

200556

16 FEB



200556

MOD.- 1627

B65D

File No. 25435/2760

Div.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA por VEINTE años

a nombre de OWENS-ILLINOIS, INC.

entidad norteamericana

establecida en 405 Madison Avenue, Toledo, Ohio,
Estados Unidos de América

por: "UN RECIPIENTE CON RECUBRIMIENTO PROTECTOR"

(Clase Internacional B65d)

00000000



16 FEB 44

200556

DESCRIPCION

Este invento se refiere a un recipiente mejorado en el cual se utiliza una selección de materiales -vidrio y plástico- para proporcionar ventajas funcionales excepcionales de resistencia, conservación del vidrio, aspecto estético, convenien-
 5 cias de fabricación y facilidad para etiquetar o decorar, y una superficie de arco de apoyo en el extremo de fondo de la botella, con el cual se reducirá al mínimo o se eliminará el marcado o
 10 arañado de las superficies sobre las cuales se colocan las botellas.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

En la actual técnica de los recipientes de vidrio se han empleado varias soluciones para conservar la resistencia original de la superficie de vidrio exterior de la botella. En-
 15 tre ellas hay varios recubrimientos transparentes por rociado por pulverización de óxidos metálicos, tales como de titanio, de estaño o de compuestos similares, los cuales se pirolizan y forman un recubrimiento delgado invisible, para evitar que resulte
 20 dañada la superficie del vidrio. Se han hecho otros recubrimientos orgánicos transparentes para evitar, de un modo similar, los arañazos o rozaduras de la superficie del exterior de la botella en la manipulación después de fabricada la botella. Con es-
 25 tos recubrimientos se trata, en parte, de comunicar unas ciertas propiedades lubricantes al vidrio -hacerlo menos pegajoso o abrasivo- de modo que al hacer contacto con otros recipientes u ob-

00000000



16 1 1974

200556

jetos, se produzca menos abrasión. No obstante, en los diversos recubrimientos aplicados a las botellas recién formadas hay ciertos problemas consiguientes. Entre ellos está la dificultad para etiquetar, tal como con etiquetas de lámina delgada o de papel aplicadas con adhesivo, y las dificultades para determinar si se ha aplicado un recubrimiento adecuado.

Una reciente innovación para superar los anteriores problemas en la industria de los recipientes se ha descrito en la Patente para los EE.UU. número 3.482.724, en la cual un recipiente compuesto proporciona un elemento de base sujeto al vidrio, para proporcionar un recubrimiento para las partes inferiores del vidrio, eliminándose el contacto de vidrio con vidrio en el diámetro mayor, para proporcionar un adaptador de base previamente etiquetado en el recipiente, y, como característica de ese recipiente, en que la base proporciona un soporte de apoyo estable que "no marca" para el envase.

RESUMEN DEL INVENTO

En el presente, una botella que proporciona un compartimiento o envuelta de almacenamiento del producto tiene aplicada a la misma una funda singular o recubrimiento de manguito que puede ser previamente decorado o etiquetado mediante impresión "plana" de gran velocidad y de gran calidad, que es de fabricación económica y que se aplica al recipiente y proporciona protección de su cuerpo contra abrasión o daños superficiales, y un soporte de anillo de apoyo inferior.

12.2.74



200556

El invento incluye la forma preferida de manguito que, en su forma acabada, está en aplicación apretadamente sobre la botella construida de vidrio, susceptible de daños superficiales y de abrasión si se disminuye su resistencia.

5 En otra forma del invento, el manguito compuesto de un material contráctil previamente esponjado, es aplicado para proporcionar un cojín de protección de poco peso, celular pero relativamente grueso para el vidrio, añadiéndose con ello más protección.

10 Otra característica importante del invento es la provisión de un manguito de plástico, y con preferencia de material termoplástico esponjado, contráctil, formado de una pieza elemental rectilínea de material de hoja y envuelto sobre un mandril cilíndrico de tal modo que los extremos opuestos de la pieza elemental se solapan para formar una costura solapada. En las áreas de solapamiento se aplican calor y presión para soldar por calor la costura y comprimir el material, reduciéndose con ello el grueso de las capas que se solapan, de modo que sea sustancialmente el de una capa de grueso sencillo del resto del manguito. Esto
15 ofrece una unión resistente para los extremos de la pieza elemental al formar el manguito, y sin embargo es un recubrimiento atractivo y funcional al contraerse el manguito para adaptarse a la botella.

20 En otra forma del invento, el manguito plástico de material termoplástico contráctil es de una forma de tubo con



200556

tinuo sin costura muy orientado en dirección transversal (circunferencialmente) y, puede ser lo más ventajoso, con películas más delgadas que son coloreadas, opacas o transparentes.

5 Una característica adicional del invento consiste en la protección contra la acción entre paredes de los recipientes de vidrio, cuando se manipulan o se transportan en una caja de cartón. Hasta el presente, las botellas de vidrio se han situado usualmente dentro de celdas formadas por divisiones o tabiques entrecruzados en la caja de cartón. Los tabiques de separación se cortan o se sierran de hojas de papel ondulado, y, frecuentemente, fragmentos o polvo de papel (denominado "polvo de cartón") acompañan a los tabiques de división en su colocación en la caja de cartón. Durante el transporte de los recipientes vacíos en la caja de cartón desde las instalaciones del fabricante de botellas al usuario de las botellas, ese polvo de cartón entra en las botellas. El problema del polvo de cartón es causa para el usuario de un mayor coste y de un mayor trabajo de manipulación para eliminar hasta el último vestigio de esa materia extraña antes del llenado. Mediante el uso de las botellas de este invento, pueden eliminarse los tabiques o divisiones de la caja de cartón, lo cual da por resultado una economía de material en la caja de cartón y, lo que es igualmente importante, elimina el consiguiente problema del polvo de cartón.

10

15

20

25 En una forma del invento se evita el problema denominado de "infestación con insectos" en los envases de ciertos



200000

alimentos. El envasado de alimentos para niños se realiza usualmente en tarros de vidrio cerrados con terminación de botella y cápsula roscada del tipo de patilla. El borde de la falda inferior de la cápsula en un tarro de alimentos para niños proporciona un área periférica rebajada entre la falda y la terminación del vidrio, hacia la cual, durante la vida de almacenamiento, pueden sentirse atraídos los insectos para depositar huevos, criar larvas, etc. Puesto que el alimento se envasa bajo vacío, al aflojar el cierre se produce una entrada brusca de aire por ese área al interior del tarro, que arrastra al interior del tarro, con los alimentos, los desagradables contaminantes de insectos. Con el presente invento se elimina este problema. El manguito de plástico contráctil se monta sobre un recipiente de alimentos, tal como un tarro de alimentos para niños, para formar el perímetro del borde superior del recubrimiento de plástico a una altura tal que quede en firme contacto con el borde de la falda de un cierre enroscado. Al existir un solapamiento entre el borde de la falda y el recubrimiento de plástico contraído sobre el tarro, el área que daba lugar al anterior problema de insectos queda ahora ventajosamente llena con el plástico del recubrimiento del tarro. En una modalidad alternativa, si se puede colocar el recubrimiento de plástico contraído sobre el tarro después de cerrado éste, se puede hacer que el margen periférico superior del recubrimiento quede contraído en una relación de solapamiento exterior con el borde inferior periférico de la falda, y obture con

200556



ello por completo el espacio de la unión entre el cierre y el vi
drio; y, adicionalmente, se dota al envase de características
de seguro contra fraudes.

5 El presente invento, en las diversas realizacio-
nes aquí presentadas, permite variaciones en el recubrimiento de
la pared del cuerpo, que varían desde el manguito mínimo que se
extiende desde el diámetro mayor del cuerpo de la botella hasta
el extremo del fondo de una superficie de apoyo anular, hasta el
manguito máximo que se extiende desde inmediatamente adyacente a
10 la región de terminación de la boca, solape o no exteriormente a
un cierre, hasta el extremo de fondo. Así, en el diseño de la
botella se selecciona el mejor recipiente en conjunto desde el
punto de vista del aspecto, de la decoración y de la función
-considerando de importancia fundamental la seguridad y la re-
15 sistencia- para proporcionar el recipiente nuevo y mejorado del
invento, adecuado para el producto a ser envasado. El recubrimien
to preferido del manguito sobre el cuerpo en la botella incluirá
el recubrimiento de la mayor región circunferencial, que suele es
tar en la región del hombro donde el diámetro mayor del cuerpo se
20 estrecha hacia arriba y hacia dentro hacia la terminación en cue-
llo de la botella y extendiéndose hacia abajo hasta cubrir el ta
lón de la botella.

El presente invento proporciona un manguito adecua
do, en el cual cuando el termoplástico está conformado según una
25 hoja, está orientado como sigue: en la dirección de la máquina la



200556

hoja tiene una orientación principal (M); y, a lo largo de la dirección transversal, la hoja tiene una orientación secundaria (T). La relación M/T es sustancialmente mayor que 1; de preferencia es del orden de $M/T = 2$ o más. Cuando se conforma según un tubo sin costura, la orientación principal está a lo largo de la dimensión circunferencial del tubo.

Otra característica del invento se refiere a la profundidad de la piel formada sobre la hoja de termoplástico para los manguitos. En una realización eficaz, la relación de profundidad de la piel entre superficies opuestas es 1,2 veces mayor en la superficie del manguito adyacente a la botella que la profundidad de la piel de la superficie exterior opuesta.

El manguito tiene otra característica significativa que consiste en que, como preparación para la impresión, se aplica un compuesto antiestático a la superficie de la hoja opuesta a la superficie impresa (siendo esta última normalmente la superficie exterior del manguito). La solución antiestática favorece más la cohesión del material plástico sobre la superficie de vidrio después de contraído el manguito de plástico apretadamente sobre la botella.

En esta descripción, las designaciones "recipiente de vidrio" y "botella" y "tarro", están destinadas todas a significar una estructura para un vaso o una cámara para contener un producto, definida por una pared de vidrio que incluye una abertura de boca para acceso a la cámara. La boca está cerrada por



200556

un dispositivo de cierre para encerrar el producto en el vaso.

El invento es adaptable a recipientes de vidrio redondos, ovalados, cuadrados, con nervios, de boca ancha, de boca estrecha, con terminación de corona, con terminación roscada, con terminación de patilla, o de otras muchas formas de diseño especial.

Otros varios objetos y ventajas consiguientes del invento se pondrán de manifiesto para los expertos en la técnica de las descripciones y de los dibujos del invento, tal como se exponen a continuación.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista en perspectiva frontal del recipiente de la forma preferida del presente invento en una posición vertical.

La Fig. 2 es una vista en alzado, en corte, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fig. 6.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva frontal de una parte de botella de vidrio del recipiente de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva frontal de una forma plana de la pieza elemental de plástico previamente decorada, antes de ser envuelta alrededor de un mandril y soldada para cubrir la botella desnuda ilustrada en la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista en perspectiva frontal de una forma de manguito de plástico previamente decorado sin soldadura o costura, para cubrir la botella desnuda ilustrada en la

200556



Fig. 3.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva frontal del recipiente de la Fig. 1, representado inclinado en una posición horizontal sobre una superficie soporte horizontal.

5 La Fig. 7 es una vista en alzado, parcialmente recortada, de un recipiente para alimentos provisto del recubrimiento de plástico del invento.

La Fig. 8 es un alzado frontal en que se ilustra otra forma del invento.

10 La Fig. 9 es una vista en perspectiva frontal de otra realización del invento, en que se ilustra un manguito sobre una botella de vidrio en toda la altura de ésta.

15 La Fig. 10 es una vista en perspectiva frontal de un recipiente similar al de la Fig. 1, en el cual el manguito está parcialmente desprendido de la botella ilustrando la aplicación de una imagen decorada sobre la superficie interior de un manguito transparente.

Las Figs. 11-17 ilustran la fabricación del recipiente del presente invento, respectivamente como sigue:

20 La Fig. 11 es una vista esquemática del mandril para conformar una hoja de material plana previamente impresa en una forma de manguito sin fin.

25 La Fig. 12 es una vista esquemática del aparato de la Fig. 11, en que se ilustra la soldadura por calor de un manguito conformado sobre el mandril.



200556

La Fig. 13 es una vista esquemática del manguito siendo montado a enchufe en la botella.

La Fig. 14 es una vista en planta seccionada, tomada a lo largo de la línea 14-14 de la Fig. 13.

5 La Fig. 15 es una vista en perspectiva de la botella y del manguito en posición de montado a enchufe.

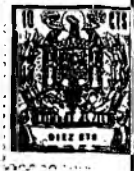
La Fig. 16 es una vista en perspectiva de la botella y del manguito conducidos y girados para tratamiento por calor.

10 La Fig. 17 es una vista en perspectiva de la botella y del manguito de la Fig. 16 sometidos a tratamiento por calor.

15 La Fig. 18 es una vista en perspectiva frontal de otra forma del recipiente del invento, en que se ilustra una configuración irregular de la superficie de la botella y el manguito aplicado.

20 La Fig. 19 es una vista en perspectiva frontal de todavía otra forma de recipiente del invento en que se ilustra otra botella de vidrio de configuración de superficie irregular.

25 Como se aprecia mejor en la Fig. 3, una botella de vidrio 10 tiene una abertura de boca 11 definida por un reborde de terminación o borde de boca 12 en el cuello 13 que se estrecha hacia dentro. El cuello 13 se une con acuerdo suave al hombro 14 que se estrecha hacia fuera, que es contiguo a la parte de cuer



200356

po cilíndrico 15. El cuerpo 15 representa el diámetro mayor o máximo (la circunferencia mayor es la 15a) de esta forma de botella 10. La parte inferior del cuerpo 15 describe una esquina curva 16 o talón que une con el extremo inferior 17 de la botella 10. De preferencia, la esquina redondeada 16 es de radio relativamente grande para proporcionar curvatura junto al extremo inferior de la botella. El diseño usual de la botella 10 es con ese extremo 17 como una superficie ligeramente cóncava, tal que una parte de anillo (anillo de apoyo) del extremo 17 soporta la botella 10 sobre una superficie horizontal plana. Esa región de anillo de apoyo se ha ilustrado en la Fig. 3 como el área punteada 18.

En la botella 10 se monta un manguito 19 de un material plástico, de la manera que se describirá a continuación. En una forma, el manguito 19 está hecho de una hoja rectangular de material plástico susceptible de contracción por la acción del calor (Fig. 4) que tiene extremos marginales opuestos 20 y 21 que están solapados y soldados. En esta realización ilustrada del invento, la dimensión de los extremos 20, 21 se selecciona de tal modo que sea ligeramente mayor que la distancia desde encima de la parte 15 de cuerpo, alrededor de la esquina inferior 16, hasta un punto aproximadamente en el borde interior del área inferior rebajada 18 (véase 18 en la Fig. 2). El manguito 19 está formado como un cilindro sustancialmente hueco con una unión de costura solapada, es decir que los bordes 20, 21 se solapan en



200556

5 tre sí, y esos extremos son soldados por calor juntos de la ma-
nera que se describirá. El manguito es llevado a enchufe so-
bre el extremo 17 de la botella hasta que el borde marginal su-
perior 22 se extiende por encima de la extremidad superior del
10 cuerpo 15 de la botella (Fig. 3). En esta relación de montaje,
la botella 10 y el manguito 19 son situados en una atmósfera ca-
lentada a una temperatura suficiente para contraer el material
plástico, y se conservan en ella para contraer el manguito 19 des-
de su forma de cilindro hasta una forma que se adapta estrecha-
mente a la de la botella, extendiéndose desde el borde marginal
inferior 23 (Fig. 2) hasta el borde marginal superior 22.

15 El manguito 19 puede ser formado como una pieza
elemental cortada de una reserva de hoja plana de material de
hoja de plástico contráctil, como en la forma ilustrada en la Fig.
4, y tiene una imagen decorativa 24 de diseño previamente selec-
cionado impresa sobre una cara de la pieza elemental de hoja en-
tre los extremos 20, 21. La impresión puede aplicarse por cual-
quier método adecuado, de un color o diseño adaptable al mate-
20 rial de hoja, y tal impresión de la imagen 24 deseada puede efec-
tuarse mientras la hoja de material está en forma de banda con-
tinua de alimentación, es decir, antes de formada la pieza ele-
mental 19 de manguito con su tamaño, o bien pueden hacerse las
piezas elementales 19 conformadas en una serie, e imprimirse lug-
go. Alternativamente, puede no haber imagen ni impresión algu-
25 na sobre las piezas elementales 19, aunque una de las dos marca-



16 FEB 19

200556

5 das ventajas del manguito 19 en el montaje del recipiente com-
puesto de este invento es la provisión de una decoración para el
recipiente que es impresa por separado de la manipulación del re-
cipiente, y con lo cual se logra una decoración más económica y,
sin embargo, más deseable y de más calidad, además de que se evi-
ta el coste de la manipulación de la botella que se requiere adi-
cionalmente para aplicar una decoración.

10 Con referencia a la Fig. 5, se ha representado en
ella otra forma del recubrimiento de manguito de plástico. En
esta forma, se corta un trozo tubular sin costura de plástico 25
a la longitud deseada entre márgenes extremos 25a y 25b. Antes
de cortar los trozos de tubo de plástico 25, se orienta marcada-
mente una reserva del plástico tubular sin costura del diámetro
15 apropiado, en la dirección circunferencial o transversal, estiran-
do para ello el tubo en el sentido del diámetro inmediatamente
después de la extrusión. No deberá permitirse estiramiento al-
guno en la dimensión axial, de modo que el tubo de plástico re-
sultante queda orientado monoaxialmente. La reserva de tubo pue-
de aplanarse o aplastarse, y proveerse de una impresión o decora-
ción 24 que se desee. Luego es lo más conveniente cortar los tro-
zos de tubo 25 y colocarlos sobre el recipiente 10. El manguito
25 de tubo se coloca de modo que se extienda por debajo del ex-
tremo de la botella 10, de la misma manera que se ha ilustrado en
la Fig. 16, y luego se contrae sobre la botella.

25 Aunque no se ha ilustrado en los dibujos, es ade-



200556

más posible, de acuerdo con el invento, proporcionar una botella previamente decorada con una imagen densa, opaca y decorativa en su superficie, tal como en la superficie 15 del cuerpo, y aplicar a la misma un manguito susceptible de contracción por el calor, de ya sea la forma 19 o ya sea la forma 25, de material transparente o algo traslúcido del tipo previsto, de modo que pueda verse la imagen de la decoración a través del manguito. De esta manera el manguito sirve como recubrimiento protector para la decoración sobre el cuerpo 15 de la botella, así como de protección para la propia botella 10 contra los malos tratos por el exterior y contra la abrasión de la pared de vidrio.

Con referencia a la Fig. 10, se ha ilustrado otra forma del invento en relación con los aspectos de decoración. Utilizando una hoja de material plástico transparente o traslúcido contráctil en la pieza elemental 19 de manguito, puede imprimirse una imagen especular de la decoración deseada 24' sobre el revés o cara interior de la pieza elemental 19 de manguito, es decir, sobre la superficie que quedará adyacente a la botella en la Fig. 10. De esta forma puede también verse la imagen 24' a través del manguito, y este último servirá para proteger la decoración.

En las dos últimas formas alternativas descritas del invento, el recipiente puede servir más fácilmente como una "botella con retorno", para que sirva varias veces en el envase de productos de cerveza o bebidas. La protección que proporciona



200586

a la decoración y a la botella el manguito 19 aumentará la vida de la botella en cuanto a la manipulación, el llenado, el taponado, el tratamiento, el envío al mercado y la manipulación por el consumidor, y el retorno al embotellador y el nuevo uso por parte de éste, que supone las operaciones de lavado y enjuagado en los varios viajes repetidos para entrega del producto a los consumidores.

Con referencia a la Fig. 6, otro criterio de diseño importante en el presente invento es la selección de la altura del manguito 19, sobre la botella 10.

Extendiendo el manguito sobre la botella hasta justamente por encima de la parte superior del cuerpo 15 de la botella, o por encima del diámetro mayor más superior de la botella 10, y sobre la parte de cuello, cuando la botella se inclina o cae, como se ha ilustrado en la Fig. 6, en ningún punto de la botella establece contacto el vidrio con la superficie horizontal 26, es decir, con el suelo, la parte superior de la mesa, o similar. El cuello y la terminación o borde de la boca están cubiertos por un cierre 27, el cual absorbe el choque de impacto de estas partes con la superficie 26.

Para ilustrar mejor este punto, es importante que al menos la región adyacente a las regiones diametrales agrandadas o abultadas lateralmente de la botella y la superficie de apoyo del extremo inferior estén cubiertas con el plástico. Los diversos diseños de recipientes en los dibujos ilustran esto más



200555

concretamente. En el recipiente ilustrado en la Fig. 3, estas regiones están en la región del hombro en el extremo superior del cuerpo 15, en la región del talón 16 y en la superficie de apoyo anular 18 en el extremo inferior de la botella 10. En el
 5 recipiente ilustrado en la Fig. 7, las regiones están en el resalto 37, el talón 43 y la superficie 44 de apoyo del extremo inferior. En el recipiente 45 ilustrado en la Fig. 8, las regiones están en el agrandamiento 47 del hombro, la pared lateral inferior agrandada 48, el talón 49 y la parte 53 de superficie extrema inferior. En la Fig. 18, la protección del plástico es necesaria en las crestas de los nervios 52 y en la superficie de apoyo extrema inferior del recipiente 50. En la Fig. 19 son importantes las protecciones de las regiones en el abultamiento 61 del hombro, en el abultamiento 62 del talón y en el
 10 extremo inferior del recipiente 60.

El cierre 27 ilustrado en las Figs. 2 y 6, respectivamente, comprende una cápsula metálica exterior 28 de aluminio, que puede incluir un dispositivo 29 de apertura cómoda de anillo para tirar, unido a una tira de desgarramiento previamente rayada en el panel superior de la cápsula y que se extiende dentro del lado o falda. Dispuesto debajo de la cápsula 28 hay un miembro 30 de obturación o junta de un material elastómero, tal como de polietileno. La junta 30 rodea anularmente a la terminación o borde de boca 12 de la botella 10 y, en la forma preferida ilustrada, se extiende a través de la abertura 11 de la bo
 20
 25

67478



16 FEB. 1974

200556

ca de la botella. La terminación 12 particular no constituye parte de este invento y, por consiguiente, cualquier terminación de botella conocida puede ocupar el lugar de la terminación 12 ilustrada en los dibujos. En el cierre ilustrado, la cápsula exterior está recalcada apretadamente sobre la terminación 12 de la botella y obtura el cierre contra la terminación y a lo largo del cuello 13 inclinado del recipiente. La junta 30 del cierre está por tanto diseñada, en la realización descrita, para proporcionar una obturación del cierre en la terminación o borde de boca del recipiente y proporcionar un cojín para la terminación del vidrio contra choques, tal como el que se muestra con la actitud volcada del recipiente en la Fig. 6.

Hay otras características importantes en relación con las botellas de las realizaciones ilustradas por las Figs. 7-9.

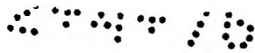
El recipiente de la Fig. 7 representa un tarro 26 de vidrio para alimentos para niños, que es un recipiente de boca ancha. El tarro tiene la terminación o borde de boca 34 de cuello de rosca del tipo de patillas que incluye patillas 35 en relieve situadas realizadas helicoidalmente. Debajo de la terminación hay una región 36 de cuello cilíndrico delgado. La pared de vidrio del tarro 26 se extiende radialmente hasta el hombro 37, en forma curvada con un radio y la pared lateral es cilíndrica y de aproximadamente el mismo diámetro que el resalto 37. En el extremo inferior del tarro está la región 43 de talón adyacente a



200556

la curva relativamente grande que se une con la superficie de apoyo inferior 44. El manguito 25 de plástico, por ejemplo, se aplica al tafro de acuerdo con el invento y se selecciona de una dimensión de longitud axial en la pieza elemental (Fig. 5) desde el extremo 25a hasta el extremo 25b, de modo que el borde superior 25a se extienda algo por encima del hombro 37 del tarro 26 y el borde inferior 25b se extienda por debajo del plano del extremo inferior 44 del tarro. Al contraerse la pieza elemental 25 de plástico tubular, el plástico cubre apretadamente al vidrio de la región de cuello cilíndrico 36 y a lo largo de la pared del tarro sobre el radio del talón en 43 y sobre la pared extrema inferior 44. Al aplicar el cierre de rosca (no ilustrado) al tarro, se aprieta el borde anular inferior de la falda de la cápsula para que muerda en el recubrimiento de plástico 25 a lo largo de la extensión radial adyacente a la pared cilíndrica 36 y obture el borde inferior de la cápsula (no ilustrado) contra la entrada de materias extrañas o de insectos que infesten la cara inferior de la falda de la cápsula inferior, entre ésta y la pared de vidrio cilíndrica. Los otros objetivos de protección, que se acaban de describir, contra el contacto o los malos tratos en las regiones de cuerpo de diámetro mayor y en el soporte extremo inferior de apoyo, están también cubiertos con plástico del manguito 25. Para este fin puede emplearse ya sea el manguito 25 sin costuro o ya sea el manguito 19 con costura.

En la Fig. 9, la pared lateral completa de la bo-



MG FFR

200556

tella 10 y la superficie de apoyo extrema inferior están cubiertas por el manguito de plástico 19b. Se ilustra aquí una realización de manguito del invento que ocupa toda la altura. Se aplica el manguito 19b a la botella 10 de tal modo que después de haberse
5 contraído el manguito se extiende desde la región del cuello 13 alrededor del talón de la botella y sobre el extremo inferior. El manguito que ocupa toda la altura de esta realización se contrae a aplicación de ajuste apretado con la pared de la botella mediante el tratamiento que aquí se describe.

10 En la Fig. 8, la botella 45 de cuello estrecho que tiene una terminación o borde de boca 46 de corona usual, incluye un cuello bastante largo inclinado hacia abajo y hacia fuera que se une con acuerdo suave con el hombro abultado 47. Debajo del
15 hombro 47 hay un cuerpo cilíndrico remetido unido con una región 48 de talón abultada hacia fuera, inferior, que tiene un radio extremo inferior 49 que se une con el extremo inferior 53 en la superficie de apoyo anular. Un manguito 25 sin costura, por ejemplo, está contraído sobre la botella de vidrio 45 justamente desde encima de la parte estrechada que conduce al hombro 47, a lo
20 largo de la parte remetida del cuerpo cilíndrico, sobre el talón abultado 48, la esquina curva 49 y sobre la superficie 53 de apoyo anular de extremo inferior. Además de proporcionar al vidrio la protección que se ha indicado aquí en lo que antecede, esta realización proporciona una etiqueta o decoración 24 en el manguito 25 sobre la región de cuerpo remetido de la botella 45 entre
25



200556

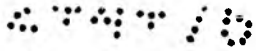
las partes abultadas 47 y 48.

En las realizaciones de las Fig. 7 y 9, en las que se ha previsto recubrimiento casi total de la pared de vidrio del tarro 26 y de la botella 10, en caso de que se produzca rotura del recipiente, hasta el 85% de los fragmentos del vidrio pueden ser retenidos por el recubrimiento del manguito de plástico. En el caso de la realización de la Fig. 8, hasta el 70% de los fragmentos de vidrio pueden ser retenidos por el recubrimiento del manguito. Esto pone de manifiesto una característica de seguridad adicional para los recipientes de vidrio proporcionados mediante el invento.

En relación con las realizaciones del invento descritas en lo que antecede, se dan a continuación algunos ejemplos de materiales que se prefieren para uso en el recipiente enfundado.

Las botellas tales como las designadas por los números 10, 50, 60, 45, o el tarro 26, están constituidas por una composición de vidrio de sosa-cal-sílice bien conocida en la industria de las botellas, y se conforman siguiendo prácticas de moldeo usuales.

El plástico está hecho para proporcionar ya sea una orientación monoaxial o ya sean grados de orientación principal y secundaria del material de los manguitos 19 ó 25. Cuando se extruye primeramente el material termoplástico y se conforma, se estira en una cantidad deseada correspondiente a la dirección trans



200556

versal al eje del manguito que se forma posteriormente. El plás-
tico, tal como queda después de extruido y enfriado, puede ha-
ber recibido una cantidad secundaria de orientación (estiramiento)
en la dirección transversal a la dirección de la máquina. Esta
5 orientación secundaria es en la dirección transversal. Si la orien-
tación principal está representada por M y la orientación secunda-
ria por T, el tubo de plástico resultante tiene una relación de
orientaciones tal que M/T tiene un valor igual a 2 ó mayor. El
tubo extruido puede ser hendido y conformado en hojas o bandas con-
10 tinuas. La banda continua tiene la propiedad antes mencionada de
la orientación y se imprime previamente si se desea, para algu-
nas de las realizaciones aquí descritas, y luego se hiende longi-
tudinalmente a anchuras concretas que corresponden a las dimensio-
nes de altura 20, 21 de la pieza elemental (Fig. 4), o bien en la
15 dimensión circunferencial de la pieza elemental (Fig. 5).

En la impresión de las bandas continuas, éstas
pueden imprimirse con decoraciones en colores múltiples a gran ve-
locidad en prensas flexográficas. Antes de imprimir, se ha compro-
bado que se logran unas características adecuadas recubriendo la
20 banda de plástico, por el lado opuesto al lado de la impresión,
con un compuesto antiestático. Un ejemplo es una solución en alcoh-
ol y agua de cloruro lauril trimetil amónico. Este compuesto se
fabrica comercialmente y se vende con la marca "Arquad 12", por
la Armour Chemical Division, Armour Incorporated, Chicago, Illi-
25 nois, EE.UU. La superficie recubierta con este compuesto mejora



200556

además el agarre que tendrá el manguito de plástico sobre la botella de vidrio, una vez contraído el manguito sobre ella.

Es importante que la orientación principal de la banda y la reacción de contracción final sean a lo largo de la dimensión de la longitud 22, 23 de la pieza elemental 19 ó de la dirección circunferencial del tubo sin costura 25. Después de hender la banda a la dimensión de la altura, puede almacenarse en forma de rollos. Los rollos previamente impresos son luego alimentados a un cortador, y las piezas elementales 19 son configuradas o cortadas a las dimensiones 22, 23. Las piezas elementales 19 se alimentan a un mandril 31, como se ha ilustrado en la Fig. 11.

La densidad y el grueso de pared de los termoplásticos esponjados son controlables en el tratamiento inicial de la hoja o la película. También pueden controlarse en aplicaciones de post-conformación. Por ejemplo, la hoja de poliestireno puede fabricarse en un margen de densidades de hasta 1.040 gramos por litro, dependiendo del uso final que se desee. El plástico esponjado post-calentado puede expandirse más al contraerse alrededor del recipiente, y con ello disminuirá la densidad final del material sobre el recipiente.

EJEMPLO I

Las piezas elementales se forman de una hoja de material plástico esponjado que tiene la orientación antes mencionada. Son ejemplos de plásticos: los copolímeros de monómeros que



200556

5 contienen ácido carboxílico con etileno, los cuales se venden en una forma bajo la marca comercial de "Surlyn", el polietileno de densidad media o baja, el polipropileno, el poliestireno, el propionato de celulosa y el butirato de celulosa, para nombrar algunos de los materiales plásticos disponibles. El grueso preferido de la hoja es del orden de 0,254 mm a 0,762 mm.

10 En la práctica se ha comprobado que las piezas elementales hechas de una hoja de poliestireno esponjado, orientado como se ha descrito, y de un grueso de aproximadamente 0,508 mm y una densidad de 240 gramos por litro, son muy adecuadas para recubrir botellas de vidrio para cervezas y bebidas del tamaño correspondiente a la capacidad de 300 a 350 mililitros de capacidad. En esta forma, la superficie del material esponjado que tiene una
 15 profundidad de piel aproximadamente igual a 1,2 veces la de la piel en la superficie opuesta, está situada de preferencia próxima al mandril 31, de modo que la superficie de la piel más profunda de la pieza elemental de plástico está sobre la superficie interior del manguito.

EJEMPLO II

20 Se forman las piezas elementales a partir de una hoja de material plástico no esponjado que tiene la propiedad antes mencionada de orientación y contracción. Pueden utilizarse materiales plásticos similares a los dados para el Ejemplo I. El grueso preferido de la hoja está comprendido en el margen de
 25 0,063 mm a 0,178 mm, tomándose en consideración para seleccionar



200556

5 el grueso la función de recubrimiento del manguito y la economía del recipiente resultante. En la práctica se utiliza una hoja transparente de película contráctil de poliestireno, de aproximadamente 0,127 mm de grueso para cubrir botellas de vidrio para cer
veza y bebidas del tamaño correspondiente a una capacidad de 300 a 350 mililitros.

10 En las Figs. 11-17 se describe la fabricación del recipiente cubierto con un manguito con costura del invento. El material de hoja, tal como el que se ha descrito en los anteriores ejemplos, se corta a la forma de la pieza elemental para el man
guito 19 (en este caso una forma rectilínea), se decora con una imagen 24 -ya sea antes o ya sea después de la operación de corte de la pieza elemental- y se alimenta a una cabeza de mandril gira
15 toria 31. El mandril 31 está montado sobre el eje 32 y retenido por el collarín 33 y el tornillo de fijación 34. El eje 32 se ha ce girar mecánicamente. La pieza elemental 19 está retenida en el mandril mediante la fila vertical de lumbreras de vacío 35 conectadas al paso vertical 36 y a través de la lumbrera radial 37 dentro del paso central hueco del eje 32. El mandril 31 es con
20 céntrico con un manguito desprendedor 38 que va soportado sobre una ménsula y un eje vertical 39 (Fig. 12). La pieza elemental 19 está fijada por el borde delantero 21 al mandril 31 por vacío, y al girar el mandril la pieza elemental 19 es envuelta o enrollada alrededor de la superficie del cilindro, que es la superficie
25 exterior del mandril 31. El manguito desprendedor 38 está en su

00000000



200558

posición bajada, en la cual no interfiere con el manguito 19. El mandril es del tamaño (diámetro) deseado con relación a la botella 10 que ha de recibir al manguito cuando esté acabado.

5 Al completar el mandril una revolución, el borde trasero de la pieza elemental solapa al borde delantero para formar una costura solapada para el cilindro. La costura se efectúa uniendo entre sí mediante aplicación de calor y de algo de presión las regiones solapadas del plástico, lo cual se efectúa llevando el calentador 40 a contacto con esas áreas solapadas del manguito 19. El calentador 40 tiene una capa superficial 40a de material de Teflón, para evitar que se pegue el morro del calentador al manguito. Se presiona el calentador 40 contra la hoja de plástico solapada, y la combinación de calor y de presión que se aplica por medio del calentador 40 plancha la costura de solape hasta un grueso sustancialmente inferior al grueso doble de la unión solapada. Con esto se forma un manguito continuo o sin fin que tiene un borde adelgazado en la costura solapada, en cierto modo compatible con el grueso del resto del manguito 19. El calentador 40 va sobre un carro apropiado para ser llevado a contacto y fuera de contacto con el manguito en el momento adecuado y con el giro apropiado del mandril 31 durante el contacto de presión del calentador 40 al planchar éste la costura del manguito 19. Cualquier abultamiento que se produzca alrededor del área del anillo de apoyo, tal como en sentido radial del mismo a lo largo de la costura del manguito, es planchado o aplanado por la pre

10

15

20

25



16 FL

20050

sión del extremo inferior de la botella cubierta contra una superficie sólida plana, tal como presionando la botella contra una placa de acero plana después de contraído el manguito sobre la superficie del recipiente.

5 Como alternativa, la costura solapada puede efectuarse con un adhesivo fundido caliente aplicado a la superficie interior de la pieza elemental 19, tal como en el área entre el borde 20 (Fig. 11) y la líneas de trazos A. El calentador 40 activará el área que tiene el adhesivo y formará una unión por
10 adhesivo entre los extremos solapados del material sobre el mandril 31.

 Como se ve en la Fig. 13, la botella 10 a una elevada temperatura (superior a 79°C) está alineada axialmente sobre el manguito 19 en el mandril 31, y se sube el manguito desprendedor 38 para que se aplique al borde inferior del manguito 19 y lo desprenda hacia arriba, secándolo del mandril 31. Al salir el
15 manguito 19 del mandril 31, la construcción de costura solapada que se acaba de describir hace que el manguito cilíndrico adopte una forma elíptica. El manguito fue diseñado para tener un diámetro justo ligeramente mayor que el diámetro mayor o principal
20 de la botella, y establecería una relación de ajuste holgado sobre la botella al enchufarse el uno en la otra. No obstante, debido al tratamiento de costura solapada, la forma ovoide (con excentricidad) del manguito 19 hace que éste pase sobre la botella
25 10 con ajuste de apriete o contacto suficiente en posiciones para



20050

retener el manguito sobre la botella a la altura deseada. El manguito efectúa este contacto lateral diametral sobre la botella 10, como se ha ilustrado en la Fig. 14.

5 Se obtienen superiores resultados en la contracción del manguito sobre la botella usando una botella caliente, es decir, una botella previamente acondicionada a una temperatura en el margen de 79°C - 149°C. De preferencia, cuando se utilizan los materiales de poliestireno de los Ejemplos I y II, la botella caliente está a una temperatura del orden de 104°C.

10 El contorno de la película contraída puede ser controlado más fácilmente mediante el concepto de botella caliente que se acaba de describir.

Considerando el material plástico usado y el grueso del manguito, puede variarse la temperatura de la botella caliente para que se adapte al manguito particular que se aplica.

15 Análogamente, puede seleccionarse y controlarse el grueso de la película del manguito para que se adapte a una temperatura de botella caliente particular de las que se disponga en la fabricación del recipiente aquí descrito en lo que antecede; aunque sin dejar

20 de cumplir en el grado apropiado la función de recubrimiento del manguito sobre la botella y permaneciendo dentro de unos márgenes de coste razonables para el envase particular para el cual se haya de utilizar el recipiente.

En la Fig. 15 se ilustra la posición del manguito

25 19 al ser este montado inicialmente sobre la botella 10, de tal modo



200556

do que el borde inferior del manguito está espaciado por debajo del extremo inferior 17 a una distancia representada por O. Normalmente, este espaciamiento O es de aproximadamente 12 a 13 mm, lo cual es suficiente para formar el aro de apoyo 18 en el fondo

5 17 de la botella.

Desde la posición de la Fig. 15, se separa el manguito desprendedor 38 y se suspende la botella 10, con el manguito 19 montado inicialmente, desde tenazas de transferencia 41 que transportan el conjunto 10, 19 al horno 42 y a través de éste.

10 El horno 42 está construido como un túnel alargado y se hace circular aire calentado en sentido vertical del túnel a medida que se mueven los recipientes a través de ese calor. La temperatura del aire en el horno, utilizando el manguito de plástico de poliestireno esponjado del Ejemplo I, es de aproximadamente 204°C, y

15 durante un periodo de 4 a 15 segundos el manguito 19 se contraerá a aplicación de ajuste apretado con la superficie adyacente de la botella 10, para formar el recipiente acabado con el aro de apoyo inferior, como se ha ilustrado en la Fig. 1. Si se usa aire caliente hecho circular en un horno 42 de túnel, se logrará el tiempo

20 más bajo del margen de tiempos. Al efectuar el montaje del manguito sobre una botella calentada, colocando para ello el conjunto 10, 19 en un horno de aire en reposo a 204°C, el tiempo de contracción será de aproximadamente 6 a 15 segundos. La temperatura del aire del horno 42 variará, por supuesto, con la velocidad de

25 producción deseada y con el material plástico del manguito que es



200556

té siendo contraído. Como otro ejemplo de esto, la película de polietileno formada de acuerdo con el Ejemplo II requiere un tratamiento por calor de 30 segundos en horno de aire en reposo a una temperatura de 316°C. La mayoría de los materiales termoplásticos contráctiles pueden ser contraídos en la producción con velocidades razonables a temperaturas de horno en el margen de 79°C-427°C. Usando una botella caliente o calentada se mejora la producción y se obtienen superiores resultados, es decir, haciendo variar la temperatura de la botella en el margen de 79°C a 149°C, dependiendo del material plástico con que se esté trabajando y del grueso del manguito.

Una vez contraído el manguito 19 apretadamente sobre la botella 10, se saca del horno el conjunto de recipiente. Puesto que el área de la costura solapada vertical a lo largo de la dimensión axial del manguito es de un grueso y/o una densidad diferentes de las correspondientes a las áreas adyacentes de una sola capa, aparecerá un ligero abultamiento o engrosamiento a través del anillo de apoyo 18 en el fondo 17. Presionando hacia abajo el área del anillo de apoyo contra una superficie rígida plana, tal como una plancha de hierro plana, se plancha ese abultamiento en el área del anillo de apoyo y se forma un área de soporte anular plana para el recipiente. El recipiente del presente invento queda así formado para subsiguiente uso llenándolo de producto y aplicando el cierre, tal como se ha ilustrado en la Fig. 2.

2470



200-00

5 El montaje del manguito 25 sin costura sobre el recipiente puede evidentemente efectuarse de la misma manera que el del manguito 19 con costura, después de formada la costura, instalándose el manguito sin costura a enchufe alrededor del cuerpo del recipiente y haciéndose que se contraiga a su posición por aplicación de calor.

10 Los recipientes del invento se han ensayado y comparado frente a otros recipientes de vidrio utilizados como patrón. Los resultados que se dan a continuación sirven de ejemplos del aumento en la resistencia del recipiente de este invento en comparación con las de otros recipientes. Los recipientes de 300 mililitros de capacidad, del tipo de los de la Fig. 1, fueron llenados con una bebida carbónica y cerrados bajo una presión igual a 4-1/2 volúmenes de gas. Se compararon estos recipientes, 15 en cuanto a resistencia, con botellas de vidrio sin tratar de acuerdo con este invento, aunque las "botellas de vidrio desnudo" fueron de la misma fabricación y diseño que la parte 10 de botella de vidrio del invento. Tanto las "botellas de vidrio desnudo" como las "botellas cubiertas con manguito" fueron de 300 mililitros de capacidad. Para fines de comparación, las "botellas de vidrio desnudo" tenían aplicado un recubrimiento exterior de óxido metálico usual; mientras que las "botellas cubiertas con manguito" 20 no lo tenían aplicado. De las 24 botellas de una muestra para un ensayo, 12 de cada tipo, las muestras llenas fueron dejadas caer sobre una chapa de acero de 19,05 mm de grueso desde alturas ca- 25

12.2.74



200556

da vez mayores, hasta que el recipiente falló, es decir, hasta que se rompió la botella de vidrio. Los datos que se dan a continuación representan un promedio. En este ensayo, los recipientes fueron dejados caer de modo que chocaran en una determinada orientación dada de los mismos, indicada como "caída tipo".

| <u>Altura Media Salvada</u> | | |
|-----------------------------|---|--|
| <u>Caida Tipo</u> | <u>Botellas de Vidrio</u> <u>Desnudo</u> | <u>Botellas Cubiertas</u> <u>Con Manguito</u> |
| 10 De extremo inferior | 109 cm | 134 cm |
| De pared lateral | 67 cm | 103 cm |

Se observó en los ensayos que, al romperse la botella, el manguito 19 de las botellas de este invento retenía en posición del 34% al 37% más de vidrio que las "botellas de vidrio desnudo", demostrándose así que al romperse el recipiente de vidrio se aumenta la seguridad mediante el presente invento.

Se ensayaron otros recipientes del invento según la norma de ensayo por impacto CONBUR IMPACT TEST. (En la publicación de la ASTM, Parte 15, Abril de 1970, D-880-68, se describe este ensayo), Una serie de botellas para licor redondas de 3/4 de litro (llenas de agua) fueron colocadas lado a lado en cajas de cartón usuales sin divisiones ni tabiques de separación. Las botellas iban con manguitos como el 25 (Fig. 5) sobre ellas cubriendo el área de la pared en forma similar a como se ha ilus-



200556

trado en la Fig. 8. Los manguitos estaban constituidos por polies
tireno esponjado o expandido de aproximadamente 1,9 mm de grueso.
Los resultados del ensayo demostraron la mayor resistencia del re
cipiente de este invento, comparable a la que se obtiene con ca-
5 jas de cartón con divisiones o tabiques de separación.

En las Figs. 18 y 19 se han ilustrado otras for-
mas del invento. En la Fig. 18, la botella de vidrio 50 tiene
una parte de cuerpo 51 constituida por estrias o nervios en re-
lieve 52. La pieza elemental 19' es una forma rectilínea similar
10 a la de la pieza elemental descrita en lo que antecede. El man-
guito 19' se contrae sobre la botella 50 de la manera ya descrita
en lo que antecede, de tal modo que el manguito establece una apli-
cación de ajuste apretado a lo largo de la pared 51 del cuerpo en
las depresiones o valles de la botella entre los nervios en relie-
15 ve. El manguito 19' experimenta por todas partes una contracción
de magnitud relativamente grande, de tal modo que el manguito es
reducido desde su diámetro inicial, con el que se conforma sobre
el mandril 31, a los diversos diámetros en el cuello de la botella
50, en las regiones de nervios 52 en todo el cuerpo de la misma,
20 en la curvatura del talón y sobre la superficie de extremo infe-
rior. Esta contracción de gran magnitud reduce el manguito a un
ajuste apretado de adaptación sobre la botella, pero sin contraer
las dimensiones 20, 21 de la altura de la pieza elemental. Esto
se logra mediante la orientación preferida de la película de la
25 cual se hace el manguito.

2470



16 FEB

206550

5 En la Fig. 19 se ilustra otra forma de botella 60 de forma irregular, la cual incluye una parte de cuerpo que tiene una región de hombro 61. El hombro 61 es una dimensión diametral principal de la botella. Cerca del extremo inferior de la botella hay una parte 62 anular de diámetro principal similar. Entre la parte 61 de hombro y la parte 62 elevada inferior hay una región cóncava 63 de menor diámetro. En esencia, la forma del cuerpo de la botella que se acaba de describir es en cierto modo parecida a la de un reloj de arena. El manguito 19a se hace también de forma rectilínea de una pieza elemental a partir de una hoja de material plástico contráctil, o contráctil esponjado. El manguito 19a es adecuado para una botella de forma de reloj de arena, como la botella 60, o para una botella de forma cuadrada o de estilo de paneles de las que se usan frecuentemente en ciertos tipos de productos. En la botella 60 las áreas indicadas en 64 proporcionan un efecto de estrechamiento o pellizcamiento a lo largo de la pared del recipiente, y el manguito 19a se contrae a relación de adaptación con ajuste apretado con la pared lateral y con la pared extrema de la botella.

10
15
20 Una modificación de la realización de la Fig. 9 consiste en usar un recubrimiento de adhesivo sobre la superficie interior del manguito 19b. Cuando se forma la pieza elemental para el manguito 19b la superficie lateral que mira hacia dentro del manguito recién formado se recubre con una composición de adhesivo fundido caliente. Con ello se favorecerá la formación



200000

de una unión firme de costura solapada al fabricar el manguito (Véase la Fig. 12). Tomando la botella del proceso de fabricación con el calor residual de conformación, tal como en la botella del Ejemplo I, a una temperatura de unos 104°C, el adhesivo fundido caliente en las regiones de costura solapada puede ser activado y soldado mediante la aplicación de una cierta presión, por ejemplo mediante una zapata de presión, que sustituye al calentador 40. Después de montado el manguito sobre la botella hasta la altura total ilustrada en la Fig. 9, la combinación de ese calor residual de la botella y del calor del horno (204°C) para la contracción del manguito, activarán el recubrimiento interior de adhesivo, y el manguito contraído se unirá apretadamente a la botella. En esta forma, al romperse la botella de vidrio del 60% al 70% de los fragmentos de vidrio quedarán adheridos al manguito y retenidos dentro de éste. Como consecuencia de esto, el recipiente proporciona una seguridad adicional, contra fragmentos de vidrio sueltos, superior a la mejora que se logra con la realización de la Fig. 1 del invento.

En la práctica del invento, los expertos en la técnica podrán seleccionar película adecuada o termoplásticas esponjados de diámetro, longitud, anchura, densidad, dureza superficial y grueso tales que permitan efectuar un uso eficaz, económico y práctico de los medios de recubrimiento sobre la botella que cumpla los requisitos para uso de productos, y sin embargo se logrará el envase del producto final en el recipiente con las



características de este invento.

Los requisitos mínimos que satisface el invento son los de proporcionar protección de una botella de vidrio por medio de un material contráctil termoplástico anular para los
 5 llamados puntos de contacto de la botella (las partes de pared lateral ensanchadas o abultadas) y la superficie de apoyo del fondo justamente hacia dentro y por debajo del talón de la botella. Un uso más amplio de los medios de recubrimiento de termoplástico proporcionará otras ventajas de decoración previa, fondo
 10 deslizable, eliminación de las divisiones o tabiques de separación de las cajas de cartón y del consiguiente problema del polvo en las cajas de cartón, eliminación de infestación con insectos o con materias extrañas en los recipientes envasados bajo vacío, y, finalmente, aunque en absoluto de menor importancia, re-
 15 tención de las partículas de vidrio al producirse rotura accidental.

Aunque el invento se ha descrito principalmente por lo que se refiere a un conjunto de botella de vidrio para la fabricación de un recipiente compuesto, pueden lograrse algunas de
 20 las ventajas del invento combinando el manguito contráctil de plástico con recipientes o botellas de otros materiales.

Puede recurrirse a otras modificaciones sin desviarse del espíritu ni rebasar el alcance de las reivindicaciones que se acompañan.

25 Esta solicitud que corresponde a las presentadas

2476



16 FEB

200556

en Estados Unidos de América, el 24 de Noviembre de 1970, Nº 92.437, 31 de Marzo de 1971, Nº 129.691 y 2 de Julio de 1971, Nº 159.443, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un recipiente con recubrimiento protector, que comprende un cuerpo de vidrio hueco que tiene una abertura de boca superior unida por medio de una superficie de pared lateral periférica, generalmente vertical, a una superficie de soporte de la pared inferior configurada para soportar el cuerpo de una posición vertical o erecta, incluyendo la superficie de pared lateral la máxima dimensión circunferencial del cuerpo, caracterizado porque dicho cuerpo hueco está apretadamente rodeado con una funda protectora de material termoplástico en forma de un manguito

20

25

12.2.74

78



200556

5 que se extiende desde dicha dimensión circunferencial máxima a dicha superficie de soporte inferior, estando todas las partes de dicho manguito en contacto íntimo con las partes subyacentes de dicho cuerpo de vidrio, estando formada dicha funda protectora de un material termoplástico encogible o contráctil que ha sido encogido o contraído in situ a contacto o acoplamiento íntimo estando las partes de dicho cuerpo situadas debajo de un manguito de material encogible o contráctil montado inicialmente flojo y no encogido.

10 2ª.- Un recipiente según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha funda cubre una parte periférica anular de dicha superficie de soporte de la pared inferior.

15 3ª.- Un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el extremo superior de dicha funda se sitúa entre los extremos de una línea recta que une el exterior de un recinto que cubre dicha abertura de boca y dicha dimensión circunferencial máxima del cuerpo para evitar que la superficie de dicho cuerpo sea tocada cuando el recipiente se vuelca.

20 4ª.- Un recipiente según la reivindicación 3ª, caracterizado porque dicha funda se extiende inmediatamente junto a dicha abertura de la boca.

25 5ª.- Un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque dicho material plástico es un material termoplástico encogible por calor.



5 6^a.- Un recipiente según cualquiera de las reivin-
dicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque dicho material plástico
del manguito encogido o contraído sobre dicho cuerpo es un mate-
rial orientable en un estado orientado que tiene un elevado grado
de orientación en una dirección circunferencial con respecto al
manguito.

10 7^a.- Un recipiente según la reivindicación 6^a,
caracterizado porque el grado de orientación del material de di-
cho manguito en la dirección circunferencial es al menos el doble
que en la dirección transversal.

15 8^a.- Un recipiente según cualquiera de las reivin-
dicaciones 1^a a 7^a, caracterizado porque dicho manguito de material
plástico encogido sobre dicho cuerpo tiene un espesor de al menos
0,064 mm.

9^a.- Un recipiente según la reivindicación 8^a,
caracterizado porque dicho manguito de material plástico encogido
sobre dicho cuerpo no excede de 0,73 mm. de espesor.

20 10^a.- Un recipiente según una cualquiera de las
reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizado porque dicho material ter-
moplástico es un material esponjado.

11^a.- Un recipiente según la reivindicación 10^a,
caracterizado porque dicho material termoplástico es un plástico
de poliestireno previamente conformado, encogible por calor.

25 12^a.- Un recipiente según cualquiera de las rei-
vindicaciones 10^a u 11^a, caracterizado porque el material plásti-

2476



15 FEB

200356

co de dicho manguito contraído sobre el citado cuerpo es un material esponjado en el que la profundidad de la piel del material en contacto con el cuerpo es mayor que la profundidad de la piel en el lado opuesto del manguito.

5 13ª.- Un recipiente según la reivindicación 12ª, caracterizado porque el material de dicho manguito tiene un espesor de al menos 0,25 mm. y la profundidad de la piel más gruesa es de al menos 1,2 veces la de la piel más delgada.

10 14ª.- Un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizado porque el manguito encogido sobre dicho cuerpo es un cilindro sin costura de material plástico encogible por calor.

15 15ª.- Un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque el manguito encogido sobre dicho cuerpo está formado de una hoja plana de material plástico encogible por calor, con extremos opuestos solapados para formar un cilindro.

20 16ª.- Un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 15ª, caracterizado porque dicha hoja lleva una imagen decorativa.

25 17ª.- Un recipiente según la reivindicación 16ª, caracterizado porque dicha imagen decorativa está al exterior de dicha hoja de material plástico y está recubierta interiormente con una composición antiestática.

18ª.- Un recipiente según la reivindicación 16ª,

27476



2005

caracterizado porque el material plástico de dicho manguito es transparente y dicha imagen decorativa está en el interior de dicho manguito, junto a dicho cuerpo y es simétrica de la imagen decorativa, según se ve desde el interior del recipiente.

5

19ª.- Un recipiente con recubrimiento protector.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10

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

Madrid,

16 FEB. 1970

P.A.

Fernando de Castro
Por Poder

15

20

25

12.2.74

TM/.



201113

12 1953

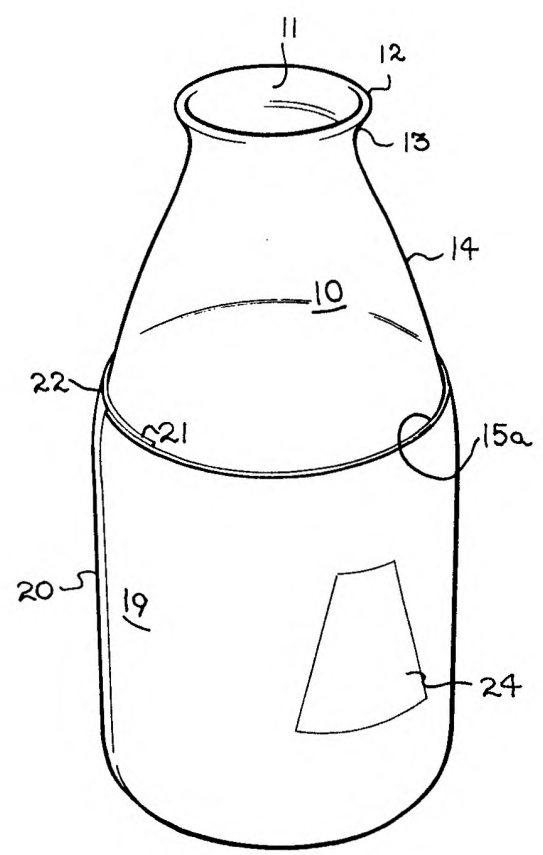


FIG. I

Vertical column of Braille characters on the left side of the page.

Handwritten signature and a circular stamp at the bottom right of the page.



FIG. 3

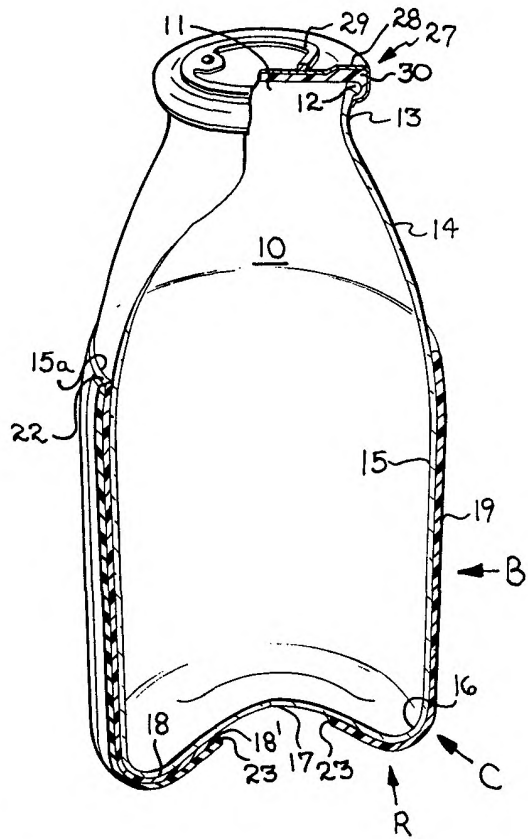
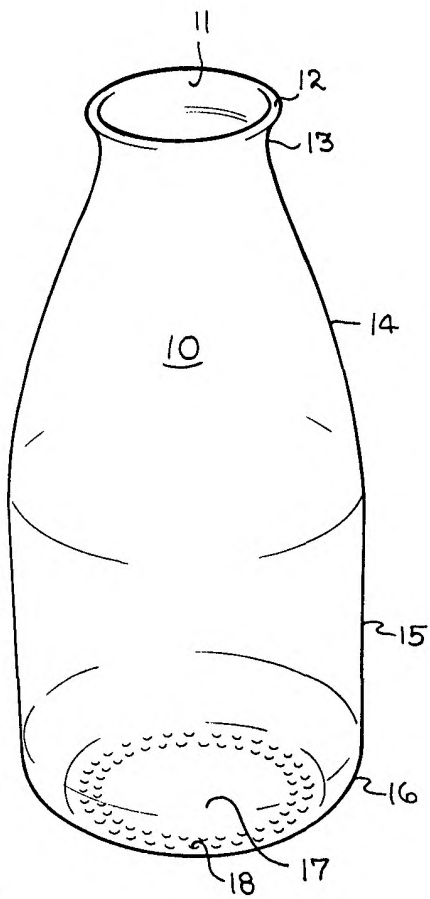
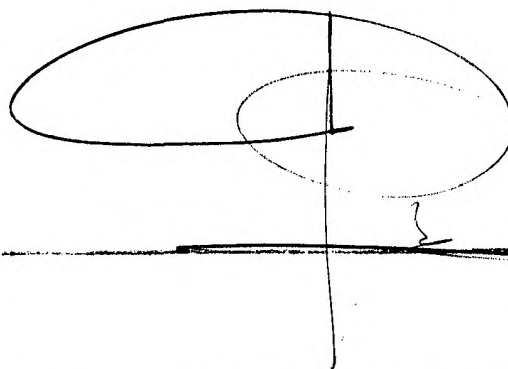


FIG. 2



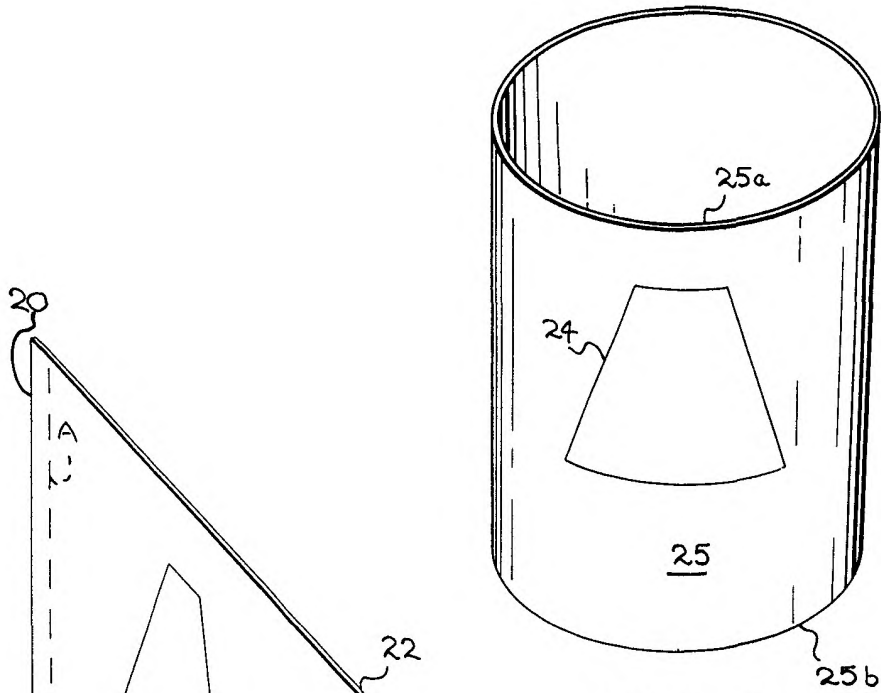


FIG. 5

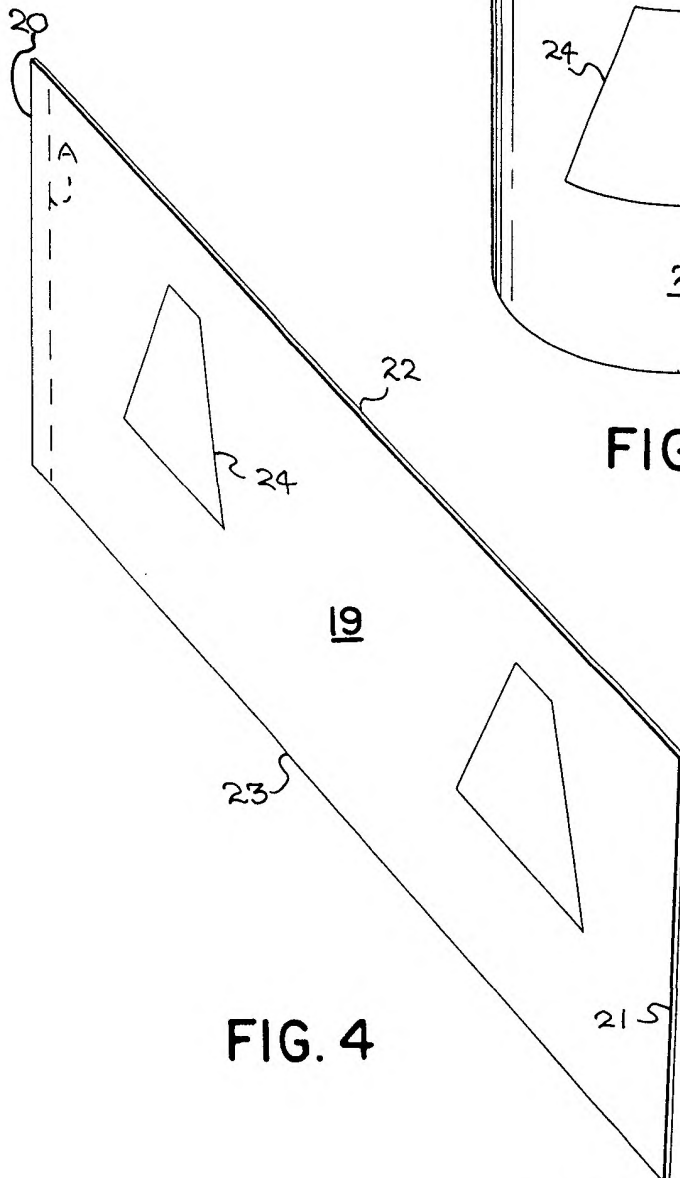
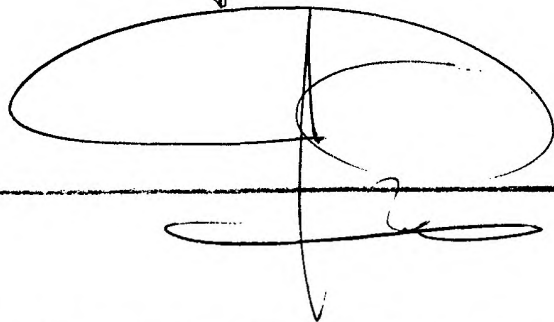


FIG. 4



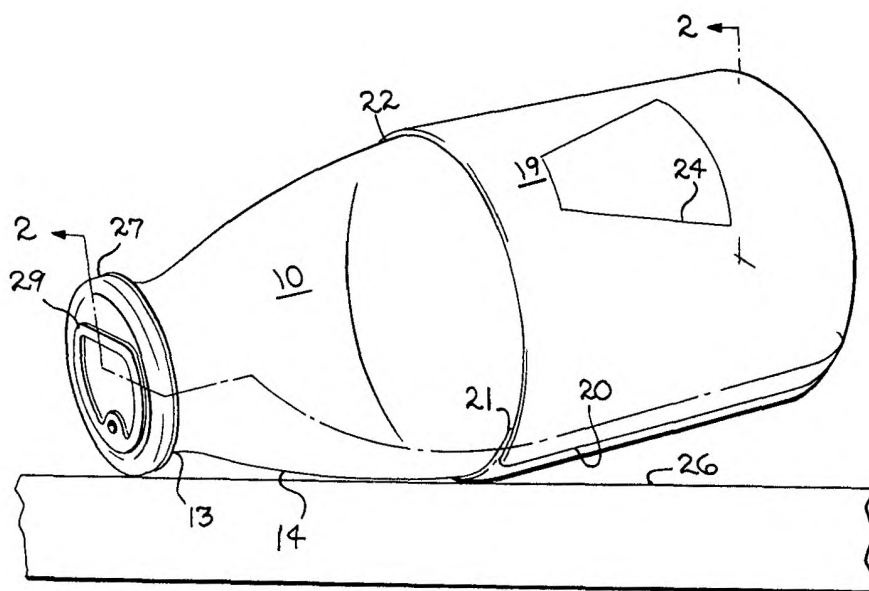
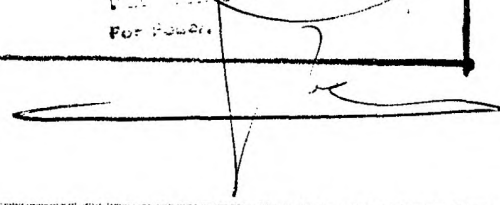
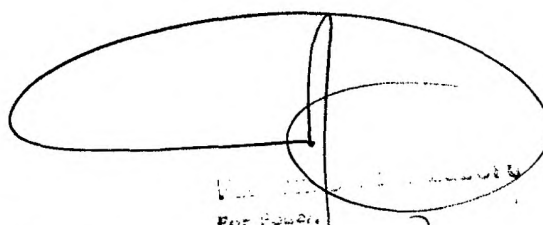
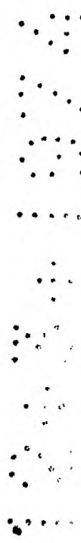


FIG. 6



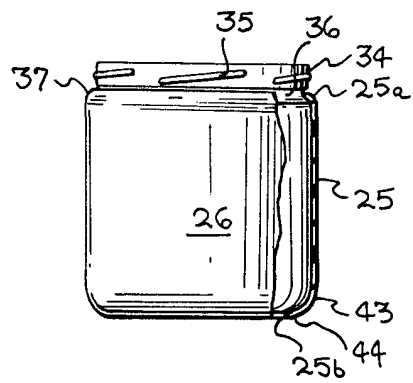


FIG. 7

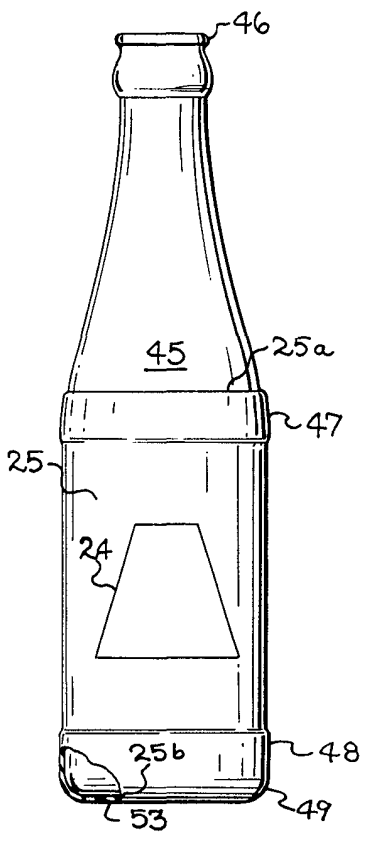
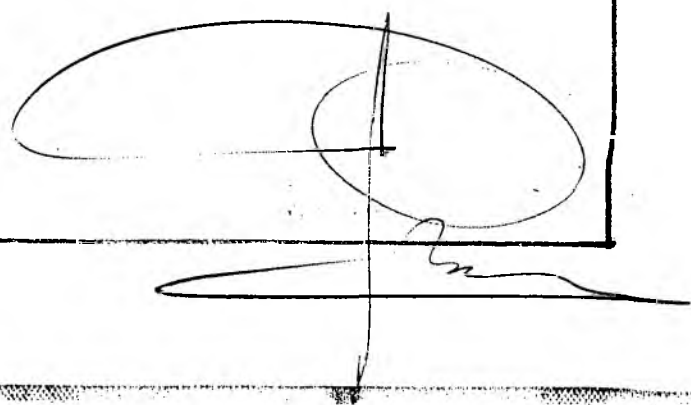


FIG. 8



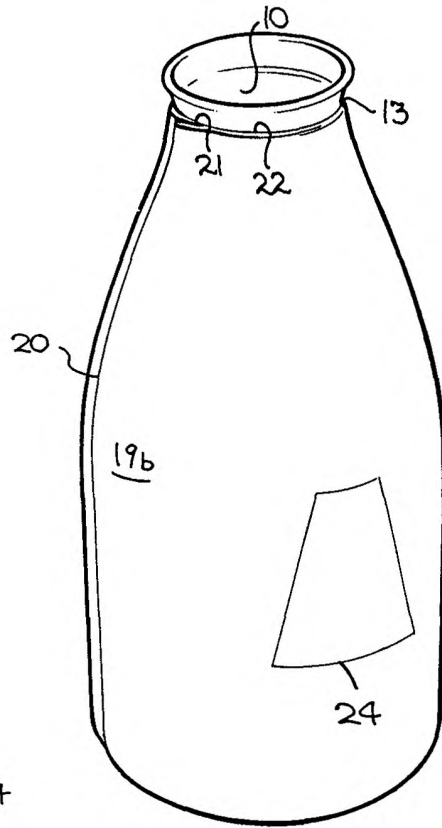


FIG. 9

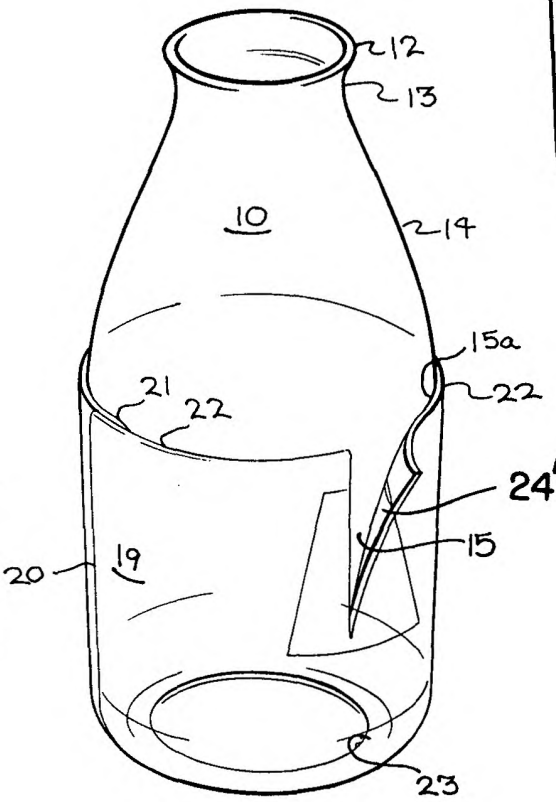


FIG. 10

PATENT OFFICE

2610000

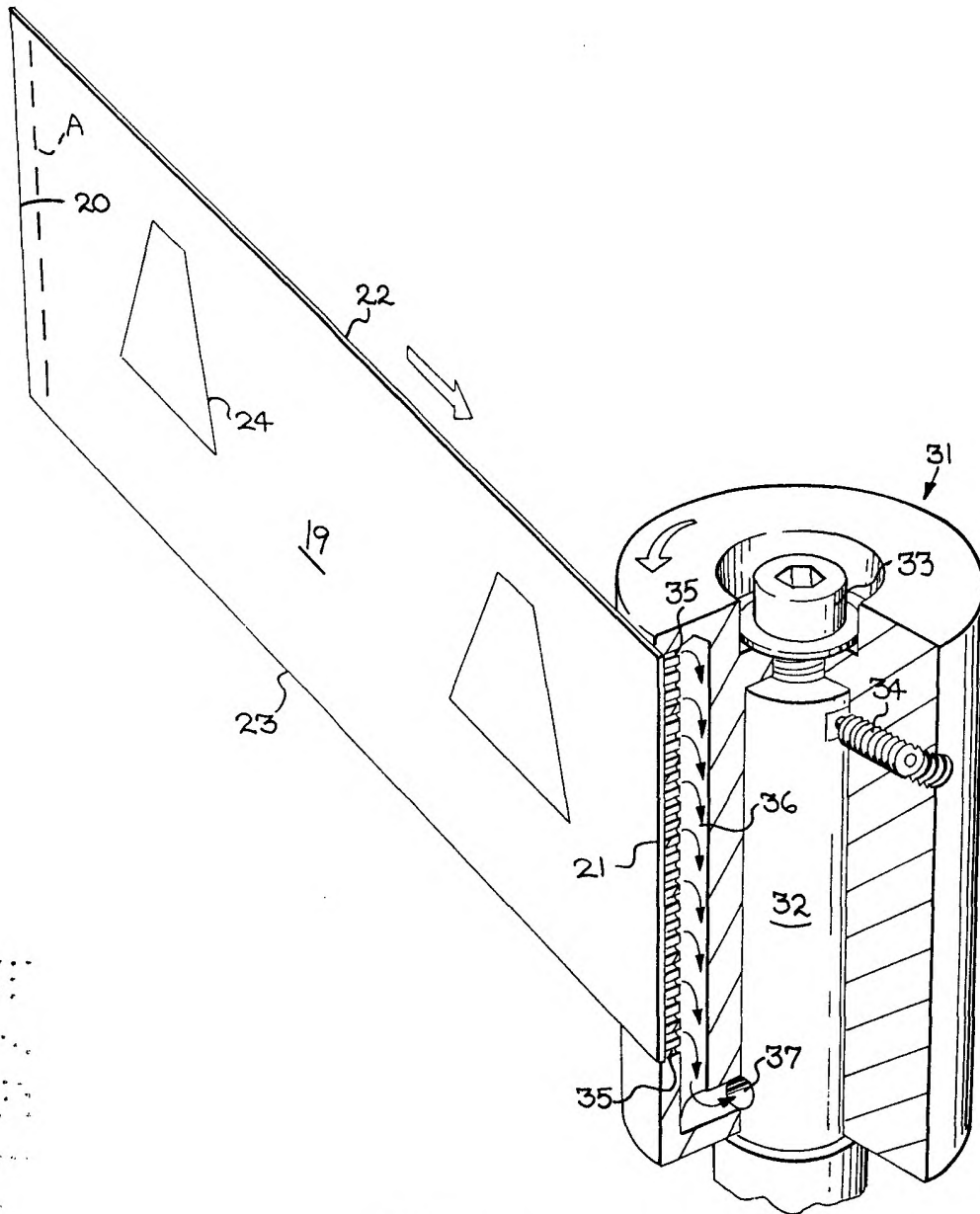


FIG. II

Fernando de Alzaburu
por Poder.

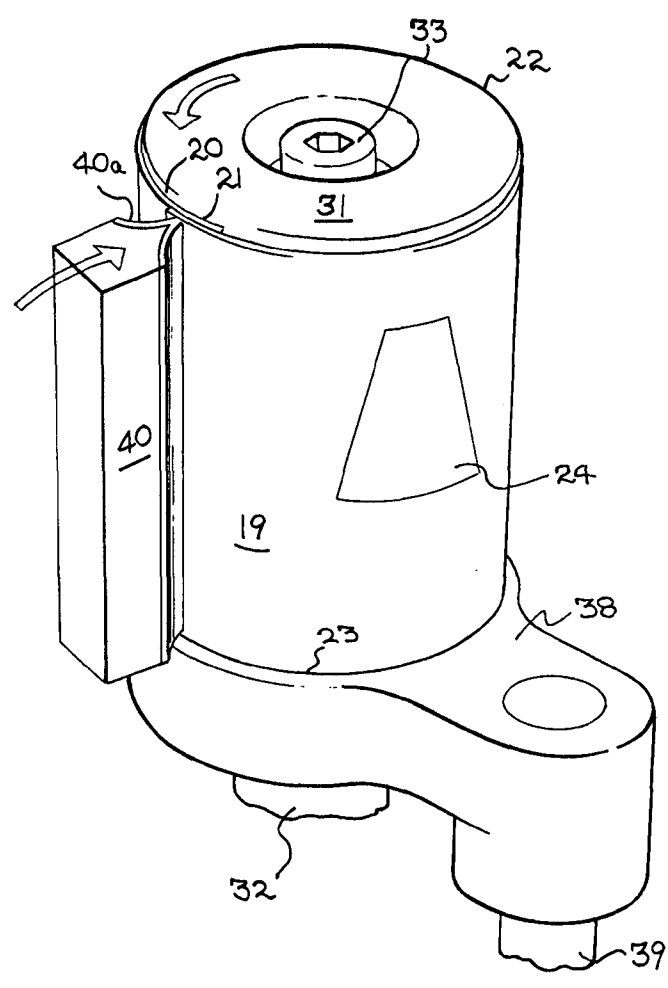
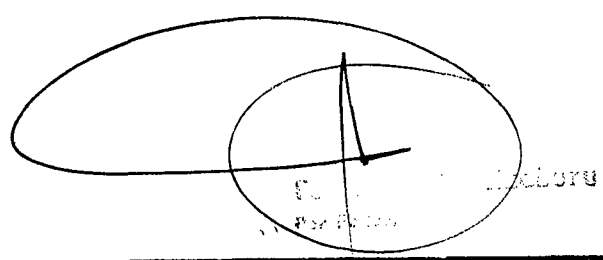


FIG. 12



A horizontal line with a signature or scribble below it.



20

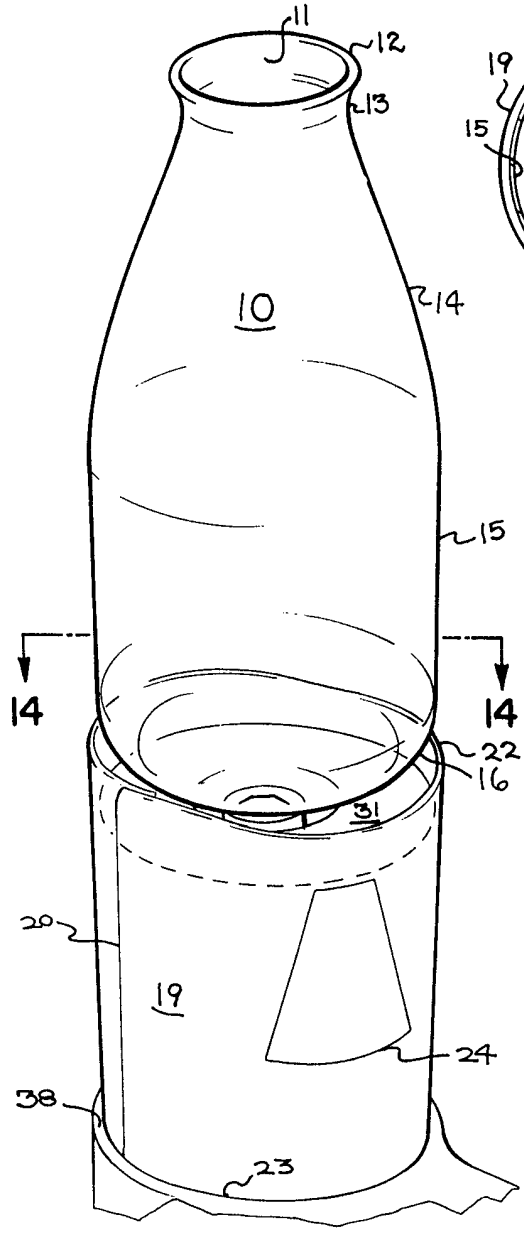


FIG. 13

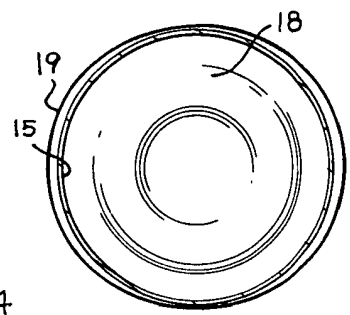
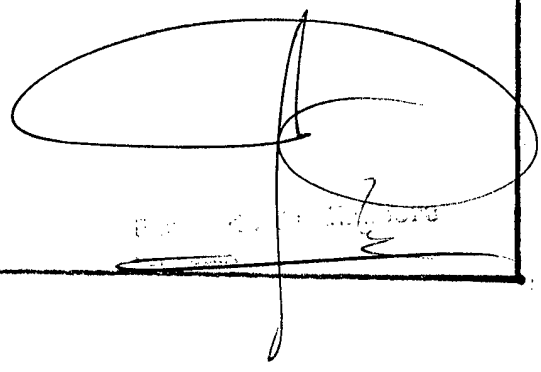


FIG. 14



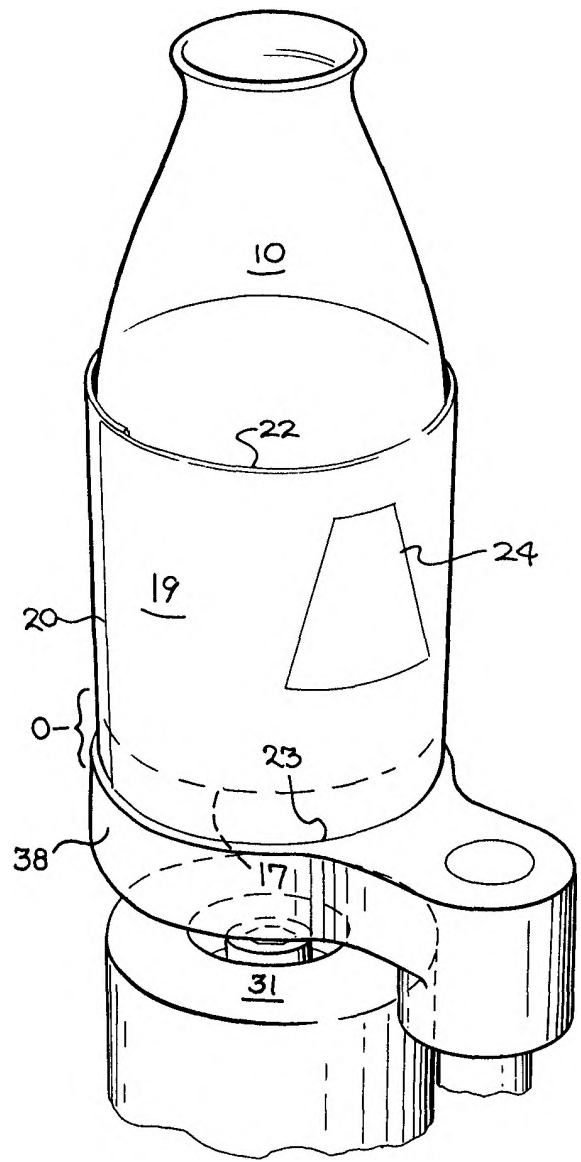
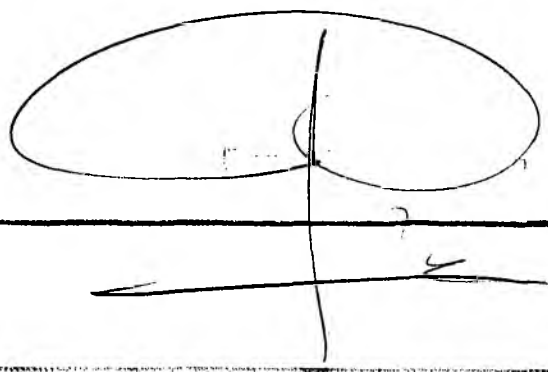


FIG. 15



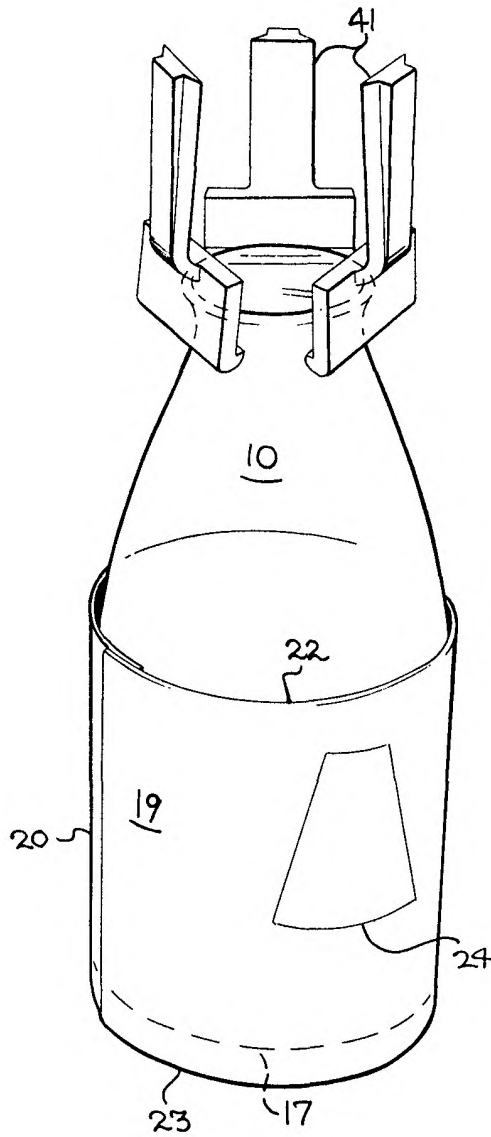
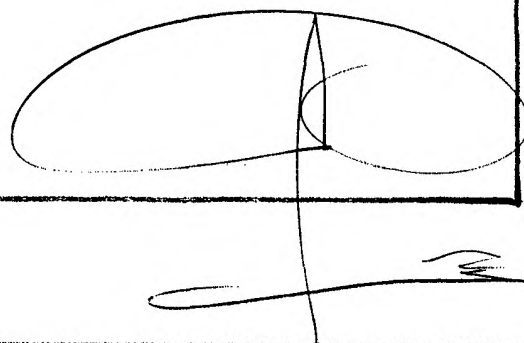


FIG. 16



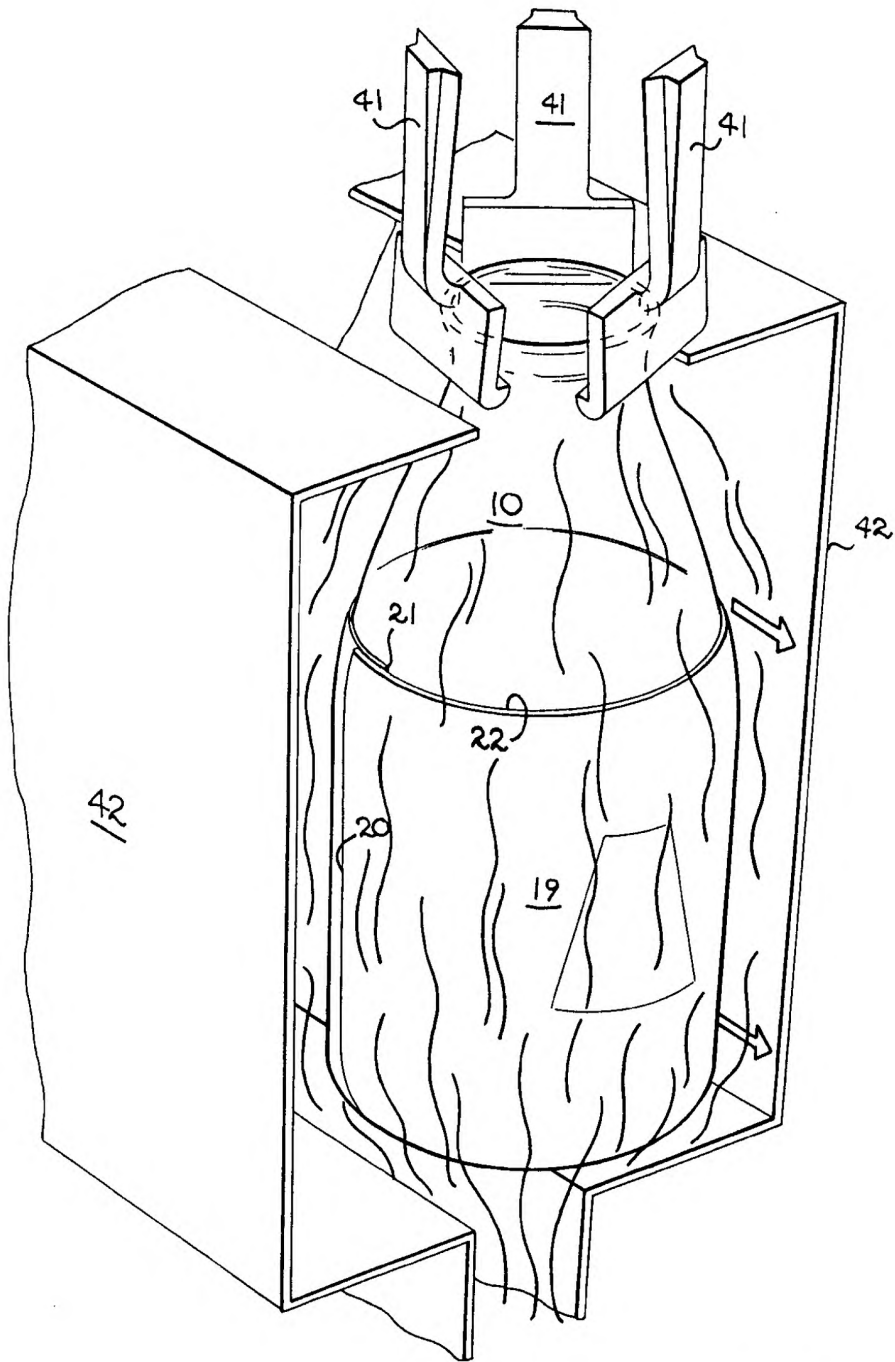
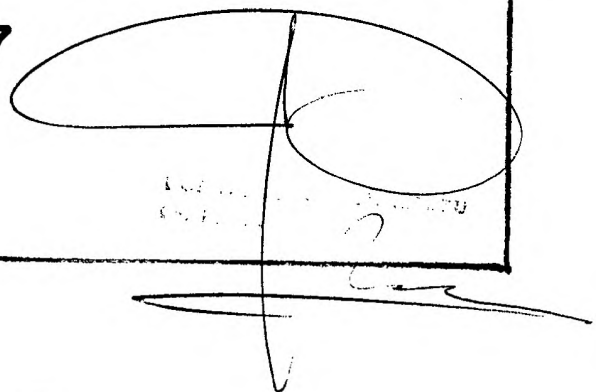


FIG. 17





2000000

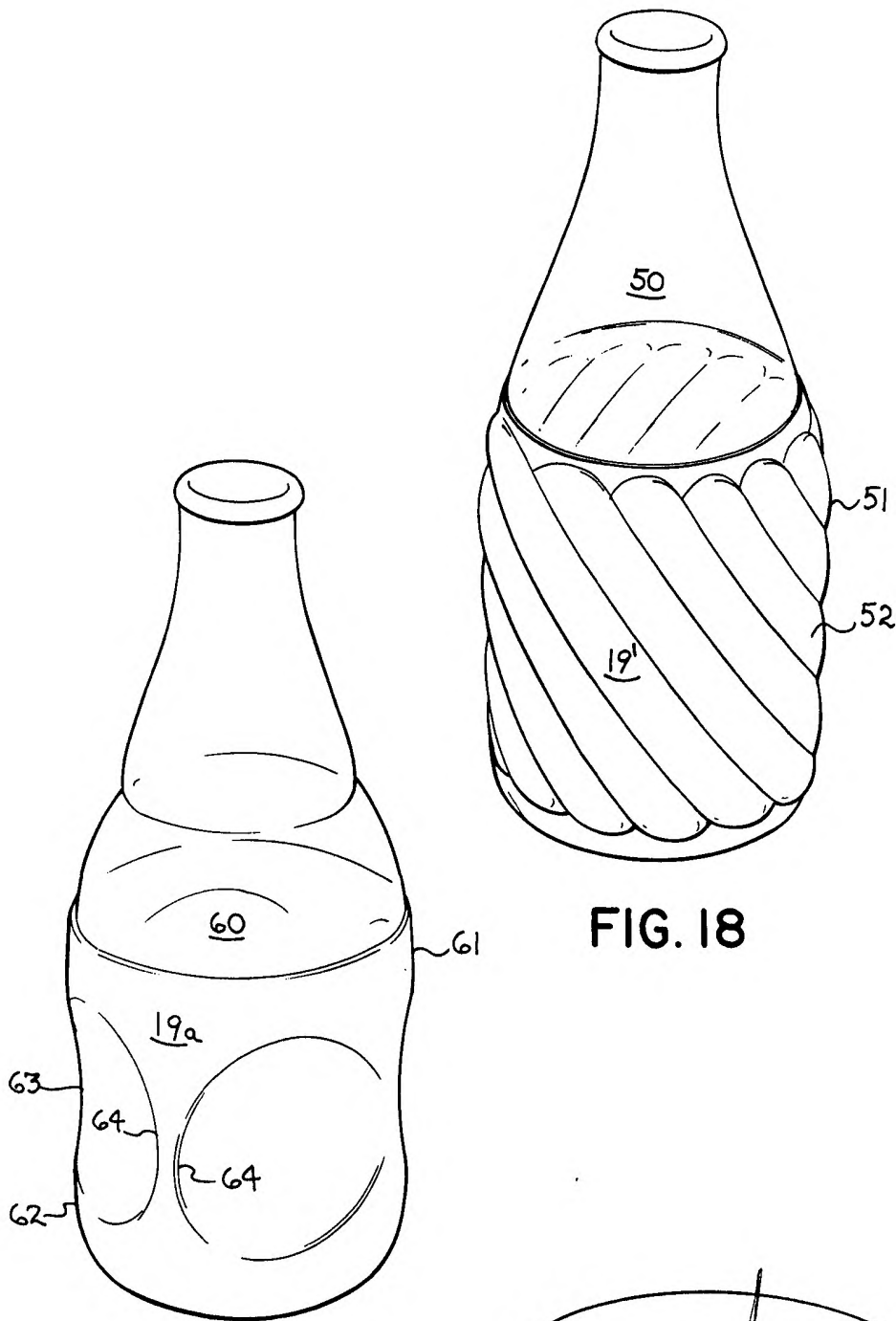


FIG. 18

FIG. 19

