



ESPAÑA

10 ES	11	NÚMERO	10 Y
	12	279706	
	13	FECHA DE PRESENTACIÓN	
		- 5 JUN. 1984	

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1984

30 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 35/10

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
RECIPIENTE DISTRIBUIDOR COLAPSIBLE.

71 SOLICITANTE (S)
AMERICAN CAN COMPANY.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
American Lane. P.O. Box 3610. Greenwich, Conn. 06836. U.S.A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. IGNACIO GOMEZ-ACEBO Y DUQUE DE ESTRADA.

Esta invención se refiere en general a recipientes distribuidores colapsibles empleados para envasar productos farmacéuticos, dentífricos, cosméticos, productos de belleza y similares y, en particular, se refiere a un suplemento de barra 5 ra de plástico mejorado en la cabeza del recipiente.

Los recipientes distribuidores colapsibles se emplean ampliamente para envasar diversos productos farmacéuticos, dentífricos (v.g. pasta de dientes), ungüentos medicinales y otros. Los primitivos recipientes solían hacerse de metal o plástico 10 pero más recientemente estos recipientes se han hecho de construcción de pared laminada en la cual el cuerpo del recipiente se hace de un laminado de plástico de capas múltiples que comprende una capa intermedia de una lámina metálica, normalmente lámina de aluminio, emparedada entre dos capas termoplásticas. 15 La capa de lámina metálica sirve como barrera contra la introducción del oxígeno en el envasado y contra la permeación al exterior de los ingredientes volátiles del producto envasado, y, por lo tanto, puede proteger al producto para que no se deteriore. Los recipientes distribuidores de construcción de pa- 20 red laminada se describen, por ejemplo, en la patente U.S. 3.260.410, concedida a Roger Brandt y Ralph Kaercher el 12 de Julio de 1966 y en la patente U.S. 3.347.419 concedida a Roger Brandt y Michael Mestenas el 17 de Octubre de 1967, que se incorporan en la presente a título de referencia.

Si bien la previsión de una capa de barrera de lámina 25 metálica en el cuerpo del recipiente evita la permeación del producto y absorción de oxígeno en la región del cuerpo del recipiente, es esencial evitar la permeación del producto y la absorción de oxígeno en todas las regiones del recipiente v.g., 30 igualmente en la parte del extremo donde va la cabeza. Así, en

la patente U.S. 3.260.777, concedida a Roger Brandt el 12 de Julio de 1966, además de ofrecer una capa de barrera metálica en el cuerpo del tubo, Brandt proporciona un suplemento de barrera en la parte del extremo donde va la cabeza del recipiente.

5 Este elemento de barrera metálica está constituido por una lámina metálica (v.g. de aluminio) y se puede empotrar en la parte del extremo del tubo durante el moldeo. No obstante, la construcción actual más conveniente contempla el empleo de un suplemento laminado en el cual la capa intermedia de lámina metálica queda comprendida entre dos capas termoplásticas. Un
10 suplemento de barrera similar se describe en la patente U.S. de Roger Brandt 3.295.725 concedida el 3 de Enero de 1967. Los descubrimientos de ambas patentes de Roger Brandt también se incorporan en la presente a título de referencia.

15 La patente U.S. 3.260.411, concedida a Frank Dobson el 12 de Julio de 1966, describe también el empleo de barreras en el cuerpo y en la cabeza de recipientes distribuidores colapsibles para evitar la permeación del producto y la absorción de oxígeno en todas las regiones del recipiente.

20 La patente U.S. 3.565.293, concedida a Robert Schultz el 23 de Febrero de 1971, describe una capa de barrera de baja permeabilidad constituida por resina termoplástica de urea de formaldehído sujeta a la superficie interior de la cabeza.

25 Los suplementos descritos en las patentes mencionadas no han resultado enteramente satisfactorios. Los suplementos metálicos y laminados con una capa intermedia metálica son de difícil fabricación e instalación en la cabeza. Además, son mas costosos que los suplementos de plástico. Por otro lado,
30 los suplementos de urea de formaldehído tienden a hincharse en

5 productos que contengan agua, por ejemplo pastas dentífricas y algunos productos farmacéuticos. Esta hinchazón puede formar fisuras en la parte del extremo donde va la cabeza del tubo, dando por resultado la fuga de producto a través de la zona del extremo del tubo y es por lo tanto evidentemente insatisfactorio el sistema para el envase. Además, los suplementos de urea de formaldehído son extraordinariamente quebradizos, y por lo tanto, se pueden resquebrajar durante el uso del envase.

10 Por consiguiente, la presente invención tiene por objeto ofrecer un recipientes distribuidor colapsible de construcción de pared laminada donde hay previsto un suplemento de plástico en el extremo donde va la cabeza del recipiente, que no solamente ofrece muy baja permeación a los aceites esenciales y al oxígeno en todas las regiones del recipiente, sino que también evita el fallo del envase.

Otro objeto de la invención es proporcionar un suplemento termoplástico en la cabeza del recipiente cuya cabeza termoplástica es resistente a la hinchazón en presencia de agua y es una barrera eficaz a los aceites esenciales y al oxígeno.

20 Otro objeto de la invención es proporcionar suplementos que no se deformen durante el moldeo por inyección de la cabeza del tubo al cuerpo del tubo.

También la presente invención tiene por objeto proporcionar un suplemento de plástico constituido por un material termoplástico que se puede fabricar e instalar dentro de la cabeza rápidamente para una producción más eficaz y económica del recipiente.

30 Los objetos anteriores, así como otros objetos de la invención, resultarán más evidentes por la descripción detallada que sigue y los dibujos adjuntos.

La invención proporciona un recipiente distribuidor colapsible que tiene un cuerpo deformable y una cabeza de material termoplástico unida al mismo y un elemento de barrera mejorado que se sujeta a la superficie interior de la cabeza.

5 El elemento de barrera está constituido preferiblemente por polibutilentereftalato, puesto que este material es una barrera a los aceites esenciales, no se hincha en presencia de agua y productos dentífricos, tiene un ciclo de moldeo por inyección relativamente corto y se puede inyectar con polietileno fundido
10 durante el ensamble de la cabeza y el cuerpo del tubo, sin deformación.

El suplemento de barrera puede estar constituido también por polietilentereftalato de grado moldeable por inyección o una mezcla de polibutilentereftalato y polietilentereftalato de
15 grado moldeable por inyección.

En los dibujos donde se emplean los mismos números de referencia para indicar partes componentes iguales:

La figura 1 es una vista fragmentada de costado, parcialmente en sección, de un recipiente distribuidor colapsible
20 que incorpora el suplemento de la presente invención.

La figura 2 es una vista en sección, fragmentada, a mayor escala de la parte superior de la derecha de la figura 1.

La figura 3 es una vista de costado del suplemento de barrera; y

25 La figura 4 es una vista superior del suplemento de barrera.

Refiriéndonos a los dibujos, y en primer lugar a la figura 1, se ilustra un recipiente distribuidor colapsible indicado en general por la referencia 11, que tiene un cuerpo tubular
30 13 cerrado en su extremo inferior 15 y unido en su extremo su-

5
10
superior a una cabeza 19 que tiene un elemento de barrera general-
mente cónico 21 que en adelante se denominará también como suple-
mento.

5
10
El cuerpo del recipiente 11 puede ser de una cons-
trucción de pared laminada capaz de proteger el contenido del
tubo contra el ataque del oxígeno y la permeación del producto.
Estas construcciones de paredes laminadas para cuerpos tubulares
se describen en varias patentes, incluyendo las patentes mencio-
nadas. Normalmente, y con relación a la figura 2, la pared lami-
nada del cuerpo del tubo comprende una capa exterior 23, una
capa intermedia 25 y una capa interior 27, todo ello según se
definirá más adelante.

15
La capa exterior 23 es de un material termoplástico
apropiado, por ejemplo polietileno. Esta capa puede estar también
constituida por un compuesto de dos o más capas como, por ejemplo,
una capa de polietileno transparente sobre una capa de papel im-
preso o sobre una capa de polietileno impreso para fines decora-
tivos.

20
La capa intermedia 25 es una capa de barrera metálica,
normalmente una lámina de aluminio, que sirve como capa de barre-
ra para proteger el producto del tubo del recipiente contra el
ataque del oxígeno o la permeación del producto.

25
30
La capa interior 27 está constituida también por
un material termoplástico, compatible con el contenido del tubo
y capaz de unirse a la cabeza cuando la cabeza se une térmica-
mente al cuerpo del tubo. Así la capa 27 puede ser de polietile-
no o un compuesto de dos o más capas como, por ejemplo, una capa
interior de polietileno y una capa adhesiva para unir de una for-
ma adhesiva la capa interior a la capa de lámina metálica inter-
media.

La cabeza 19 suele ser una capa de material termoplástico fácilmente moldeable, como por ejemplo, polietileno y comprende una parte de cuello 27 convenientemente roscada para la adaptación de un tapón de rosca interna (no ilustrado) que forma el cierre del recipiente. La cabeza 19 comprende también una parte del extremo del tubo 31 que se une, normalmente por calor, alrededor de su banda o zona perimétrica 33 al interior superior del cuerpo del tubo 11. La parte del extremo 31 tiene un labio anular 36 que queda subyacente al suplemento 21 como se ilustra en la figura 2.

Para conseguir protección contra el ataque del oxígeno y evitar la permeación del producto en todas las regiones del recipiente, la presente invención ofrece un nuevo elemento de suplemento 21 asociado con la cabeza 19 como se describirá más adelante con detalle. La elección de un suplemento de barrera apropiada según la presente invención se basa en diversas consideraciones que no solamente incluyen la protección contra el ataque del oxígeno y la migración de producto, si no que comprende también consideraciones de procedimientos de fabricación y dificultades, que en el pasado, han surgido al emplear los suplementos de barrera de los tipos anteriores.

Así, según esta invención, se ha averiguado que los elementos de suplemento hechos de polibutilentereftalato (PBT) son particularmente idóneos para conseguir una combinación de objetivos convenientes en la fabricación de recipientes distribuidores colapsibles. Entre otras ventajas, el suplemento empleado se hace enteramente de plástico y no contiene una capa metálica como en los suplementos laminados del tipo empleado en la tecnología anterior. Por consiguiente, se pueden fabricar con más facilidad y menor coste.

En la patente U.S. mencionada 3.665.293 de Schultz, el inventor describe el empleo de un suplemento hecho de varias resinas elegidas en base de su impermeabilidad y compatibilidad con el producto. Estas resinas comprenden aminoresinas, como la urea de formaldehído, polipropileno y poliamidas, como el milón. En general, Schultz recomienda emplear otros materiales de plástico, tanto termoendurecibles como termoplásticos, que tengan el grado deseado de impermeabilidad y compatibilidad con el producto. Además, el inventor describe que el suplemento se puede hacer de metal por ejemplo de aluminio.

En una patente mas reciente, v.g., la patente U.S. 4.132.331, concedida a Karl Magerle el 2 de Enero de 1979, el cuerpo del tubo consiste en tres capas; una capa exterior de polietileno, una hoja de barrera de poliéster y una capa interior que también se hace de polietileno. La hoja de barrera de poliéster para el cuerpo del tubo en la patente de Magerle es polietileno tereftalato. No obstante, la pieza no lleva un suplemento de poliéster asociado.

Se ha descubierto que un suplemento de barrera hecho de polibutilentereftalato no se hincha en presencia del agua que tienen diversos dentífricos, v.g., pastas de dientes, o productos medicinales y farmacéuticos v.g., cremas de afeitar, y otros. Asimismo, este material es cristalino y tiene un ciclo de moldeo por inyección relativamente corto. Como se puede moldear con mayor rapidez, se puede hacer con menos costo y mejor calidad aún cuando el coste de la resina sea mayor. Además, al contrario de otros termoplásticos, el polietileno fundido empleado para formar la cabeza del tubo se puede inyectar directamente sobre el suplemento de PBT sin deformarlo. Según se comprenderá, en la fabricación del recipiente colapsible es

8
muy importante que no se produzcan deformaciones durante el
moldeo por inyección.

5 Además de las propiedades mencionadas, un suplemento
hecho de polibutilentereftalato ofrece una barrera a los aceites
esenciales y a los ingredientes que suelen estar presentes en
productos dentífricos y farmacéuticos, al par que proporciona
una barrera de oxígeno que tiende a la permeación del producto
desde el exterior del envase.

10 Según se ilustra en las figuras 3-4, el suplemento
de PBT 21 tiene una parte cónica diseñada para adaptarse a la
configuración interior de la parte del extremo 31 de la cabeza 19.
La parte cónica 35 se adapta apretada en la cabeza como indica
la referencia 37.

15 En la práctica, el suplemento de barrera 21 se
coloca en su sitio sobre el útil adaptador y la cabeza del tubo
19 se inyecta sobre el mismo. La inyección de la cabeza del tubo
19 tiene la doble finalidad de adherir la cabeza a la parte tu-
bular para formar un envase completo y también fija el suplemen-
to de barrera con seguridad en su sitio a través de labio angular
20 36. Como variante, el suplemento 21 se puede colocar a presión
en la superficie interior de una cabeza previamente moldeada
provista de un anillo de fijación del tipo de tope para esta
finalidad. No obstante, en general la forma de asociar el
suplemento con la cabeza no es en si una característica crítica
25 de la presente invención, por ser conocida por patentes anteriores
incluyendo la patente mencionada de Schultz.

30 Si bien los suplementos de elección son de polibutilen
tereftalato los suplementos hechos de polietilentereftalato de
grado moldeable por inyección o una mezcla de polibutilenteref-
talato con polietilentereftalato de grado moldeable por inyección

5 tienen propiedades similares y, por lo tanto, se pueden emplear satisfactoriamente en la práctica de esta invención.

Se comprenderá por la descripción anterior que se pueden hacer diversos cambios y modificaciones en la forma, construcción y configuración del suplemento, y en la disposición de las diversas partes componentes del recipiente, que a pesar de todo quedan contempladas y comprendidas dentro del alcance de la presente invención.

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

REIVINDICACIONES.

5 1.- Recipiente distribuidor colapsible caracterizado porque comprende un cuerpo deformable que tiene poca permeabilidad una cabeza de material termoplástico que incluye una parte de banda periférica unida a un extremo del cuerpo y un elemento de barrera, de material plástico fácilmente moldeable por inyección, sujeto conformado a la superficie interior de la cabeza y que tiene un canto perimétrico situado dentro de la pared interior del cuerpo y separado de la misma y porque la cabeza comprende un labio anular subyacente que retiene el borde perimétrico del elemento de barrera.

10

2.- Recipiente distribuidor colapsible según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de barrera comprende una parte de cuello que se extiende a través del cuello de la cabeza.

15 3.- Recipiente distribuidor colapsible, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos anexos.

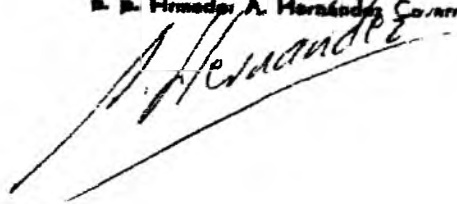
Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 5 JUN. 1984

AMERICAN CAN COMPANY.

IGNACIO FÓRTEZ-ACEBO

D. P. Firmado: A. Hernández Corrubia



ESCALA VARIABLE.

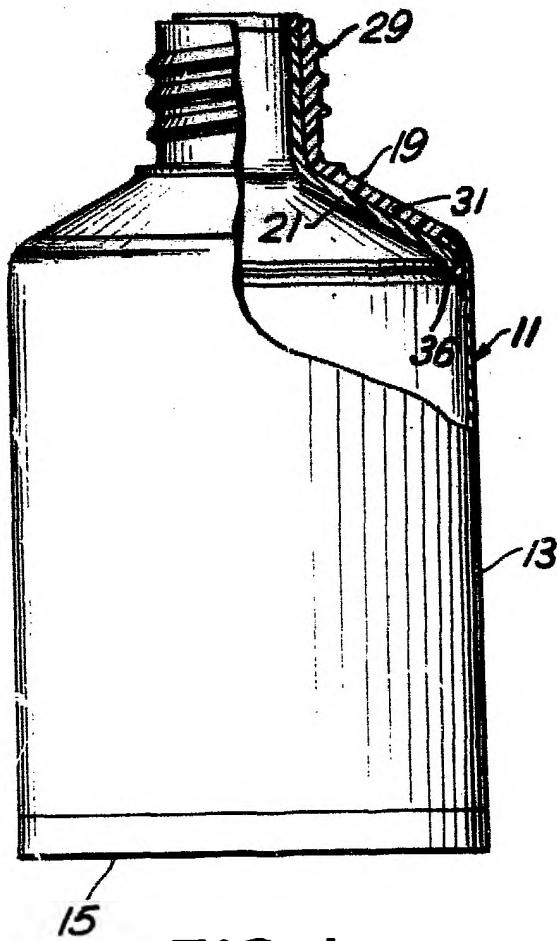


FIG. 1

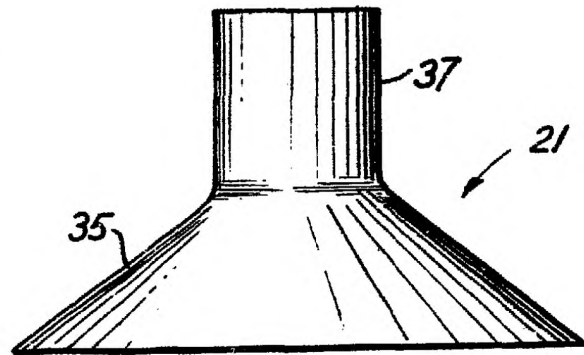


FIG. 3

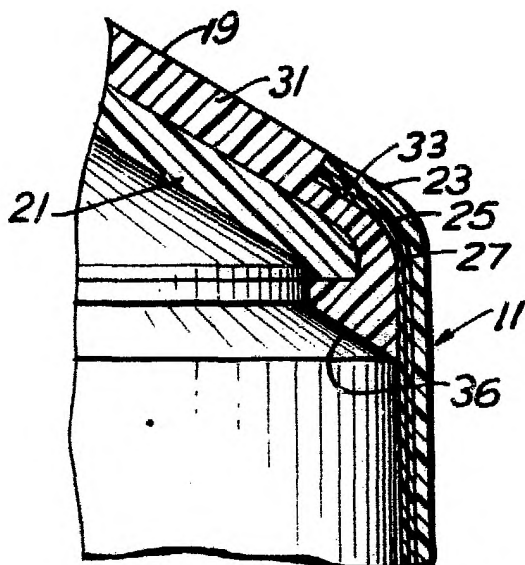


FIG. 2

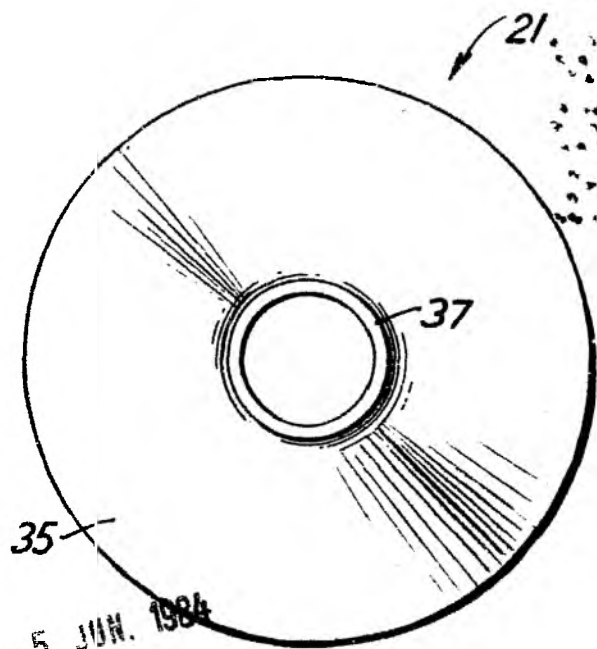


FIG. 4

- 5 JUN. 1984

Madrid

IGNACIO GOMEZ-ACEBO

P. P. Firmador A. Hernandez Covarrubias

[Handwritten signature]