

405231



Int. Cl.² B65D

F.E. 18-4-75

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
THIMM WELLPAPPEN KG., de nacionalidad -
alemana, domiciliada en 3410 Northeim, -
Königsberger Str. 8, (ALEMANIA); por: "SIS
TEMA DE EMBALAJE PARA ENVASES TETRAEDRI-
COS CON DISPOSITIVO DE APILAMIENTO DE DI
CHOS ENVASES EN EL MISMO".

-----ooo000ooo-----

5 El invento concierne a un sistema de embalaje con un
recipiente de envasado formado a partir de una plantilla corta
da de cartón plegable con sección transversal rectangular, es-
pecialmente cuadrada, para el alojamiento de envases individua
les de forma tetraédrica, especialmente envases blandos, con -
elementos abatibles de fondo y de tapa, y muestra al mismo tiem
po un dispositivo para llenar los recipientes de envasado con
envases individuales de forma tetraédrica. El invento debe en-
contrar utilización para el envasado de una pluralidad de enva
ses blandos de forma tetraédrica para leche, bebidas de choco-
late, zumos de fruta, etc. Con el fin de proteger a dichos en-
10

405231



vases blandos durante el transporte, en cada caso seis envases tetraédricos son colocados dispuestos sucesivamente en una capa en los recipientes de envasado, después de lo cual se forman o se colocan nuevas capas en cada caso de nuevo a base de seis envases blandos. Como recipientes exteriores se han utilizado hasta ahora cuerpos prismáticos huecos hexagonales, sobre cuyo fondo está colocado un suplemento de resalto prismático, que favorece la colocación individual de los envases tetraédricos. Igualmente se ha propuesto también utilizar recipientes de envasado con superficie de base rectangular o cuadrada, pero en tal caso resultan dificultades al apilar los envases blandos tetraédricos individuales, especialmente cuando este proceso debe efectuarse en las máquinas de mesa giratoria que trabajan según el ritmo de seis para la disposición en capas de los envases blandos tetraédricos.

Con el fin de producir a partir de dichos envases blandos envases colectivos aptos para el transporte, también se han propuesto ya recipientes a base de cartón que consisten en una plantilla troquelada que es plagada y pegada a estado montado de modo adecuado.

Es la misión del invento hacer posible la fabricación de envases colectivos para envases blandos de modo sencillísimo en las máquinas de mesa giratoria hasta el momento conocidas, pudiendo ser apilados y sostenidos de manera regulada los envases blandos. Se debe proporcionar un recipiente de envasado apropiado para ello que permita guiar los envases blandos individuales durante el apilamiento en el recipiente de envasado. Además de

405231

21



ello se debe mostrar un dispositivo que en unión con el recipiente de envasado permita de modo especialmente sencillo y seguro la producción del envase colectivo que tiene el recipiente de envasado y el envase blando.

5 El recipiente de envasado del tipo inicialmente descrito se caracteriza, de acuerdo con el invento, porque los elementos abatibles de fondo que forman el fondo del recipiente de envasado tienen en las zonas de esquina perforaciones para el paso de órganos de guía que gobiernan el apilamiento de los envases individuales, estando dispuestas las perforaciones o partes de las mismas de modo tangencial a las aristas de apilamiento de los envases individuales que han de ser guiados durante el apilamiento. Mediante los recipientes de envasado estructurados de este modo se hace posible guiar los envases blandos individuales de forma tetraédrica durante el apilamiento dentro de los recipientes de envasado de manera ordenada y soportarlos en estado colocado. De este modo el envase blando individual recibe una posición final definida en relación con los otros cinco envases blandos, que deben ser colocados conjuntamente en posición yuxtapuesta en una capa. Los envases individuales son sostenidos con sus bordes y esquinas parcialmente por el recipiente de envasado de forma rectangular o cuadrada o por partes de pared de éstos y parcialmente por los órganos de guía de un dispositivo que se encuentra en la máquina de envasado.

25 De modo especialmente ventajoso los elementos abatibles de fondo están dispuestos y estructurados también recubriéndose en las zonas de esquina provistas con las perforaciones;

405231



12

5 en este caso, cada vez dos perforaciones mutuamente correspon-
dientes de dos placas de fondo contiguas están dispuestas al me-
nos parcialmente alineadas, de manera que los órganos de guía
pueden penetrar desde abajo a través del fondo y dentro del es-
pacio interior del recipiente de envasado. En tal caso las per-
foraciones están dispuestas siempre de manera que los órganos
de guía con su superficie de guía sean tangentes a las aristas
de apilamiento de cuatro de los seis envases blandos que se en-
cuentran en la capa inferior.

10 De modo especialmente ventajoso en los elementos abatibles de fondo están previstos elementos abatibles protectores recortados para la formación de las perforaciones, los cuales llenan en lo esencial las perforaciones en la posición de cierre. Estos elementos abatibles protectores desempeñan una doble
15 función, Sirven por un lado para apoyar y soportar de modo protector los envases blandos individuales en el recipiente, estando dispuestos como cojín de amortiguación entre la arista de apilamiento del envase blando y el órgano de guía del dispositivo auxiliar. Por otro lado, no obstante, los elementos abatibles
20 protectores están llevados por la presión de los envases blandos casi o totalmente a la posición de cierre, de manera que están tapadas las perforaciones.

25 Los elementos abatibles protectores tienen en este caso bordes de flexión, que están dispuestos en posición orientada hacia los envases individuales. De este modo se fija la dirección de apertura de cada elemento abatible protector en el espacio interior del recipiente de envasado.

405231



Es evidente que los elementos abatibles protectores deben estar dispuestos o bien solo en las zonas de esquina de los elementos abatibles de fondo o bien además adicionalmente en la zona de un orificio central, caso de que se utilice tal orificio central. En el caso de utilización de fondos de inserción o piezas suplementarias de forma piramidal, que están formadas a partir de los elementos abatibles de fondo, los elementos abatibles protectores se encuentran sólo en la zona de esquina de los elementos abatibles de fondo.

De modo especialmente ventajoso, dos elementos abatibles de fondo contiguos tienen sólo un elemento abatible protector en las zonas de esquina que se recubren en estado armado o enderezado. Se ofrece esta posibilidad cuando el otro elemento abatible de fondo lleva en el lugar correspondiente un orificio troquelado o cuando está previsto un correspondiente rebajo de bordes abiertos.

Los bordes de flexión de los elementos abatibles protectores están dispuestos en o limitadamente paralelos a las aristas de apilamiento correspondientes, en cada caso de los envases individuales. Esta estructuración proporciona por un lado una guía y un soporte especialmente buenos para los envases individuales depositados, pero por otro lado permite la basculación del elemento abatible protector a la posición de cierre. No aparece un enganche o bloqueo entre la arista de apilamiento del envase blando y el elemento abatible protector.

Se puede comprender con facilidad que en la zona de un orificio de peso, especialmente en la zona central del fondo,

405231



puedan estar dispuestos varios elementos abatibles protectores. Así, es también posible equipar los orificios de paso previstos en las zonas de esquina en cada caso con varios elementos abatibles protectores.

5 Para la guía de los envases blandos individuales en la zona central del recipiente de envasado se dispone de diversas posibilidades de solucionar el problema. En este caso puede encontrar utilización un elemento de inserción plegado en forma de pirámide, una superficie de deposición de forma piramidal o elementos similares, que se introduce bien sea como pieza independiente en el recipiente de envasado o se pliega a partir de partes de los elementos abatibles de fondo. No obstante también es posible que los elementos abatibles de fondo, que al menos se recubren en cada una de las zonas de esquina, estén interrumpidos en el borde exterior para la formación de un orificio central en el fondo del recipiente para el paso a su través de otro órgano de guía, central y previsto sobre la mesa de dispositivo de envasado, para los envases individuales.

15 El recipiente de envasado así estructurado tiene por lo tanto en el fondo prácticamente cinco perforaciones, a saber una de mayor tamaño en el centro del fondo y las perforaciones menores ya descritas en cada una de las zonas de esquina. Con estas cinco perforaciones se coloca el recipiente de envasado sobre el dispositivo de envasado, en donde un suplemento de resalto de forma piramidal que se extiende a través del orificio central, un órgano de guía central o elemento similar, forma el apoyo para la parte de los envases individuales que se encuentra en el centro

405231



512

de los recipientes, mientras que órganos de guía estructurados en forma de espigas, dedos o elementos similares, que se aplican a través de las perforaciones en la zona de esquina, forman durante el llenado topes para las aristas de apilamiento de los envases individuales. Estos son introducidos de modo usual a ritmo de seis en el recipiente, que de modo correspondiente tiene una superficie de base cuadrada y como consecuencia de ello posee una extensión volumétrica menor a pesar de una gran capacidad de alojamiento para envases individuales. Una vez han sido apilados los envases individuales se apoyan también, después de la retirada del recipiente de envasado lleno desde la máquina de llenado, uno junto a otro o junto a las paredes exteriores del recipiente de envasado. Mantienen su disposición apilada. El recipiente de envasado global, a causa de su menor consumo de material y su forma sencilla al haberse suprimido suplementos de inserción adicionales, se puede fabricar de modo especialmente barato. Puede ser bien transportado y almacenado a causa de su forma cuadrada o rectangular y exige sólo un pequeño espacio ocupado. Convenientemente, en este caso la longitud de los lados de la superficie de fondo de recipiente corresponde a la anchura de la proyección plana de un hexágono formado a partir de las aristas del envase tetraédrico.

Para aumentar la estabilidad los elementos abatibles de fondo se extienden fuera de la zona del orificio central hasta por encima del centro del fondo del recipiente. Están abiertos por troquelado en un lado o en forma de U, al menos cubriendo una zona de esquina, en el borde exterior, para formar el ori

405231

27



5 ficio central en el fondo del recipiente y están provistos en la zona de esquina con una perforación. El orificio central en el fondo del recipiente puede ser formado también por una incisión de forma de arco de círculo de los elementos abatibles de fondo superpuestos. También el orificio central está provisto ventajosamente con elementos abatibles protectores.

10 La producción de envases colectivos para envases blandos tetraédricos con utilización del recipiente de envasado mostrado se hace posible con el dispositivo de acuerdo con el invento de manera sencillísima sobre las máquinas de mesa giratoria hasta el momento conocidas, las cuales se caracterizan por una placa que ha de ser colocada sobre la mesa de una máquina de llenado, un bastidor o elemento similar y sobre el lado superior de la placa en la zona de esquina del recipiente de envasado, que no está ocupado por los envases individuales, órganos de guía dispuestos para enderezar los envases individuales a apilar, que pasan a través de las perforaciones en el fondo del recipiente.

15 De modo especialmente ventajoso estos órganos de guía están formados por pernos, espigas, tarugos o elementos similares colocados sobre la placa en las zonas de esquina de la misma. Para la introducción ajustada a las dimensiones de los recipientes de envasado a llenar, la placa o el bastidor tienen en la periferia exterior chapas directrices o similares, colocadas en posición vertical, las cuales preferiblemente están prolongadas hacia arriba hasta que sujetan y sostienen las lengüetas de tapa colocadas junto a las paredes exteriores del recipiente de envasado durante el llenado. La introducción o colocación de los

405231



recipientes de envasado es facilitada haciendo que las chapas di
rectrices estén curvadas hacia el exterior en sus extremos sup
riores. La placa, el bastidor o elemento similar se corresponde
en su sección periférica con la superficie de base del recipiente
5 de envasado que ha de ser llenado. La retirada de los reci-
pientes llenos desde la placa puede realizarse con facilidad, ha-
ciendo que en el borde exterior de la placa o del bastidor estén
previstos rebajos adecuados que permitan aprehender desde abajo
el fondo del recipiente.

10 La placa de acuerdo con el invento forma un dispositi-
vo auxiliar sencillo que puede ser colocado de modo recambiable
sin ninguna dificultad sobre la mesa giratoria de las máquinas de
llenado usuales. En este caso es posible también, dependiendo de
la estructuración de la mesa giratoria, colocar una junto a otra
15 o una detrás de otra varias de tales placas. Para este fin el
dispositivo de acuerdo con el invento posee topes, piezas de aco-
plamiento o elementos similares que permiten la colocación del
dispositivo de manera sencilla sin modificación de la mesa gira-
toria. En el centro de la placa, del bastidor o elemento similar
20 se asienta un órgano de guía estructurado como suplemento de re-
salto de forma piramidal que pasa a través del orificio central
del fondo del recipiente de envasado, el cual órgano de guía lle-
va en su lado superior, de modo correspondiente a la posición
de los envases individuales que han de ser apilados, chapas de
25 guía dispuestas a modo de estrella.

La idea del invento, que admite las más diferentes po-
sibilidades de realización, está reproducida en los dibujos ane-

405231²



jos: a saber, en ellos:

la Figura 1 muestra una vista superior sobre la plantilla cortada de la caja de cartón de envasado en una primera forma de realización;

5 la Figura 2 muestra una vista superior sobre el fondo de una caja de cartón de envasado enderezada en una segunda forma de realización;

la Figura 3 muestra otra forma de realización de la plantilla cortada para el recipiente de envasado;

10 la Figura 4 muestra una vista superior sobre un dispositivo para la producción de envases colectivos;

la Figura 5 muestra una vista superior sobre un recipiente de envasado abierto de acuerdo con la figura 2, colocado sobre el dispositivo de acuerdo con la figura 4;

15 la Figura 6 muestra una sección de acuerdo con la línea VI-VI en la figura 5;

la Figura 7 muestra el modo de apoyo de un envase individual sobre los órganos de guía en sección;

20 la Figura 8 muestra una vista superior sobre el fondo del recipiente de envasado enderezado de acuerdo con la figura 3;

la Figura 9 muestra una sección de acuerdo con la línea IX-IX en la figura 8;

25 la Figura 10 muestra una vista superior sobre el dispositivo de acuerdo con la figura 4 con recipiente de envasado colocado y parcialmente lleno; y

la Figura 11 muestra una vista superior sobre el fondo de un recipiente de envasado enderezado sin orificio central.

405231



El recipiente de envasado formado a partir de la plantilla cortada de caja de cartón plegable está representado en desarrollo en la figura 1. Las partes laterales 10 de la plantilla cortada están provistas con una lengüeta terminal 11 y las

5 lengüetas de tapa 12 usuales. Además de ello en las paredes laterales 10 pueden estar provistos además rebajos, perforaciones o elementos similares que forman un asidero de soporte. Asimismo es posible disponer aquí bandas de rasgado o lengüetas de soporte. Los elementos abatibles de fondo 13 ó 13', de cada una de

10 las plantillas cortadas llegan usualmente aproximadamente hasta por encima del centro del recipiente y tienen un orificio cortado en forma de arco 14 ó 14'. En las zonas de esquina de los elementos abatibles de fondo 13 ó 13' se encuentran perforaciones

15, 15', las cuales pasan a recubrirse mutuamente al enderezar el recipiente de envasado y al abatir a estado reunido entre sí

15 los elementos abatibles de fondo. Las perforaciones 15 y 15' están dispuestas, en esta primera forma de realización, en la diagonal de la sección en planta de la caja de cartón de envasado. Las perforaciones 15, 15' están estructuradas en este caso en

20 forma de orificios troquelados circulares. Se sobreentiende que las perforaciones 15 y 15' pueden adoptar también otras formas diferentes. Sólo es esencial que las perforaciones 15 y 15' de dos elementos abatibles de fondo contiguos 13, 13' se cubran al menos parcialmente.

25 En la figura 2 se representa otra forma de realización del recipiente de envasado en vista superior en el estado enderezado. En este caso las perforaciones 15 están dispuestas, no

405231



obstante, fuera de la diagonal. Los elementos abatibles de fondo 13 forman en el centro del fondo un orificio central 16. Esto, de por sí, no es necesario pero se muestra conveniente en la mayor parte de los casos.

5 La plantilla recortada, representada en la figura 3, de otra forma de realización especialmente ventajosa del recipiente de envasado tiene en lo esencial las cuatro partes laterales 10 suspendidas unas de otras, junto a las cuales están prevista en cada caso una lengüeta de tapa 12 y uno de los dos
10 elementos abatibles de fondo 13 ó 13'. Junto a un extremo se encuentra en la zona de la parte lateral 10 y de la lengüeta de tapa 12 una lengüeta extrema 11 para el cierre del recipiente de envasado.

 Cada elemento abatible de fondo 13 y 13' tiene una perforación 15 para el paso a su través de órganos de guía que gobiernan el apilamiento de los envases blandos, los cuales son cubiertos aquí por los elementos abatibles protectores cortados 18. Los elementos abatibles de fondo 13 poseen además de ello perforaciones 15', que pueden tener la forma de orificios circulares.
15
20

 En lugar de las perforaciones 15' podrían estar previstos también correspondientes elementos abatibles protectores cortados. Los elementos abatibles de fondo 13 no poseen ningún orificio troquelado independiente ni ninguna perforación. La sección periférica de los elementos abatibles de fondo 13' es tal que en el lugar correspondiente está eliminado el material del elemento abatible de fondo 13'.
25



405231

Aproximadamente en la zona central del fondo formado por los elementos abatibles de fondo 13 y 13' puede encontrarse un orificio central 16, que está formado y cubierto por los elementos abatibles protectores cortados 18'. Los elementos abatibles protectores 18' pueden discurrir uno junto a otro en forma puntiaguda con sus extremos libres o, tal como se ha representado, pueden convertirse por razones de técnica de fabricación en una perforación.

Cada uno de los elementos abatibles protectores cortados 18, 18' tiene un borde de flexión 19, 19', que permite una basculación del elemento abatible protector 18, 18' desde el plano del elemento abatible de fondo 13, 13' dentro del espacio interior del recipiente de envasado y nuevamente de retorno al plano del fondo. Los elementos abatibles protectores 18, 18' y los bordes de flexión 19, 19' están dispuestos de tal manera que los bordes de flexión 19, 19' se encuentran en o limitadamente paralelos a las aristas de apilamiento 20 en cada caso correspondientes de los envases individuales 17. De este modo se ofrece también la posibilidad de que los elementos abatibles protectores 18, 18', a causa de la presión de los envases individuales 17, pasen a la posición de cierre.

En la figura 3 se representa una plantilla cortada para recipiente cuyas partes laterales 10 son de igual longitud. Por consiguiente se trata de un recipiente de envasado con superficie de base cuadrada. No obstante, también es posible escoger una superficie de base rectangular, correspondiendo una de las paredes laterales al lado de proyección plana del hexá-

405231

27



gono regular incorporado por los envases individuales 17, mientras que las partes laterales contiguas tienen una longitud que corresponde a la distancia de dos esquinas opuestas del hexágono regular. La disposición de los elementos abatibles protectores 18 y de las perforaciones 15', tal como se ha representado, puede realizarse en las diagonales del fondo. Sin embargo, esto no es necesario. Es esencial que los elementos abatibles protectores 18 y las perforaciones 15' están dispuestos en las zonas de esquina de los elementos abatibles de fondo 13, 13', de manera que se encuentren parcial o totalmente tangenciales a las aristas de apilamiento 20 de los envases individuales 17. El elemento abatible protector 18 y las perforaciones 15' de dos elementos abatibles de fondo contiguos 13, 13', están dispuestos de tal manera que en estado enderezado del recipiente de envasado se cubren al menos parcialmente. La disposición de los elementos abatibles protectores 18 no determina la disposición de los elementos abatibles protectores 18' y a la inversa. Así, por ejemplo, es posible disponer desde luego los elementos abatibles protectores 18, pero por lo demás escoger otro modo de guía de los envases individuales 17 en la zona central.

El dispositivo de acuerdo con la figura 4 consiste en lo esencial en la placa 1, que en su centro tiene un orificio 2, el cual está franqueado por un puente 3, sobre el cual está fijado un órgano de guía central 4 en la estructuración como suplemento de resalto piramidal. Partiendo del orificio central 2 están previstas ranuras 5, que sirven para la colocación de la placa sobre la mesa giratoria de una máquina de llenado.

405231



5 Junto a los lados exteriores de la placa 1 ésta está provista con rebajos 6, que sirven para aprehender por abajo los recipientes de envasado llenos que han de ser colocados sobre la placa, Además en las esquinas de la placa 1 se asientan chapas directrices 7 que están dirigidas hacia arriba y están curvadas por arriba hacia abajo, las cuales sirven para la introducción ajustada a dimensiones de los recipientes de envasado a llenar. Finalmente, sobre el lado superior de la placa 1 están previstos en las zonas de esquina órganos de guía 8, dispuestos en posición vertical, en forma de espigas o elementos similares, los cuales se extienden a través de las perforaciones 15 ya descritas en el fondo del recipiente de envasado.

10 El órgano de guía central 4 en el centro de la placa 1 lleva sobre su lado superior, por ejemplo, seis listones de guía 9, los cuales se encuentran siempre uno con relación al otro en un ángulo de 60°. El órgano de guía 4 es necesario sólo cuando el recipiente de envasado tiene un orificio central 16.

15 Tal como puede verse en las figuras 5 y 6 el recipiente de envasado de acuerdo con la figura 2 está encajado sobre el dispositivo de acuerdo con la figura 4, que se encuentra sobre la máquina de llenado. El recipiente de envasado, con su fondo orientado hacia abajo, es introducido desde arriba entre las chapas directrices elásticas 7. Las lengüetas de tapa 12 son apoyadas en este caso junto a los lados exteriores de las partes laterales 10 y son sostenidas en esta posición por las chapas directrices 7, de manera que los elementos abatibles de tapa 12 no puedan impedir el llenado con los recipientes indivi

20

25

405231



5 duales 17. Al colocar la caja de cartón de envasado sobre el
dispositivo de la máquina de llenado los órganos de guía 8,
que en este caso están estructurados por ejemplo en forma de
espiga, han pasado a través de las perforaciones 15 de los ele-
mentos abatibles de fondo 13, de manera que penetran en el es-
pacio interior del recipiente de envasado. Entonces se puede
efectuar el apilamiento usual de los envases individuales 17
sobre la máquina de llenado. En este caso los envases individua-
les 17 son incorporados sucesivamente del modo mostrado en la
10 figura 7 dentro del recipiente de envasado, apoyándose cuatro
de los envases blandos con sus aristas de apilamiento sobre el
correspondiente órgano de guía 8, mientras que los otros dos
envases individuales 17 son soportados por las paredes o por las
partes laterales 10 del recipiente de envasado.

15 Los envases individuales 17 son guiados en el centro
de la capa formada por seis envases individuales por el suple-
mento de resalto de forma piramidal 4. Los envases individua-
les 17 se colocan con sus puntas entre las chapas de guía 9.
Se puede comprender, no obstante, que en lugar del suplemento
de resalto de forma piramidal 4 del dispositivo puede encon-
20 trar utilización un suplemento de resalto independiente, que ha
de aplicarse por ejemplo sobre el fondo del recipiente. Durante
el apilamiento un envase individual se ajusta estrechamente al
otro envase individual. Cada envase individual 17 está sosteni-
25 do fijamente en su posición relativa con relación a los otros
envases individuales 17 de una capa. No es posible un resbala-
miento de los envases blandos tetraédricos. Dado que se trata

405231



5 de envases individuales blandos, que pueden ser aplastados con facilidad en las esquinas y aristas o pueden ser deformados en un pequeño grado, el recipiente de envasado puede tener incluso una superficie de base cuadrada, a pesar de que, tal como es sabido no son iguales la anchura de proyección plana de un hexágono regular y la distancia de dos esquinas opuestas. Las espigas de guía 8 que se extienden dentro del espacio interior del recipiente de envasado procuran que el envase individual que ha de ser introducido con su lado exterior en posición inclinada con relación a las paredes del recipiente ocupe la posición correcta con relación a los restantes envases individuales, tal como se indica en cuanto a su principio por ejemplo en la figura 10.

15 Sobre la capa, situada en posición más inferior, de los seis envases individuales 17 se pueden apilar luego, en los espacios triangulares formados, en cada caso otros envases individuales, de manera que finalmente se forma un envase colectivo, en el cual los diversos envases individuales apilados se sostienen y apoyan mutuamente, sin que se desmorone la pila.

20 Al retirar el recipiente de envasado lleno desde el dispositivo de la máquina de llenado, los envases individuales 17 sólo pueden cambiar de posición de modo limitado y uniforme - cuando pueden cambiar de posición -, dado que ya no están presentes los órganos de guía 8. Después de la retirada del recipiente de envasado lleno desde el dispositivo se dejan libres de nuevo también las lengüetas de tapa 12, de modo que el recipiente lleno puede ser cerrado de la manera usual.

25



405231

En la figura 8 se representa una vista superior sobre el recipiente de envasado de acuerdo con la figura 3 enderezado, pero no lleno. Puede observarse el modo en que las zonas de esquina de los elementos abatibles de fondo 13, 13' o del recipiente de envasado se encuentra en cada un elemento abatible protector 18 para el paso a su través de los órganos de guía 8. Los elementos abatibles protectores 18' constituyen en la zona central una perforación que está indicada para la inserción del órgano de guía 8. Se sobreentiende que los elementos abatibles de fondo 13, 13' pueden ser unidos por encolado entre sí de manera que sea posible plegar a forma plana el recipiente de envasado y enderezarlo desde la posición plegada a forma plana.

En la figura 9 se representa una sección a través del recipiente de envasado de acuerdo con la figura 8, estando mostrados los órganos de guía 8, 4. Se ha escogido una posición en la cual precisamente el primer envase individual 17 está depositado en el recipiente de envasado. Puede observarse el modo en que el elemento abatible protector 18 se coloca de modo protector entre la arista de apilamiento 20 del envase individual 17 y el órgano de guía 8, mientras que el envase individual 17 es sostenido en su otro extremo por el órgano de guía 4. Los órganos de guía 8 y 4 guían y soportan los envases individuales 17 al menos hasta que todos los seis envases individuales 17 que pertenecen a una capa están depositados en el recipiente de envasado. Los órganos de guía 8 y 4 pueden evidentemente permanecer también en el recipiente de envasado hasta que éste esté



405231

totalmente lleno. Después de la retirada del recipiente de envasado lleno desde el dispositivo auxiliar no representado aquí que está situado sobre la máquina de llenado, que tiene los órganos de guía 8 y 4, los envases individuales 17 cambian limitadamente su posición, siendo llevados los elementos abatibles protectores 18 y eventualmente los 18' a su posición de cierre. De esta manera queda excluido el hecho de que los envases individuales 17 puedan ser dañados por cuerpos extraños o por fricciones durante el transporte.

5

10 La figura 10 muestra el dispositivo de acuerdo con la figura 4, ocupado con el recipiente de envasado según las figuras 2 ó 5, estando colocada la capa más inferior a base de seis envases individuales 17. Cuatro de los seis envases individuales 17 se apoyan con sus aristas de apilamiento 20 en los órganos de guía 8.

15

En la figura 11 se representa otra posibilidad de estructuración del recipiente de envasado de acuerdo con el invento. Este recipiente de envasado tiene una superficie de base rectangular que corresponde aproximadamente a las dimensiones de un hexágono regular, pudiendo no obstante estar ligeramente acortadas o alargadas las longitudes de las paredes laterales. Para la guía de los envases individuales 17 en la zona central está prevista una superficie de suplemento piramidal 21, que tiene seis superficies de apoyo para los seis envases individuales 17. La superficie de suplemento de forma piramidal 21 puede ser formada por ejemplo por plegado y estructuración especiales de elementos abatibles de fondo o puede consistir también

20

25



405231²¹

en un fondo de inserción separado, tal como es conocido en el estado de la técnica. Es esencial que también en el presente caso estén cortados cuatro elementos abatibles protectores 18, cuyas líneas de flexión 19 estén dispuestas paralelamente a las aristas de apilamiento 20 de los envases individuales 17. Los elementos abatibles protectores 18 tienen en el presente caso forma alargada con el fin de guiar y sostener los bordes de montaje 20 sobre un tramo más largo. Evidentemente también es posible hacer pasar a través de la perforación 15 formada por el elemento abatible protector 18 en cada caso dos órganos de guía 8. En una variante, finalmente, también puede estar dividido cada elemento abatible protector 18. Si partes de fondo se cubren en la zona de los elementos abatibles protectores 18, solamente es necesario disponer en un elemento abatible de fondo un elemento abatible protector 18, mientras que los otros elementos abatibles de fondo pueden llevar en el lugar correspondiente un orificio troquelado.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Sistema de embalaje para envases tetraédricos con dispositivo de apilamiento de dichos envases en el mismo, caracterizado porque el recipiente de envasado está formado por una plantilla cortada de caja de cartón plegable con sección transversal rectangular, especialmente cuadrada, sirviendo para el alojamiento de envases individuales de forma tetraédrica, espe-

A

405231



5 cialmente envases blandos, con elementos abatibles de fondo y de tapa, teniendo los elementos abatibles de fondo, que forman el fondo del recipiente de envasado, en las zonas de esquina perforaciones para el paso a su través de órganos de guía que gobiernan el apilamiento de los envases individuales, estando dispuestas las perforaciones o partes de ésta de modo tangencial con relación a las aristas de apilamiento de los envases individuales que han de ser guiados durante el apilamiento.

10 2.- Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque en el recipiente de envasado los elementos abatibles de fondo están dispuestos y estructurados recubriéndose también en las zonas de esquina provistas con las perforaciones, y porque las perforaciones que se corresponden mutuamente de dos elementos abatibles de fondo contiguos están dispuestas alineadas al menos parcialmente.

15 3.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en los elementos abatibles de fondo del recipiente de envasado están previstos elementos abatibles protectores cortados para la formación de las perforaciones, los cuales elementos abatibles protectores llenan en lo esencial las perforaciones en la posición de cierre.

20 4.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos abatibles protectores del recipiente de envasado tienen bordes de pliegue que están dispuestos orientados hacia los envases individuales.

25 5.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el recipiente de envasado dos elementos

A

405231 27



abatibles de fondo contiguos tienen en las zonas de esquina que se recubren en estado enderezado sólo un elemento abatible protector.

5 6.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el recipiente de envasado los bordes de pliegue de los elementos abatibles protectores están dispuestos en o limitadamente paralelos a las aristas de apilamiento correspondientes en cada caso de los envases individuales.

10 7.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el recipiente de envasado en la zona de una perforación están dispuestos varios elementos abatibles protectores.

15 8.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos abatibles de fondo del recipiente de envasado están interrumpidos al menos en el borde exterior, cubriendo cada una de las zonas de esquina, para la formación de un orificio central en el fondo del recipiente para el paso a su través de otro órgano de guía previsto en posición central y sobre la mesa del dispositivo de envasado para los envases individuales.

20 9.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos abatibles de fondo del recipiente de envasado se extienden fuera de la zona del orificio central hasta por encima del centro del fondo del recipiente.

25 10.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos abatibles de fondo del recipiente de envasado están abiertos por troquelado en un lado o en forma de U, al menos cubriendo una zona de esquina, en el borde ex-

4052312



terior, para la formación del orificio central en el fondo del recipiente y están provistos en la zona de esquina con una perforación.

5 11.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el orificio central en el fondo del recipiente está formado por un orificio cortado en forma de arco de círculo de los elementos abatibles de fondo superpuestos.

10 12.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el orificio central en el fondo del recipiente de envasado está provisto con elementos abatibles protectores.

15 13.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque como dispositivo para llenado se preve una placa, un bastidor o elemento similar que ha de ser colocado sobre la mesa de una máquina de llenado y sobre órganos de guía dispuestos sobre el lado superior de la placa en la zona de esquina del recipiente de envasado no ocupada por los recipientes individuales, para el enderezamiento de los envases individuales que han de ser apilados, los cuales se extienden a través de las perforaciones en el fondo del recipiente de envasado.

20 14.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro del dispositivo de llenado los órganos de guía están formados por tarugos, espigas, pernos o elementos similares colocados sobre la placa en las zonas de esquina de ésta.

25 15.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa o el bastidor del dispositivo de llenado tienen en la periferia exterior chapas directrices o simila

1

405231²



res colocadas verticalmente para la introducción ajustada a dimensiones de los recipientes de envasado que han de ser llenados, las cuales chapas directrices están prolongadas preferiblemente hacia arriba hasta tanto que sujetan y sostienen las lengüetas de tapa apoyadas sobre las paredes exteriores del recipiente de envasado.

16.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las chapas directrices del dispositivo de llenado están dobladas hacia el exterior en sus extremos superiores.

17.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa, bastidor o elemento similar del dispositivo de llenado se corresponde en su periferia con la superficie de base de un recipiente de envasado que ha de ser llenado y tiene en el borde exterior rebajos para aprehender por debajo y levantar el recipiente lleno.

18.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa o el bastidor del dispositivo de llenado tienen topes, órganos de acoplamiento o elementos similares para la colocación intercambiable sobre la mesa giratoria de la máquina de llenado.

19.- Sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el centro de la placa, del bastidor o elemento similar del dispositivo de llenado se asienta un órgano de guía que se extiende a través del orificio central del fondo del recipiente de envasado en forma de suplemento de resalto piramidal, el cual órgano de guía lleva en su lado superior, correspondientemente a la posición de los envases individuales que han de ser apilados, chapas de guía dispuestas a modo de estrella.

405231



20.- "SISTEMA DE EMBALAJE PARA ENVASES TETRAEDRICOS
CON DISPOSITIVO DE APILAMIENTO DE DICHOS ENVASES EN EL MISMO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

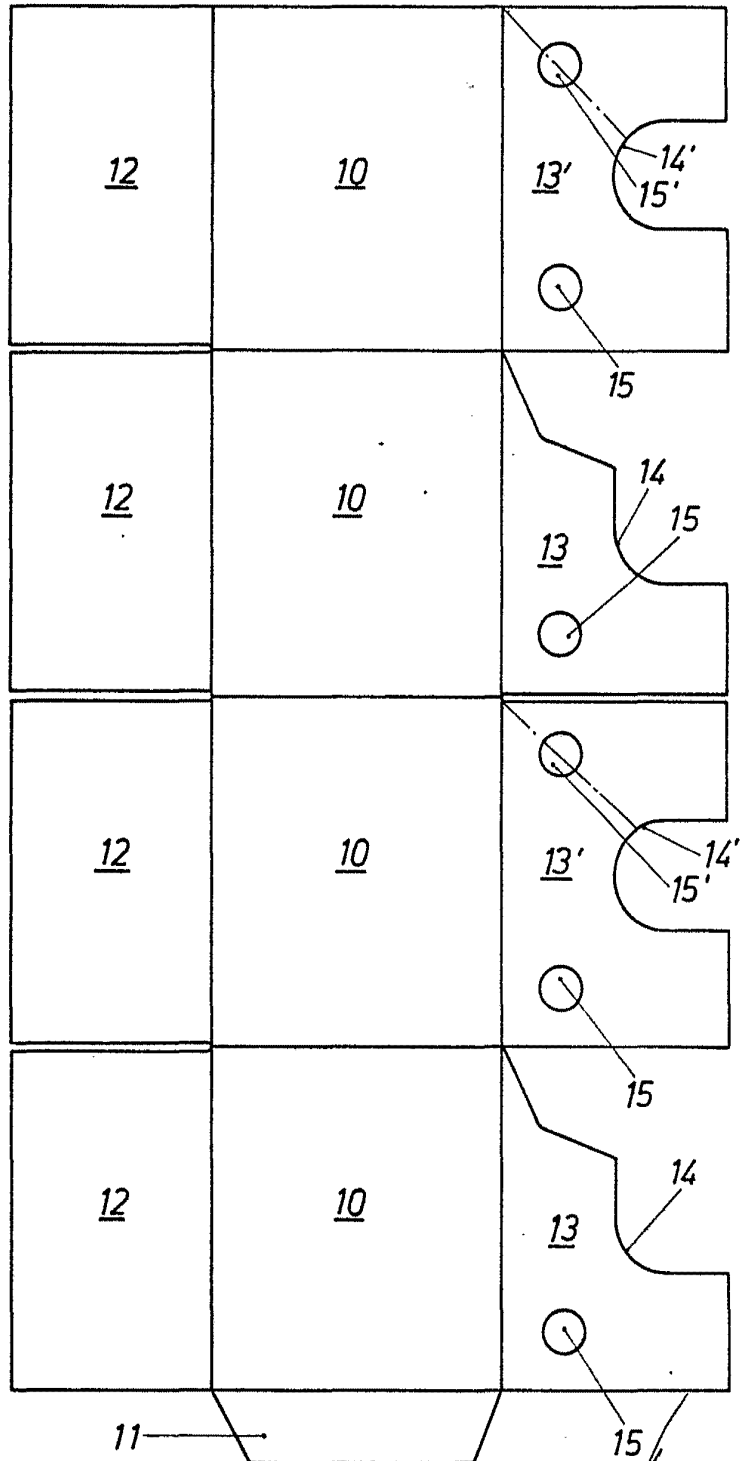
Madrid, 27 JUL. 1972

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

14,

405231

Fig. 1

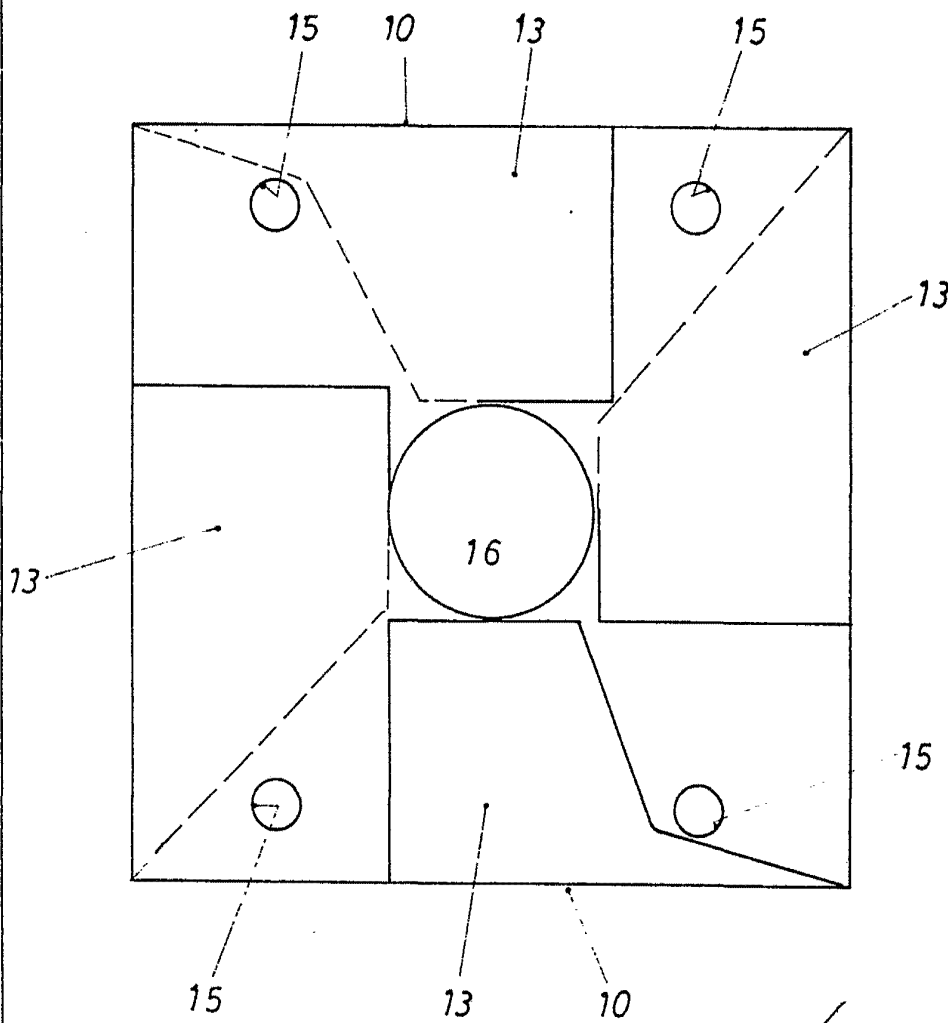


ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-11-72
CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
* p.

405231

Fig. 2



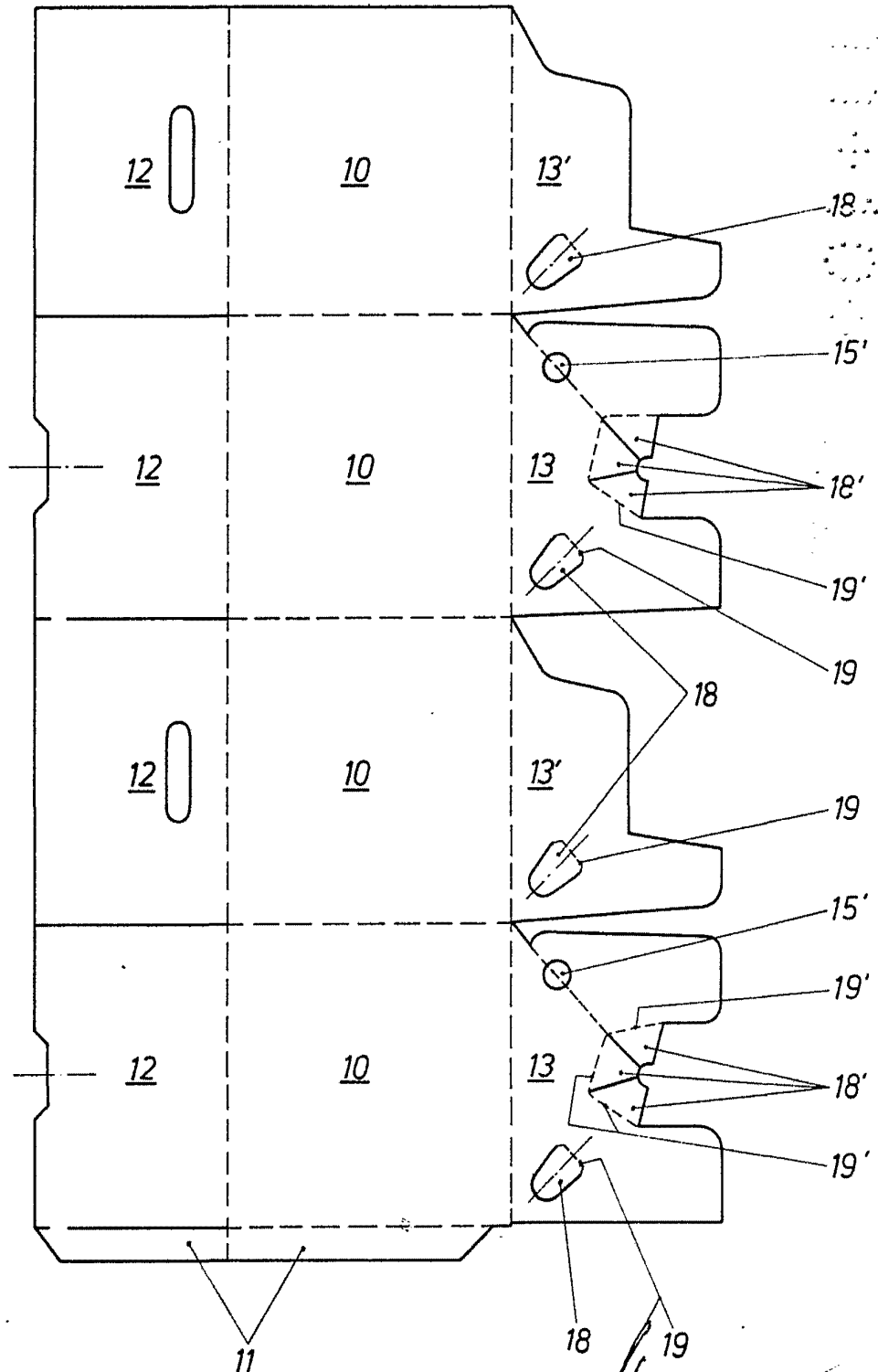
ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-7-72

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
S.P.

405231

Fig. 3



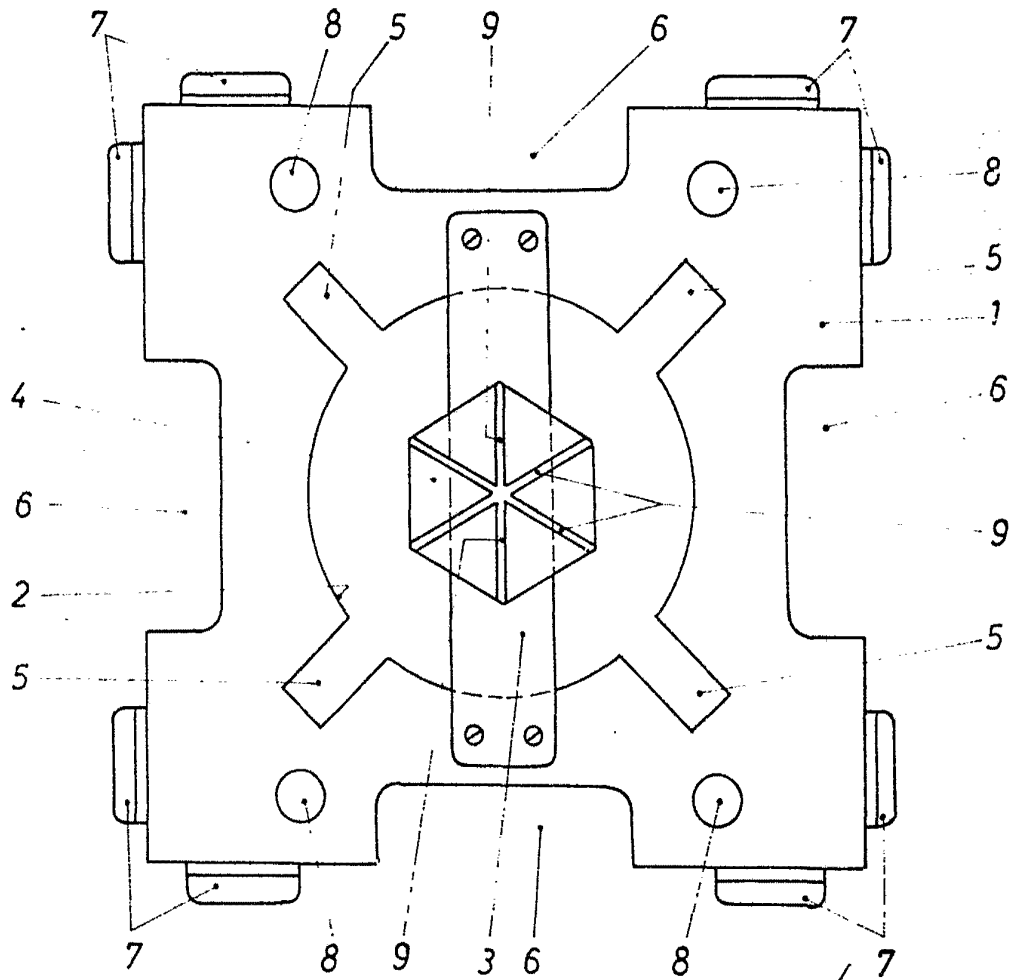
ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-1-72

CARLOS FERNANDEZ CARDELAS
s. p.

405231

Fig. 4

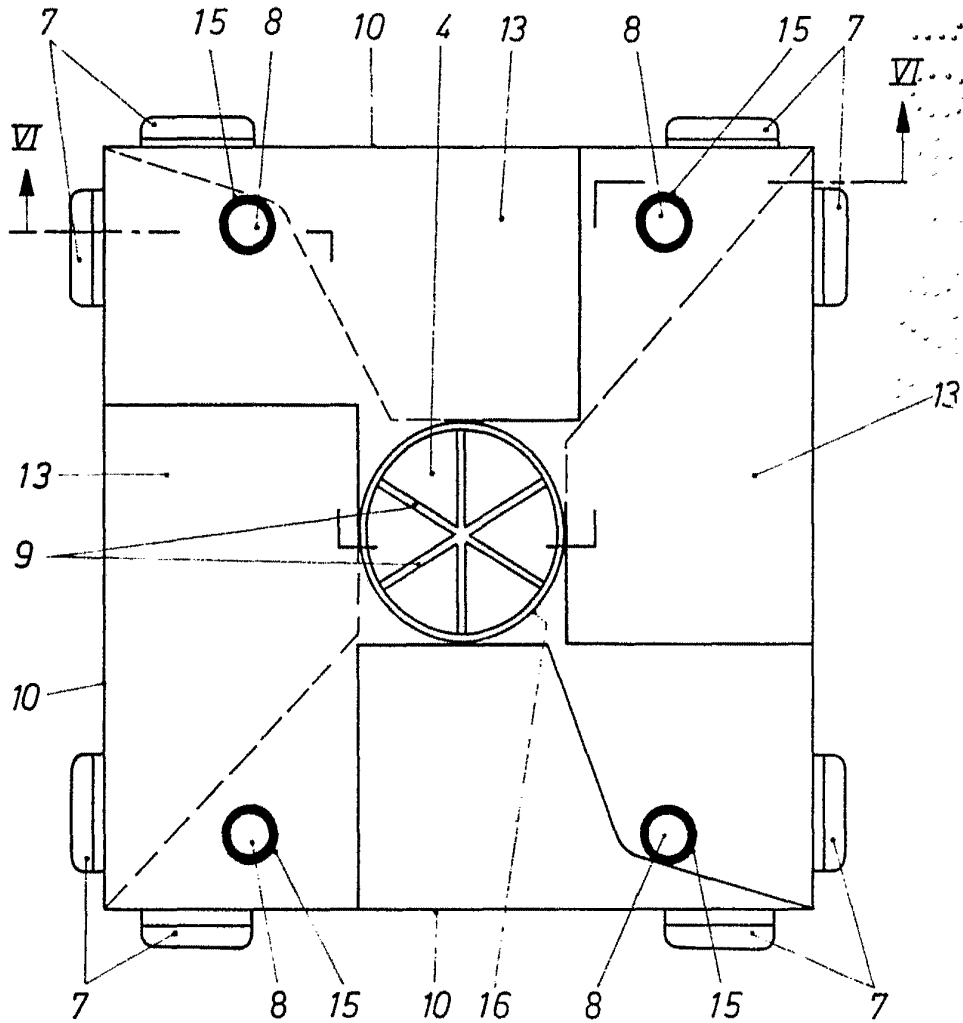


ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-7-72
CARLOS FERNANDEZ PANDELAS
P.P.

405231

Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-7-72
CARLOS FERNANDEZ BADELAS

Fig. 6

405231

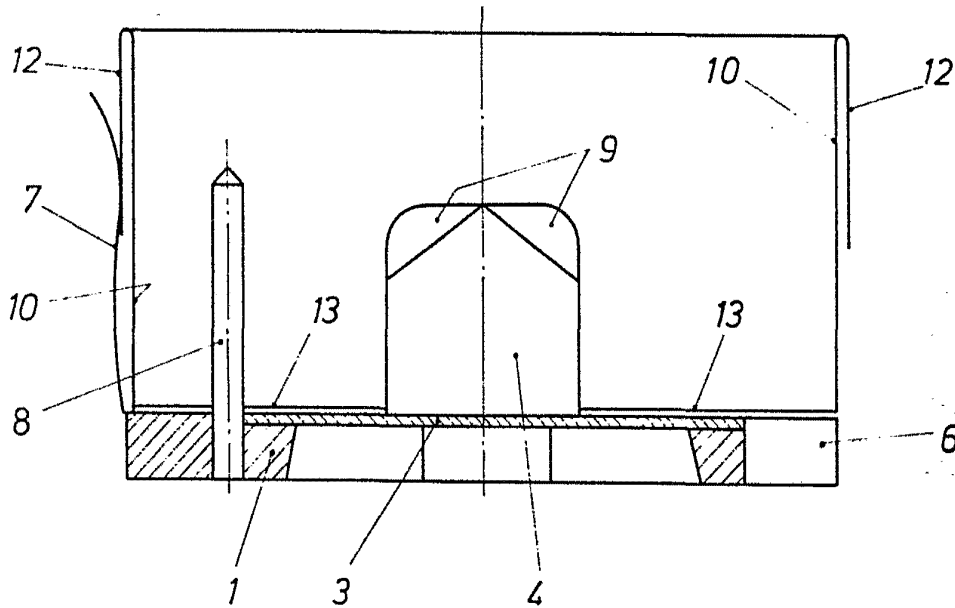
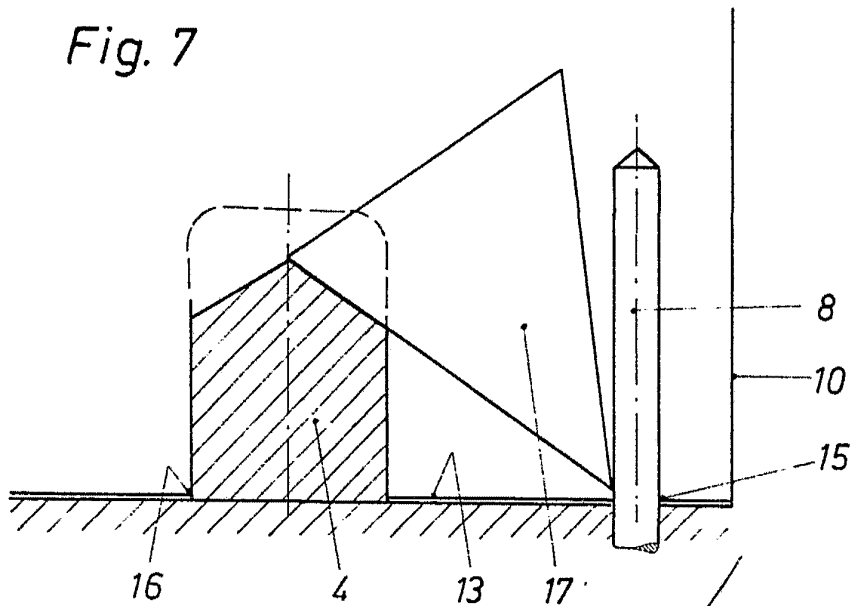


Fig. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-7-72
CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.

Fig. 8

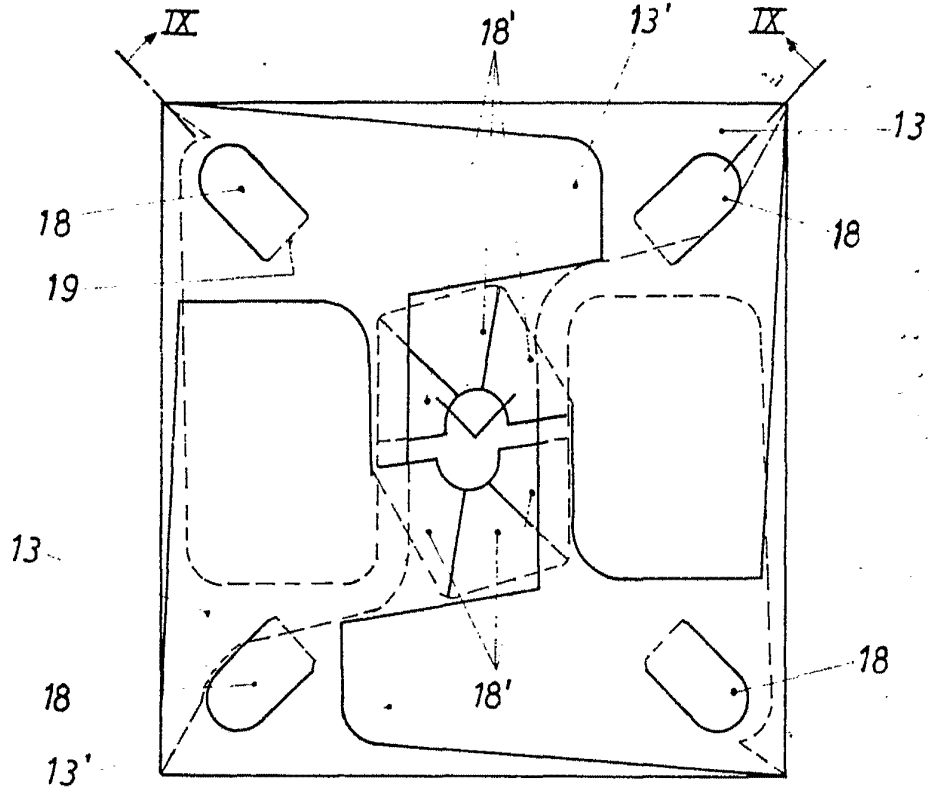
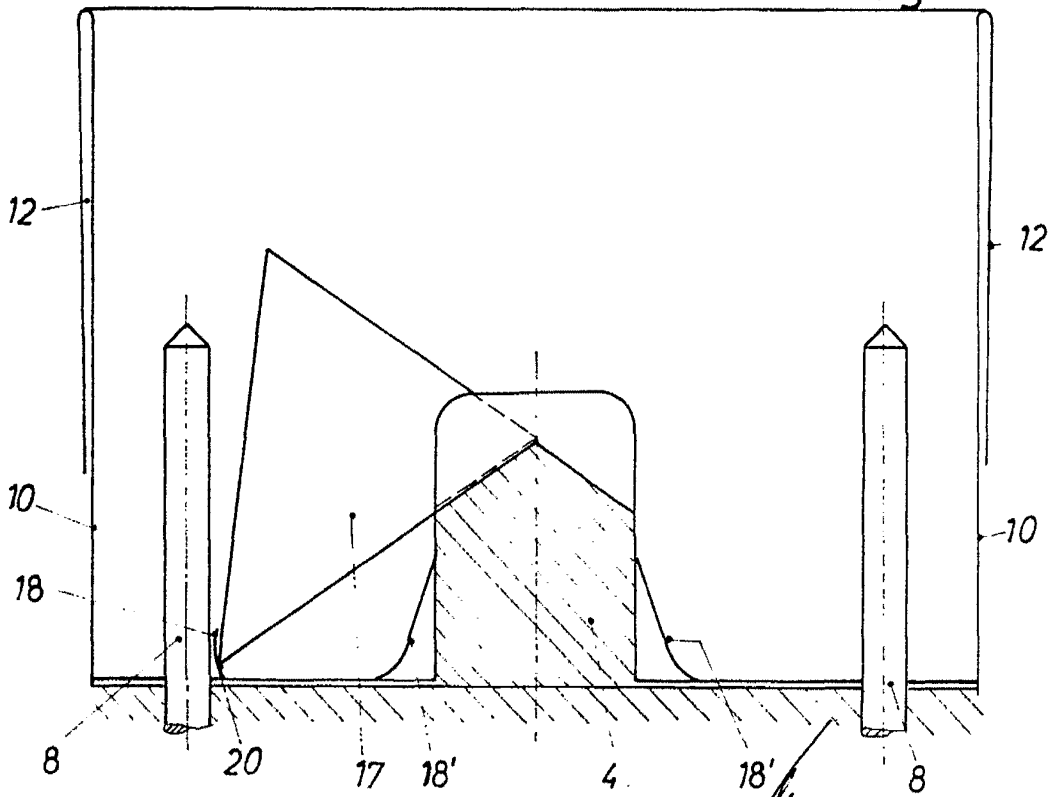


Fig. 9

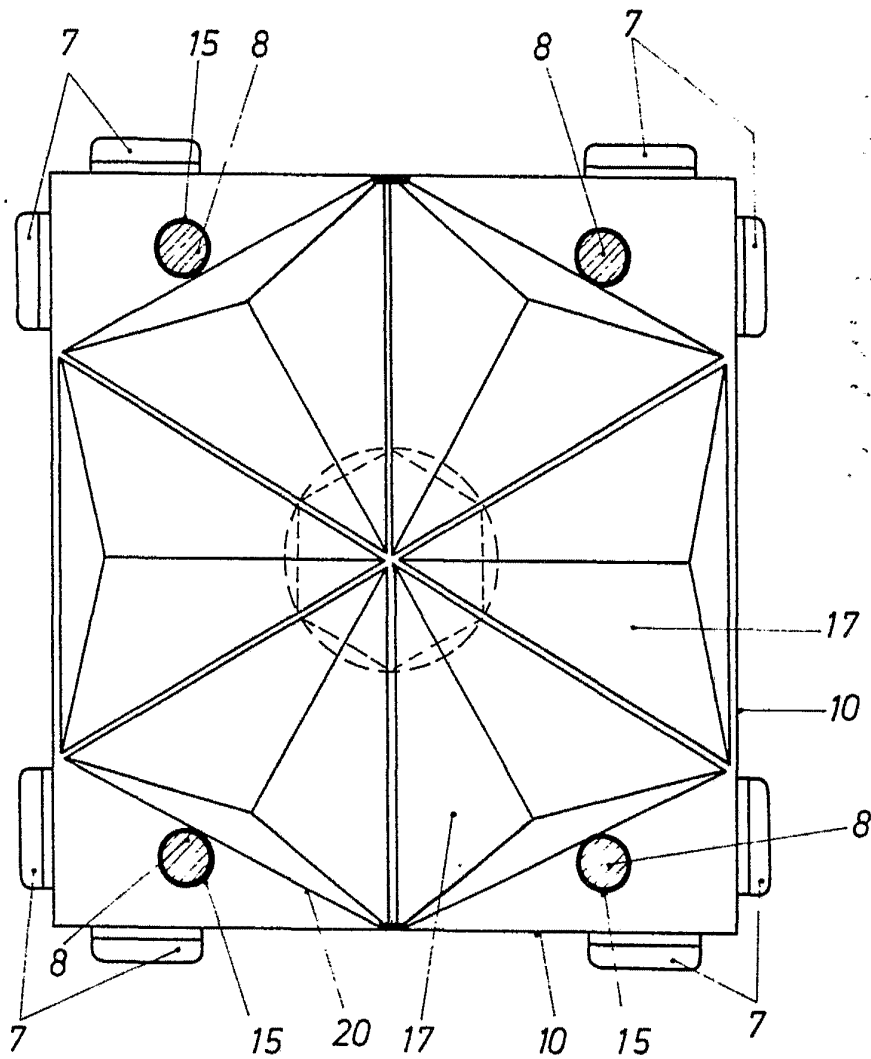


ESCALA VARIABLE

Madrid, 27.7.32
CARLOS FERRAZ GONZALEZ

405231

Fig. 10



ESCALA VARIABLE

Madrid 27-7-72
GARCÍA FIGUEROA GARCÍA
P.

405231

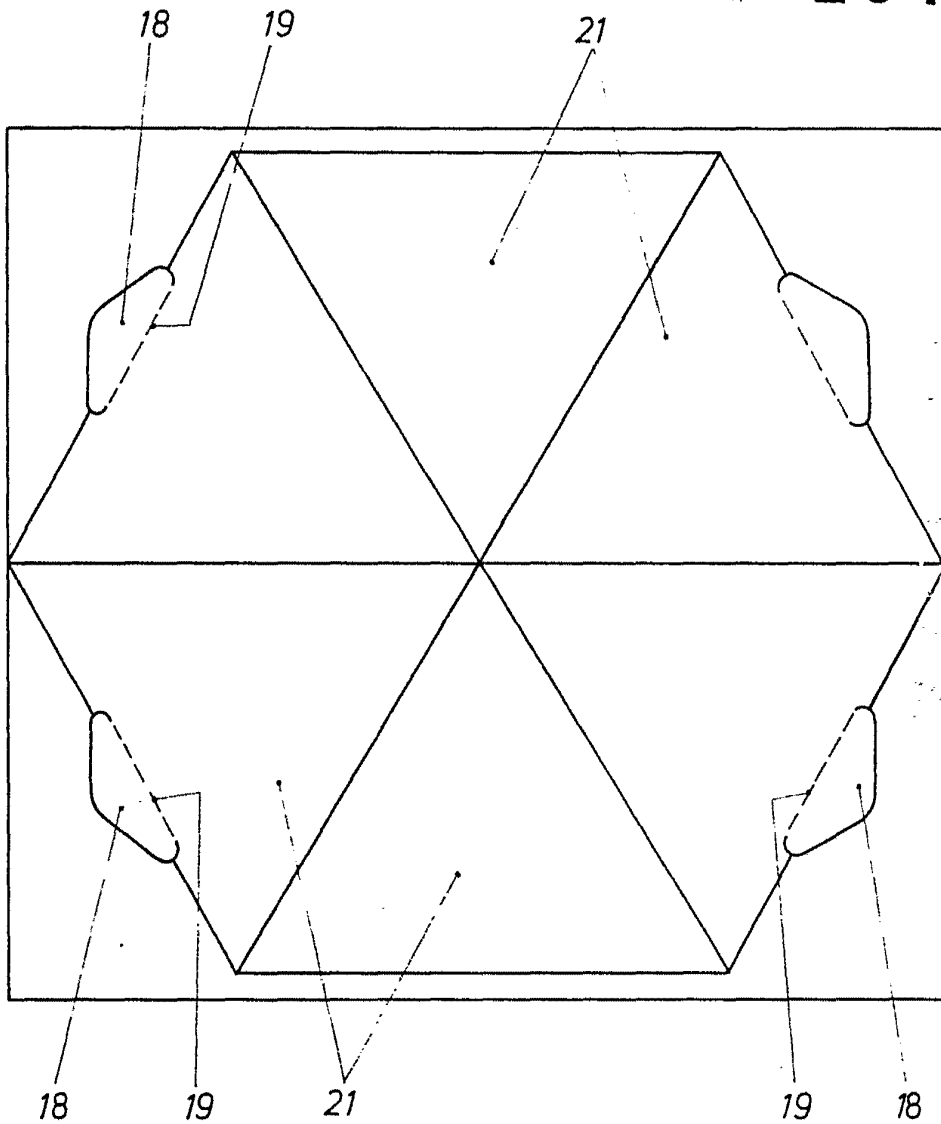


Fig. 11

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27-7-72
CARLOS THIMM WELLPAPPEN KG.
* P.