

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

235.697

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(12)	235.697	
(24)	(24) FECHA DE PRESENTACION	
	28-4-78	

MODELO DE UTILIDAD

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

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
687.903	19-5-76	Estados Unidos

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
UN ENVASE PERFECCIONADO.
(COMO DIVISIONAL DE LA SOLICITUD DE PATENTE Nº 458.927 DEL 18-5-77)

(71) SOLICITANTE (S)
OSCAR MAYER & CO., INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
910 Mayer Avenue, Madison, Wisconsin, Estados Unidos

(72) INVENTOR (ES)
Maurice J. Gifford, Oscar E. Seiferth, Jerome C. Gruber y Eugene D. Serdynsky

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

Extracto de la Descripción

Se describen aquí un envase herméticamente cerrado y un método para confeccionar dicho envase, en el que se extruye una película de poliuretano termoplástica, se enfría a una temperatura de 40 a 100°F (4,44 a 37,66°C), se sitúa en relación de superposición con un producto, y un elemento inferior constitutivo del envase, y se pone a continuación directamente en contacto con unas porciones de cierre hermético situadas en el elemento inferior constitutivo del envase, formando un cierre hermético con las mismas, sin necesidad de adhesivo ni de una técnica ordinaria de cierre por calor. La integridad de la hermeticidad y su resistencia se pueden regular y variar selectivamente entre los límites de una fusión total y de cierres fácilmente separables, mediante la aplicación selectiva de calor, durante la formación del cierre hermético, de modo que la temperatura de la fase intermedia del cierre hermético quede comprendida entre aproximadamente 75 y aproximadamente 200°F (23,88 a 79,44°C aproximadamente) y, de preferencia, entre 90 y 175°F (32,11 a 79,44°C).

Antecedentes y descripción de la invención

La presente invención se refiere, en general, a envases perfeccionados y a métodos de fabricación de los mismos, y, más particularmente, a envases que presentan, por lo menos, una superficie constitutiva de cierre hermético, compuesta de una película termoplástica de poliuretano. A este respecto, diremos que un importante aspecto de esta invención implica la extrusión y el uso de una película termoplástica de poliuretano como película de cierre hermético, en envases contentivos de productos alimenticios, tales como salchichas,

bacon (tocino entreverado), carnes y fiambres en lonchas, queso, y similares.

Si bien es ya conocido el uso de las películas termoplásticas de poliuretano como materiales para envasado, tal empleo no ha abarcado hasta ahora la simultánea extrusión y formación del envase, mediante las cuales se utiliza la película termoplástica de poliuretano como película de cierre hermético sin necesidad de adhesivo ni de cierre hermético ordinario por calor. Tal como aquí se emplea, el término "cierre hermético por calor" se utiliza para designar el tipo de cierre hermético en el que por lo menos una de las películas de la fase intermedia del cierre se calienta a una temperatura superior a su punto de fusión para inducir la misma en el otro material, constituyendo así tal cierre hermético. Por ejemplo, la Patente de EE.UU. nº 3.879.330 describe una envoltura de alimentos compuesta de un polímero termoplástico de uretano y de un polímero de cloruro de vinilideno. Al describir las aplicaciones de estas películas compuestas, dicha patente sugiere que pueden fabricarse con las mismas bolsas mediante cierre hermético por calor aplicado a un extremo de un segmento de una extrusión tubular de las mismas.

Según un aspecto importante de la presente invención, se ha descubierto que las películas termoplásticas de poliuretano se pueden emplear ventajosamente en aplicaciones simultáneas de extrusión de película y formación de envase, para conseguir envases poseedores de cierres herméticos formados sin adhesivo y sin necesidad de una técnica ordinaria de cierre por calor. En los envases de esta invención, la integridad o la resistencia del cierre hermético se pueden regular y variar selectivamente entre límites que van desde

los cierres herméticos totalmente fusionados, -es decir, en los que tales uniones herméticas no se pueden separar si no es destruyendo parcialmente una, por lo menos, de las películas que los constituyen-, hasta cierres fácilmente separables.

5 Por otra parte, estos envases se caracterizan por sus excelentes propiedades de obturación respecto al oxígeno, duración y flexibilidad, que permiten que sean particularmente adecuados para su empleo en el envasado de productos alimenticios tales como, por ejemplo, salchichas, bacon, carnes y
10 fiambres en lonchas, chuletas, queso, y similares.

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es el de aportar un envase perfeccionado, herméticamente cerrado, y un método para fabricar el envase, formándose el
15 cierre hermético por contacto directo de una película termoplástica de poliuretano con un material opuesto constitutivo del cierre hermético (un termoplástico o lámina) sin necesidad de que haya un adhesivo ni de aplicar una técnica común de cierre hermético por calor.

Otro objeto de la presente invención es el de aportar un envase perfeccionado herméticamente cerrado y un método particularmente apropiado para envasar productos alimenticios.
20

Otro objeto de la presente invención es el de aportar un envase perfeccionado provisto de un cierre hermético único, en el que la integridad y la resistencia del cierre
25 hermético se pueden regular y variar selectivamente dentro de los límites que van de un cierre hermético totalmente fusionado a un cierre hermético fácilmente separable.

Otro objeto de la presente invención es el de
30 aportar un método perfeccionado de confeccionar envases, en

1 el que se extruye una película termoplástica de poliuretano, se enfría la misma y se utiliza después como película de cierre hermético en el envase formado.

5 Otro objeto de la presente invención es el de aportar un método en el que se utilizan la extrusión de película y la formación del envase simultáneas con una película termoplástica de poliuretano, caracterizada por una durabilidad, blandura, viscosidad y flexibilidad mejoradas.

10 Estos y otros objetos de la presente invención serán evidentes considerando la siguiente descripción detallada, tomada en conjunción con los planos que se acompañan, en los cuales las mismas referencias numéricas indican iguales elementos, y en los cuales:

15 la figura 1 es una ilustración esquemática de un procedimiento que se puede seguir en la formación de un envase constituido por una película laminada según los principios de la presente invención;

20 la figura 2 es una vista esquemática en planta superior, de un envase para salchichas según los principios de la presente invención;

la figura 3 es una vista en planta inferior del envase representado en la figura 2;

25 la figura 4 es una vista fragmentaria en corte del envase representado en la figura 2, tomada a lo largo de la línea 4-4;

30 Conforme a la presente invención, se extruye una película termoplástica de poliuretano a partir de una masa de resina adecuada, y se enfría inmediatamente a una temperatura de aproximadamente 40 a 100°F (4,44 a 37,66°C), de

1 preferencia aproximadamente 60°F (15,55°C), por ejemplo
haciendo pasar la película a través de un baño de agua. Si bien
se puede utilizar la película termoplástica de poliuretano
sola, como una película no laminada, de una sola capa, para
5 envasado, de preferencia tal película se combina con una o
más películas termoplásticas adicionales que impartirán
propiedades ventajosas al laminado resultante. Estas pelícu-
las adicionales se pueden extruir con el poliuretano termo-
plástico o suministrarse a partir de un rollo de abasteci-
10 miento.

La película termoplástica de poliuretano se hace
pasar a continuación a un aparato formador de envases tal
como el aparato descrito en las Patentes de EE.UU. nums.
3.083.106 y 3.129.545, que citamos aquí como referencia.
15 Mientras se encuentra en el aparato formador de envases, la
película termoplástica de poliuretano se sitúa en relación de
superposición con un producto que se trata de envasar, el
cual, por su parte, se halla en relación de superposición
con un elemento inferior constitutivo del envase, que presen-
20 ta porciones formadoras de cierre hermético que quedan usual-
mente situadas de modo que rodean periféricamente al producto
en el envase terminado. Se coloca después la película termo-
plástica de poliuretano en contacto directo con las porciones
formadoras del cierre hermético, es decir, sin utilizar fase
25 intermedia adhesiva.

Según hacemos observar anteriormente, un aspecto
importante de la presente invención estriba en que la inte-
gridad y la resistencia del cierre hermético se pueden variar
selectivamente regulando la temperatura de la fase intermedia
30

1 en el momento en que se sitúa la película termoplástica de poliuretano en contacto directo con las porciones constitutivas del cierre hermético, del elemento inferior formador del envase. Típicamente, esta regulación de la fase intermedia
5 del cierre hermético se puede lograr empleando barras de obturación hermética equipadas con un medio calentador, ejemplos del cual son agua muy caliente, aceite muy caliente y lámparas infrarrojas. En la práctica de esta invención, la temperatura de la fase intermedia del cierre hermético se
10 regulará en general mediante la aplicación selectiva de calor entre los límites de aproximadamente 75 y aproximadamente 200°F (de aproximadamente 23,88 a aproximadamente 93,33°C), prefiriéndose los límites de temperatura de entre aproximadamente 90 y aproximadamente 175°F (de aproximadamente 32,11 a aproximadamente 79,44°C).
15

Se pueden también regular la integridad y la resistencia de la hermeticidad seleccionando el material que se pone en contacto con la película termoplástica de poliuretano. Por ejemplo, bajo condiciones similares de formación de cierre
20 hermético, el cloruro de polivinilo rígido, los copolímeros de acrilonitrilo-butadieno-estireno, y los materiales de policarbonato formarán un cierre hermético más tenaz con una película termoplástica de poliuretano que el poliestireno, los materiales de poliamida, el poliacrilonitrilo y el poli-
25 etileno.

También es afectada la resistencia del cierre hermético por (a) el tiempo transcurrido entre la extrusión de la película termoplástica de poliuretano y el contacto de la misma con las porciones formadoras del cierre hermético del
30

1 elemento inferior constitutivo del envase, y (b) el tiempo
de permanencia, (es decir, el período de tiempo durante el
cual quedan en contacto las barras de obturación hermética
5 con la película termoplástica de poliuretano y con las por-
ciones opuestas formadoras del cierre hermético, durante la
formación del mismo). En general, en la práctica de la pre-
sente invención, la formación del cierre hermético tendrá
lugar dentro de los 30 minutos a partir del momento en que
10 se extruye la película termoplástica de poliuretano, prefi-
riéndose duraciones de aproximadamente 30-60 segundos. Típi-
camente se emplean tiempos de permanencia de algunos segundos,
por ejemplo de 2 a 10 segundos, para conseguir cierres her-
méticos altamente satisfactorios.

15 Los polímeros de uretano termoplásticos útiles en
la presente invención se pueden producir, como es conocido en
esta técnica, haciendo reaccionar cantidades esencialmente
equivalentes de un diol con un diisocianato orgánico. El com-
ponente diol contiene por lo menos un diol de peso molecular
20 relativamente elevado, y puede también contener un diol de
bajo peso molecular o monomérico. Entre los diisocianatos
orgánicos útiles en la preparación de estos polímeros de
uretano termoplásticos, están el diisocianato de tolueno,
el bis(4-isocianatofenil)metano ("MDI") y otros diisocianatos
25 orgánicos, conocidos en la técnica. MDI es un diisocianato
orgánico preferido para la preparación de copolímeros de ure-
tano termoplásticos.

30 El diol o la mezcla de dioles que se pueden emplear
para preparar polímeros de uretano termoplásticos incluyen
por lo menos un diol de peso molecular relativamente alto.

1 Tales dioles pueden ser los productos reaccionales de un ex-
ceso de un alcohol dihidrico con un ácido dicarboxílico, tales
como los dioles de poliéster preparados haciendo reaccionar
un exceso de etilenoglicol, propilenoglicol o dietilenoglicol
5 con ácido adípico o ácido tereftálico. Otro tipo de dioles de
alto peso molecular que se pueden emplear son los polilactane-
dioles, tales como los preparados por la reacción de epsilon-
caprolactona con un iniciador difuncional, tal como un alcohol
dihídrico, una diamina o un aminoalcohol. Entre los ejemplos
10 de iniciadores difuncionales útiles tenemos el etilenoglicol,
el dietilenoglicol, el 1,4-butanodiol, el hexametilenoglicol,
la etalonamina, la etilenodiamina, y la 1,3-propanodiamina.
Otros tipos más de dioles de peso molecular relativamente alto,
que se pueden emplear en la preparación de los polímeros de
15 uretano termoplásticos son los dioles de poliéter. Los dioles
de poliéter se pueden preparar, por ejemplo, haciendo reac-
cionar un óxido de alquileo, tal como el óxido de etileno,
el óxido de propileno, el óxido de butileno, o sus mezclas,
con un iniciador difuncional, tal como el etilenoglicol o
20 el dietilenoglicol.

En la mayor parte de los casos, se prefieren en la
práctica de la presente invención, los poliuretanos de iso-
cianato aromáticos del tipo poliéster. No obstante, se
pueden utilizar también los poliuretanos de isocianato
25 aromáticos del tipo poliéter, los poliuretanos de isocia-
nato alifáticos del tipo poliéster y los poliuretanos de
isocianato alifáticos del tipo poliéter. Son especialmente
preferidos los poliuretanos que expende comercialmente
30 bajo la marca de fábrica Estane la B.F. Goodrich Company,

1 y bajo la marca de fábrica Rucothane, la Hooker Chemical
and Plastics Corp.

De acuerdo con la presente invención, se utiliza la
película termoplástica de poliuretano extruída y enfriada
5 como película de cierre hermético con una amplia variedad de
otros materiales, tales como películas y bases, -es decir,
bandejas de soporte de los productos, relativamente rígidas,
empleadas en el envasado de productos alimenticios y otros.-
Entre los ejemplos de estos otros materiales, citaremos el
10 cloruro de polivinilo rígido, el cloruro de polivinilo fle-
xible, el saran, los policarbonatos, los copolímeros de
acrilonitrilo-estireno, el polietilenotereftalato, el poli-
estireno, el polipropileno, el polietileno, el nylon, los
copolímeros de acrilonitrilometilacrilato y materiales no
15 termoplásticos, tales como lámina de aluminio.

Con referencia a continuación a los planos, y con
particular referencia a la figura 1, diremos que el número
21 designa esquemáticamente un aparato formador de película
en continuo y envasador, que puede emplearse en la práctica
20 de la presente invención. Como se ha representado, el aparato
21 incluye en general un componente superior 22 de una es-
tructura extrusionadora de laminación de película, un baño
enfriador 23, un componente 24 suministrador del elemento
inferior del envase, un componente 25 formador del envase,
25 y un calentador 26. A fines ilustrativos, describiremos en
general el aparato 21 en relación con la formación de un en-
vase que posee una laminación superior en película de tres
capas, el cual se cierra herméticamente contra un elemento
preformado de envase inferior, a modo de bandeja, cargado
30 con el producto.

1 Según se ha representado, el componente superior 22
de la estructura extrusionadora de laminación de película
incluye tres extrusionadores separados 27, 28 y 29, que
extruyen, respectivamente, las películas 30, 31 y 32. El
5 extrusionador 27 de película es alimentado por una resina
que produce una película 30 termoplástica de poliuretano,
en tanto que los extrusionadores 28 y 29 son alimentados
con resinas que producen películas 31 y 32 de propiedades
y características específicamente adaptadas para cumplir
10 las exigencias del envase que ha de formarse finalmente. Por
ejemplo, cuando se trata de envasar productos alimenticios
sometidos a deterioro por contacto con el oxígeno, el ex-
trusionador 28 de película puede alimentarse con una resina
adecuada formadora de película que constituya una barrera
15 contra el oxígeno, tal como, por ejemplo un copolímero de
cloruro de polivinilideno-cloruro de vinilo, de un contenido
de aproximadamente 70 a 90 % en peso de cloruro de vinilideno
y aproximadamente 10 a 30 % en peso de cloruro de vinilo.
Igualmente, se puede alimentar el extrusionador 29 de pelí-
20 cula con una resina formadora de película flexible, tal como,
por ejemplo, un cloruro de polivinilo flexible.

Las películas 30, 31 y 32, una vez extruídas, se
introducen inmediatamente en el baño de agua de temperatura
regulada 23 que, como anteriormente indicado, se mantiene a
25 una temperatura de aproximadamente 40 a aproximadamente
100°F (4,44 a 37,66°C) y que, de preferencia se mantiene
a una temperatura de aproximadamente 60°C (15,55°C). La
película 31 de cloruro de polivinilideno-cloruro de vinilo,
una vez reducida a esta temperatura, quedará "superenfriada"

1 y presentará propiedades y características deseables, bien
conocidas por los expertos en esta técnica y que se han des-
crito en detalle en las Patentes de EE.UU. nums. 3.083.106,
3.186.505 y 3.131.069.

5 Según se ha representado, las películas 30, 31 y
32, inmediatamente después de ser introducidas en el baño
enfriador 23, se configuran en una laminación de película 33
mediante contacto de tales películas entre un par de rodillos
combinadores 34. La laminación 33 de película es dirigida a
10 continuación en torno a unos rodillos de guía 35 y 36, ha-
ciéndola entrar así en el componente 25 formador de los
envases.

En la forma de realización representada, el compo-
nente 24 alimentador de los elementos inferiores de los
15 envases, hace avanzar una pluralidad de elementos 37 infe-
riores del envase, en forma de bandeja, preformados, y car-
gados con el producto, al interior del componente 25 formador
de los envases, a través del transportador 38 y del rodillo
de guía 39. Si bien el elemento 37 inferior a modo de bandeja
20 se puede componer de una amplia variedad de materiales,
se pueden formar envases herméticamente cerrados, muy satis-
factoriamente cuando tal elemento 37 a modo de bandeja se
compone de un cloruro de polivinilo rígido.

25 Al entrar en el componente 25 formador del envase,
la lámina 30 de uretano termoplástico de la laminación en
película 33 queda en relación de superposición respecto a
los elementos 37 inferiores del envase, en forma de bandeja,
cargados con el producto. El componente 25 formador del
30 envase está construido y actúa en forma conocida para llevar

1 la laminación en película 33, y en particular su lámina 30
de uretano termoplástico, a un contacto directo con las por-
ciones formadoras del cierre hermético sobre el elemento 37
del envase, inferior, a modo de bandeja, al tiempo que se
5 evacúa, simultáneamente, el interior del envase así formado.
Tal evacuación puede tener lugar en la forma descrita con
mayor detalle en las citadas patentes de EE.UU. 3.083.106
y 3.129.545. Después de ser descargados del componente 25
formador de los envases, los envases 40 así formados se pueden
10 calentar mediante un calentador adecuado 26, para producir la
ventajosa regulación de integridad y resistencia de la herme-
ticidad más arriba descrita, que se consigue con este invento.

Después de haberse formado los envases 40 de este
15 modo, se pueden recibir en una unidad (no representada) de
combinación de etiquetado y acabado, en la que se aplican las
etiquetas. Se separan los envases 40 de la banda de laminación
en película que se recibe sobre un rodillo adecuado de reco-
gida 41. Los paquetes separados (no representados) se recogen
20 a continuación para su posterior manipulación, almacenamiento,
expedición, etc.

Las figuras 2-4 ilustran en general una forma de
envase 40 fabricado de acuerdo con el método que queda des-
crito. Según se ha representado, el envase 40 incluye un ele-
25 mento inferior a modo de bandeja 37 provisto de una pluralidad
de cavidades 42 que se ajustan a la forma del producto, en su
interior (que en la forma de ejecución representada están
configuradas y dimensionadas para recibir salchichas miniatu-
ra o de cóctel 43). Una porción periférica 44 en forma de pes-
30 taña, que rodea al producto, presenta una superficie superior
44a que queda en contacto directo con la superficie inferior

1 30a de la lámina 30 de película termoplástica de poliuretano
y constituye con ella un cierre hermético, sin presencia de
adhesivo ni de obturación hermética por calor. Si se desea,
se puede proveer el envase 40 de un adecuado soporte que re-
5 cibirá la abertura 45, el cual, por razón de la zona de pes-
taña más amplia, no se interfiere con la integridad ni afecta
gravemente a la resistencia, del cierre hermético.

Así pues, sólo se impondrán sobre esta invención las
limitaciones que se indican en las reivindicaciones.

10 En resumen, el modelo de utilidad que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Un envase perfeccionado que comprende un pro-
ducto incluido entre una primera y una segunda capa de material
15 envasado, poseyendo dichas primera y segunda capas unas super-
ficies respectivas de cierre hermético adheridas entre sí sin
capa de adhesivo para definir una zona de cierre hermético que
puede separarse cuando se desea el acceso al citado producto,
consistiendo la superficie de hermeticidad de una de tales ca-
20 pas esencialmente en una película termoplástica de poliuretano.

2.- El envase según la reivindicación 1, en el que
la superficie de hermeticidad de una de dichas capas del material
envasado se compone de un material seleccionado en el grupo con-
sistente en cloruro de polivinilo rígido, cloruro de polivinilo
25 flexible, salan, policarbonatos, copolímeros de acrilonitrilo-
estireno, polietilenotereftalato, poliestireno, polipropileno,
polietileno, nylon, copolímeros de acrilonitrilo-metilacrilato
y lámina de aluminio.

3.- El envase según la reivindicación 1, en el
30

1 que una de dichas capas de material de envasado tiene una configuración semejante a la de una bandeja e incluye una pestaña periférica que forma su superficie de cierre hermético.

5 4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita por:
UN ENVASE PERFECCIONADO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de abril de 1.978

BERNARDO UNGRIA

p.p.



15

20

25

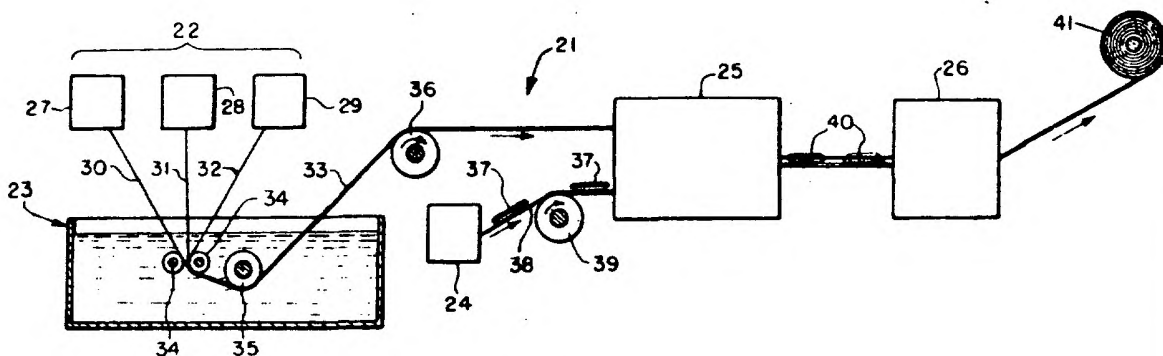


FIG -1

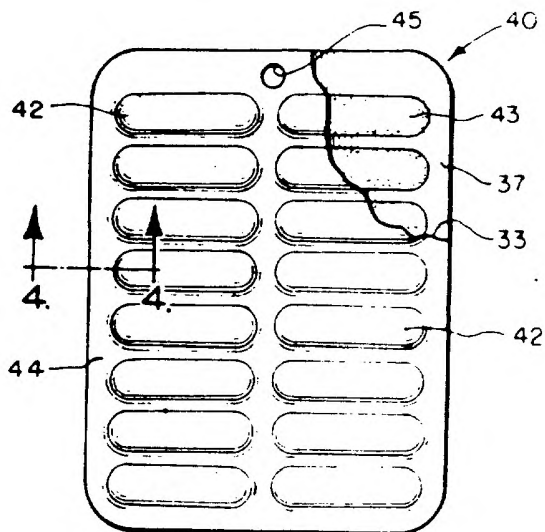


FIG -2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 28 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

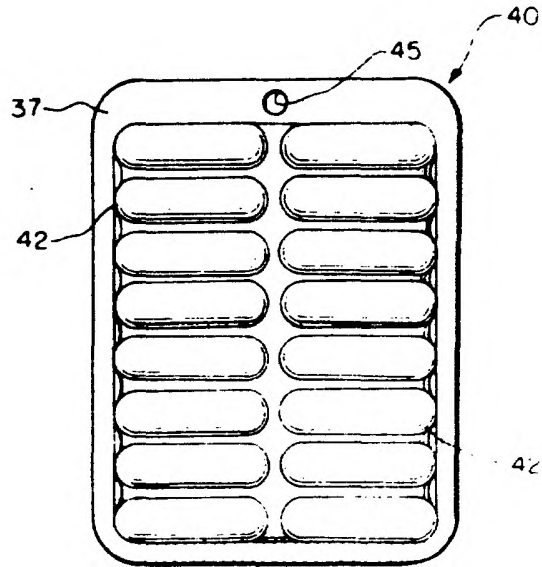


FIG - 3

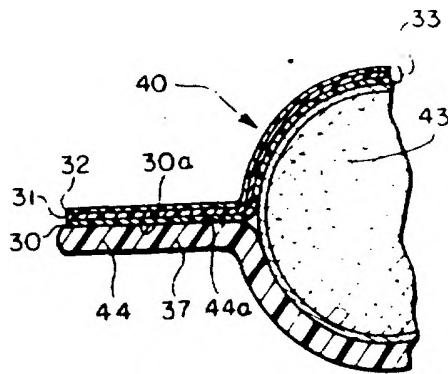


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 28 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.