

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 251.342/0	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 10 junio 1.980	

MODELO DE UTILIDAD

MAYO 1981

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 047.436	32 FECHA 11 junio 1.979	33 PAIS Estados Unidos
---	----------------------------	---------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65B21/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN EMBALAJE PARA BOTELLAS.
--

71 SOLICITANTE (S) ILLINOIS TOOL WORKS INC.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8501 West Higgins Road, Chicago, Illinois, Estados Unidos.

72 INVENTOR (ES) Mindaugas Julius Klygis y Edward Leonard Benno, ambos de nacionalidad estadounidense y que cedieron sus derechos a la Cía. solicitante.

73 TITULAR (ES) El mismo solicitante.
--

74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOLBURU.
--

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe un dispositivo de embalaje y el embalaje obtenido con una pluralidad de botellas por medio del dispositivo de embalaje. En un modo de realización preferido, un manguito tubular fuertemente estirado hecho de materia plástica elástica flexible se sitúa alrededor de un grupo de botellas de tal manera que la extremidad superior del tubo se extiende en estado estirado encima del gollete de las botellas, cubriendo también de manera sustancial la parte de cuerpo cilíndrico de las botellas y ejerciendo una fuerza de compresión flexible sobre todas las zonas de contacto entre el manguito y las botellas con el fin de formar eficazmente un embalaje.

RESUMEN Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere de manera general a dispositivos de embalaje para botellas y más particularmente a los embalajes de botellas obtenidos por medio de un dispositivo de embalaje constituido por una película de material fuertemente estirada.

Corrientemente, las bebidas se envasan en varios recipientes del tipo de botella. Por ejemplo, una botella de plástico de dos litros es un recipiente para bebidas que se está haciendo popular. Estas botellas, como se entenderá fácilmente, son muy pesadas y cualquier dispositivo de embalaje de botellas múltiples previsto para estos recipientes debe ser diseñado de modo que pueda ser manipulado de manera fiable y cómoda.

En la técnica anterior se han hecho numerosas sugerencias para embalajes múltiples de estos recipientes. Por ejemplo, un dispositivo de abrazadera que se cierra brusca

mente sobre la parte superior o cerca de la parte superior de las botellas crea un embalaje y una empuñadura para este embalaje. Sin embargo, estas abrazaderas de contacto único carecen de estabilidad y permiten que las botellas basculen libremente a partir del punto de contacto en la parte superior. Otros intentos de la técnica anterior incorporan un dispositivo de bolsa que se estira ligeramente alrededor de un grupo de botellas sujetas en su parte superior en su parte inferior o en ambos lugares. Otros intentos para el embalaje múltiple de botellas incluyen en general la utilización de una cinta de plástico que rodea los cuerpos de los recipientes reunidos, con un dispositivo de materia plástica flexible suplementario que está sujeto en la parte superior de las botellas para ejercer una fuerza que tiende a unir las partes superiores de las botellas las unas con las otras.

Los intentos de la técnica anterior para diseñar y/o producir un embalaje múltiple para botellas han sido generalmente insatisfactorios por uno o varios de los siguientes motivos: El embalaje puede ser demasiado costoso, el embalaje creado es inestable y difícil de manipular, el embalaje no proporciona una protección apropiada de las botellas, estén hechas de vidrio o de plástico, el embalaje no permite utilizar técnicas de aplicación a gran velocidad, el embalaje no es fiable en particular cuando está relacionado con botellas de grandes dimensiones.

La presente invención representa una solución original a los problemas de embalaje múltiple de botellas y en particular subsanar los inconvenientes de los intentos de la técnica anterior.

El embalaje según la invención utiliza básicamente

un dispositivo tubular constituido por una fina película, con un diámetro uniforme, diseñado especialmente para situar se alrededor de una pluralidad de recipientes en forma de botella sujetándolos los unos respecto a los otros y con el
5 dispositivo tubular, mediante una fuerza de compresión elástica que se aplica a todas las zonas de las botellas con las cuales está en contacto el dispositivo. El dispositivo de embalaje de la presente invención tiene una utilidad particular cuando se utiliza con botellas que tienen una porción de
10 cuerpo generalmente cilíndrica que conduce a una porción de gollete de diámetro progresivamente decreciente hasta el diámetro del cuello de la botella. El dispositivo tubular descrito aquí rodea sustancialmente la totalidad de la porción de cuerpo y por lo menos una parte de la porción de
15 gollete de estas botellas.

El dispositivo tubular está hecho con un material plástico elástico estirable, tal como polietileno o polipropileno, y en razón del diseño especial del embalaje y del dispositivo, puede tener un espesor muy reducido, por ejemplo
20 un espesor de 0,076-0,050 mm (2-3 milésimas de pulgada). La circunferencia del tubo no estirado es sustancialmente inferior a la circunferencia del grupo de botellas en todas las zonas circunferenciales rodeadas por el tubo.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un
25 grupo de botellas de plástico embaladas con el dispositivo de tubo fuertemente estirado producen zonas de superficie sustancialmente plana en las regiones de paredes laterales en contacto. Esta construcción mejora sustancialmente la estabilidad del embalaje producido.

30 Otros modos de realización de la invención pueden

incluir una empuñadura rígida intercalada entre los cuellos de las botellas pero que no ejerce ninguna fuerza sustancial orientada hacia el exterior sobre las botellas.

5 Por tanto, un objeto de la invención consiste en proporcionar un dispositivo nuevo y mejorado para realizar un embalaje así como un embalaje para botellas.

Un objeto suplementario de la invención es la creación de un embalaje estable eficaz y fácil de manipular para prácticamente cualquier botella de tamaño razonable.

10 Una ventaja suplementaria de la presente invención es la obtención de un embalaje múltiple diseñado para dotar un conjunto de botellas sustancialmente unidas de un dispositivo de embalaje que puede ser retirado fácilmente.

15 Otros objetos y características de la invención aparecerán a la lectura de la descripción detallada que sigue, tomada conjuntamente con los dibujos.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en alzado lateral de un embalaje realizado de acuerdo con la invención.

20 La figura 2 es una vista en planta por encima del embalaje ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta del dispositivo de embalaje en forma de tira, utilizado para producir el embalaje de la figura 1.

25 La figura 4 es una vista en sección transversal ampliada del embalaje, tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 1.

30 La figura 5 es una vista en planta por encima del elemento de empuñadura que puede utilizarse con la presente invención.

La figura 6 es una vista en alzado parcial, similar a la vista de la figura 1, que representa el elemento de empujadora de la figura 5 incorporado en el embalaje.

5

La figura 7 es una vista en planta de un embalaje realizado de acuerdo con la invención, que representa cuatro botellas.

DESCRIPCION DETALLADA DE LOS MODOS DE REALIZACION PREFERIDOS

10

En el modo de realización preferido del embalaje que se representa en las figuras 1 y 2, un embalaje incluye un par de botellas sustancialmente idénticas rodeadas por un dispositivo de tubo estirado 14.

15

Como se describirá más adelante, el embalaje y el dispositivo de realización del embalaje según la invención es particularmente útil con botellas de plástico y particularmente con botellas de plástico del tamaño relativamente importante de dos litros. Sin embargo, se observará que todos los aspectos de la invención no se limitan al embalaje de dos botellas ni tampoco se limitan al embalaje de una botella de plástico de gran tamaño.

20

Las botellas representadas en la figura 1 son botellas típicas de dos litros hechas con plástico deformable que incluyen un contenido líquido 26 y que presentan una porción de cuerpo generalmente cilíndrica 16, que se extiende sobre la mayor parte de la botella en sentido axial. Esta sección de cuerpo conduce a una porción de gollete 18 que tiene un diámetro circunferencial que disminuye progresivamente y que se une a una región de cuello de diámetro fuertemente reducido 20 y a una región de cierre 22. La botella incluye también una pestaña anular 24 en la región de cuello, directamente debajo del cierre 22.

30

El dispositivo tubular 14 que forma una parte importante del embalaje 10 tiene un diámetro uniforme y, como se indica en la figura 3, tiene una dimensión de anchura en posición plana "A" tal que el diámetro circunferencial del tubo sea sustancialmente inferior a la dimensión circunferencial alrededor del grupo de botellas, en la región de las porciones de cuello 16. El diámetro circunferencial del dispositivo 14 es también inferior al del conjunto de botellas en la región de las porciones de gollete 18. Esta relación dimensional garantiza que el grupo de botellas quedará unido fuertemente bajo la forma de un embalaje.

El dispositivo tubular 14 puede realizarse partiendo de una tira sin fin de material tubular del tipo representado en la figura 3. Los márgenes superior e inferior 28 y 30 que constituyen la longitud apropiada del dispositivo tubular 14 se forman mediante cortes realizados en emplazamientos apropiados en la tira tubular.

Aunque el dispositivo tubular 14 esté en estado fuertemente estirado en el embalaje terminado como puede observarse por la deformación del margen superior 28 y del margen inferior 30, se entenderá que es posible realizar una inscripción o una etiqueta claramente identificable y no deformada por medio de una impresión deformada realizada en cada uno de los dispositivos de embalaje 14. Con esta impresión, los márgenes de una etiqueta deformados en sentido lateral y en sentido longitudinal, como se representa por el margen superior 32 de una etiqueta que se da a título ilustrativo, se enderazarán al ser deformados los márgenes del tubo. En la figura 1 puede observarse que los bordes superior e inferior de la etiqueta 32 son sustancialmente rectos mientras

que los bordes superior e inferior 28 y 30 son curvos un po
co en forma de curva funicular. Durante la impresión de la
etiqueta 32, los bordes superior e inferior se deforman de
manera correspondiente hacia arriba y hacia abajo como se
5 representa en la figura 3.

Como se indica en las figuras 1 y 2, un aspecto
importante de la invención es la extensión axial del tubo
con relación a las botellas que rodea. El tubo está dimen
sionado de tal manera que tenga una longitud "B" suficiente
10 para cubrir la totalidad o la mayor parte de la porción de
cuerpo cilíndrica 16 y por lo menos una parte de la porción
de gollete 18. Se ha comprobado que esta configuración de
embalaje en estado fuertemente estirado crea un embalaje de
integridad importante necesaria con los recipientes de este
15 tipo en un embalaje de botellas múltiples. El movimiento de
las botellas las unas respecto a las otras y con relación
al dispositivo tubular se minimiza y la manipulación del em
balaje así formado se facilita cuando las regiones superio
res de las botellas están fuertemente comprimidas por el mis
20 mo dispositivo que está comprimiendo fuertemente una parte
sustancial del cuerpo de las botellas.

Mientras que un embalaje de dos recipientes de este
tipo, como se representa en las figuras 1 y 2, puede manipular
se adecuadamente sin dispositivo de transporte auxiliar, en
25 ciertas circunstancias puede ser conveniente disponer de una
empuñadura separada. Teniendo ésto en cuenta, se ha comproba
do que es aceptable un dispositivo de empuñadura tal como el
que se representa en las figuras 5 y 6. El dispositivo 36
está hecho de material plástico rígido e incluye una porción
30 de barra central 38 que se termina por un par de orificios

de recepción de cuello de botella 40 en forma de horquilla o en forma de C. La dimensión "C" entre las regiones radiales más internas de los elementos en forma de horquilla 40 no es notablemente superior, y preferentemente es igual o inferior a la dimensión entre las regiones superficiales opuestas de los cuellos 40 cuando están embalados por medio del dispositivo 14. Con esta configuración, se sitúa en puñadura debajo las pestañas 24 y de este modo la empuñadura no ejerce sustancialmente ninguna presión orientada hacia el exterior sobre el embalaje. El contacto de las regiones en forma de C con la superficie inferior de la pestaña 24 crea un embalaje extremadamente estable y funcional para la finalidad en cuestión. Los brazos de las regiones en forma de C se representan extendiéndose a una distancia periférica ligeramente superior a 180° para crear una boca ligeramente restringida que permite que el cuello de las botellas se enclave en las extremidades. Con una configuración de este tipo, la empuñadura 38 puede servir como medio para devolver o transportar las botellas vacías.

Haciendo referencia a la figura 4 se describirá ahora un aspecto suplementario importante de la invención. Cuando este dispositivo tubular fuertemente estirado 14 se utiliza alrededor de una botella que tiene una pared de plástico deformable, las regiones en contacto de las botellas se deforman para constituir superficies planas bidimensionales 34. Estas superficies planas aumentan la estabilidad del embalaje puesto que se impide la rotación alrededor de los ejes de las botellas y con relación al dispositivo en forma de manguito así como el basculamiento de las botellas en otras direcciones. Esta característica se distingue del con

tacto lineal o puntual entre botellas de los embalajes de la técnica anterior. Se entenderá que estas zonas superficiales planas 34 no necesitan ser continuas en toda la extensión del cuerpo 16, sino que en función de la configuración real de la botella, pueden ser bien secciones planas separadas o bien una sola sección plana o varias secciones planas continuas. Incluso una botella totalmente hecha de plástico, llena de líquido y herméticamente cerrada, presenta esta característica auto-estabilizadora.

Como se ha mencionado más arriba, la invención no se limita necesariamente al embalaje de dos botellas sino que permite embalar cualquier número múltiple de botellas o cualquier tipo de conjunto de botellas. Por ejemplo, en la figura 7 se representa una vista por encima de un embalaje 110 de cuatro botellas 112 utilizando un manguito 114 que rodea las porciones cilíndricas de las botellas. De acuerdo con la invención, las regiones superiores del dispositivo tubular 114 rodean también fuertemente los golletes 118 de las botellas. Un solo dispositivo de empuñadura 136 similar a la empuñadura 36 puede utilizarse en un embalaje de este tipo si se desea. El embalaje de cuatro botellas que se representa en la figura 7 es meramente ilustrativo del hecho de que la invención puede adaptarse para su utilización con cualquier variedad de grupos, por ejemplo 2, 3, 4, 6, o cualquier otro número múltiple razonable de botellas.

Un aspecto importante de la invención es el diseño del elemento tubular 14 con las características apropiadas para que funcione como elemento de unión. En la utilización de la presente invención es importante un estado de estiramiento fuerte del material, y el tubo 14 debe tener una di

mensión de anchura "A" que crea una dimensión circunferencial inferior por lo menos en un 20% a la dimensión circunferencial del conjunto que ha de ser rodeado por el material tubular. A título de ejemplo, el dispositivo tubular 14 de la figura 3 puede tener una dimensión en estado plano "A" de 22,86 cm (9 pulgadas) cuando las dos botellas que han de ser empaquetadas tienen cada una un diámetro aproximado de 11,43 cm (4½ pulgadas). Por tanto se observará que incluso en la región del gollete de cada botella, el elemento tubular está sustancialmente estirado. La dimensión de longitud "B" del ejemplo es aproximadamente de 22,86 cm (9 pulgadas) es decir, superior a la extensión axial de la región de cuerpo 16 de las botellas de plástico conocidas de dos litros.

Además de las dimensiones del tubo, la estructura real de la película de material propiamente dicha es importante en el marco de la invención. El dispositivo tubular 14 debe orientarse biaxialmente para que tenga una resistencia apropiada puesto que ha de ser estirado fuertemente y permanece en estado fuertemente estirado aunque flexible en el embalaje. Un dispositivo tubular 14 que ha sido orientado en la dirección lateral, o a lo largo de la dimensión "A", lo mismo que en la dimensión de la longitud o dimensión "B", ha demostrado ser conveniente para un embalaje atractivo y estable. El aspecto atractivo, la resistencia y otras características deseadas en el dispositivo se mejoran cuando el grado de orientación molecular en la dirección de la dimensión longitudinal "B" es igual por lo menos y no sustancialmente inferior al grado de orientación molecular en la dirección de la anchura "A". Unos perfiles de orientación apropiados pueden ser creados por un diseño apropiado de la rela

ción que existe entre el soplado del plástico del tubo con relación a la velocidad de estirado y de enrollamiento del material tubular mientras se sopla y/o se efectúa un enrollamiento o un estirado después del soplado. Numerosas combinaciones de estos parámetros de fabricación pueden utilizarse para crear el perfil de orientación molecular necesaria con el fin de producir la resistencia y la flexibilidad necesarias del tubo de plástico en el embalaje.

Cuando se ha creado el embalaje de acuerdo con la presente invención, el dispositivo tubular 14 puede ser retirado rápida y eficazmente mediante una simple perforación por ejemplo con un dedo. La fuerza de perforación aplicada al tubo en regiones, tales como la región 15 que se representa en la figura 4, que no están en contacto con las botellas, aplicando a continuación una fuerza orientada hacia arriba o bien hacia abajo permitirá separar fácilmente el dispositivo del grupo de botellas.

Aunque la utilización del dispositivo tubular orientado de la figura 3 se describe aquí de manera principal como dispositivo para embalar una pluralidad de botellas idénticas, puede encontrar una utilidad particular como cinta de etiquetado duradera adaptada firmemente, para un solo recipiente. Esta tira flexible, orientada, fuertemente estirada, puede ser adaptada para su aplicación a gran velocidad a recipientes con el fin de producir etiquetas más fuertemente sujetas y más atractivas que las etiquetas actualmente conocidas en la técnica.

Después de la descripción de la invención se entenderá que los expertos en la materia podrán realizar numerosos cambios en los modos de realización descritos sin salirse del

espíritu y del alcance de las reivindicaciones.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1. Embalaje para botellas múltiples que incluye una pluralidad de botellas dispuestas en un grupo prede-
terminado en posición vertical las unas al lado de las
otras, un elemento en forma de manguito que rodea dicho
grupo, estando cada una de dichas botellas llena con un
10 producto líquido y herméticamente cerrada, teniendo di-
chas botellas una sección de cuerpo inferior generalmente
cilíndrica que constituye la mayor extensión axial de di-
chas botellas así como una porción de cuello superior y
de gollete, disminuyendo progresivamente la dimensión
15 circunferencial de la porción de gollete desde la sección
de cuerpo hasta la porción de cuello, incluyéndo la sec-
ción de cuerpo unas secciones de pared de material plásti-
co deformable, estando el manguito constituido por un ma-
terial tubular plástico flexible y elástico con un espe-
20 sor sustancialmente inferior al espesor de la pared de
las botellas y una longitud por lo menos igual a la de una
parte sustancial de la extensión axial de las secciones de
cuerpo, teniendo dicho manguito una dimensión circunferencial inicial,
en estado no estirado, sustancialmente inferior a una dimen-
25 sión circunferencial del grupo, tomada alrededor de las
secciones de cuerpo de la pluralidad de botellas, estando
el elemento de manguito dispuesto para rodear dicho grupo
sobre una parte sustancial de las secciones de cuerpo,
ejerciéndola una presión sustancial sobre las regiones de
30 las botellas que están en contacto con dicho manguito y

asegurando así que por lo menos unas regiones predeterminadas de las secciones de pared de plástico deformable de las botellas adyacentes del grupo entrarán en contacto y se deformarán para constituir zonas superficiales cooperantes generalmente planas, con los cuales las zonas superficiales cooperantes contribuyen a estabilizar el embalaje así formado.

5
10
2. Embalaje para botellas múltiples según la reivindicación 1, caracterizado porque el espesor del material tubular es sustancialmente uniforme e inferior a 0,10 mm. (4 milésimas de pulgada) y la dimensión circunferencial de dicho material no estirado es por lo menos inferior en un 20% a la dimensión circunferencial principal del grupo que ha de ser rodeado por el material tubular.

15
3. Embalaje para botellas múltiples según la reivindicación 1, caracterizado porque el grupo consiste en dos botellas de material plástico deformable.

20
25
30
4. Embalaje para botellas múltiples según la reivindicación 6, en el que el manguito comprende una sección tubular flexible y plana de dimensión circunferencial uniforme, siendo dicha dimensión circunferencial superior a la dimensión circunferencial predeterminada más importante del grupo de botellas alrededor de cualquier zona de las secciones de cierre y de las secciones superiores de cuello encima de las porciones de gollete, siendo además dicha dimensión circunferencial inferior a la dimensión circunferencial predeterminada más pequeña del grupo de botellas alrededor de cualquier zona de dichas secciones de cuerpo de dichas porciones de gollete y de dichas secciones de cuello, teniendo dicha sección tubular antes de su coopera-

5 ción con dichas botellas una longitud no superior a la di-
mensión vertical entre la parte inferior de una de dichas
botellas y la extremidad superior de dicha porción de go-
llete de la misma y una longitud sustancialmente superior
a la dimensión vertical entre la parte inferior de una de
dichas botellas y la extremidad superior de dicha sección
de cuerpo de la misma.

10 5. Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se soli-
cita: EMBALAJE PARA BOTELLAS.

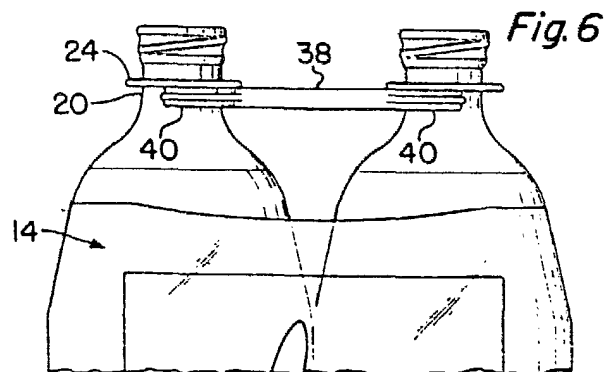
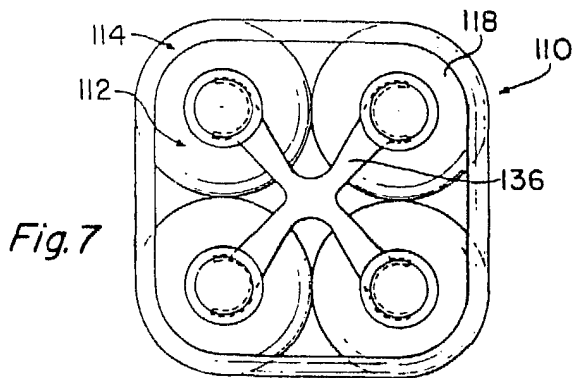
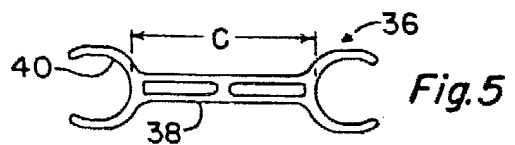
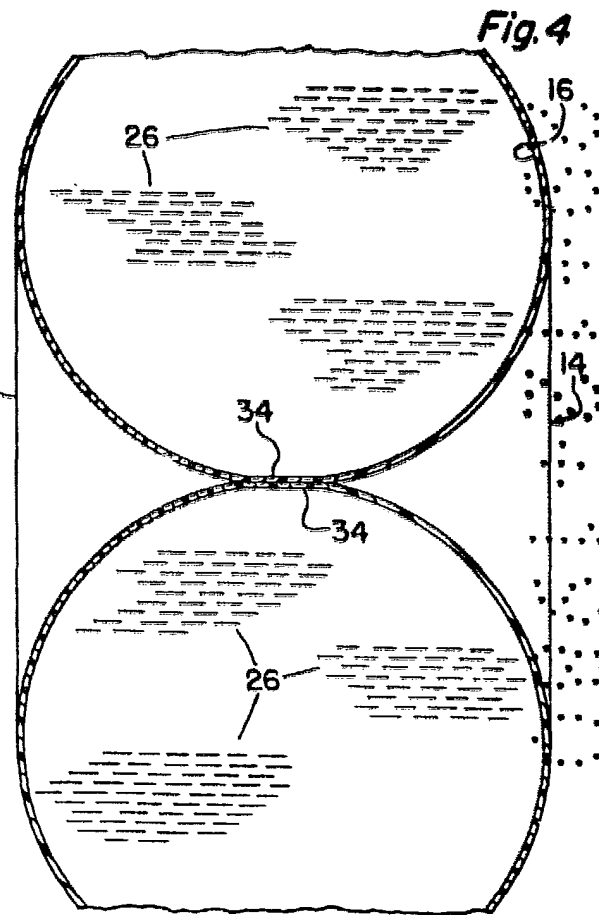
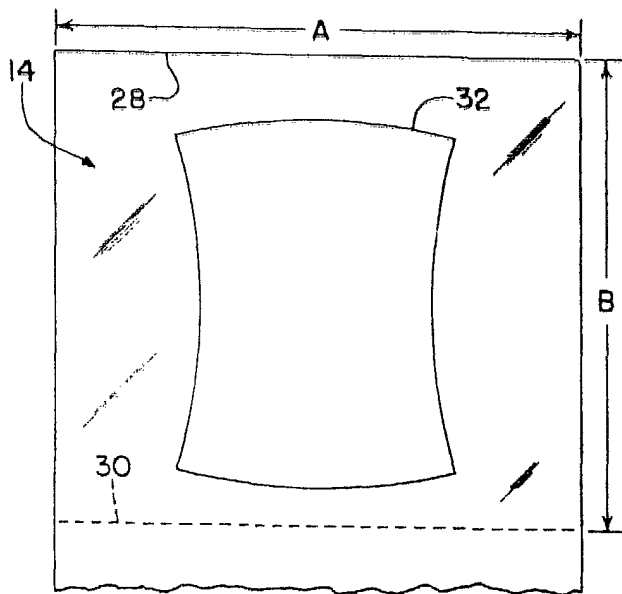
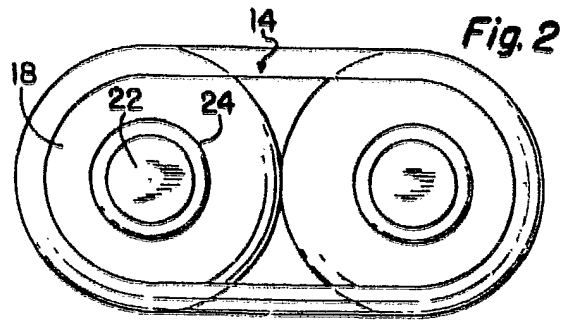
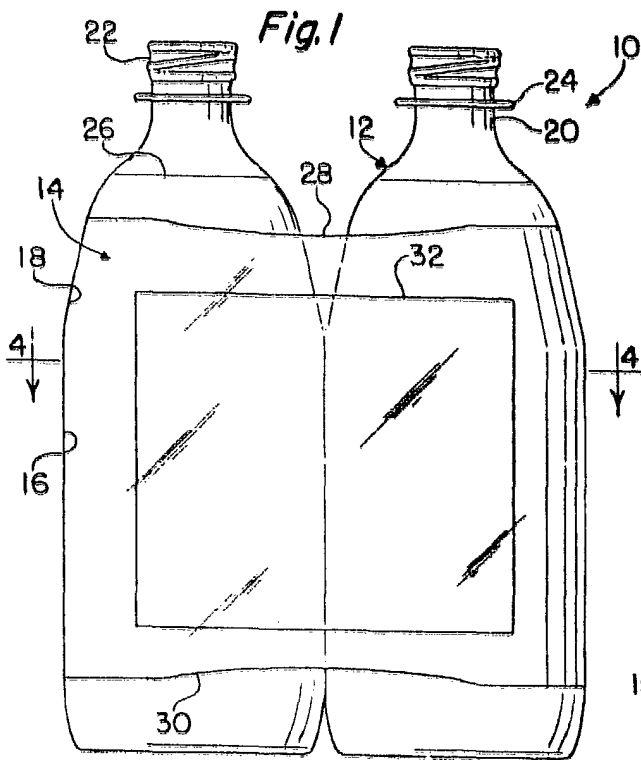
Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de quince
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

15 Madrid 10 de junio de 1980
BERNARDO UNGRIA
p.p.

20 

25

30



ESCALA VARIABLE
 Madrid 10 de Julio de 1980
 BERNARDO UNGRIA
 P.D.