

19 ES	11 NUMERO	10 Y
21	287831	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	14 MAYO 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 85/56

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
ENVASE DE PORCIONES UNITARIAS PARA PILDORAS Y SIMILARES

71 SOLICITANTE (S)
METAL BOX PLC

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Queens House, Forbury Road, Reading RG1 3JH, Gran Bretaña

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a envases para porciones unitarias para píldoras, tabletas, cápsulas ú otros artículos de productos sólidos.

Los actuales sistemas de envases unitarios en compartimientos estancos para diversos productos, incluyendo las píldoras, suelen ser en general tiras ó bolsas hechas de lámina metálica, papel ó películas de plástico rasgables de modo que se tenga acceso al contenido rasgando el envase. Estos envases pueden ser abiertos con gran facilidad por los niños y, por lo tanto, representan para los mismos un riesgo en potencia.

La presente invención tiene por objeto proporcionar un envase para porciones unitarias que, aunque no permite un acceso indiscriminado a su contenido, todavía puede ser abierto por un adulto con relativa facilidad.

Según la presente invención, se proporciona un envase para porciones unitarias para píldoras ó artículos de productos sólidos afines, estando formado el envase por una primera y una segunda alma que definen entre las mismas una pluralidad de regiones mutuamente separadas formando cavidades alrededor de cuyo perímetro las almas quedan adheridas y una pluralidad de píldoras ó artículos de productos sólidos similares que se alojan en las regiones que forman las cavidades, de una forma individual, y que son sensiblemente menores al menos en una dimensión en planta que la dimensión en planta correspondiente de la región que forma la cavidad, siendo flexible al menos una de las almas por lo que los artículos del producto se pueden manipular para que experimenten movimiento dentro de las regiones que forman las cavidades al menos en la dirección de la dimensión en planta citada, siendo por lo menos la primera alma un laminado que comprende una capa rompible y una capa resistente al desgarramiento que está formada con líneas rayadas ó hendidas destina

das a formar las aberturas para dispensar los artículos del producto cruzando las líneas rayadas ó hendidas las regiones que forman las cavidades a una cierta separación de los perímetros de dichas regiones pero pudiéndose localizar por el citado movimiento de los artículos del producto dentro de las regiones que forman las cavidades quedando sobre los perímetros ó hacia fuera de los perímetros de los artículos del producto.

Cada artículo del producto se dispensa rompiendo la capa rompible a lo largo de las líneas rayadas ó hendidas para formar una abertura de salida para el artículo del producto y moviendo después el artículo del producto a través de la abertura de salida así formada. La facilidad ó dificultad de estas operaciones se puede elegir mediante diseño del envase.

La capa rompible se diseña para que se rasgue con ayuda ó con la acción conjunta del artículo del producto. Esta operación puede exigir la posición del artículo del producto, con relación a la línea rayada ó hendida apropiada, de modo que pueda actuar a modo de herramienta y ofrecer por lo tanto ayuda para cortar la capa rompible cuando sea necesario. Si el artículo del producto no está colocado correctamente con relación a la línea rayada ó hendida, resulta difícil ó imposible formar la abertura de salida.

En una modalidad preferible, cada región que forma una cavidad y el producto alojado en la misma se configuran y dimensionan de modo que una zona adyacente, prácticamente triangular en sección transversal pueda quedar ó quede definida en el perímetro de la región que forma la cavidad, estando definida dicha zona por superficies separadas encaradas de la primera y la segunda almas y el perímetro del artículo del producto sólido, y donde la línea rayada ó hendida queda cruzando dicha

zona. En esta modalidad, el artículo del producto actúa en cierto modo como cuña para mantener separadas las superficies encaradas de las dos almas. De este modo, simplemente estrujando las dos superficies encaradas a la vez se rompe la capa rompible para formar la abertura de salida.

El uso del artículo del producto de esta manera permite que se forme la abertura de salida ó dispensación de una forma fiable y con un mínimo de presión. No obstante, en particular el artículo del producto tiene que quedar situado con relación a la línea rayada ó hendida antes de que se pueda formar la abertura de salida ó dispensación, cuyo procedimiento no es una operación que puedan realizar los niños fácilmente. Por lo tanto se cree que la presente invención ofrece un buen compromiso entre las exigencias conflictivas de que un envase no pueda ser abierto fácilmente por los niños pero cuyo uso resulte cómodo.

La capa rompible del material laminado puede ser lámina metálica, por ejemplo lámina de aluminio, papel, ó película de material de plástico rasgable, por ejemplo película de polietileno de baja densidad orientada uniaxialmente.

El material resistente al desgarramiento puede ser película de material de plástico, por ejemplo poliéster, nylon ó película de P.V.C. .

Pueden existir muchos posibles diseños para los envases de porciones unitarias de la presente invención.

Por ejemplo, en una modalidad, cada una de la primera y la segunda almas se sueldan térmicamente por medio de soldaduras térmicas dirigidas longitudinal y transversalmente que definen una ó más filas alineadas longitudinalmente de regiones que forman las cavidades, siendo la altura de cada cavidad igual que la del artículo del producto contenido prolongada por el propio

artículo del producto y donde la línea rayada ó hendida respectiva se extiende longitudinal al envase a través de todas las regiones de una fila, quedando situada adyacente pero separada hacia el interior de una soldadura respectiva longitudinal.

5 En otra modalidad alternativa, tanto la primera como la segunda alma se han formado de laminado para presentar una pluralidad de rebajos separados con regularidad, quedando alineados los rebajos de las dos almas y aglutinándose las dos almas alrededor de los rebajos para definir una pluralidad de regiones que forman las cavidades, comprendiendo cada región que forma una cavidad un artículo del producto conteniendo una cavidad central rodeada por una región perimétrica sin aglutinar en la cual las almas se encuentran adyacentes entre sí y donde una línea rayada ó hendida se extiende a través de cada región que forma una cavidad en su región sin aglutinar.

10

15

A continuación se describen modalidades de la presente invención a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

20 La figura 1 representa una vista en sección tomada a través de un alma de un material laminado.

 La figura 2 representa una vista en planta del alma de la figura 1.

25 La figura 3 representa una vista en planta de una primera modalidad de un envase para porciones unitarias de la invención hecho de dos almas de material, siendo el alma superior el alma de las figuras 1 y 2.

 La figura 4 representa una vista en sección transversal tomada a través del envase de la figura 3.

30 La figura 5 representa una vista en sección transversal parcial del envase de las figuras 3 y 4 e ilustra la opera-

ción de abrir el envase.

La figura 6 representa una vista similar a la de la figura 5, después de la formación de una abertura de salida ó dispensación.

5 La figura 7 representa una vista en sección transversal tomada a través de una región que forma una cavidad, de una segunda modalidad de envase de porciones unitarias de la invención; y

10 La figura 8 representa una vista en planta de la región que forma la cavidad de la figura 7.

Las figuras 1 y 2 representan una vista en sección y una vista en planta de un alma flexible de material laminado 2 que tiene una capa 4 de material resistente al desgarramiento, por ejemplo película de poliéster adherida a una capa 6 de material rompible, por ejemplo lámina de aluminio. La superficie externa 8 de la capa 6 está recubierta con un producto termosoldable.

20 Dos líneas hendidas separadas transversalmente 10 se forman extendiéndose longitudinales al alma 2 en la capa resistente al desgarramiento 4. En la modalidad ilustrada, cada línea hendida 10 está interrumpida para ofrecer de este modo una fila de perforaciones. Como es lógico y si fuera necesario, cada una de las líneas hendidas 10 podría ser continúa. Como variante, las líneas hendidas 10 pueden sustituirse por líneas rayadas que pueden ser continuas ó interrumpidas.

25 En la modalidad ilustrada, las dos líneas hendidas longitudinales 10 se extienden cada una adyacente pero separadas aproximadamente un centímetro hacia el interior de un borde longitudinal del alma 2.

30 La figura 3 representa una vista en planta de una mo-

5 dalidad de un envase de doble tira hecho empleando el alma 2
ilustrada en las figuras 1 y 2. El alma 2 forma el alma superior
del envase y una segunda alma inferior 26 (figura 4) se suelda
térmicamente a la misma de modo que las soldaduras térmicas 38 y
40 definan regiones individuales que forman las cavidades 34. El
alma inferior 26 puede ser de cualquier material apropiado que
se pueda soldar térmicamente al alma superior 2 y que preferible
mente sea también flexible.

10 En la modalidad ilustrada en las figuras 3 y 4, las
regiones que forman las cavidades 34 están definidas para exten-
derse en dos filas alineadas longitudinalmente, una a cada lado
del envase. A este respecto, una soldadura térmica longitudinal
respectiva 40 se extiende a lo largo de cada borde lateral del
envase, mientras que las soldaduras intermedias transversales y
15 longitudinales 38 separan las regiones individuales 34. Un solo
artículo de producto sólido 36, por ejemplo una píldora, tableta
ó cápsula, se aloja dentro de cada región 34 y queda estanca en
la misma.

20 El envase ilustrado en las figuras 3 y 4 queda formado
por el producto. Así, ambas almas 2 y 26 empleadas en su forma-
ción son planas y se puede extraer de un carrete. Durante la fa-
bricación, las píldoras 36 se colocan en una configuración regu-
lar entre las dos almas 2 y 26. Entonces se hacen las soldaduras
térmicas 38 y 40 para definir los perímetros de las regiones que
25 forman las cavidades 34 para definir, junto con las píldoras 36,
las formas finales de las cavidades estancas 34 en las que se
alojan las píldoras.

30 Se verá con claridad en las figuras 3 y 4 que la dimen-
sión en planta de cada tableta 36 transversal al envase es sensi-
blemente menor que la dimensión en planta correspondiente de ca-

da región 34. Gracias a la flexibilidad de las almas 2, 26 y del envase como un todo, cada píldora se puede manipular para que se desplace transversal al envase dentro de la región que forma la cavidad 34 en la que se aloja.

5 Según se verá en la figura 3, cada una de las líneas hendidas 10 del alma superior 2 se dispone para que se extienda prácticamente paralela pero separada transversalmente de un borde lateral longitudinal respectivo del envase hacia el interior de la soldadura térmica longitudinal respectiva 40. De este modo, 10 cada línea hendida 10 queda cruzando todas las regiones que forman las cavidades 34 en una de las filas. En otras palabras, cada región 34 está cruzada por parte de una de las líneas hendidas 10.

La dimensión transversal de cada región 34 y la separación transversal "a" de la línea hendida 10, a partir de su 15 perímetro externo, se disponen con relación a la dimensión transversal de la tableta 36, de modo que la tableta se pueda situar, si fuera necesario, dentro de la región 34 por manipulación del envase hasta que la línea hendida 10 queda alineada con su 20 perímetro ó situada hacia fuera del mismo. Se comprenderá que, cuando la tableta se coloca de este modo dentro de la región 34, se puede considerar que el borde perimétrico de la tableta define, dentro del envase, una zona vacante 20 de sección transversal prácticamente triangular, cuyos otros dos lados están definidos 25 por superficies encaradas separadas de las almas superior e inferior 2 y 26.

Las figuras 5 y 6 demuestran como la formación de esta zona vacía 20 permite abrir el envase para dispensar una tableta individual 36.

30 Según se podrá ver en la figura 5, el usuario sostiene

con un dedo F normalmente el lado inferior de la zona 20 mientras que con el dedo pulgar T aplica fuerza en el lado superior del envase por encima de la zona, en el lado de la línea hendida 10 distante de la píldora 36. La fuerza ejercida por el dedo pulgar hace que la capa rompible, a lo largo de la línea hendida y los puentes remanentes de la propia línea hendida, se rompan como se indica en la figura 6, de modo que quede definida una abertura de dispensación 22 que se extiende longitudinalmente a través de la región 34. De este modo se puede empujar la píldora 36 a través de la abertura de dispensación 22 manipulando el envase para desplazar la píldora lateralmente sacándola de la región 34.

De este modo se comprenderá que un adulto puede sacar una píldora 36 con relativa sencillez. No obstante, como combina al menos dos y posiblemente tres movimientos diferentes, ó sea: una posible primera manipulación del envase para situar la píldora con relación a la línea hendida apropiada 10, un movimiento ejerciendo presión para romper el envase a lo largo de la línea hendida 10 y formar de este modo la abertura de dispensación 22, y por último una manipulación del envase para sacar la píldora, cuyas operaciones difícilmente puede realizar un niño.

La modalidad ilustrada en las figuras 3 y 4 es un envase de doble tira que incluye solamente dos filas de regiones estancas que forman las cavidades 34. Lógicamente, el envase podría hacerse con una única fila de regiones 34 ó más de dos filas de estas regiones, como fuera necesario.

En el envase de las figuras 3 y 4, podrían formarse perforaciones adicionales extendiéndose a través de ambas almas 2 y 26 para poder separar regiones estancas individuales 34 con su contenido del envase en tiras.

Como ejemplos de material laminado flexible que puede ser utilizado en los envases de la invención se citan:

Capa rompible	Capa resistente al desgarramiento.
1. Lámina metálica de temple blando A 20 μ .	Película de poliéster Melinex 20 μ .
2. Laminado de lámina metálica/papel 9 μ	Película de poliéster Melinex 20 μ .
3. Lámina metálica de temple blando A 20 μ	Película de Nylón 6 moldeada 30 μ .
4. Película de polietileno de gran densidad orientada uniaxialmente 25 μ , relación de estiramiento 8:1	Película de poliéster Melinex 20 μ .
5. Película de polietileno de baja densidad orientada uniaxialmente 25 μ , relación de estiramiento 8:1	Hoja de P.V.C. 100 μ .

Estos laminados se pueden hacer en máquinas tradicionales y sus capas se aglutinan generalmente por adhesivo. El material del alma inferior 26 del envase podría hacerse del mismo material laminado ó podría hacerse de cualquier otro material idóneo que se pueda termosoldar al alma superior 2.

Otra modalidad de la presente invención se ilustra en las figuras 7 y 8 que representan una vista en sección transversal y una vista en planta, respectivamente, de una región que forma una cavidad de un envase formado por doble ampolla. El envase de doble formación se hace por formación térmica ó en frío de las almas superior e inferior que se aglutinan entre sí de modo que los rebajos en el alma superior queden alineados con rebajos co-

respondientes en el alma inferior, con lo que quedan definidas las regiones que forman las cavidades para las píldoras u otros artículos de productos sólidos.

5 En una modalidad, un alma, por ejemplo el alma inferior se hará de material termoplástico termoformable, por ejemplo hoja de P.V.C., y se formará para que presente una pluralidad de rebajos separados con regularidad como indica la referencia 94. El alma superior se formará también para que presente rebajos correspondientes en 96, de modo que las almas superior e inferior, cuando se adhieren en sus superficies en contacto definan una pluralidad de regiones que forman las cavidades 98 para alojar productos como por ejemplo píldoras 100. El alma superior estará formada a partir de un material laminado termoformable que comprende una capa rompible adherida a una capa resistente al desgarramiento en la que se extiende líneas rayadas ó hendidas 102. Las líneas rayadas ó hendidas pueden ser continuas ó estar interrumpidas. Un ejemplo de laminado termoformable comprende una capa rompible de película de polietileno de baja densidad orientada uniaxialmente de 25μ y una capa resistente al desgarramiento de hoja de P.V.C. de 100μ . Una u otra ó ambas almas deberá ser flexible.

10
15
20
25
30 En la modalidad ilustrada en las figuras 7 y 8, las zonas de las dos almas sin conformar se adhieren en regiones 104 separadas de las regiones que forman las cavidades 98 y rodeándolas. Se verá que cada región 98 comprende una cavidad central 90 en la cual se aloja normalmente la píldora 100 rodeada por una región sin adherir 92 en la cual las almas quedan normalmente adyacentes entre sí. La línea rayada ó hendida 102 se sitúa para que se extienda a través de la región no adherida 92, para quedar separada hacia el interior del perímetro

de la región que forma la cavidad 98 pero hacia fuera de la cavidad central 90.

Debido a que las almas superior e inferior están adyacentes sobre la región sin adherir 92, resulta difícil ó imposible romper el alma perior a lo largo de las líneas rayadas ó hendidas cuando las píldoras 100 se colocan en sus cavidades centrales 90.

Para sacar una píldora 90 de la región estanca 98, en la que está alojada, es necesario manipular el envase para desplazar la píldora transversalmente hacia la línea hendida 102. Según se desplaza, contra la resistencia generada por las almas a medida que se deforman, la píldora empujará y separará después las dos almas en la región no adherida 92. En esta posición, se puede considerar que el canto perimétrico de la píldora define una zona adyacente prácticamente triangular en sección transversal junto con las superficies encaradas de las dos almas en la región no adherida 92. La línea rayada ó hendida 102 se extenderá en el lado superior de la zona triangular en el canto perimétrico de la píldora ó hacia fuera del mismo. Por consiguiente, como en la modalidad anterior, al ejercerse presión con el dedo pulgar en la parte del alma superior en el lado de la línea rayada ó hendida 102 opuesto a la píldora 100, se romperá la capa rompible a lo largo de la línea hendida 102. De este modo, la píldora actúa como cuña para definir una zona vacía del envase, de modo que la presión externa ejercida en el envase por encima de la zona vacía puede romper el laminado en la línea hendida ó rayada y formar de este modo una abertura de salida ó dispensación. Al continuar manipulando el envase se consigue que la píldora salga de su cavidad.

Un envase de ampolla, según la presente invención, se

puede hacer de dos almas del mismo material laminado y pueden tener una u otra de las almas ó ambas almas formadas térmicamente ó formadas en frío para definir las regiones que forman las cavidades para los artículos del producto que se desean envasar. Un material laminado que comprenda una capa de lámina de aluminio, una capa resistente al desgarramiento y protectora de material de plástico, por ejemplo nylon en el exterior de la lámina, y una capa termosoldable en el interior de la lámina, se pueden formar en frío para esta finalidad.

Como es lógico, no es esencial que cada una de las regiones que forman las cavidades 98 del envase de doble ampolla de las figuras 7 y 8, tengan la forma y configuración ilustrada. Así, no es necesario habilitar la región sin adherir 92, alojándose simplemente la píldora en una cavidad con forma apropiada que sea mayor, al menos en una dimensión en planta, que la dimensión correspondiente de la píldora.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Envase de porciones unitarias para píldoras y similares, caracterizado porque comprende una primera y una segunda alma que definen entre sí una pluralidad de regiones mutuamente separadas que forman cavidades alrededor de cuyo perímetro las almas están adheridas entre sí, y una pluralidad de píldoras ó artículo de productos sólidos similares que se alojan en las regiones que forman las cavidades de una forma individual y que son sensiblemente menores al menos en una dimensión en planta que la dimensión en planta correspondiente de la región que forma la cavidad, siendo flexible por lo menos una de las almas por lo que los artículos del producto se pueden manipular para que se experimenten movimiento dentro de las regiones que forman las cavidades al menos en la dirección de dicha dimensión en planta, siendo por lo menos la primera alma un laminado que comprende una capa rompible y una capa resistente al desgarramiento que está formada con líneas rayadas ó hendidas destinadas a formar aberturas de salida ó dispensación para los artículos del producto, cruzando las líneas rayadas hendidas las regiones que forman las cavidades con una separación desde los perímetros de dichas regiones pero pudiéndose localizar por el movimiento de los artículos del producto dentro de las regiones que forman las cavidades para quedar sobre los perímetros ó hacia fuera de los perímetros de los artículos del producto.

2.- Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque cada región que forma una cavidad y el producto alojado en su interior se configuran y dimensionan de modo que pueda quedar definida una zona vacía, prácticamente triangular en sección transversal en el perímetro de la región que forma la ca-

vidad, estando definida dicha zona por superficies separadas en caradas de la primera y la segunda almas y el perímetro del artículo del producto sólido, y donde la línea rayada ó hendida se dispone de modo que cruce dicha zona.

5 3.- Envase según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque una ó ambas almas se han formado térmicamente ó en frío para que tengan una pluralidad de rebajos configurados de una forma regular que forman cavidades de alojamiento de los artículos del producto de dichas regiones que forman las cavidades.

10 4.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera y la segunda almas son del mismo material laminado.

15 5.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa rompible es de lámina metálica.

6.- Envase según la reivindicación 5, caracterizado porque la lámina metálica es lámina de aluminio.

20 7.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la capa rompible es de papel.

8.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la capa rompible es de película de material de plástico desgarrable.

25 9.- Envase según la reivindicación 8, caracterizado porque la película desgarrable es película de polietileno de baja densidad orientado uniaxialmente de 25 μ .

10.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa resistente al desgarramiento es de película de material de plástico.

30 11.- Envase según la reivindicación 10, caracterizado

porque la película de material de plástico es película de poliester.

12.- Envase según la reivindicación 10, caracterizado porque la película de material de plástico es película de nylon.

5 13.- Envase según la reivindicación 10, caracterizado porque la película de material de plástico es película de P.V.C.

14.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa rompible de la primera alma está en el interior de la región ó de cada región que forman las cavidades.

10 15.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera y la segunda almas se sueldan entre sí térmicamente por medio de soldaduras térmicas longitudinales y transversales que definen una ó más filas alineadas longitudinalmente de las regiones que forman las cavidades, siendo la altura de cada cavidad la misma que la del artículo del producto contenido en su interior prolongada por acción del artículo del producto, y porque una línea rayada ó hendida respectiva se extiende longitudinal al envase a través

15 de todas las regiones de una fila y se sitúa adyacente a una soldadura térmica longitudinal respectiva, pero separada hacia

20 el interior de la misma.

16.- Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la primera y la segunda almas se

25 han formado de un laminado para presentar una pluralidad de rebajos separados regularmente, estando alineados los rebajos de las dos almas y aglutinándose las dos almas entre sí alrededor de los rebajos para definir una pluralidad de regiones que forman cavidades, comprendiendo cada región que forma una cavidad

30 una cavidad central que contiene un artículo de producto rodeada

por una región perimétrica sin adherir en la cual las almas están adyacentes entre sí, y porque una línea rayada ó hendida se extiende a través de cada región que forma la cavidad en su región no adherida.

5 17.- Envase de porciones unitarias para píldoras y similares; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 14 MAYO 1985

METAL BOX PLC.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
P. F. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

15

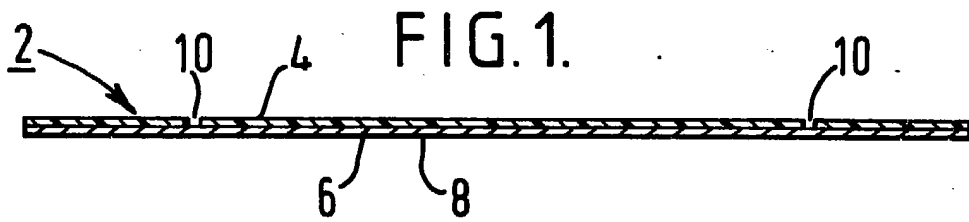


FIG. 2.

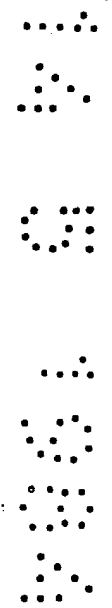
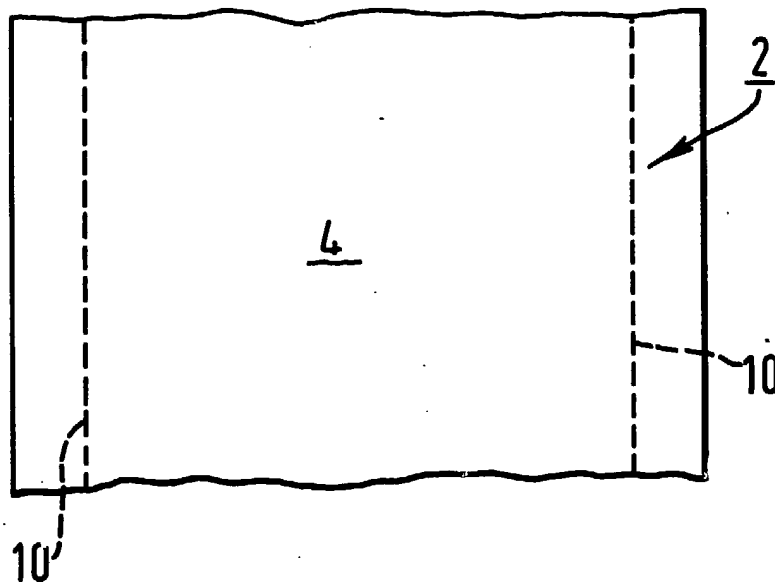
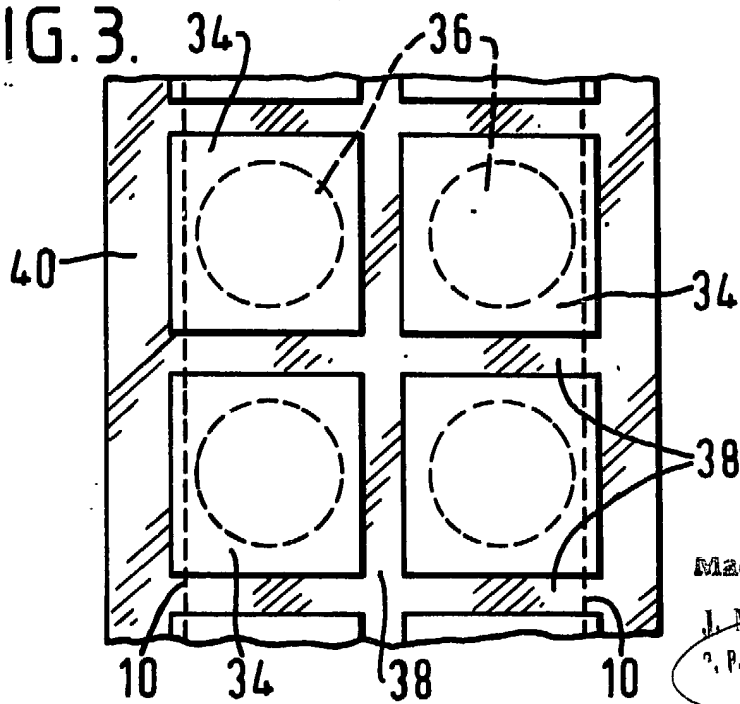


FIG. 3.



Madrid 14 MAYO 1984
J. M. GONZALEZ-ACEBA Y C^{IA}
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ

FIG. 4.

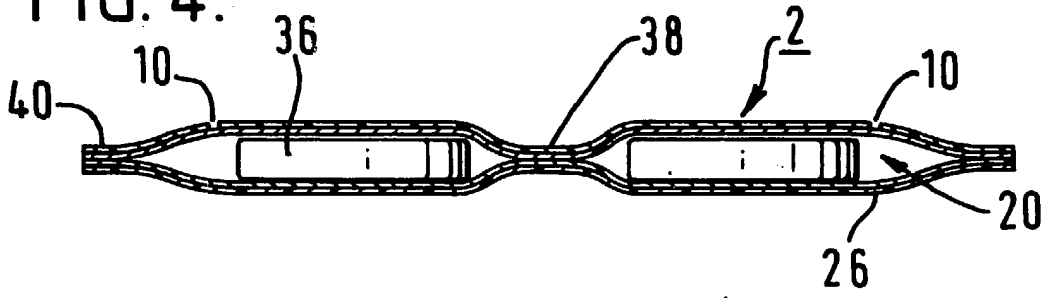


FIG. 5.

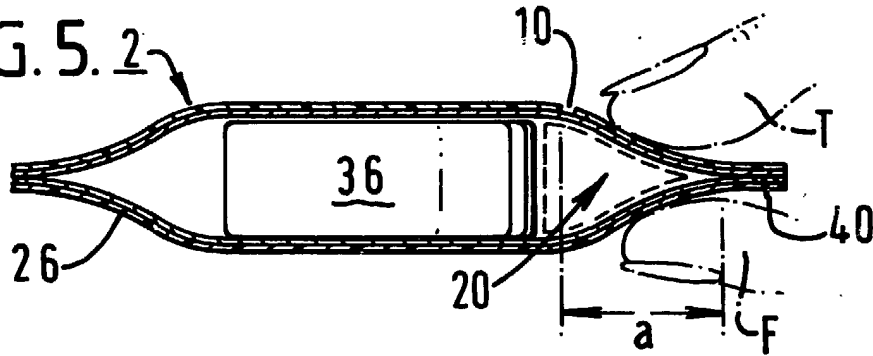


FIG. 6.

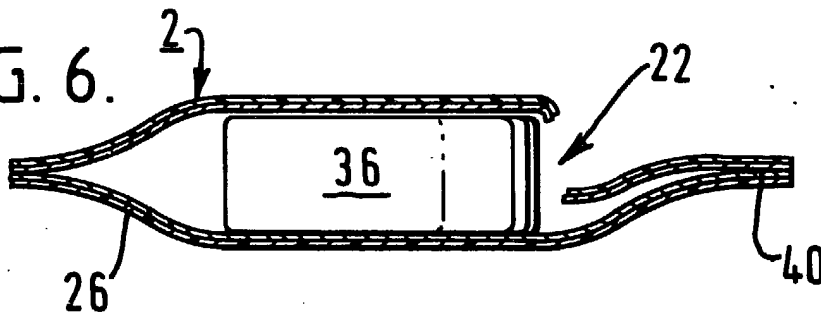


FIG. 7.

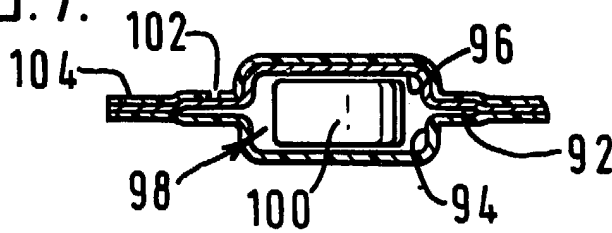
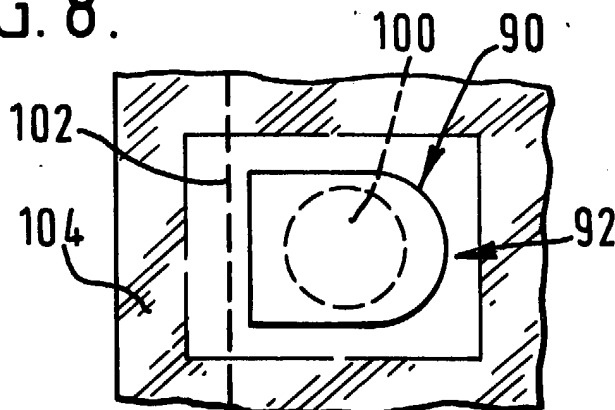


FIG. 8.



ESCALA VARIABLE.

Madrid 14 MAYO 1984

J. M. GOMEZ-ACEDO Y P
P. P. Firmado: P. LAR DOMINGO