

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 289630	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 661.564	16 de octubre de 1.984	EE.UU. de A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. <u>B65D 83/00</u>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
ENVASE DISTRIBUIDOR PARA UNA SUSTANCIA FLUIDA.

(71) SOLICITANTE (S)
SANFORD REDMOND

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1385 York Avenue, New York, New York 10021, EE.UU. de A.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

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

La presente invención se refiere a un envase distribuidor para productos fluidos y similares y, de un modo más específico, se refiere a ciertos perfeccionamientos nuevos y útiles en la configuración y en la estructura del envase distribuidor que contiene y distribuye una cantidad de producto fluido, normalmente empleado en un solo uso.

Las estructuras de los envases distribuidores descritas en esta solicitud representan perfeccionamientos o adiciones mejoradas de las estructuras descritas en la patente U.S. 3.986.640 de Redmond, publicada el 19 de octubre de 1976, y en la solicitud de patente estadounidense pendiente número de serie 442,813, de Redmond, registrada el 18 de noviembre de 1982, cuyos descubrimientos se incorporan en la presente a título de referencia.

Con anterioridad a esta invención, se ha intentado conseguir un envase distribuidor en el cual se pudiera envasar un producto fluido en la cantidad normalmente necesaria para un solo uso, y del que se pudiera distribuir dicho material fluido.

La patente de Redmond U.S. 3.986.640 (que en adelante se denominará patente 640), describe un envase distribuidor que representa una notable mejora sobre las estructuras de los envases anteriores, en el sentido de que se consigue una distribución eficaz de una cantidad predeterminada del contenido, con el movimiento de una mano y sin presentar las dificultades de apertura anteriormente relacionadas con la apertura por la acción de quitar una tapa o de desgarrar una abertura o bolsita.

No obstante, en la patente 640 de Redmond, el producto fluido está contenido dentro de un receptáculo formado por un material laminar flexible sujeto adyacente a sus bordes a una cara de una hoja de material relativamente rígido. El material

laminar flexible define, por lo tanto, una única bolsa o receptá-
culo de profundidad esencialmente constante a lo largo del mate-
rial relativamente rígido. De un modo similar, en la solicitud
pendiente de Redmond et al número de serie 442.813, el material
5 laminar flexible, sujeto adyacente a una cara del material rela-
tivamente rígido, define esencialmente un único receptáculo, de
modo que el producto fluido contenido en su interior fluye por
toda la bolsa o receptáculo sin restricción al ejercer presión en
el mismo.

10 Si bien las estructuras de la patente 640 y de la
solicitud número de serie 442.813 han sido y continúan siendo sa-
tisfactorias desde un punto de vista comercial, se ha podido ver
que las configuraciones de los receptáculos mencionados ~~se~~ podían
mejorar sustancialmente para ciertos usos. Así, se ha averiguado
15 que ciertas sustancias fluidas, por ejemplo el catsup, al rom-
perse la línea de fallo (como en la patente 640) o el elemento de
protusión que desplaza la línea de fallo (como en la solicitud
número de serie 442.813), la presión generada por el movimiento
de flexión sobre la sustancia fluida en el centro de la bolsa o
20 receptáculo, directamente por detrás de la línea de fallo, hace
que una pequeña cantidad del material se desparrame por la abertu-
ra en el momento de la rotura.

25 Además, la solicitud de Redmond mencionada número de
serie 442.813, describe, en una parte pertinente, el empleo de
un elemento de protusión que desplaza por lo menos una parte de la
línea de fallo del plano del elemento relativamente rígido que
tiene una forma sustancialmente piramidal y desplaza la línea de
fallo a través de su vértice. En este caso, de nuevo, si bien es-
ta estructura es enteramente satisfactoria y es la modalidad pre-
30 ferible del solicitante, se ha averiguado que los troqueles nece-

sarios para producir la forma piramidal pueden ser de fabricación difícil y costosa.

Por lo tanto, un objeto de esta invención es proporcionar un envase distribuidor nuevo y perfeccionado para productos fluidos.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un envase distribuidor nuevo y perfeccionado que mejora los envases distribuidores anteriores para contener los productos fluidos, en el sentido de que elimina la salida del producto fluido del envase en un chorro desparramado al romperse la línea de fallo.

Otro objeto de esta invención es proporcionar medios nuevos y perfeccionados para romper materiales duros o sus combinaciones al doblarse en forma de "V".

Otro objeto de la invención es proporcionar un envase distribuidor nuevo y perfeccionado que mejora los envases distribuidores de la tecnología anterior para contener productos fluidos, proporcionando una estructura que no solamente aumenta y concentra el esfuerzo aplicado al lado relativamente rígido, para poder romper materiales relativamente duros o laminados, con una acción de plegado desarrollada utilizando una sola mano, y que se puede fabricar fácilmente en cantidades a gran velocidad y bajo coste.

Los objetos y ventajas de la invención se exponen en parte en la presente memoria y en parte resultarán evidentes por su descripción, o podrán aprenderse por la práctica de la invención, consiguiendose gracias a los medios y combinaciones indicados en la reivindicaciones adjuntas.

La invención consiste en las partes, construcciones, dispositivos, combinaciones, operaciones y mejoras de novedad ilustradas y descritas en la presente memoria.

Brevemente expuesta la presente invención, se refiere a un envase distribuidor nuevo y perfeccionado para productos fluidos, que se puede abrir con una mano, consiguiéndose una rotura controlada de toda clase de materiales de envases, desde los materiales de bajo coste y de fácil rotura, como el polistireno, hasta los materiales tenaces para envases de gran protección, sin que se desparrame ni salga el contenido en un chorro incontrolado en el momento de la rotura.

Según una modalidad preferida de la presente invención, el envase distribuidor comprende una hoja plana relativamente rígida, hecha de un material tenaz de gran protección o laminado que incluye por lo menos una capa tenaz de gran protección sujeta por lo menos a una de sus superficies; una lámina flexible sujeta a un lado de la hoja relativamente rígida, para formar un receptáculo cerrado adyacente al lado relativamente rígido; un dibujo de corte o línea de fallo u otra área de fallo, rayada o formada de otro modo en la hoja relativamente rígida, generalmente a lo largo de su línea central transversal, formandose además el referido receptáculo para contener dos cavidades, relativamente ensanchadas, separadas lateralmente, localizadas a cada lado del área de fallo, conectadas por un área de conducto o canal poco profundo situada directamente por detrás y extendiendose abarcando prácticamente toda la longitud del área de fallo, y por lo menos una protusión que desplaza al menos una porción del área de fallo fuera del plano de la hoja relativamente rígida, comprendiendo dicha protusión preferiblemente una forma sustancialmente piramidal alargada. Las líneas de la forma sustancialmente piramidal pueden estar ligeramente abombadas o arqueadas, semejando una barca de doble proa vuelta hacia abajo que tiene una sección transversal vertical con la forma de un arco gótico.

Según se emplean en la presenta memoria, los términos "línea de fallo" o "dibujo de fallo" pretenden comprender las alternativas mencionadas de un dibujo de corte, una sola línea recta que se extiende a través de una porción o de toda la hoja plana relativamente rígida o un área de fallo formada por medios de debilitamiento distintos a los de una línea continua rayada.

En cada una de las formas sustancialmente piramidales alargadas, de lados curvilíneos y de lados rectos descritas, el eje diagonal más corto de la pirámide se encontrará preferiblemente en la misma línea que la línea de fallo o el dibujo de fallo.

Resultará evidente por la descripción general anterior que los objetos de la invención indicados de un modo específico en la presente memoria, se consiguen gracias a la invención tal como se expondrá.

Así, formando el receptáculo flexible cerrado con una zona de conducto o canal poco profundo, inmediatamente adyacente y por detrás de la línea de fallo que conecta dos cavidades ensanchadas, separadas lateralmente, se ha averiguado que al plegar el envase para romper la línea de fallo, la pared flexible del conducto de conexión se arquea inicialmente contra el lado posterior de la línea de fallo, haciendo que el producto fluido contenido en el canal sea exprimido en cada una de las cavidades antes de la rotura de la línea de fallo. Por lo tanto, en el instante de romperse la línea de fallo, sustancialmente no hay producto adyacente a la línea de fallo y, por consiguiente, se eliminan sustancialmente las salpicaduras o el chorro incontrolado de salida por la abertura. Además al continuar plegando el envase se ponen en contacto las dos cavidades que contienen el producto, y la fuerza generada entre las mismas, permite forzar fácil-

mente el producto de cada una de las cavidades al canal de conexión poco profundo, para salir por la abertura formada en la línea de fallo a un régimen controlado.

Además, se ha averiguado que la forma alargada sustancialmente piramidal, descrita anteriormente en la solicitud 442.813, se puede formar con mayor facilidad con líneas curvadas o arqueadas y aún así, sorprendentemente, se consigue una concentración de esfuerzo suficiente para romper un gran número de los materiales tenaces de gran protección descritos en la mencionada solicitud. Así, se ha averiguado que una inclinación labrada utilizando una fresa rotatoria produce un molde hembra que forma una configuración piramidal con líneas curvadas que se aproximan mucho a la forma de una pirámide teóricamente perfecta, y que la protusión sustancialmente piramidal resultante crea esfuerzo suficiente para romper un gran número de los materiales de gran protección mencionados.

Se comprenderá que la descripción general anterior, así como la descripción detallada que sigue, sirven de ejemplo y explicación a la presente invención, pero no restringen su alcance.

Los dibujos adjuntos, tomados como referencia y que constituyen parte de la memoria descriptiva, ilustran modalidades preferidas del producto de la presente invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista de costado de un envase distribuidor, construido según una modalidad preferida de la presente invención, en su estado previo a ser abierto.

La figura 1A es una vista similar del envase distribuidor de la figura 1, cuando se utiliza, ilustrando esta vista

el envase al iniciarse el plegado inicial y en el momento de romperse la línea de fallo.

La figura 1B es una vista fragmentada, a mayor escala, del envase distribuidor ilustrado en la figura 1A, ilustrando la vista la pared del canal de conexión entre las cavidades separadas del receptáculo que contiene el producto arqueadas contra el lado dorsal de la línea de fallo.

La figura 2 es una vista en planta superior del envase distribuidor de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta superior de otra modalidad alternativa preferida de la invención, ilustrada en las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista fragmentada, a mayor escala, de otra modalidad alternativa de la invención, en donde la pared de conexión de la cavidad del receptáculo tiene una forma arqueada y está separada a corta distancia del lado dorsal de la hoja relativamente rígida.

La figura 5 es una vista fragmentada, a mayor escala, en perspectiva, que ilustra otra modalidad del elemento de protusión ilustrado en la figura 3, representando la vista una protusión alargada, sustancialmente piramidal, que tiene superficies curvadas o arqueadas, semejando una barca de doble proa bocabajo; y

La figura 6 es una vista fragmentada, a mayor escala, en perspectiva, que ilustra el vértice roto del elemento de protusión ilustrado en la figura 5, e ilustra también la forma de arco gótico en sección transversal vertical tomada a través de dicho elemento.

Refiriéndonos ahora de un modo más particular a las figuras 1, 1A, 1B y 2 de los dibujos adjuntos, se ilustra una pri-

mera modalidad preferida de un envase distribuidor construido según la presente invención, indicado de un modo general por el número de referencia 10. Según se incorpora en la presente descripción, el envase 10 incluye una hoja relativamente rígida 12 que
 5 tiene una capa sellante/protectora 14 adherida apropiadamente a la superficie interior 16 de la hoja 12, de manera que la hoja 12 y la capa sellante/protectora 14 formen parte íntegra una de la otra. También se adhiere de una forma apropiada, íntegramente al perímetro exterior de 12, 14 una hoja autónoma flexible 18, formada convenientemente por medios tradicionales, por ejemplo por formación al vacío, formación por presión, formación mecánica o combinaciones de estas operaciones.

Todos los materiales anteriores y los medios de adherencia pueden ser como los descritos en la solicitud mencionada de Redmond et al número de serie 442.813.

Según la presente invención, la hoja flexible 18 se preforma de modo que, cuando se adhiere a la hoja 12, se forma un receptáculo para contener el producto, que incluye un par de cavidades separadas lateralmente 20, 21 conectadas por una zona de conducto o canal poco profundo 25 que se sitúa inmediatamente adyacente y directamente por detrás de la línea de fallo 24 rayada en la superficie exterior de la hoja 12 encarada en sentido contrario a la cavidad cerrada.

Convenientemente, y según se incorpora en la descripción de una forma preferida, una protusión 26 en la forma de una pirámide alargada, se forma a lo largo de la línea de fallo 24 para permitir la rotura de la tapa 14 cuando se forma de un material tenaz de gran protección, como se describe con mayor detalle en la solicitud número de serie 442.813.

Refiriéndonos ahora de un modo más particular a las

5

10

15

20

25

30

figuras 1A y 1B de los dibujos adjuntos, se verá que, al plegarse los extremos del envase 10 en la dirección de las flechas A, A', para romper la línea de fallo 24 y/o la protusión 26, la pared 22 formada en la hoja 18, que conecta las cavidades 20, 21 se ve obligada inicialmente a arquearse contra el lado dorsal de la línea de fallo 24. La pared 22, actúa por lo tanto, a modo de enjugador o rasqueta para exprimir o limpiar frotando el producto fluido contenido en la zona acanalada 25 hacia el interior de cada una de las cavidades laterales 20, 21 antes de romperse la línea de fallo 24 y/o la protusión 26.

Se verá también que, separando las cavidades 20, 21, los extremos del envase 10 se pueden plegar en la dirección de las flechas A, A' una distancia suficiente para producir la rotura de la línea de fallo 24 y/o la protusión 26, antes del acoplamiento de las cavidades 20, 21 y, por lo tanto, en el momento de la rotura no se genera presión hidráulica contra la línea de fallo 24, contribuyendo así además a evitar la salida en chorro incontrolado en el instante de la rotura.

Después, al continuar plegando los extremos del envase 10, las cavidades 20, 21 se ponen en contacto una con la otra y, al exprimirse las cavidades flexibles una contra la otra, el producto fluido contenido en su interior es expelido por el canal poco profundo saliendo por la línea de fallo 24 y/o la abertura de la protusión 26, tal como se describe en la solicitud número se serie 442.813.

Refiriéndonos ahora de un modo más particular a la figura 3 de los dibujos adjuntos, se comprenderá que el receptáculo 18, tal como se incorpora en la presente memoria, se puede emplear convenientemente con una línea de fallo 24, u otra zona debilitada o dibujo de corte, tal como se describe en la patente

640 de Reidmond con resultados similares, cuando los materiales de fabricación no exigen un dispositivo de concentración de esfuerzos, como la protusión 26 para poderse romper.

5 Se comprenderá por lo expuesto anteriormente que la flexibilidad de la pared de conexión 22 es de tal magnitud, que la estructura de la invención actuará de una forma igualmente satisfactoria tanto si la pared 22 está separada del lado dorsal de la hoja 12, 14 como si descansa contra la misma. Así, si bien la hoja 18 es autónoma y, por lo tanto, se puede preformar para la formación de las cavidades 20, 21 y la pared de conexión 22, como la pared 22 no está adherida a la hoja 12, 14, excepto en sus extremos, flexionará, por la presión del fluido, y permitirá por lo tanto que pase una sustancia fluido a la zona acanalada 25 y a través de la misma.

15 Se comprenderá también que, a pesar de ser preferible, no es necesario que la pared acanalada 22 sea generalmente plana y paralela a la hoja 14, sino que puede tener una forma arqueada y su vértice ligeramente separado de la hoja 12, 14, como indica la referencia 22' en la figura 4 de los dibujos adjuntos. De nuevo, como alternativa adicional, el vértice de la pared arqueada 22' puede estar en contacto con el lado dorsal de la hoja 20 12, 14 en el estado previo a la apertura.

25 Refiriéndonos ahora de un modo más particular a las figuras 5-6 de los dibujos adjuntos, se ilustra otra modalidad alternativa de la invención, donde la línea o dibujo de fallo 24 se desplaza del plano de la hoja relativamente rígida 12 por una protusión sustancialmente piramidal alargada 30, que tiene un perfil longitudinal curvado o arqueado 32 y bordes laterales en general curvados helipticamente o arqueados 33, 34. Según se verá con 30 más detalle en la figura 6, indicado por la referencia 35, la for-

ma en sección transversal vertical y el perfil transversal de la protusión 30 semeja un arco gótico.

Convenientemente, tal como se ilustra en las figuras 5-6, la protusión 30 desplaza la línea de fallo o el dibujo 24 a través de su vértice 36 sustancialmente a lo largo de su eje corto. Como variante, según se ha expuesto con mayor detalle, e ilustrado en la solicitud pendiente de Redmond et al número de serie 442.813, una protusión 30 se puede situar con su eje largo extendiéndose a lo largo de la línea de fallo 24, o se puede formar con ejes diagonales de longitud sustancialmente igual.

Según se ha mencionado anteriormente, se ha descubierto que, aunque la protusión 30 se forma con bordes ligeramente curvados, para semejar una barca de doble proa bocabajo y, por lo tanto, se puede formar con mayor facilidad y del modo más económico que la protusión de bordes rectos 26, a pesar de todo y sorprendentemente, proporciona una concentración de esfuerzos suficiente para romper muchos de los materiales tenaces de gran protección descritos en la solicitud número de serie 442.813.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 distribuidor para una sustancia fluida, cuyo envase incluye una hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, y una hoja flexible, sujeta a una cara de la referida hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, formando la hoja flexible un rectángulo cerrado adyacente a la referida cara de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, para contener una sustancia fluida, teniendo la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, un dibujo de fallo de longitud predeterminada mediante el cual, al plegarse la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, en una "V" alrededor de un eje geométrico que se extiende a lo largo del referido dibujo de fallo, de modo que los brazos de la "V" confinen el referido receptáculo cerrado, el dibujo de fallo se rompe para producir por lo menos una abertura a través de la cual se distribuye la sustancia fluida, caracterizado porque el receptáculo cerrado tiene un par de cavidades ensanchadas, para contener el producto, separadas lateralmente a cada lado del referido dibujo de fallo y una pared de conexión que se extiende entre las cavidades situadas directamente por detrás del dibujo de fallo, formando la pared de conexión un área de canal de conexión poco profundo adyacente al lado dorsal de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, por lo que, al plegarse inicialmente la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, y antes de romperse el referido dibujo de fallo, la pared de conexión se somete a flexión en contacto con el lado dorsal de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, para obligar, de este modo, a que el producto fluido salga del área del canal al interior de cada una de las cavidades.

2. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de conexión es sustancialmente paralela y está separada a corta distancia del lado dorsal de la hoja sustancial-

mente plana, relativamente rígida.

3. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de conexión tiene forma arqueada.

5 4. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de conexión se extiende sustancialmente a lo largo de toda la anchura de cada una de las cavidades separadas lateralmente.

10 5. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque la anchura de la pared de conexión, que forma el área del canal, es suficiente para evitar que las cavidades separadas lateralmente se pongan en contacto una con la otra durante el plegado hasta después de haberse roto la línea de fallo.

15 6. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de cada una de las cavidades separadas lateralmente, adyacentes a la pared de conexión, se inclina lateralmente en sentido contrario a la zona del canal de conexión.

20 7. Envase según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye medios de protusión que desplazan al menos una porción del referido dibujo de fallo fuera del plano de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, en dirección contraria a la referida cara, para aumentar sustancialmente al máximo el esfuerzo en la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, en la parte desplazada del dibujo de fallo por lo que, al producirse el plegado o flexión de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida, el dibujo de fallo se rompe inicialmente en el lugar de los referidos medios de protusión para crear por lo menos una abertura a través de la cual se distribuye la sustancia fluida en un flujo dirigido, teniendo los referidos medios de protusión una configuración que es sustancialmente simétrica a cada lado de un eje perpendicular al dibujo de fallo y donde el punto de mayor

25

30

desplazamiento está situado sustancialmente sobre el dibujo de fallo.

5 8. Envase según la reivindicación 3, caracterizado porque el vértice de la pared de conexión arqueada está separado a corta distancia del lado dorsal de la hoja sustancialmente plana, relativamente rígida.

9. Envase según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios de protusión tienen una forma de sección transversal en pico a lo largo del dibujo de fallo.

10 10. Envase según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios de protusión comprenden una configuración sustancialmente piramidal y el dibujo de fallo se desplaza del material de la hoja plana, relativamente rígida, a través del vértice de la configuración sustancialmente piramidal.

15 11. Envase distribuidor para una sustancia fluida, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 15 hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid 15 OCT. 1985

SANDFORD REDMON

J. M. BOMEZ ACEBO Y POMBO

p. p. Firmador J. Suarez Diaz

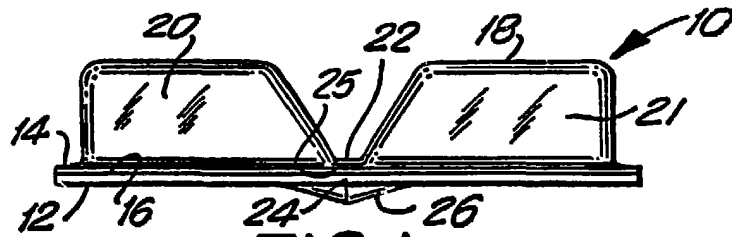


FIG. 1

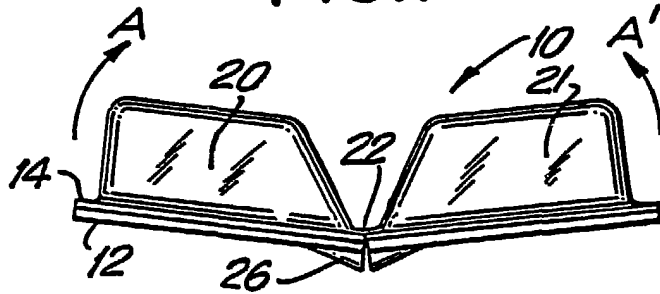


FIG. 1A

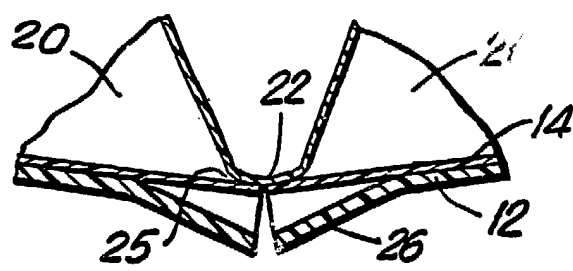


FIG. 1B

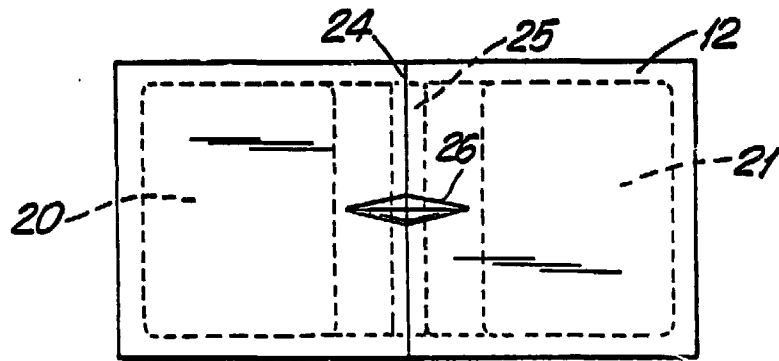


FIG. 2

14 NOV. 1985
Madrid
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmador J. Suarez Diaz

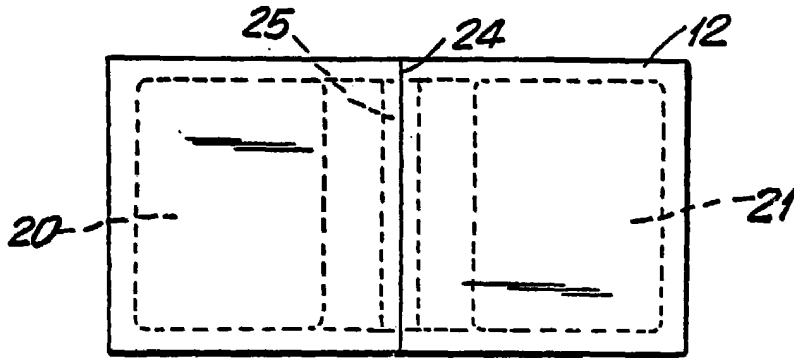


FIG. 3

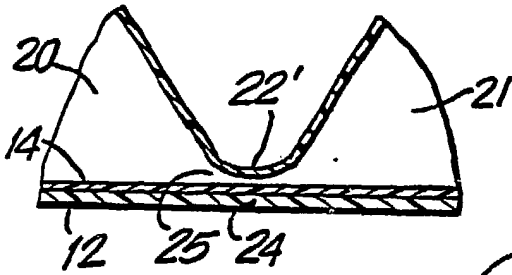


FIG. 4

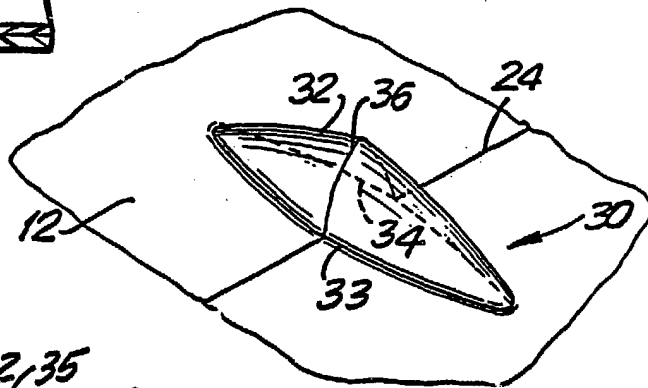


FIG. 5

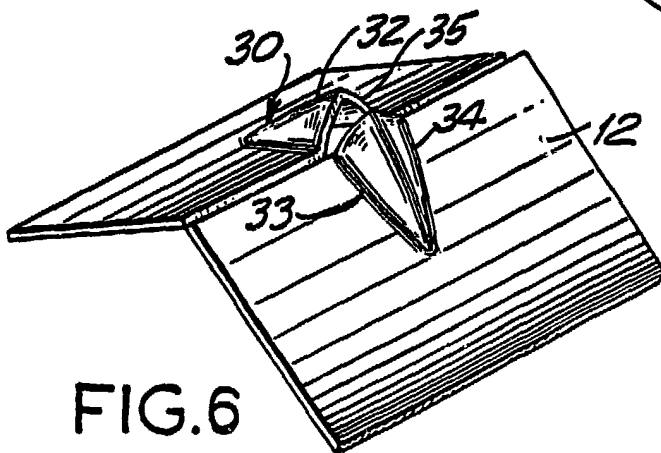


FIG. 6

14 NOV 1985
Madrid

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. Firmador J. Suarez Diaz