

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	289620	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	28-Diciembre-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ABR. 1986...

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(39) PAIS
(31) NUMERO		
567.001	30-12-83	US

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D33/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN TUBO APLASTABLE PARA SUMINISTRAR UN MATERIAL PASTOSO"

(71) SOLICITANTE (S)
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (USSN 567.001)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América.

(72) INVENTOR (ES)
Edward A. Tavss y Samuel C. Temin

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-88.619)

MCS/.

La presente invención se refiere de modo general a la técnica de recipientes y más particularmente se refiere a un recipiente suministrador, aplastable, de construcción de pared estratificada en la porción de cuerpo del mismo, de modo que se evitan sustancialmente la permeación y absorción de producto, y la absorción de oxígeno en todas las regiones de la estructura de recipiente susceptibles a ello.

FUNDAMENTO DE LA INVENCION

Los tubos aplastables conformados de materiales metálicos y plásticos se han conocido desde hace tiempo en el campo del embalaje. Los tubos de metal extruido son inherentemente frágiles y el uso repetido da lugar no infrecuentemente a grietas en la pared, de modo que el producto rezuma desde un lugar distinto al orificio suministrador esencialmente rígido. Tubos metálicos de la técnica anterior, tubos de aluminio, aunque son probablemente los menos frágiles, están algo limitados en sus aplicaciones ya que hasta el momento presente no ha sido posible aplicar a las superficies interiores de los mismos un revestimiento completamente satisfactorio, cuando se requiere para evitar el ataque y la corrosión del metal por contenidos alcalinos o ácidos y la contaminación de los contenidos por los productos de reacción. A pesar de la naturaleza relativamente frágil de un tubo metálico, la operación de revestimiento interno mencionada requiere una etapa de tratamiento adicional que aumenta necesariamente el costo del artículo final.

Los tubos conformados de polietileno y otros materiales plásticos han gozado de amplio éxito comercial en el embalaje de muchos productos; sin embargo, se ha apreciado que otros determinados productos, después de cierto tiempo, se deterioran

cuando están contenidos en ellos. Los plásticos, puestos como ejemplo por el polietileno, son permeables hasta cierto grado cuando se emplean en los espesores de pared usados en recipientes tubulares, y los aceites esenciales incluidos en la mayor parte de los dentífricos con fines saporíferos se reducen en volumen durante el almacenamiento del recipiente, haciendo el dentífrico menos apetecible. También, la pared de recipiente de plástico absorbe oxígeno durante cierto período de tiempo y finalmente puede descomponer el producto, que realmente se ha encontrado que es el caso con pastos de dientes que contienen flúor.

Por consiguiente se ha propuesto proporcionar una barrera de hoja metálica, relativamente delgada, entre el producto y el cuerpo de tubo de polietileno para evitar la pérdida de aceites esenciales y la absorción de oxígeno mencionadas. La barrera metálica se ha sugerido a modo de una intercapa entre hojas de cara de polietileno, y para que se forme un estratificado por calentamiento con o sin adhesivos adecuados. Sin embargo, aun cuando una estructura de este carácter general es eficaz para evitar alguna permeación de producto y absorción de oxígeno a través del cuerpo del tubo, y particularmente cuando la capa interior termoplástica es un copolímero de una olefina y un monómero que contiene un grupo polar, que es copolimerizable con aquella, queda la posibilidad de deterioro del producto aunque en una extensión mucho menor.

Una desventaja en una superficie de poliolefina reside en la incapacidad de la superficie para recibir fácilmente material de impresión o decorativo. Además, la poliolefina tiene un efecto de memoria, esto es, no permanece comprimida cuando se aprieta, una desventaja particular para tubos de

dentífico. Para contrarrestar tal carencia de compresibilidad la capa metálica debe ser relativamente espesa de modo que su compresibilidad se impone sobre el plástico.

SUMARIO DE LA INVENCION

5 Por lo tanto, es un importante objeto de la presente invención proporcionar un recipiente suministrador, aplastable, de construcción de pared estratificada en la porción de cuerpo.

10 Otro objeto de esta invención consiste en la provisión de un recipiente tubular que tiene una pluralidad de capas adherentes en la porción de cuerpo del mismo, proporcionando una de dichas capas una barrera a la migración del producto y a la absorción de oxígeno tal como una película metálica, siendo otra de dichas capas un material de polialquileno seleccionado del grupo que consta de poli(tereftalato de etileno) y poli(tereftalato de butileno) o copolímero con una pequeña cantidad de otro ácido dicarboxílico de densidad, punto de fusión y cristalinidad variables. La última capa, que es la más interna y preferiblemente la más externa, con láminas
15 adicionales diferentes intercaladas entre ellas.
20

Tales capas adicionales comprenden papel y agentes adhesivos y de unión adecuados tales como copolímero de etileno y ácido acrílico.

25 El recipiente suministrador aplastable de la presente invención puede construirse a partir del sustrato estratificado de la presente invención mediante maquinaria convencional y conocida. Ejemplos de tal equipo y método pueden percibirse de la patente de EE.UU. N.º 3,832,964 que se incorpora en esta invención como anterioridad.

30 Un objeto adicional de la presente invención es propor-

cionar un método para producir tubos estratificados en los que se conforma un cuerpo tubular de una capa de barrera y un poliéster estratificado a aquél; el cuerpo de tubo estratificado se coloca luego sobre un miembro de conformación adyacente a un miembro de barrera también situado sobre él.

Otros objetos y ventajas de la invención se harán más evidentes a medida que transcurre la descripción.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

En los dibujos en los que se emplean números iguales para designar partes iguales en todos los mismos:

La Figura 1 es una vista en sección transversal de una porción fragmentaria de un sustrato estratificado de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en alzado lateral de un recipiente suministrador aplastable que incorpora los nuevos conceptos de esta invención, estando separadas las porciones de las paredes de cuerpo para ilustrar más completamente la estructura estratificada.

Con referencia ahora primero a la Figura 1 de los dibujos, se muestra un sustrato 10 en sección transversal para descubrir de este modo los componentes del emparedado que contribuyen a formar la configuración estratificada.

Se apreciará que la capa 11 más profunda es un poliéster. La segunda capa 12, anterior a aquella, es una capa adhesiva que une la capa 11 de poliéster con la tercera capa 13, que es una hoja metálica tal como hoja de aluminio. La cuarta capa 14, es otro adhesivo que asegura adhesivamente la otra superficie de la capa 13 de hoja metálica a una capa de papel 15. La capa 16 más superficial es un poliéster.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

El poliéster termoplástico de la presente invención comprende poli(tereftalato de alquileno) tal como poli(tereftalato de etileno) y poli(tereftalato de butileno).

5 Las resinas de poliéster aplicables se describen con respecto al uso en recipientes en las Patentes de EE.UU. 3.152.515 y 4.197.326. Estas patentes describen, por ejemplo, como poliéster, poli(tereftalato de etileno). Estas patentes se incorporan en esta invención como anterioridad.

10 Se aprecia que dentro del alcance de la invención, los adhesivos pueden ser un copolímero de etileno y ácido acrílico o ácido metacrílico, o sales de sodio o zinc de los mismos en un sistema diluyente.

15 La hoja metálica pueda ser preferiblemente hoja de aluminio.

La capa de papel es deseablemente un papel kraft.

El intervalo de espesor de cada una de las capas es como sigue:

20 Capa 11 de poli(tereftalato de etileno) 12,7 micras a 76,2 micras, preferiblemente 25,4 micras.

Capa 12 de adhesivo - suficiente para asegurar adherencia.

Capa 13 de hoja metálica - 12,7 micras a 50,8 micras, preferiblemente 25,4 micras.

25 Capa 14 de adhesivo - suficiente para asegurar adherencia.

Capa 15 de papel - 38,1 micras a 63,5 micras, preferiblemente 50,8 micras.

30 Capa 16 de poli(tereftalato de etileno) - 88,9 micras a 127 micras, preferiblemente 101,6 micras.

La capa 16 más superficial de poli(tereftalato de etileno) se adhiere a la capa 15 de papel por medio de la aplicación al sustrato de calor y presión suficientes. En el caso de que no sea apropiada la aplicación de calor y presión, se ha de emplear un adhesivo adecuado.

La Figura 2 es un ejemplo de la estructura estratificada de un recipiente aplastable poniéndose de manifiesto, las capas como en la Figura 1 siendo la capa 11 la más interior y siendo las otras capas de los mismos materiales y en el mismo orden que el mostrado.

Se cree, según se manifiesta de lo que antecede, que el solicitante ha proporcionado una estructura de recipiente aplastable que reduce sustancialmente los problemas hasta ahora no resueltos por la técnica anterior. El sustrato estratificado y la pieza 20 de soporte estratificada elimina completamente la permeación de producto y la absorción de oxígeno, y este resultado altamente deseable se consigue mediante el uso de materiales de bajo costo, que preferiblemente se combinan en forma estratificada de la manera indicada en la Figura 2.

La capa exterior del mismo, de poli(tereftalato de etileno), es un termoplástico capaz de fundirse durante una etapa de cosido lateral y que permite protección adecuada a la intercapa del panel y la hoja metálica. La técnica de cosido de un tubo de dentífrico aplastable del tipo general descrito en esta invención puede verse en la Patente de EE.UU. Nº 3.295.725 incorporada en esta invención como anterioridad.

Sin embargo, la capa exterior de poli(tereftalato de alquileno) y papel puede eliminarse si la barrera de hoja es de suficiente espesor para resistir el daño, y haciendo fluir

un material termoplástico en el cosido lateral con solape durante el cierre hermético de la misma cuando se emplea tal sistema.

Adicionalmente, la capa exterior puede ser papel en una forma de papel estratificado de tres dobleces, hoja y un poli(tereftalato de alquileno) como se ha descrito. Como las capas más exterior y más interior son preferiblemente las mismas, los bordes plegados del tubo producido a partir del sustrato se unen convenientemente por calor. Puede usarse un adhesivo adecuado cuando no es posible la unión por calor: Esta modificación es además de los estratificados de cuatro dobleces antes mencionados, compuestos, desde el exterior hacia adentro, de poli(tereftalato de alquileno), papel, hoja y poli(tereftalato de alquileno); o poli(tereftalato de alquileno), hoja, papel y poli(tereftalato de alquileno). Se considera que podrán emplearse adhesivos adecuados entre las láminas siempre que sea necesario. Pueden emplearse estructuras similares para la pieza de soporte, casquete, cuello, cilindro, pistón y en la construcción de válvulas suministradoras para tales recipientes, particularmente en unión con las porciones interiores expuestas al dentífrico contenido, y, de nuevo, si se requiere, se emplearían naturalmente adhesivos compatibles.

Se han descrito en esta memoria diversas modificaciones de la invención, y, por supuesto, pueden efectuarse estos y otros cambios sin apartarse de los nuevos conceptos de la presente contribución. Adicionalmente cuando se moldean como una película sobre las superficies interiores de tambores de fibra usados para el almacenamiento de dentífrico con sabor, el material retardará la pérdida de sabor en los tambores,

alargando de este modo la vida en almacenamiento.

El poli(tereftalato de etileno) (PTE) es particularmente útil debido a que tiene características de absorción de sabor muy bajas como puede apreciarse de las tablas en donde se compara PTE con poliuretano en el que el espesor de capas o revestimiento son los mismos:

TABLA I

ABSORCION DE SABOR DE UNA PASTA DE DENTIFRICO

(Estado de envejecimiento: 1 semana a temperatura ambiente)

	<u>Sabor absorbido (%)</u>
PET	0,1
PET Aluminizado ($1\frac{1}{2}$ - 2 ohm)	0,0
PET Aluminizado (2 - 3 ohm)	0,0
Nylon 6,6	0,5
15 Polietileno	2,4

TABLA II

ABSORCION DE SABOR DE UN GEL DE DENTIFRICO

(Estado de envejecimiento: 2 semanas a temperatura ambiente)

	<u>Sabor absorbido (%)</u>
20 PET	0,0
PET Aluminizado ($1\frac{1}{2}$ - 2 ohm)	0,0
PET Aluminizado (2 - 3 ohm)	0,0
Nylon 6,6	0,2
25 Polietileno	1,0

1

- REIVINDICACIONES -

5

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:

10

1ª.- Un tubo aplastable para suministrar un material pastoso, que tiene una pared circundante cerrada en un extremo y conectada a una pieza en forma de resalto que tiene una abertura suministradora, comprendiendo la pared circundante una primera capa más interna de poliéster, una segunda capa de hoja metálica, una tercera capa de papel y una cuarta capa más externa de poliéster.

15

2ª.- Un tubo según la reivindicación 1ª, en el que el poliéster es poli(tereftalato de alquilenos).

3ª.- Un tubo según la reivindicación 2ª, en el que el poliéster es un poli(tereftalato de etileno).

20

4ª.- Un tubo según la reivindicación 3ª, en el que la primera capa de poliéster está sujeta a la hoja metálica con un adhesivo.

25

5ª.- Un tubo según la reivindicación 3ª, en el que la tercera capa de papel está sujeta a la cuarta capa del poliéster con un adhesivo.

6ª.- Un tubo según la reivindicación 3ª, en el que la primera capa del poliéster está sujeta a la hoja metálica con un adhesivo y la tercera capa de papel está sujeta a la cuarta capa del poliéster con un adhesivo.

30

7ª.- Un tubo según la reivindicación 6ª, en el

ESCALA VARIABLE

FIG. 1

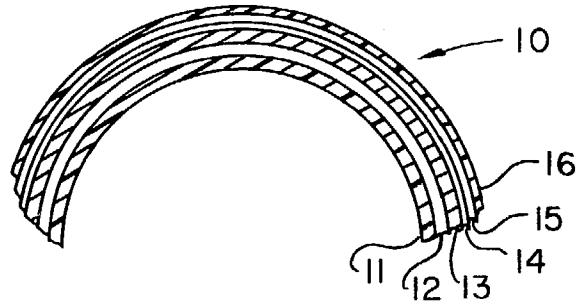
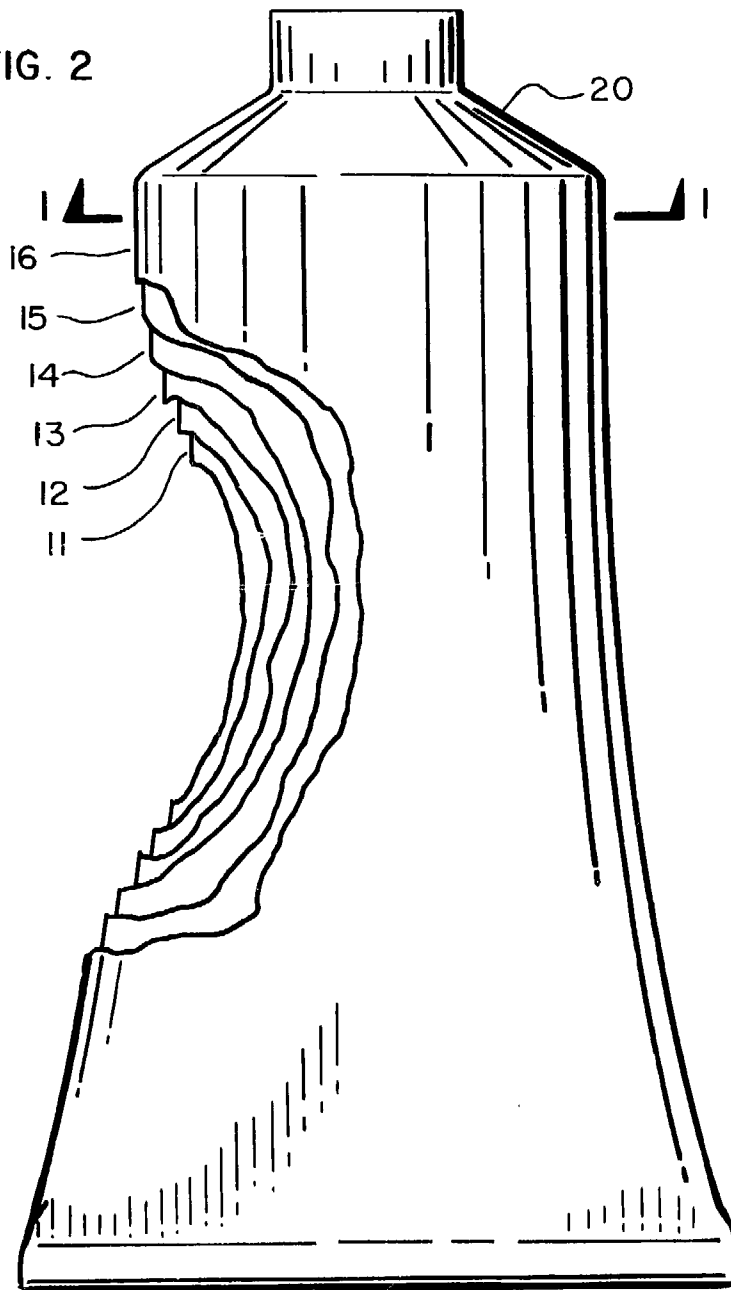


FIG. 2



Alberto de Echebur
For Patent