparatos de cierre se ve notablemente facilitada.

- Para alcanzar esta finalidad, se prevé según una variante, más arriba de la sierra circular, un dispositivo de remachado o unión a presión de los dos labios de la abertura de cada uno de los embalajes, con la
25. finalidad de llevarlos a establecer contacto uno con otro, quedando dicho dispositivo de unión constituido

- preferentemente por dos ruedas dentadas superiores, montadas sobre un mismo eje impulsado, dispuesto perpendicularmente a la rampa y que engranan respectivamente con dos ruedas dentadas inferiores dispuestas sobre un
5. mismo eje libre paralelo al eje empulsado, poseyendo cada una de las ruedas inferiores un dentado macho-hembra complementario de la otra y poseyendo cada una de las ruedas inferiores un dentado macho-hembra complementario de la rueda superior correspondiente.
10. En un segundo modo de realización el dispositivo de realización queda constituido por un aparato de cierre que permite realizar dos líneas de cierre sobre la zona intermedia del embalaje y el dispositivo de separación queda situado más abajo del aparato de cierre para
15. realizar una línea de separación entre las dos líneas de cierre mencionadas. Las operaciones de obturación y de separación pueden por lo tanto ser efectuadas fácil y eficazmente.
20. Según una característica específica de dicha segunda modalidad de realización, el dispositivo de realización queda constituido por dos cuchillas rotativas que están previstas para seccionar completamente el embalaje.
25. No obstante, según una variante, el dispositivo de separación puede quedar constituido por una máquina perforadora que puede efectuar marcas de precortado entre las dos líneas de cierre de la zona intermedia, de manera que los embalajes fraccionados puedan ser separados

posteriormente de modo fácil unos de otros, de forma manual.

Finalmente, cada uno de los aparatos de cierre de los dos modos de realización mencionados queda constituido por una máquina de coser.

5. Es evidente que especialmente en el caso de embalajes de material plástico se puede utilizar también una máquina para la soldadura térmica.

Para su mejor comprensión se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de dos realizaciones de la presente invención:

La figura 1 es una vista esquemática, lateral, de una primera realización de la instalación para llevar a cabo el procedimiento de la presente Patente, habiéndose eliminado los rebordes laterales.

15. La figura 2 es una vista esquemática superior del dispositivo de la figura 1 en los que aparecen los rebordes laterales.

La figura 3 es una vista en sección, a mayor escala, según una línea de corte III-III de la figura 1.

20. La figura 4 es una vista en sección a mayor escala según una línea de corte IV-IV de la figura 1.

La figura 5 es una vista en sección a mayor escala según una línea de corte V-V de la figura 1, en la cual se ha representado un saco.

25. La figura 6 es una vista en sección a mayor escala, según una línea de corte VI-VI de la figura 1.

Las figuras 7 y 8 son vistas en sección a mayor escala respectivamente según las líneas de corte VII-VII

y VIII-VIII de la figura 1, representando los dos aparatos de cierre en los cuales quedan acoplados unos embalajes.

5. La figura 9 es una vista parcial lateral, en sección, de un dispositivo de unión a presión según la presente Patente.

La figura 10 es una vista en sección según una línea de corte X-X de la figura 9.

10. La figura 11 es una vista de la parte final de una segunda realización de la instalación objeto de la presente Patente.

La figura 12 es una vista en sección a mayor escala, según una línea XII-XII de la figura 11.

15. La figura 13 es una vista en sección a mayor escala, según una línea XIII-XIII de la figura 11.

La figura 14 es una vista superior de un embalaje después del cierre mediante un dispositivo de la figura 12.

20. La figura 15 es una vista superior de un embalaje después de la separación del mismo por un dispositivo de la figura 13.

25. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, se aprecia una primera realización de la instalación según la presente Patente que comprende inicialmente una primera cinta transportadora que se ha designado en conjunto con el numeral -1- y cuya finalidad es simplemente transportar los embalajes o sacos -2- constituidos por ejemplo, por sacos de tipo abierto, realizados en papel Kraft u

otros materiales apropiados. Dichos sacos provienen de una máquina de ensacado clásica donde han sido llenados previamente mediante un material pulverulento o granular cualquiera, por ejemplo cemento o yeso y luego han sido cerrados de manera normal.

5. Con esta finalidad, la cinta transportadora -1- comprende, de manera conocida en si misma, una cinta inferior -3- y una banda superior -4- entre las cuales deben pasar los sacos -2-. Además, la banda inferior -3- está dotada de medios de vibración -5- destinados a disponer uniformemente el producto contenido dentro de los sacos.

A continuación de la primera cinta transportadora -1- queda dispuesto el primer conjunto transportador, plano e inclinado, que en este caso está constituido por dos cintas transportadoras inclinadas -6- y -7- paralelas y coplanarias. En la prolongación de dicho primer conjunto transportador se encuentra un segundo conjunto transportador plano, sensiblemente horizontal, constituido en este caso por otras dos cintas transportadoras cuya banda de arrastre queda sostenida, en su posición superior, por rodillos -10- y puede ser sometida a vibración por elementos vibrantes -11-.

Una rampa longitudinal -12-, dotada de medios de vibración, queda montada entre las dos cintas de cada conjunto. Dicha rampa vibrante -12- queda constituida por una parte horizontal -13- que se extiende a partir de la parte alta del conjunto de cintas inclinadas -6- y -7- y

que se prolonga, a partir de la parte alta del conjunto de cintas inclinadas -6- y -7- y que se prolonga, a partir de un cierto punto situado por encima de este último, en una zona inclinada -14-, paralela a las cintas inclinadas. A partir de la parte baja de éstas la rampa -12- se compone de dos secciones horizontales -15- y -16- conectadas por un segmento de rampa inclinada -17-. Para el resto de la descripción, las secciones -15- y -16- serán designadas respectivamente sección superior y sección inferior. En el punto de unión del segmento inclinado -17- y de la sección inferior -16-, la rampa -12- está dotada de dos ramas horizontales -18- y -19- (figura 2) coplanarias con ella, que se extienden progresivamente hacia el exterior, llegando a ser paralelas a la rampa constituyendo una especie de horquilla.

A partir de este mismo punto de unión, dos deflectores -20- y -21- inclinados en sentido opuesto hacia abajo quedan fijados a la rampa en toda su sección inferior -16-. Finalmente dos rebordes -22- y -23- (figura 2) quedan montados lateralmente al nivel de los bordes de los dos conjuntos de cintas transportadoras. Estos rebordes se van cerrando uno hacia el otro a lo largo del conjunto de cintas transportadoras 6 y 7, llegando a ser sensiblemente paralelas a partir de la parte baja de estas últimas y hasta el punto de fijación de las ramas -18- y -19- en la rampa -12-.

Gracias a esta estructura de la instalación, el saco -2- que llega al extremo de la primera cinta -1-, en

la forma representada en la figura -3-, es arrastrado por las dos cintas inclinadas -6- y -7- mientras que su parte media es levantada progresivamente por la rampa -12- que al nivel de su parte -13- es ascendente con respecto a

5. las cintas inclinadas. Gracias a la acción de la gravedad y a las vibraciones de la rampa, el producto embalado es repartido de manera grosera a uno y otro lado de la rampa, según los dos medios sacos -24- y -25- conectados por una zona intermedia -26- y mantenidos lateralmente

10. entre los rebordes -22- y -23-. El saco desliza a continuación a lo largo de la parte inclinada -14- de la rampa hacia las dos cintas transportadoras horizontales -8- y -9-. Sobre las cintas transportadoras horizontales -8- y -9-, la repartición del producto en los dos medios sacos se afina en un primer tiempo, a lo largo de la sección superior -15- de la rampa (ver figura 4). En esta sección, la altura de la rampa -12- es tal que los dos semisacos -24- y -25- quedan en una posición sensiblemente vertical. A lo largo del segmento inclinado -17-, la

20. zona intermedia -26- del saco se separa progresivamente de la rampa, quedando mantenidos los medios sacos lateralmente por los dos rebordes -22- y -23-. De esta manera, la parte del producto embalado que podría permanecer en la zona intermedia después de las operaciones anteriores

25. de reparto, puede caer libremente en los dos medios sacos -24- y -25- (figura 5). La zona intermedia -26-, que de esta manera queda totalmente desprovista de producto, es ensanchada a continuación por la horquilla consti-

tuida por las dos ramas -18- y -19- y por la sección inferior -16- de la rampa -12- (figura 6). Durante esta operación, los dos medios sacos -24- y -25- quedan mantenidos interiormente por los deflectores -20- y -21-.

5. Se comprenderá fácilmente que los dos conjuntos transportadores pueden quedar constituidos cada uno de ellos por una chapa plana dotada de vibración direccional, cuyas vibraciones permiten el desplazamiento de los sacos a lo largo de la instalación, debiéndose comprender
10. que dichas vibraciones contribuyen igualmente a repartir el producto dentro de los dos medios sacos. En este caso, la rampa puede ser solidaria de la chapa y puede ser sometida a vibración conjuntamente con esta última. Los dos conjuntos transportadores se pueden componer
15. igualmente de una combinación de un conjunto de dos cintas transportadoras y de una chapa vibrante, pudiéndose utilizar uno u otro o bien como primer conjunto transportador inclinado o como un segundo conjunto transportador sensiblemente horizontal. Igualmente se pueden
20. prever dos conjuntos de dos chapas vibrantes o un conjunto de chapas vibrantes asociadas a un conjunto de dos cintas transportadoras. La utilización de dos conjuntos de cintas transportadoras asegura no obstante un mayor velocidad de desplazamiento de los sacos y por lo tanto
25. una cadencia más elevada de obtención del producto acabado.

La instalación según la presente invención comprende igualmente a nivel de la parte terminal de las

cintas transportadoras horizontales -8- y -9- un dispositivo de separación asociado a un dispositivo de obturación de los sacos fraccionados.

- En el primer modo de realización representado
5. en las figuras 1 y 2 el dispositivo de separación queda constituido por una sierra circular -27-. La rampa -12- que se prolonga hasta la salida de la sierra circular -27- sirve de lámina de soporte de aquélla. Para esta finalidad, está dotada, justamente debajo de la sierra,
10. de una ranura -28-. De esta manera, el saco -2- puede quedar enteramente seccionado de su zona intermedia -26- para ser separado en dos medios sacos abiertos. Los dos deflectores -20- y -21- asociados a la rampa -12- se prolongan en una altura menor, más allá del extremo libre
15. de aquélla, con la finalidad de mantener, hasta el final de las dos cintas -8- y -9-, los dos medios sacos separados de este modo.

- En cuanto al dispositivo de obturación, queda constituido por dos aparatos de cierre -29- y -30- situa-
20. dos a una parte y otra del eje longitudinal medio de los dos conjuntos transportadores más abajo de la sierra circular -28-. En el modo de realización representado en las figuras 7 y 8, estos aparatos quedan constituidos por máquinas de coser, concebidas para realizar como mínimo
25. una línea de cosido en la zona superior de cada medio saco, asegurando así su obturación. Sin embargo, es evidente que en el caso especialmente de sacos de material plástico, las dos máquinas de coser podrían ser substi-

tuidas por dos máquinas de soldadura térmica capaces de efectuar como mínimo una línea de cierre que adhiera los dos labios o bordes de cada medio saco uno contra otro. Asimismo se podrían utilizar adicionalmente ambos dispositivos.

5.

En las figuras 7 y 8 se aprecia que los deflectores -20- y -21- se encuentran en posición inclinada a nivel de los aparatos de cierre que están defasados uno con relación al otro.

10.

Sin embargo se pueden prever fácilmente deflectores que podrían pasar progresivamente desde una posición inclinada a una posición vertical entre la salida de la sierra y la entrada de cada uno de los aparatos de cierre, con la finalidad de presentar los sacos en posición vertical a la entrada de estos últimos, que por lo tanto deberían estar posicionados consiguientemente y podrían quedar situados uno enfrente del otro.

15.

Los labios o bordes de cada uno de los medios sacos separados -24- y -25- son introducidos, más abajo de la sierra circular -27- en un dispositivo de soporte. En el modo de realización presentado, ese dispositivo de soporte queda constituido como mínimo mediante dos correas -31- y -32- que se desarrollan por un medio de arrastre cualquiera en toda la longitud que separa la entrada de la sierra circular -27- del extremo de la instalación, estando encaradas entre sí. Las dos correas -31- y -32- quedan dispuestas muy próximas entre sí, de manera que los dos bordes o labios de cada abertura,

20.

25.

introducidos entre las correas, quedan colocados uno contra el otro tal como puede apreciarse en las figuras 7 y 8. Esto facilita su penetración en los aparatos de cierre -29- y -30-. En el modo de realización representado, las correas están inclinadas al nivel de los aparatos de cierre. Sin embargo es evidente que en el caso que los medios sacos deban ser presentados en posición vertical delante de los aparatos de cierre, las correas quedarían torcidas para poder pasar progresivamente a una posición vertical.

Asimismo para facilitar la penetración de los bordes o labios de los medios sacos en los aparatos de cierre, se pueden utilizar, en lugar de correas, un dispositivo de cierre a presión (no representado en la figura 1) dispuesto más arriba de la sierra circular -27- y que puede realizar dos líneas de unión en la zona intermedia -26- del saco -2-. De este modo, los dos labios o bordes de cada medio saco quedan mantenidos provisionalmente en contacto entre sí antes de penetrar en los aparatos de cierre. Este dispositivo de unión a presión, representado parcialmente en las figuras 9 y 10, se compone de dos ruedas dentadas superiores -33- y -34-, montadas sobre un eje impulsado (no representado) de manera que puedan ser arrastradas por éste y existiendo además dos ruedas dentadas inferiores -35- y -36- comportadas por un eje libre (no representado). Los dos ejes mencionados son perpendiculares a la rampa -12-. Cada una de las ruedas superiores está dotada de un dentado

macho y hembra -37- o -38- complementario del otro y cada una de las ruedas inferiores posee un dentado macho-hembra -39- ó -40- complementario de la rueda superior correspondiente.

5. Gracias a esta doble complementariedad de los dentados, por una parte, los puntos de deformación de cada línea de unión están realizados alternativamente sobre una y otra cara de la zona intermedia -26-, asegurando de esta manera una unión a presión eficaz y por
10. otra parte, las ruedas inferiores son arrastradas de modo seguro y eficaz por las ruedas superiores. Es evidente que el corte se realizará a continuación entre las dos líneas de unión a presión y que la línea de cierre quedará realizada sobre los bordes o labios por debajo de la
15. línea de unión a presión correspondiente.

- En la figura 11 queda representada la parte terminal de un segundo modo de realización de la instalación según la presente Patente, cuya parte inicial es idéntica a la del primer modo de realización. En esta
20. modalidad de realización, el dispositivo de obturación queda constituido por un aparato de cierre que en este caso es un aparato de cosido -41- (ver figura 12) preparado para realizar una doble línea de puntos -42- sobre la zona media -26- del saco -2-, tal como se ha representado en la figura -14-. La rampa -12- se interrumpe
25. justamente antes de la máquina de coser -41-, prolongándose los dos deflectores -20- y -21- del mismo modo que en la realización anterior, existiendo solamente la

diferencia de que no es necesario hacerles alcanzar eventualmente una posición vertical. Es evidente que, tal como en el caso anterior, la máquina de coser podría quedar constituida por una máquina de soldadura térmica.

5. Después del dispositivo de cierre queda dispuesto un dispositivo de separación -43- constituido en este caso por cuchillas rotativas que actúan en la zona intermedia -26- del saco -2-, entre las dos líneas de puntos de cosido, tal como se ha mostrado en la figura 10. 13, con la finalidad de seccionar el saco y separarlo en dos medios sacos -24- y -25-, tal como se ha mostrado en la figura 15.

15. El dispositivo de separación -43- podría quedar constituido en el caso necesario por una simple máquina perforadora capaz de efectuar en la zona intermedia del saco, entre las líneas de cierre -42-, unas marcas de precortado. Las dos partes -24- y -25- del saco podrían quedar entonces conectadas entre sí y podrían ser fácilmente separadas eventualmente a mano, en función de las 20. necesidades.

25. En los dos modos de realización descritos anteriormente se podrá, en el caso preciso, recubrir el extremo cortado de los dos embalajes así formados mediante una banda adhesiva o análoga con la finalidad de mejorar adicionalmente la estanqueidad del cierre.

Además, las cintas transportadoras -8- y -9- del segundo conjunto pueden quedar dispuestas ligeramente inclinadas con la finalidad de aumentar las cadencias de

obtención del producto acabado.

Además de proporcionar la ventaja de acondicionamiento muy fácil de cargas reducidas a la mitad sin multiplicar por este motivo por dos el coste del acondicionamiento, la presente invención permite separar correctamente en dos el producto que se debe acondicionar con ayuda de la gravedad que se añade a los efectos de la vibración.

Esto será especialmente útil para condicionar productos difíciles de separar, pero es evidente que la invención podrá destinarse a acondicionar cualquier tipo de productos pulverulentos o granulares sin tener en cuenta su capacidad de separación.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Procedimiento para el acondicionamiento de
5. productos pulverulentos o granulares en embalajes flexi-
bles e instalación para su realización, caracterizado
esencialmente por comprender la introducción, en un
embalaje flexible de capacidad determinada, una cantidad
de producto cuyo volumen es ligeramente inferior a la
10. capacidad de dicho embalaje, procediendo a cerrar el
embalaje previamente llenado, a dividir a dicho embalaje
en dos partes sensiblemente iguales conectadas por una
zona intermedia desprovista de producto, mediante vibra-
ciones y gracias a la inclinación simultánea y de sentido
15. contrario de las dos mitades del embalaje y a realizar en
esta zona intermedia una operación de obturación asociada
a una operación de separación de los embalajes fracciona-
dos delimitados de este modo.

2.- Procedimiento para el acondicionamiento de
20. productos pulverulentos o granulares en embalajes flexi-
bles e instalación para su realización, según la reivin-
dicación 1, caracterizado porque la operación de separa-
ción consiste en efectuar un corte a nivel de la zona
intermedia y porque la operación de obturación consiste
25. en realizar como mínimo una línea de cierre sobre los
bordes de cada uno de los embalajes separados del modo
dicho.

3.- Procedimiento para el acondicionamiento de

productos pulverulentos o granulares en embalajes flexi-
bles e instalación para su realización, según la reivin-
dicación 1, caracterizado porque la operación de obtura-
ción consiste en realizar dos líneas de cierre sensible-
5. mente paralelas en la zona intermedia y en el hecho de
que la operación de separación asociada consiste en
efectuar un corte de la zona intermedia entre las dos
mencionadas líneas de cierre.

4.- Procedimiento para el acondicionamiento de
10. productos pulverulentos o granulares en embalajes flexi-
bles e instalación para su realización, según la reivin-
dicación 1, caracterizado por prever una instalación que
comprende un primer conjunto transportador, plano e
inclinado, seguido de un segundo conjunto transportador
15. plano y sensiblemente horizontal, situado en la prolongación
del primero, estando animado, como mínimo el segundo
conjunto transportador, de vibraciones direccionales; una
rampa central, prevista con caracter vibrante, que queda
dispuesta a lo largo del eje longitudinal medio de los
20. dos conjuntos transportadores, de manera que se extiende
horizontalmente, a partir del punto más alto del primer
conjunto transportador sobre una cierta longitud de éste,
llegando a adoptar una posición sensiblemente paralela
en el resto de longitud y siendo nuevamente horizontal a
25. partir de la parte baja del primer conjunto transporta-
dor, según dos secciones sucesivas, conectadas por un
segmento de rampa inclinado, quedando la sección inferior
más baja que la sección superior, estando dotada la

rampa, a partir del inicio de la sección inferior, de dos ramas laterales paralelas que constituyen una horquilla y comportando, sensiblemente a partir de este mismo punto, dos deflectores inclinados hacia abajo; dos rebordes

5. fijos de soporte lateral de los embalajes, dispuestos lateralmente sobre los bordes de los dos conjuntos transportadores, a partir de la parte alta del primero hasta alcanzar sensiblemente un punto de fijación de las dos ramas laterales sobre la rampa; un dispositivo de obturación de los embalajes fraccionados y un dispositivo de separación de estos últimos.

10.

5.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 4, caracterizado porque los dos conjuntos transportadores están constituidos cada uno de ellos por dos cintas transportadoras paralelas y la rampa vibrante queda dispuesta longitudinalmente entre las dos cintas mencionadas de cada conjunto transportador.

15.

6.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares, en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque el dispositivo de separación se compone de una sierra circular que actúa

20. contra la rampa interrumpida ligeramente más abajo de la sierra, con la finalidad de seccionar los embalajes fraccionados a nivel de la zona intermedia y porque el

25. dispositivo de obturación comprende dos aparatos de

cierre situados a una parte y otra del eje longitudinal medio de los dos conjuntos transportadores más abajo de la sierra circular y dispuestos a modo de realizar por lo menos una línea de cierre en el extremo abierto de cada

5. uno de los embalajes fraccionados separados de esta manera, prolongándose los dos deflectores fijos a la rampa más allá del extremo libre de esta última, hasta el extremo terminal del segundo conjunto transportador.

7.- Procedimiento para el acondicionamiento de
10. productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 6, caracterizado porque la instalación está dotada de un dispositivo de soporte destinado a disponer uno contra otro los dos bordes o labios de la abertura de
15. cada uno de los embalajes separados, extendiéndose dicho dispositivo de mantenimiento o soporte a toda la longitud que separa la entrada de la sierra circular del extremo terminal del segundo conjunto transportador.

8.- Procedimiento para el acondicionamiento de
20. productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 7, caracterizado porque el dispositivo de soporte queda constituido por correas móviles que se aplican a una y otra parte de los dos labios o bordes de cada uno
25. de los embalajes fraccionados.

9.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindi-

cación 6, caracterizado porque la instalación comprende, más arriba de la sierra circular, un dispositivo de unión a presión de los dos bordes o labios de la abertura de cada uno de los embalajes fraccionados, con la finalidad

5. de llevar a éstos a establecer contacto entre sí.

10.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 9, caracterizado porque el dispositivo de unión

10. a presión de la instalación está constituido por dos ruedas dentadas superiores, montadas sobre un mismo eje impulsado, perpendicular a la rampa y que engrana respectivamente con dos ruedas dentadas inferiores comportadas por un mismo eje libre paralelo al eje impulsado, poseyendo cada una de las ruedas superiores un dentado macho-hembra complementario de la otra y poseyendo cada una de las ruedas inferiores un dentado macho-hembra complementario de la rueda superior correspondiente.

15.

11.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque el dispositivo de obturación está constituido por un aparato de cierre que permite realizar dos líneas de cierre en la zona intermedia del embalaje y porque el dispositivo de separación

20. está situado más abajo del aparato de cierre con la finalidad de realizar una línea de separación entre las dos líneas de cierre.

25.

12.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo de separación está constituido por dos cuchillas rotativas apropiadas para seccionar enteramente el embalaje.

13.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo de separación está constituido por una máquina perforadora apropiada para efectuar marcas de precortado entre las dos líneas de cierre de la zona intermedia.

14.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 13, caracterizado porque cada uno de los aparatos de cierre está constituido por una máquina de coser.

15.- Procedimiento para el acondicionamiento de productos pulverulentos o granulares en embalajes flexibles e instalación para su realización, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 13, caracterizado porque cada uno de los aparatos de cierre está constituido por una máquina de soldadura térmica.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

16.- "PROCEDIMIENTO PARA EL ACONDICIONAMIENTO
DE PRODUCTOS PULVERULENTOS O GRANULARES EN EMBALAJES
FLEXIBLES E INSTALACION PARA SU REALIZACION".

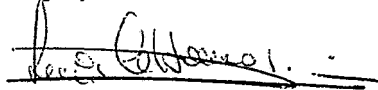
- Consta la presente memoria de veintiséis hojas
5. foliadas; mecanografiadas por una sola cara y de los
dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 19 SET. 1979

P.A. de LES EMBALLAGES DE QUEVILLY, S.A.

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moyá

JR/mp

Fig.1

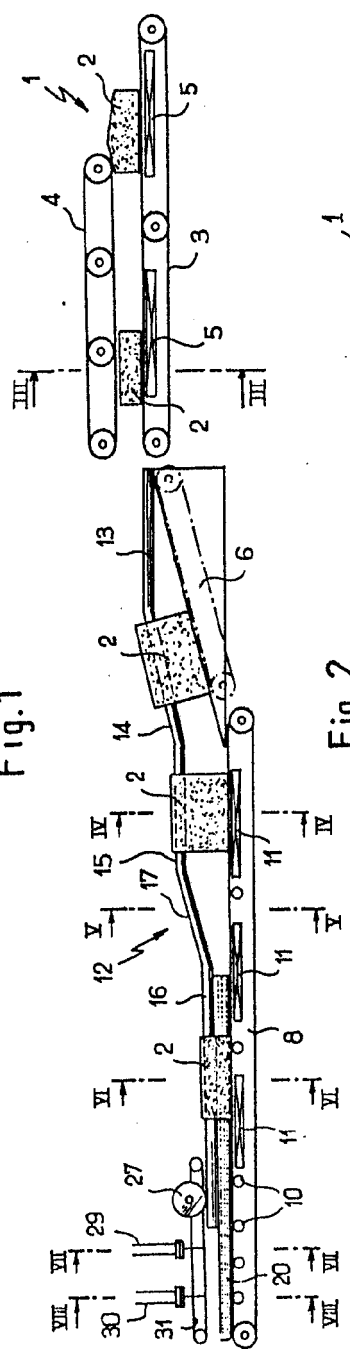
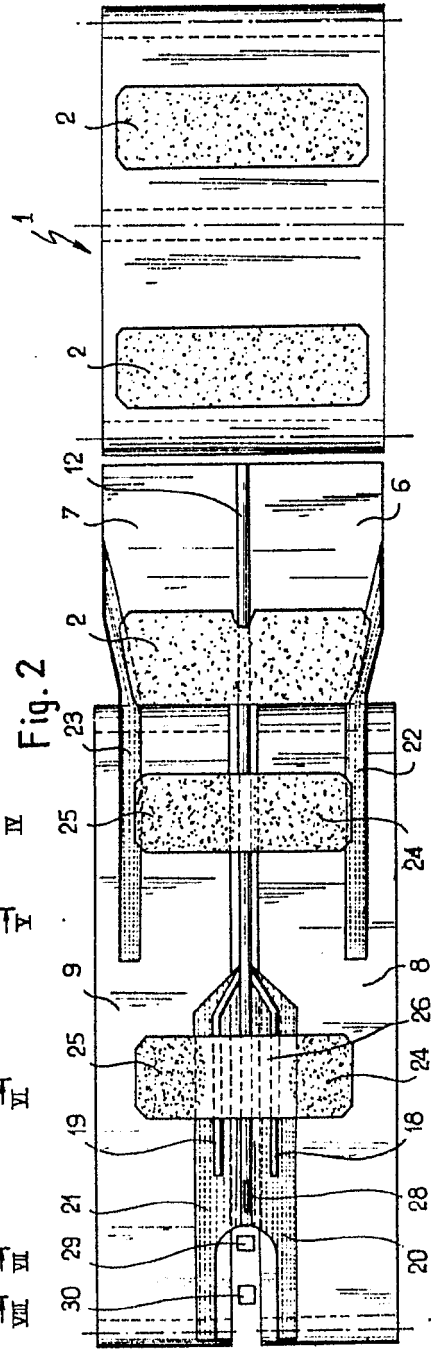


Fig. 2



BARCELONA, 19 SET. 1973
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

[Signature]
Fdo. Luis A. Durán Moyá

Fig.1

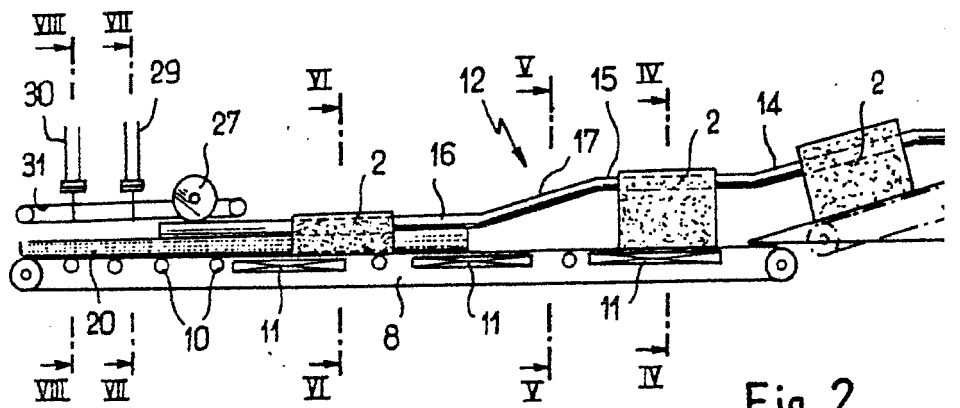
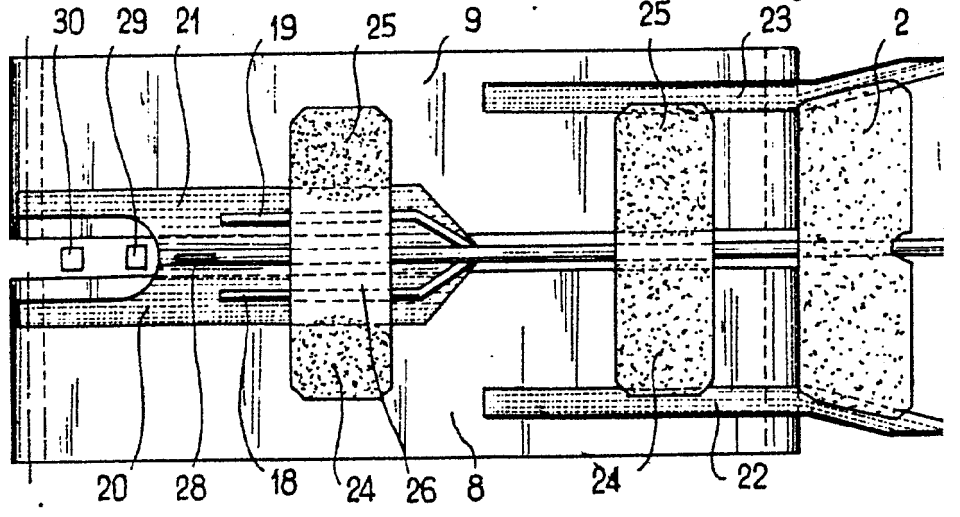


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Fig.1

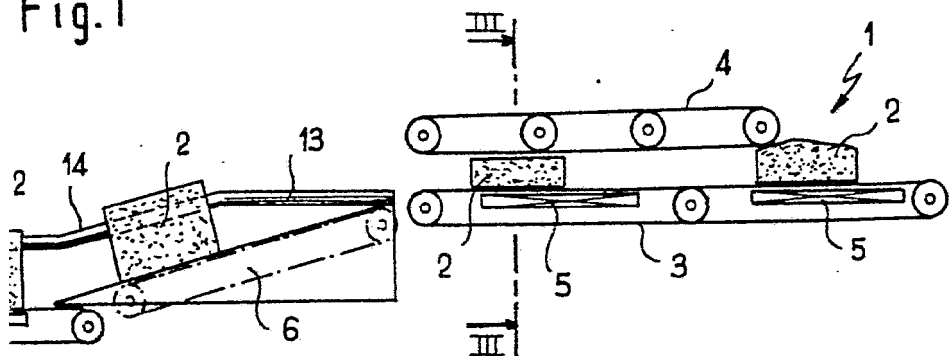
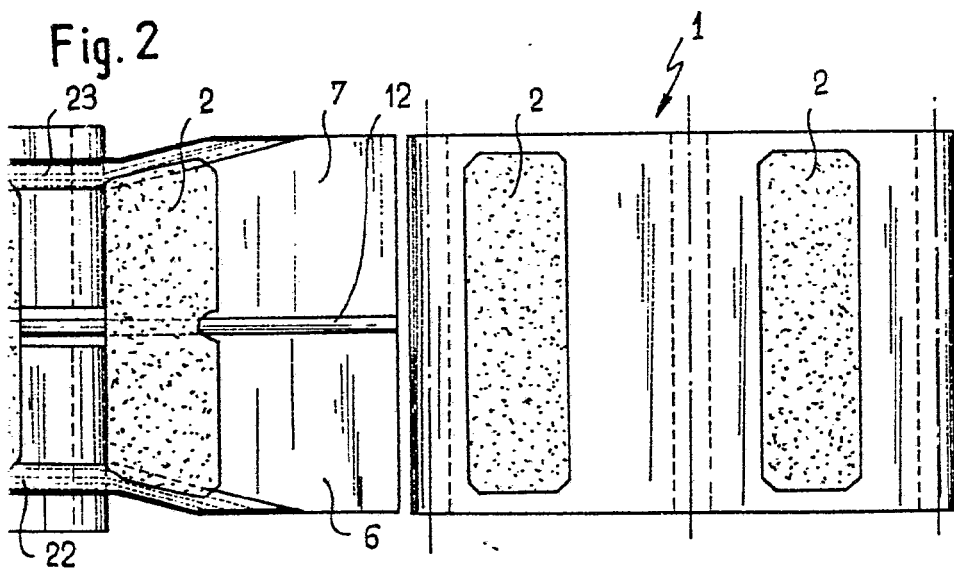
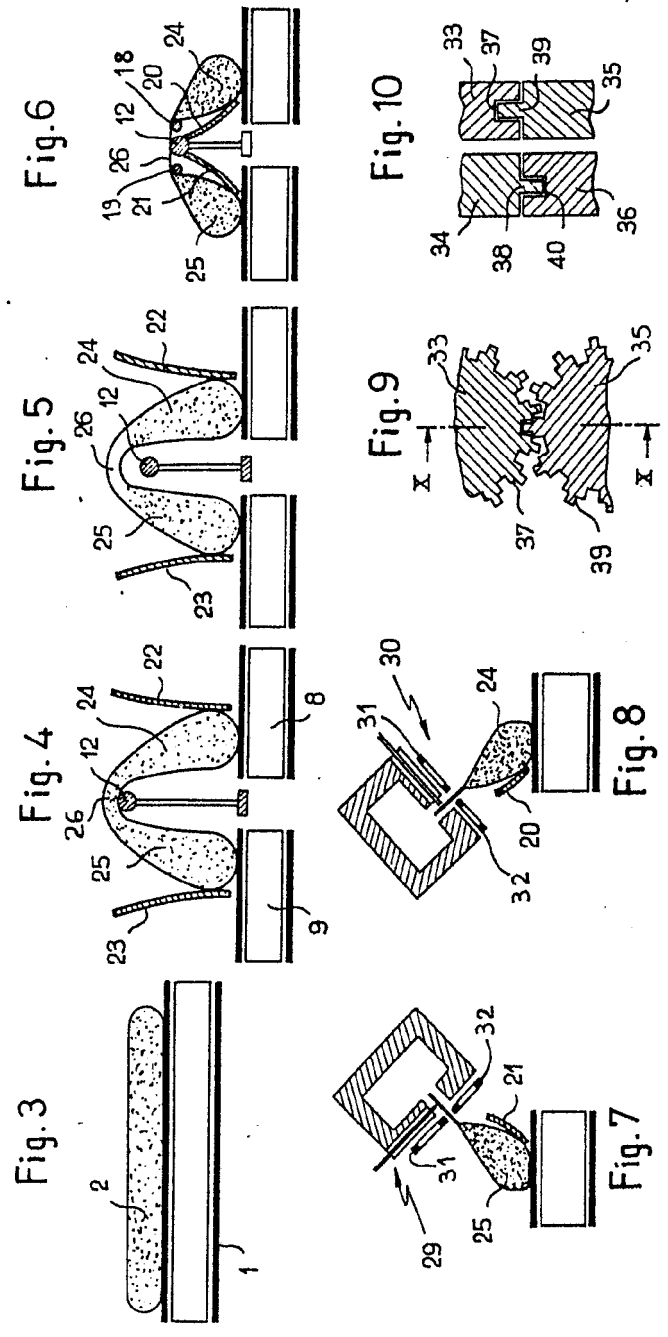


Fig. 2



BARCELONA, 19 SET. 1979
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moya



BARCELONA, 19 SET. 1979
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.
[Signature]
Edouard A. Durán Moya

2 P
9)

LES EMBALLAGES DE QUEVILLY, S.A.

Fig. 3

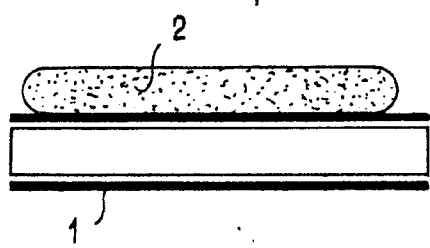


Fig. 4

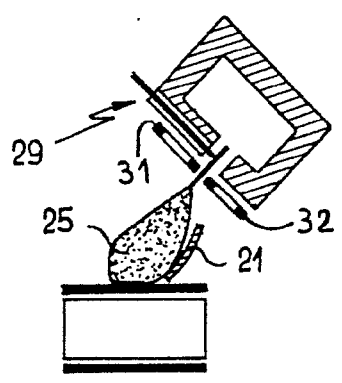
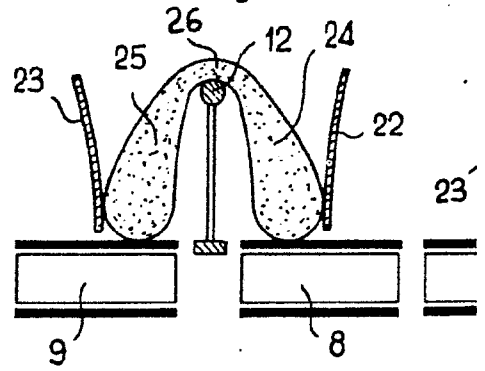


Fig. 7

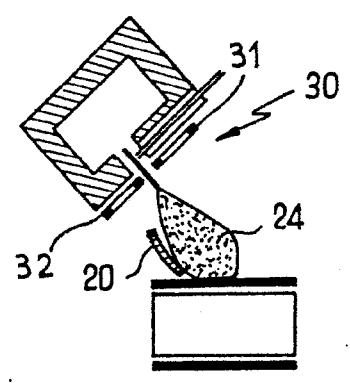
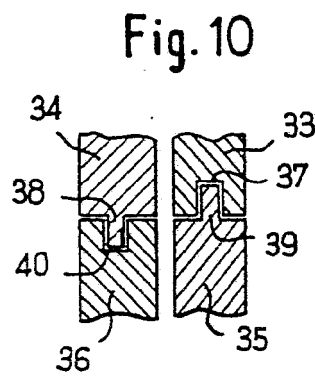
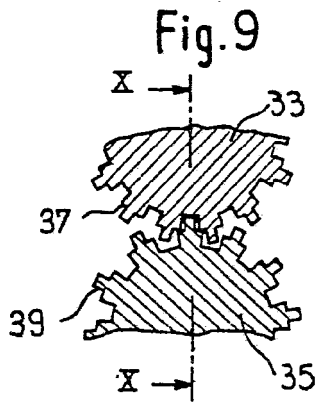
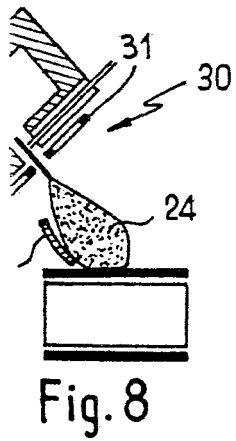
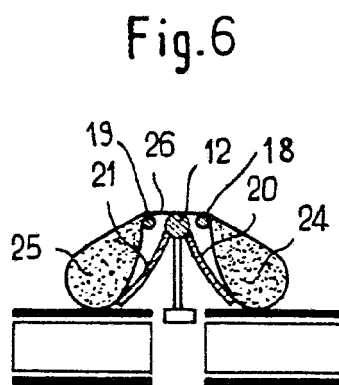
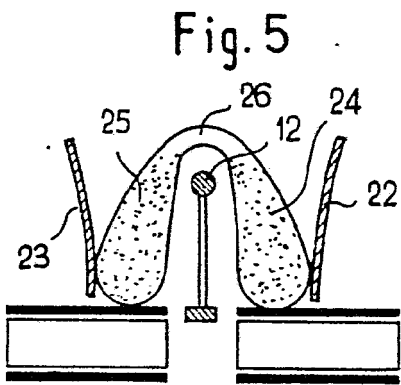
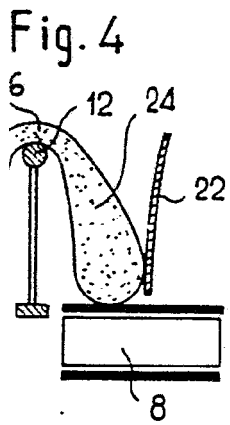


Fig. 8

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 19 SET. 1979
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdc.: Alf. A. Durán Moya

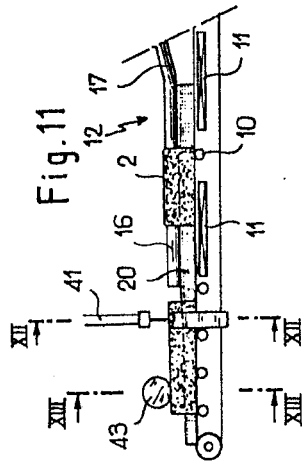


Fig. 13

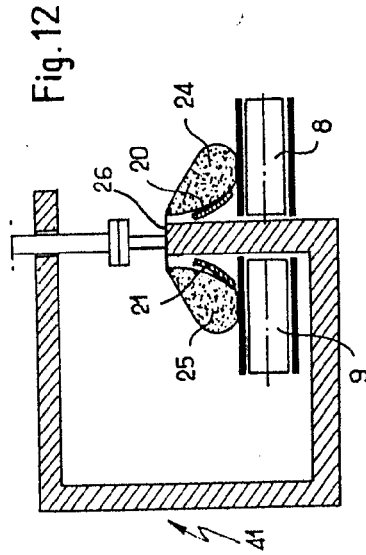
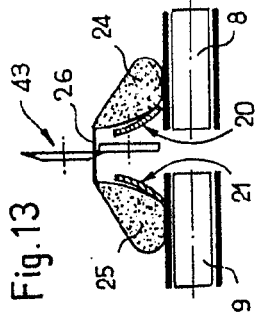


Fig. 14

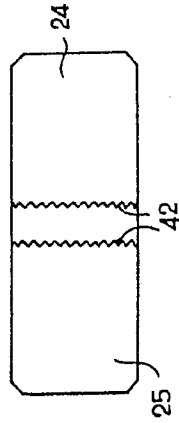
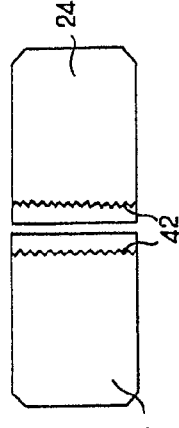


Fig. 15

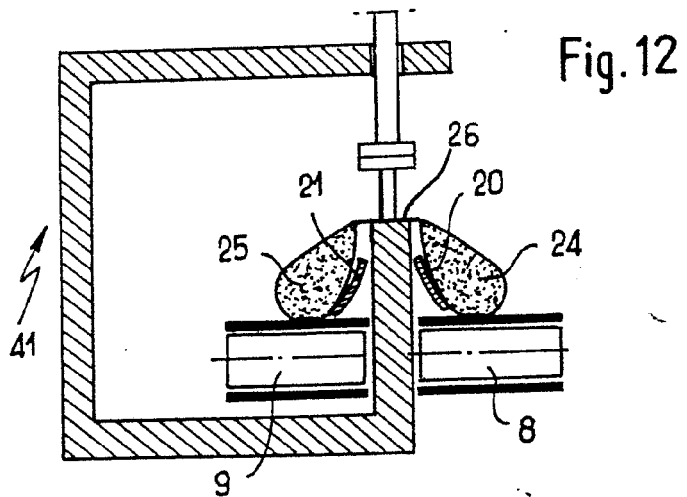
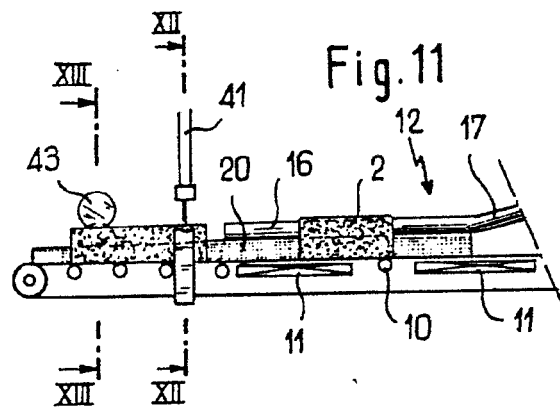


BARCELONA, 19 SET. 1979
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

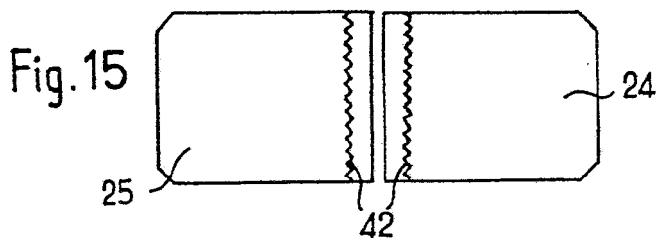
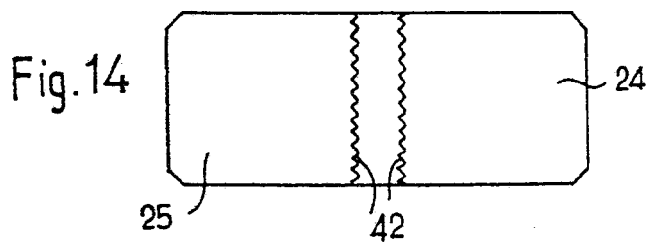
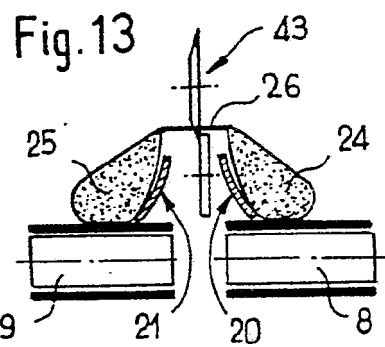
Alfonso Durán
Fdo: Luis A. Durán Moya

2P
2)

LES EMBALLAGES DE QUEVILLY, S.A.



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 19 SET. 1979
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moya