

30

Nº 388.546

388546

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>B</u> <u>31 B</u>
SUBCLASE _____

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: KALLE AKTIENGESELLSCHAFT

RESIDENCIA: POSTFACH 9165, 6202 WIESBADEN-BIEBRICH,

ALEMANIA OCCIDENTAL

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION

DE UN RECIPIENTE EN FORMA DE BOLSA"

Prioridad: Patente Alemana P<sup>nº</sup> 20 08 780.5 del 25-2-70

RK.

- 2 -  
388546



1 El presente invento se refiere a un recipiente de una  
sola pieza en forma de bolsa, capaz de mantenerse de pie en  
estado lleno y hecho de una hoja flexible que posee al me-  
nos una superficie sellable en caliente.

5 Son conocidas bolsas de hoja de material sintético con-  
sistentes en dos piezas parciales y capaces de mantenerse  
de pie, en las que la parte del fondo y la parte envolvente  
están unidas entre sí mediante soldadura o sellado, en for-  
ma inseparable. Las bolsas del tipo citado adolecen del in-  
10 conveniente de que presentan zonas consistentes en al menos  
cuatro capas de hoja superpuestas, que están unidas entre  
sí por el proceso de soldadura. Las zonas citadas se encuen-  
tran dentro de las soldaduras laterales de la bolsa. La for-  
ma de realización de las bolsas citadas origina que las zo-  
15 nas de las soldaduras de las mismas representen regiones  
críticas con respecto a la hermeticidad de llenado de la  
bolsa. Especialmente ante un esfuerzo mecánico producido  
por choque o golpe de la bolsa llena y cerrada, es sometida  
en las citadas zonas de soldadura muchas veces la adheren-  
20 cia de por sí ya débil de las capas de hoja entre sí a un  
esfuerzo tan grande, que la bolsa resulta inestanca, derra-  
mándose el contenido.

25 El invento se ha propuesto por lo tanto proponer una  
bolsa de material flexible soldable, capaz de mantenerse de  
pie en estado lleno y que no presente los inconvenientes de  
las bolsas conocidas de dos piezas de hoja de material sin-  
tético capaces de mantenerse de pie.

30 El problema base del invento se resuelve mediante un  
recipiente de forma de bolsa de hoja flexible, que posee al  
menos una superficie de material sintético sellable en ca-



1           liente, recipiente que consiste en dos superficies latera-  
les y un fondo abombado hacia adentro, unido al extremo in-  
5           ferior de las mismas, y en soldaduras o sellados que limi-  
tan a la bolsa por los lados y que se extienden por todo el  
largo de la misma, estando caracterizado por el hecho de  
ser de una sola pieza y porque sus soldaduras forman una  
zona en que la hoja está unida formando dos capas.

          Conforme a la definición, tanto una pieza en bruto  
autosustentadora de una estructura plana consistente en una  
10          capa flexible de material sintético sellable en caliente,  
como también una pieza en bruto de un laminado de hojas,  
consistente en capas de material superpuestas adheridas  
fuertemente entre sí y que posee al menos una superficie  
sellable en caliente, dirigida hacia afuera, serán designa-  
15          dos a continuación como hoja.

          Como zona de unión de hoja será definida la región de  
la bolsa dentro de la cual ésta está constituida por dos  
capas de hoja superpuestas, unidas entre sí en forma resis-  
tente a la separación.

20          La bolsa conforme al invento, capaz de mantenerse de  
pie en estado lleno, puede consistir en toda clase de hojas  
suficientemente autosustentadoras y lo bastante flexibles,  
a condición de que posean al menos una superficie sellable  
en caliente.

25          Hojas apropiadas son, en especial, hojas de material  
sintético termoplásticas, que consistan en poliacetato de  
vinilo, polietileno, poliamida, copolimerizados del cloruro  
de vinilo, si bien especialmente en policloruro de vinilo.

30          De manera especialmente ventajosa, la bolsa consiste  
en un laminado de hojas bastante flexible y suficientemente



1  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

autosustentador, constituido por al menos dos capas de material superpuestas, unidas fijamente entre sí, siendo al menos una superficie del laminado sellable en caliente.

Preferentemente consiste la superficie sellable en caliente del laminado en material sintético termoplástico.

Laminados especialmente preferentes del tipo citado anteriormente consisten en una hoja de poliamida, que sobre una superficie lleva una capa de polietileno sellable en caliente, adherida fijamente a ella. Otro laminado preferente en el que consiste la bolsa conforme al invento de manera especialmente ventajosa, está formado por una hoja de aluminio, sobre una de cuyas superficies se encuentra una capa de polietileno fuertemente adherida.

La bolsa conforme al invento, capaz de mantenerse de pie en estado lleno, es de una sola pieza. Está formada por una pieza en bruto de hoja, de cuyo plano sobresale un abombamiento. La citada pieza en bruto de hoja con abombamiento puede formarse a partir de un trozo rectangular de hoja plano de dimensiones definidas, practicándose el abombamiento de la forma deseada mediante moldeo de la hoja en caliente, de la manera en sí conocida.

Al emplearse una pieza en bruto, consistente en un laminado de hoja de aluminio y una capa de polietileno, para la fabricación del recipiente conforme al invento, presenta la pieza en bruto, en la zona en que se moldea el abombamiento mediante embutición profunda, una escotadura en la hoja de aluminio, que sustancialmente se corresponde en su forriato con la superficie de la abertura del abombamiento que ha de ser moldeado.

Preferentemente se procede a este particular de modo



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

que una hoja de forma de banda se dota, mediante moldeo en caliente y por todo su largo, continuamente de una pluralidad de abombamiento de dimensiones iguales, dispuestos en separaciones definidas unos de otros y con respecto a los bordes de la banda. La banda de hoja se corta seguidamente mediante un proceso de estampado, de la manera conocida, para formar una pluralidad de piezas en bruto igual de grandes, dotadas cada una de ellas de un abombamiento.

La pieza en bruto de hoja, a partir de la cual se forma la bolsa conforme al invento, tiene un formato rectangular, preferentemente el formato de un rectángulo con dos bordes paralelos más largos y dos bordes laterales más cortos. Como eje de simetría más corto de la pieza en bruto preferente, debe considerarse la línea de simetría perpendicular al borde lateral más largo de la misma, mientras que como eje de simetría más largo ha de considerarse el que forma un ángulo recto con el borde lateral más corto de la pieza en bruto.

El eje de simetría más corto representa a este respecto al mismo tiempo la línea en torno de la que, como eje de plegado, se pliegan una hacia la otra las dos partes laterales de la pieza en bruto, igual de largas, al confeccionarse la bolsa.

El abombamiento tiene preferentemente una superficie elíptica de abertura, o bien una superficie de abertura, cuya forma se corresponde con un rectángulo de lados desiguales y con las esquinas redondeadas. El abombamiento preferente posee por consiguiente una superficie de abertura con un eje de simetría más corto y otro más largo.

El abombamiento se moldea de tal modo en el plano de

388546



1 la pieza en bruto de hoja, que el punto de intersección de sus ejes de simetría coincida con el punto de intersección de los ejes de simetría de la pieza en bruto.

5 El invento se refiere asimismo a un procedimiento para la confección de la bolsa de material flexible de hoja, capaz de mantenerse de pie, que ha sido descrita anteriormente.

10 El procedimiento conforme al invento para la confección de una bolsa de material flexible de hoja, capaz de mantenerse de pie, se pone en práctica de modo que en una pieza en bruto plana y rectangular, a base de una hoja flexible con al menos una superficie sellable en caliente, se moldea un abombamiento de tal modo, que el punto de intersección de los ejes de simetría de la superficie de abertura del abombamiento, discurrentes perpendiculares entre sí, coincida con el punto de intersección de los ejes de simetría de la pieza en bruto, perpendiculares entre sí, y que la superficie del abombamiento vuelta hacia el contenido de la bolsa sea sellable en caliente, a continuación de lo cual se pliega la pieza en bruto, provista del moldeado, en torno de su eje de simetría, hasta que las dos partes laterales de la pieza en bruto quedan superpuestas y sus limitaciones marginales enrasadas entre sí, mientras que la superficie de las partes laterales de la pieza en bruto vueltas hacia el contenido de la bolsa están dirigidas una hacia la otra y vueltas hacia la superficie del abombamiento en contacto con el contenido de la bolsa, uniéndose seguidamente las partes laterales de la pieza en bruto en la zona de sus limitaciones marginales de los lados, para formar una zona de unión de las dos hojas de dos capas, de forma de soldadura resis-

15

20

25

30



1

tente a la separación, pero de modo que entre la superficie del pliegue del fondo vuelta hacia el contenido de la bolsa y las limitaciones marginales dirigidas hacia el interior de la bolsa de las zonas de unión de las hojas no exista ninguna unión.

5

El procedimiento conforme al invento se pone en práctica preferentemente de tal modo que se emplea una pieza en bruto de hoja del formato de un rectángulo de lados desiguales, cuya superficie de abertura del abombamiento posee asimismo el formato de un rectángulo de lados desiguales; discurriendo el borde lateral más largo de este rectángulo paralelo al borde lateral más corto de la pieza en bruto. En la puesta en práctica del procedimiento se dobla entonces la pieza en bruto de hoja, de la manera descrita, en torno del eje de simetría más corto de la pieza en bruto, como línea de plegado.

10

15

20

De manera especialmente ventajosa se pone en práctica el procedimiento conforme al invento con una pieza en bruto, cuyo abombamiento posee una superficie de abertura, cuyo formato se corresponde con un rectángulo de lados desiguales y esquinas redondeadas.

25

En otra forma de realización, asimismo preferente, del procedimiento, se emplea una pieza en bruto, cuyo abombamiento posee una superficie elíptica.

30

En la puesta en práctica del procedimiento conforme al invento se practica el abombamiento en la pieza en bruto de hoja preferentemente mediante moldeo en caliente.

La unión de las partes laterales superpuestas de la pieza en bruto para formar una zona de unión de dos capas de hoja resistente a la separación, a manera de costuras

388546



1

marginales laterales de la bolsa, se realiza, conforme al procedimiento, preferentemente mediante soldadura o sellado en caliente.

5

Es especialmente ventajoso poner en práctica el procedimiento conforme al invento con una pieza en bruto de hoja de policloruro de vinilo. De manera muy en especial ventajosa se pone en práctica el procedimiento con una pieza en bruto consistente en un laminado a base de una hoja de poliamida que, en una superficie, presenta una capa de polietileno unida con ella en forma adherida fuertemente.

10

Para la puesta en práctica del procedimiento se puede utilizar también una pieza en bruto consistente en un laminado a base de una hoja de aluminio y una capa de polietileno situada sobre una superficie de la misma. Ahora bien, en este caso es preciso que la pieza en bruto del laminado citado consista únicamente en una capa de polietileno en la zona de la superficie de la pieza en bruto que está prevista como superficie de abertura del abombamiento.

15

20

El procedimiento se pone en práctica con una pieza en bruto de un grueso comprendido en una gama de 50 a 500  $\mu$ , especialmente en una gama de 100 a 200  $\mu$  y, de manera especialmente ventajosa, de un grueso de 120  $\mu$ .

25

La confección de una bolsa conforme al invento; capaz de permanecer en pie en estado lleno, será descrita a continuación a partir de una pieza en bruto plana, en forma de un rectángulo de lados desiguales.

30

La altura de la bolsa se corresponde con la mitad del largo de la pieza en bruto, y el ancho de la bolsa, con el ancho de la pieza en bruto.

Mediante un molde de conformado de dimensiones apro-

388546



1971

1 piadas se moldea, por el procedimiento de moldeado en ca-  
liente, un abombamiento en la pieza bruta de hoja. La zona  
de abertura del abombamiento está dispuesta a este particu-  
lar, de la manera descrita anteriormente, simétricamente  
5 dentro de la superficie de la pieza en bruto. Las partes  
planas de igual formato que quedan en la pieza en bruto co-  
mo consecuencia de la disposición simétrica del abombamien-  
to, serán denominadas partes laterales.

10 La superficie de las partes laterales que limitan con  
el borde de la zona de abertura del abombamiento, será de-  
finida como superficie interior de las mismas y, correspon-  
dientemente a esta definición, se designa como superficie  
exterior la superficie de enfrente de la superficie inte-  
rior de cada parte lateral.

15 La superficie del abombamiento que sigue al borde de  
la abertura del mismo, será denominada superficie de asien-  
to del abombamiento, puesto que esta superficie del abomba-  
miento, al utilizarse conforme a su destino la bolsa con-  
forme al invento, formada a partir de la pieza en bruto y  
20 en estado lleno, forma la superficie de asiento de la mis-  
ma; la otra superficie del abombamiento será designada como  
superficie del abombamiento del fondo vuelta hacia el con-  
tenido de la bolsa, puesto que esta superficie del abomba-  
miento entra en contacto con el contenido de la bolsa, al  
25 estar ésta llena.

30 La pieza en bruto con abombamiento es plegada, a efec-  
tos de formar la bolsa a partir de ella, de tal modo en tor-  
no de su eje de simetría más corto, o bien en torno del eje  
de simetría más largo de la abertura del abombamiento, en  
calidad de eje de plegado, que las superficie interiores

388546



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

de las partes laterales sean movidas una hacia la otra, y que la superficie del abombamiento del fondo vuelta hacia el contenido de la bolsa se encuentre, en la bolsa formada, vuelta hacia las superficies interiores de la pieza en bruto. A continuación se unen entre sí, mediante soldadura o sellado, los bordes laterales enrasados de las partes laterales superpuestas de la pieza en bruto, de modo que queden adheridos fuertemente en todo su largo, formando las soldaduras laterales producidas de la bolsa en toda su longitud un compuesto de hoja de dos capas.

La bolsa presenta una abertura de llenado, opuesta a la superficie del fondo de la bolsa. Una vez llena la bolsa con un producto líquido, sólido o pastoso, se puede cerrar la bolsa soldando los bordes de la abertura de entrada de la bolsa.

En una forma de realización especial de la bolsa conforme al invento, una o también las dos superficies laterales que encierran el espacio receptor de la bolsa para el producto llenado, se pueden prolongar en la dirección longitudinal de la bolsa hasta más allá de la soldadura de cierre, que forma la abertura de la bolsa. Las solapas de hoja que con ello se producen por encima de la soldadura de cierre de la abertura de la bolsa y perteneciente a una o las dos paredes laterales de la bolsa, pueden estar provistas eventualmente de orificios para colgar la bolsa llena. Cuando a través de la abertura se carga producto de llenado en los recipientes, entonces, y como consecuencia de la acción de presión del mismo sobre la superficie vuelta hacia el producto envasado del abombamiento, que penetra por lo pronto en el interior de la bolsa, el abombamiento es oprimido

388546



1 hasta tal punto hacia afuera, debido a la flexibilidad del  
material de hoja, que llega a formar una superficie de  
asiento para la bolsa. Esta superficie de asiento origina  
5 que la bolsa de hoja llena pueda permanecer de manera segura  
de pie sobre una superficie de apoyo.

Debido a la forma de realización conforme al invento  
del receptáculo a manera de bolsa, con pliegue de fondo  
dirigido hacia adentro en forma de inflexión en la hoja,  
entre cuya superficie y los bordes laterales dirigidos ha-  
10 cia adentro de las soldaduras laterales de la bolsa no existe  
ninguna unión, se produce una bolsa de hoja capaz de per-  
manecer de pie y que presenta soldaduras de tan sólo dos  
capas. La separación entre el borde interior de la solda-  
dura o el sellado longitudinal de la bolsa y la superficie  
15 del abombamiento debe corresponderse al menos con el ancho  
de la soldadura, o bien del sellado.

La bolsa conforme al invento, capaz de permanecer de  
pie en estado lleno, puede ser confeccionada también par-  
tiendo de una bolsa plana, en cuya parte de fondo se prac-  
20 tica un abombamiento mediante moldeado en caliente, de la  
manera conocida. Para ello se precisan un mandril de apoyo  
para la bolsa y el correspondiente macho de deformación.

A continuación será explicado el invento a base de un  
dibujo. Ahora bien, el dibujo no sirve para limitar el in-  
25 vento a la forma preferente de realización representada.

La fig. 1 muestra, vista desde arriba, una pieza en  
bruto de hoja de forma rectangular, con la zona de abertura  
del abombamiento.

La fig. 2 representa el alzado lateral longitudinal de  
30 una pieza en bruto de hoja con el abombamiento sobresalier-

388546



1271

1 te del plano de la hoja.

La fig. 3 muestra, vista desde arriba, la bolsa conforme al invento, en forma aplanada.

5 En la fig. 1 significa 1 la pieza en bruto de hoja de formato rectangular, en su totalidad; 2, sus dos partes laterales coherentes sin costura, igual de largas e igual de anchas; 3 representa el borde longitudinal de la parte lateral, 4 el borde lateral de la misma, y 5 es la zona de la abertura del abombamiento. La zona de abertura del abombamiento está limitada por dos bordes igual de largos, que discurren paralelos entre sí y que son más largos que los dos bordes que discurren asimismo paralelos entre sí y perpendiculares a los bordes citados en primer lugar. Los bordes más largos de la abertura del abombamiento serán designados con 6a, y los más cortos, con 6b. Los bordes más largos 6a de la abertura del abombamiento discurren paralelos a los bordes laterales más cortos de la pieza en bruto, y los bordes más cortos 6b de la abertura del abombamiento discurren a su vez paralelos a los bordes laterales 3 de la pieza en bruto.

15 Las separaciones entre los bordes laterales más cortos 4 de una parte lateral y el correspondiente borde más largo 6a de la abertura del abombamiento, son en cada caso igual de largas.

25 En la fig. 2 tienen las cifras 2 y 3 el mismo significado que en la fig. 1. 7 representa el abombamiento formado a partir del plano de la hoja; con 8 se ha definido la superficie exterior de la parte lateral de la pieza en bruto, y con 9 se ha representado la superficie de la misma que se ha definido como superficie interior. Con 10 se ha designado

30



1

nado la superficie del abombamiento del fondo vuelta hacia el contenido de la bolsa, y con 11, la superficie de asiento del abombamiento.

5

En la fig. 3 tienen las cifras 2, 3, 4, 6b y 10 el mismo significado que en las figs. 1 y 2. 13 significa una soldadura longitudinal de la bolsa, dentro de la cual están las partes laterales superpuestas unidas entre sí de manera resistente a la separación, formando un compuesto de hoja de dos capas. 12 es una zona de la pared lateral de la bolsa, que se encuentra como una sola capa entre el borde dirigido hacia adentro de la soldadura 13 de dos capas, y la superficie dirigida hacia el interior de la bolsa.

10

15

Si como pieza en bruto se utiliza un laminado de hojas que únicamente esté dotado de una superficie sellable en caliente dirigida hacia afuera, entonces tiene que formar esta superficie la superficie interior de las partes laterales de la pieza en bruto.

20

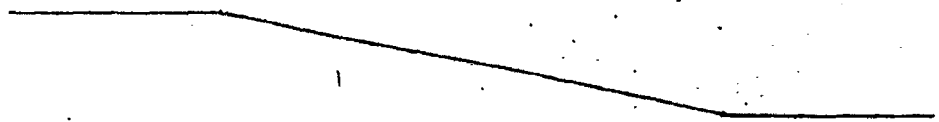
El abombamiento está realizado en forma simétrica. Al plegarse la pieza en bruto de la manera descrita, se produce por consiguiente un fondo abombado simétricamente en la bolsa.

25

La distancia más corta entre el borde interior de cada soldadura de la bolsa y la superficie de la parte del fondo penetrante en el interior de la bolsa, debe corresponderse al menos con el ancho de la soldadura.

30

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:



388546<sup>30</sup>



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1. Un procedimiento para la fabricación de un recipiente en forma de bolsa, caracterizado porque en una pieza en bruto plana y rectangular de una hoja flexible, dotada de al menos una superficie sellable en caliente, se moldea un abombamiento de tal modo, que el punto de intersección de los ejes de simetría, discurrentes perpendiculares entre sí, de la superficie de la abertura del abombamiento coincide con el punto de intersección de los ejes de simetría, discurrentes perpendiculares entre sí, de la pieza en bruto, y que la superficie del abombamiento vuelta hacia el contenido de la bolsa sea sellable en caliente, a continuación de lo cual se pliega la pieza en bruto, provista del bombado, en torno de su eje de simetría en calidad de línea de plegado, hasta que las dos partes laterales de la pieza en bruto quedan superpuestas y sus limitaciones marginales enrasadas entre sí, mientras que la superficie de las partes laterales de la pieza en bruto vueltas hacia el contenido de la bolsa están dirigidas una hacia la otra y mirando en cada caso hacia la superficie del abombamiento vuelta hacia el contenido de la bolsa, uniéndose seguidamente las partes laterales de la pieza en bruto en la zona de sus limitaciones marginales de los lados, para formar una zona de compuesto de hoja de dos capas, de forma de soldadura resistente a la separación, pero de modo que entre la superficie vuelta hacia el contenido de la bolsa, y las limitaciones marginales, dirigidas hacia el interior de la bolsa, de la zona de compuesto de hoja formada por las soldaduras marginales de los lados de la bolsa, no exista ninguna unión.

*McE*





388546

1 reivindicación 6, caracterizado porque la pieza en bruto  
tiene un grueso comprendido en la gama de 100 a 200  $\mu$ .

5 8. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza en bruto presenta un grueso de 120  $\mu$ .

9. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN RECIPIENTE EN FORMA DE BOLSA"

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 Febrero 1971

BERNARDO UNGRIA

P.D.

15

20

25

*me*

30

388546

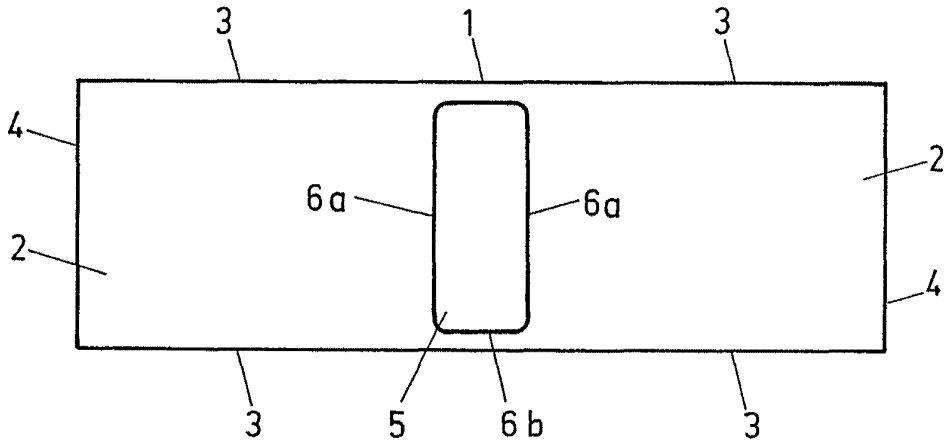


FIG-I

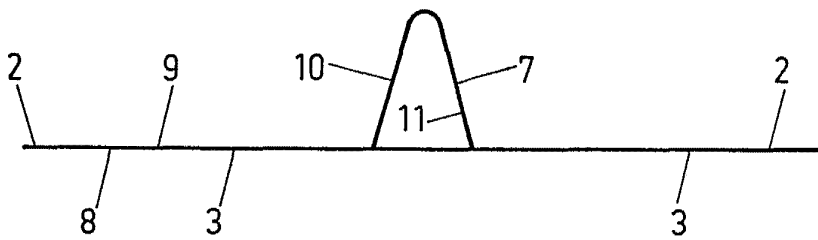


FIG-II

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de febrero de 1971

BERNARDO UNGRIA

P. P.



22

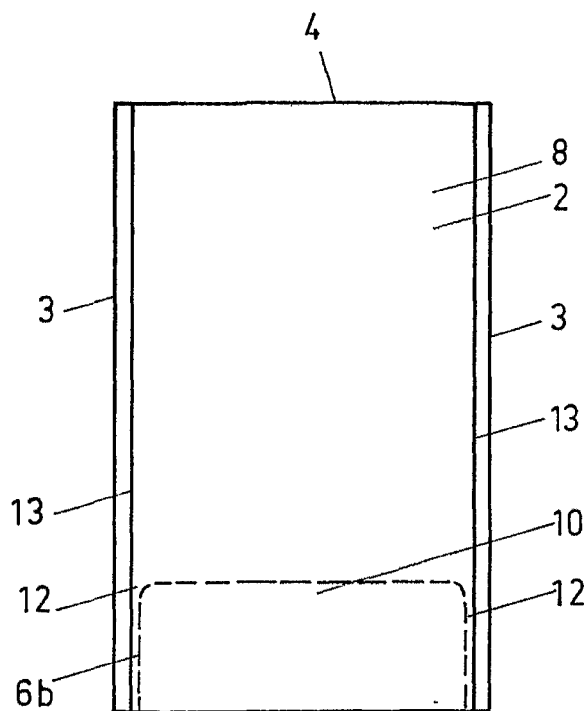


FIG - III

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de Mayo de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.