

194611



Int. Cl.: B65D

p.- 45.964

Australian

Appln. N° 61800

69

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

entidad norteamericana

con domicilio en 300 Park Avenue, Nueva York, N.Y.,  
Estados Unidos de América.

por: " UN DISPOSITIVO DE TUBO DE PASTA DE DIENTES O EN-  
VASE SIMILAR" (Clase Internacional ~~B65D~~)

3.11.73

194611



Esta invención se refiere a métodos para insertar plástico u otros aditamentos en roscas de tornillo, particularmente en los cuellos dispensadores de rosca de tornillo de los tubos de pastas dentales y tubos similares, y los artículos resultantes.

5

En la fabricación de tubos flexibles tales como los tubos de aluminio para pastas dentales y de aleaciones de aluminio, es de costumbre el formar en una de las terminaciones un cuello dispensador rígido de diámetro reducido que tiene un tornillo de rosca externo adaptado para el montaje separable de una tapa de cierre con una rosca interna. En los casos en que el contenido del tubo son sustancias que contienen partículas abrasivas tal como pasta de dientes, cualquier pasta en el orificio de salida del cuello o cerca del mismo tiende a descolorarse cuando se extiende sobre la superficie de aluminio de dicho cuello y lo desgasta, especialmente cuando dicha tapa es separada y vuelta a colocar cierto número de veces durante el uso del contenido del tubo.

10

15

En los esfuerzos para vencer el problema mencionado arriba, se ha propuesto instalar sobre una superficie nudosa u otra superficie exterior rugosa del cuello de metal una funda envolvente plástica la cual es moldeada in situ y provista de un labio vuelto hacia adentro de la extremidad exterior de la misma de tal manera que cubra el hasta entonces labio exterior del cuello de metal. Sobre la superficie

20

25

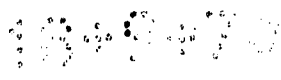


194611

exterior de esa funda de plástico se forma una rosca de tornillo apropiada durante la operación de moldeo y puede ser instalada sobre la misma una tapa con una rosca interna (usualmente mayor que la normal).

5                   Una desventaja de esta medida propuesta es que el orificio de salida de la funda plástica se reduce usualmente de área y por lo tanto restringe el paso normal de la pasta. Además, el procedimiento de moldeo de la funda es caro y la rosca formada en la funda plástica  
10 no tiene suficiente soporte y por lo tanto la tapa cooperante tiende a salirse.

Es un objeto principal de la presente invención vencer las desventajas precedentes y otras proporcionando un método nuevo de recubrir de modo protector las roscas de tornillo de un artículo de metal, tal como el cuello de rosca de tornillo de un tubo de pasta de dientes o similar, con una cubierta fija fina de un plástico susceptible de encogerse en el calor tal como policloruro de vinilo, y el artículo nuevo producido por este método. Per-  
15 siguiendo este objeto el método es logrado preferiblemente en el punto de fabricación del tubo después de que ha sido revestido e impreso en su superficie externa y ha salido caliente de un horno de revestimiento y secado de tinta, siendo el color retenido suficiente para encoger la cubierta plástica sobre y dentro de las roscas. Está sin embar-  
20  
25



1946 11

go dentro del alcance de esta invención el aplicar más calor a todo el calor necesario para la acción de encogimiento desde una fuente externa.

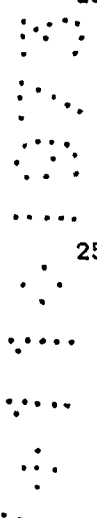
5 Es aún otro objeto de esta invención, de acuerdo con una realización preferida, proporcionar un método nuevo de instalar un aditamento de revestimiento en una rosca de tornillo externa formada en el cuello de metal de un tubo de pasta de dientes o similar, cuyo método comprende las etapas de alimentar sobre dicho cuello un collar de material

10 plástico flexible en hoja de longitud suficiente para cubrir dicha rosca y también proyectarse hacia afuera algo más allá del extremo libre de dicho cuello, estando el cuello del tubo suficientemente caliente o calentado para causar el encogimiento del collar alrededor de la rosca, y entonces acoplar rotativamente un dispositivo con rosca interior tal como la tapa de cerrar de plástico para dicho tubo sobre dicho

15 cuello del tubo, formando con ello muy ajustadamente el collar de plástico en conformidad total con las roscas del cuello y desplazando el borde exterior del collar plástico sobre el labio de dicho cuello y algunas veces dentro de él. El collar puede ser separado de cierta longitud de un tubo de plástico. Después que se deja que se enfríe el material plástico confinado tibio, el aditamento formado entonces asume suficiente rigidez para proteger la superficie de metal y también está suficientemente sostenido y estabilizado

20

25



194611



por la estructura de metal sobre el que se apoya.

5 El aparato construido de acuerdo con la invención puede ser formado sin el uso de un equipo caro de moldeo tal como troqueles. Además, los aditamentos pueden ser formados de cantidades relativamente pequeñas de material plástico en láminas, en comparación con las cantidades necesarias para moldear fundas sólidas rígidas. Además, las tapas de plástico se ajustan con precisión en los cuellos ya que ayudan a formar la cubierta de la rosca.

10

La figura 1 es una vista lateral parcialmente seccionada y parcialmente diagramática mostrando el método de acuerdo con una realización preferida;

15 La figura 2 es una vista lateral seccional fragmentaria ilustrando el tubo, aditamento y disposición del cierre y estructura implicados en una fase del método;

20 La figura 3 es una vista lateral fragmentaria en sección similar a la figura 2 mostrando el cierre en posición después de haberse terminado por completo la conformación de la película encogida por calor sobre las roscas;

La figura 4 es una vista lateral fragmentaria en sección mostrando la sección de la rosca de tornillo cubierta del tubo con el cierre separado; y

25 La figura 5 es una sección por la línea 5-5 de la figura 1.



194611

Haciendo referencia a los dibujos, el cuerpo 11 de un tubo convencional de pasta de dientes vacío tiene una terminación en forma de hombros 12 terminando en un cuello rígido hueco dispensador 13. El tubo es preferible-  
5 mente un elemento integral de metal, usualmente de aluminio o de una aleación de aluminio. El cuello tiene exteriormente una rosca de tornillo 14 en una forma convencional y la terminación abierta está rodeada de un labio 15 mirando axialmente hacia afuera. Debido a que estas ro-  
10 scas están usualmente formadas en una operación de moldeo, la invención no requiere ningún desvío de los métodos conocidos de hacer tales tubos. A pesar de que el cuello 13 es mostrado como que está formado con una pluralidad de roscas 14, la invención es aplicable a un cuello de tubo  
15 teniendo solamente una o cualquier número de roscas para ajustar el cierre.

Es convencional en el envasado de pasta de dientes por ejemplo, formar el tubo completo vacío y luego unir un cierre separable al cuello con roscas, dejando la  
20 llamada terminación de fondo abierta para ser llenado y luego plegado para completar el cierre. Es también una práctica convencional el revestir externamente e imprimir el tubo vacío y pasarlo a través de un horno de secado antes de ajustarle el cierre. Cuando el tubo emerge del horno  
25 está usualmente bastante caliente y es una fase importan-

1000000



194611

te de la invención en la realización preferida utilizar este calor retenido para unir un revestimiento plástico al cuello de rosca del tubo antes de que se monte el cierre.

5

Como se ha mostrado diagramáticamente en la Figura 1, un serpentín 16 de un entubado 17 de plástico hueco de paredes finas en un estado plano es alimentado a un dispositivo 18 en el cual el tubo es abierto en el estado tubular hueco mostrado en la figura 5. El tubo 17 avanza por medio de rodillos de alimentación intermitentes 19 hasta que el extremo guía se extiende en una relación bordeando sobre el cuello del tubo en rosca 13. En ese momento de acuerdo con una realización preferida el tubo 11 es montado sobre un conductor ( no mostrado) justamente al salir del horno de secado de manera que el metal del tubo está caliente.

10

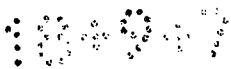
15

20

25

La alimentación del tubo 17 se para después de que ha avanzado una longitud predeterminada, y entonces un cuchillo o unidad separadora similar indicada por 21 se hace actuar para cortar la sección final guía del tubo 17. Esta sección separada se muestra en la figura 1 como un collar separado 22 que rodea las roscas del cuello. Se podrá notar que la longitud axial del cuello separado 22 es tal que su terminación exterior se extiende hacia afuera más allá del labio 15 con un propósito que ya apa-

Vertical column of small dots and marks on the left margin, possibly a scanning artifact or a secondary set of line numbers.



# 1946 11'

recerá.

5  
  
10  
  
15

Se aplica calor al collar 22 e inmediatamente se encoge a un diámetro y longitud reducidos sobre y alrededor del cuello del tubo 13. Si el tubo 11 ya está calentado, como en la realización preferida, la acción de encogerse puede ser comenzada y aún completada hasta cierto grado cuando el cuchillo 21 separa el collar. Si el tubo 11 no está calentado puede estar dispuesto, un dispositivo para dar calor, tal como un calentador eléctrico de aire caliente 23, para causar el que se encoja el collar 22. Si el tubo 11 puede haber sido calentado pero se ha enfriado algo, el calentador 23 puede ser usado para dar un calor auxiliar. De cualquier forma, el calor es proporcionado en este punto el cual es suficiente para encoger el material en particular del collar 22 sobre el cuello del tubo en roscas.

20  
25

Ahora una tapa de cierre 24, usual, rígida, de plástico moldeado con roscas internas, es aplicada preferiblemente a la vez que el collar 22, el cual ha asumido ahora principalmente el contorno de las roscas 14, permanece relativamente suave y tibio. Como se ha mostrado en las figuras 2 y 3, las roscas internas 25 del cierre 24 se ajustan con las roscas cubiertas 14 mientras que el cierre se mueve a una posición final sobre el cuello del tubo 13, y el collar confinado 22 es deformado plásticamente por medio de las fuerzas mecánicas de las roscas cooperantes 14

194611



5 y 25 de manera que el collar 22 toma la forma para amoldarse interna y externamente a las roscas. También, veáanse las figuras 3 y 4, la porción anular exterior 26 del collar 22 es desviada hacia adentro para descansar estrechamente sobre el labio 15 y preferiblemente a una pequeña distancia hacia adentro del diámetro interior del cuello del tubo, como se muestra en 27.

10 Una vez que el cierre se ha dado vuelta hasta una posición muy ajustada, el collar 22 formado se deja enfriar in situ, proporcionando una cubierta coextensiva muy apretada substancialmente permanente sobre el cuello de rosca del tubo. El procedimiento es continuo, siendo el collar instalado y encogido por calor en un puesto (Figura 1), y el cierre aplicado cuando el tubo es combinado por el conductor a otro puesto (Figura 2). Está dentro del alcance de esta invención  
15 proporcionar y alimentar collares 22 con una longitud individual l precortado sobre el cuello del tubo en el primer puesto, pero la longitud continua es preferida para la producción.

20 Después que el tubo ha sido llenado con la pasta de dientes, los usadores eventuales separan y vuelven a colocar el cierre una vez tras otra sin que la pasta de dientes abrasiva se ponga en contacto con las roscas de metal, de manera que mantiene un aspecto y estado de limpieza.

25 Puede ser deseable cortar ligeramente por debajo el cuello del tubo o formar similarmente la terminación interna

3.11.73

194611



de las roscas 14, como se ha indicado en el 29 de manera que una región de un diámetro externo mínimo es probada en la zona en donde el collar 22 se encoge para una conformación muy ajustada y esto produce un desplazamiento axial efectivo resistente del collar formado cuando el cierre es aplicado o separado.

5

En la práctica actual se pueden usar tubos de aluminio o de un metal ligero similar, normal, con cuello de rosca, así como tapas de cierre normales con rosca de plástico moldeado. Debido a que el collar 22 instalado como se ha encogido sobre el cuello 13 es solamente de una cuantas micras de espesor de su pared, y debido a que es elásticamente deformable con efectividad para conformarse a ambas roscas 14 y 27, este proporciona una estanquidad mejorada en el cierre. Además, la cubierta plástica de las roscas 14 proporciona una acción giratoria más suave para separar y aplicar el cierre. El plástico del tubo 17 es preferiblemente blanco para una apariencia óptima.

10

15

El tubo 17 puede ser cualquier plástico apropiado que se encoja con el calor. El material preferido es una película de poli(cloruro de vinilo) capaz de proporcionar secciones de collares del tamaño requerido que puedan ser deslizadas rápidamente sobre el cuello de rosca del tubo. Otros ejemplos de materiales en películas

20

25

194611



que se encogen con el calor son poliéster, polietileno, polipropileno, polivinilideno y pliofilm. Otros materiales encogibles por el calor están descritos en la Patente de los Estados Unidos Nº 2.452.607.

5                    En una modificación de esta invención, pueden ser dispuestos medios apropiados de alimentación para deslizar intermitentemente la terminación abierta de un tubo en serpentín suministrador de dicho material plástico a su posición inicial sobre dicho cuello, y los medios para separar las secciones cortas del tubo instalado justamente más allá del borde exterior del labio de dicho tubo pueden ser coordinados con medios apropiados los cuales arrastran un tubo en particular de pasta de dientes así tratado a otra posición en donde el procedimiento de colocar la tapa puede ser llevado a cabo. Mientras tanto el tubo puede ser retirado ligeramente para permitir que otro de dichos tubos de pasta de dientes sea colocado en la posición que ha quedado vacante por el primero de dichos tubos y así sucesivamente en un procedimiento substancialmente continuo, como por ejemplo, en una máquina tapadora convencional.

10

15

20

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Australia, con fecha 2 de Octubre de 1.969, bajo el número 61.800/69, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

194611



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 dispositivo de tubo de pasta de dientes o envase similar que tiene un cuello dispensador hueco de rosca externa y una cubierta de paredes finas de un material plástico que se encoge con calor en una conformidad ajustada con dichas roscas externas.

15

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual dicha cubierta se extiende sobre la superficie final anular axialmente dirigida en la terminación abierta exterior de dicho cuello.

20

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, que incluye una tapa de rosca interna montada sobre dicho tubo.

25

4ª.- Un dispositivo de tubo de pasta de dientes o envase similar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-

10007  
194611



ra los fines que se han especificado.

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

-7 NOV. 1973

5

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por medio

10

3.11.73/CMA.

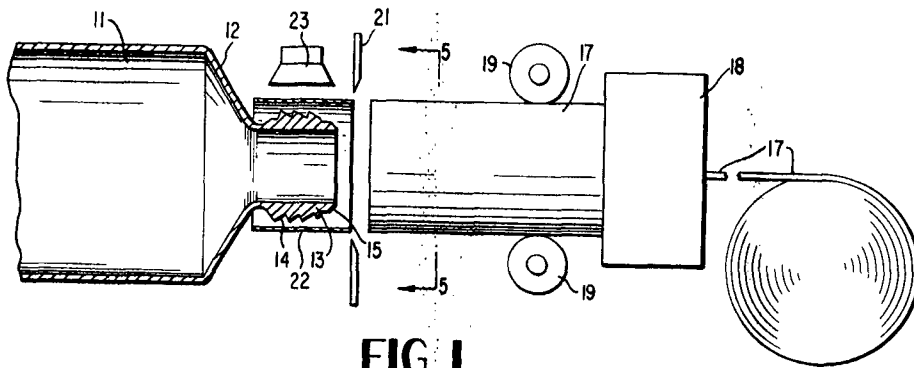


FIG. 1

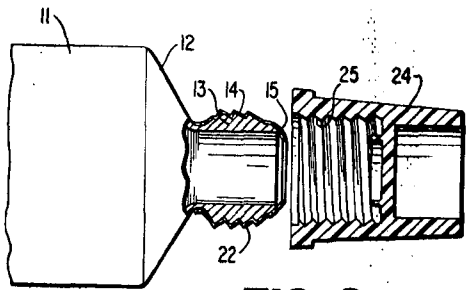


FIG. 2

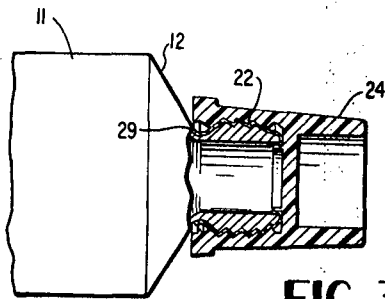


FIG. 3

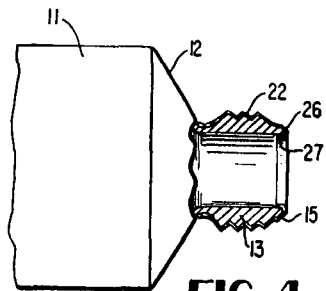


FIG. 4



FIG. 5

*Pat.*