



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 351 237**

51 Int. Cl.:
B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08164245 .6**

96 Fecha de presentación : **12.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2036832**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.03.2009**

54 Título: **Envase de distribución con aplicador.**

30 Prioridad: **17.09.2007 US 973121 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2011

73 Titular/es: **THE TAPEMARK COMPANY**
1685 Marthaler Lane
West St. Paul, Minnesota 55118, US

72 Inventor/es: **Cody, Patrick J. y**
Maloney, James Mark

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Descripción

La presente aplicación se refiere al campo de los envases para distribuir un fluido, gel, pasta u otras sustancias que pueden desplazarse por una abertura. Más concretamente, la presente aplicación está relacionada con los envases de distribución que pueden abrirse fácilmente, a menudo con una sola mano.

La Solicitud de Patente estadounidense 2006/0283727 describe un envase de distribución de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 que incluye un soporte de plástico para mantener una orientación plana del envase. Las Figuras 4G y 5C de la Solicitud de Patente Publicada estadounidense 2006/0283727 muestran una forma de realización de un envase que incorpora un aplicador de espuma. Una marca practicada dentro del soporte de plástico está situada en la mitad del envase. Cuando un usuario dobla el envase, el soporte de plástico se rompe a lo largo de la marca. Como resultado de ello, el contenido del envase es liberado a través de un orificio de dosificación. En este diseño, el aplicador está adherido, a lo largo de la totalidad de su costado, a la capa de soporte de plástico, de manera que, cuando el envase se abre, los lados del aplicador de espuma son doblados hacia atrás a partir de la porción intermedia del aplicador. Solo una porción del aplicador puede, en consecuencia, ser utilizada de una sola vez para aplicar el contenido del envase. Aunque el aplicador presenta un área superficial relativamente grande, antes de que el envase se abra, el área superficial efectiva del aplicador se reduce de manera drástica cuando el envase se dobla hasta posición de apertura.

El documento US-4,430,013 describe un hisopo desechable que comprende un envase de aplicador que incorpora una almohadilla del aplicador de espuma y un miembro de soporte. El miembro de soporte presenta al menos un depósito y está constituido por un material de lámina plana relativamente rígido y por un material constituido para incluir el contenido del depósito entre aquellos. El material de lámina plana presenta una hendidura o porción debilitada en la superficie del material en posición transversal al material de lámina plana, de manera que la hendidura o porción debilitada se rompa tras aplicar una fuerza simultánea sobre los extremos de soporte alrededor de la hendidura de la porción debilitada. El contenido del depósito queda con ello liberado dentro de la almohadilla del aplicador de espuma tras la aplicación de una presión que deforma el material constituido que contiene el depósito.

Se necesitan disposiciones que mejoren los envases de distribución.

Un primer aspecto de la invención proporciona un envase para distribuir una sustancia, comprendiendo el envase: (i) una lámina rígida que presenta una primera superficie principal y una segunda superficie principal opuesta, comprendiendo la lámina rígida una marca constituida encima y que atraviesa la primera superficie, definiendo la marca una primera zona sobre un lado de la marca y una segunda zona sobre el lado opuesto de la marca; (ii) una capa flexible unida a la segunda superficie de la lámina rígida, estando configurada la capa flexible para proporcionar un soporte a la lámina rígida después de que ha sido plegada alrededor de la marca, en el que la capa flexible define un orificio de dosificación alineado con la marca; (iii) una lámina flexible unida a la capa flexible y a la segunda superficie de la lámina rígida alrededor de un perímetro y que define una cavidad para recibir una sustancia entre la capa flexible y la capa flexible; y (iv) un aplicador que incorpora una almohadilla de material poroso, en el que el aplicador está incorporado a la superficie de la lámina rígida por encima de la marca mediante dos articulaciones, comprendiendo cada articulación un material flexible unido en parte a la primera superficie de la lámina rígida y unido en parte al aplicador.

En otra forma de realización, el envase incluye así mismo una capa barrera que es parte del aplicador. La placa barrera está adherida a la almohadilla de material poroso, y las articulaciones están unidas a la capa barrera. En algunas formas de realización, la capa barrera incluye un corte alineado con la marca de la lámina rígida y, en algunas formas de realización, la capa barrera incluye una serie de cortes alineados con la marca.

En algunas formas de realización, el envase incluye así mismo una etiqueta adherida a la primera superficie de la lámina rígida. En algunas formas de realización, las articulaciones son paralelas y adyacentes a la marca. En algunas formas de realización, las articulaciones se disponen en una configuración plegada cuando la lámina rígida está en una configuración plana y las articulaciones están en una configuración extendida, cuando la lámina rígida es doblada alrededor de la marca. En algunas formas de realización, el material flexible de las articulaciones es un material diferente de la almohadilla de material poroso.

En una forma de realización adicional, la lámina rígida del envase incluye así mismo un orificio de dosificación de la lámina rígida definido sobre la segunda superficie de la lámina rígida en alineación con la marca, y alineada con el orificio de dosificación de la placa flexible.

En algunas de las formas de realización, la lámina rígida está configurada para ser plegada alrededor de la marca para hacer que la sustancia sea expedida de la cavidad a través

del orificio de dosificación de la placa flexible penetrando en la almohadilla de material poroso y posibilitando que las dos articulaciones que la almohadilla de material poroso permanezca genéricamente planas cuando es plegada la lámina rígida.

5 El objeto de la invención divulgado se expondrá con mayor detenimiento con referencia a las figuras adjuntas, en las que las mismas estructuras o elementos sistemáticos se designan con las mismas referencias numerales a lo largo de las diferentes vistas.

10 La FIG. 1 es una vista desde abajo de un envase de distribución que incorpora un aplicador y que está construido de acuerdo con los principios de la presente invención.

La FIG. 2 es una vista desde arriba del envase de distribución de la FIG. 1.

La FIG. 3 es una vista en sección transversal del envase de distribución de la FIG. 1 en posición de distribución.

15 La FIG. 4 es una vista en sección transversal en despiece ordenado que muestra las capas de material del envase de distribución de la FIG. 1.

La FIG. 5 es una vista lateral de una porción de la lámina rígida en la que están situadas una marca y una abertura de dosificación.

La FIG. 6 es una vista en perspectiva alternativa del envase de distribución de la FIG. 1.

20 La FIG. 7 es una vista del primer lado de la lámina rígida del envase de distribución de la FIG. 1, que es el lado sobre el cual se fijará el aplicador.

La FIG. 8 es una vista del segundo lado de la lámina rígida del envase de distribución de la FIG. 1.

La FIG. 9 es una vista lateral de un material absorbente y de la capa barrera.

25 Aunque las figuras identificadas en las líneas anteriores definen una o más formas de realización del objeto inventivo divulgado, también se prevén otras formas de realización, de acuerdo con lo expuesto en la divulgación. En todos los casos, la presente divulgación incorpora el objeto inventivo divulgado a modo de representación y no de limitación. Debe entenderse que pueden concebirse otras numerosas modificaciones y formas de realización,
30 por parte del experto en la materia.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

35 Los inventores han ideado una disposición de envase de distribución con el cual es fácil abrir y distribuir una sustancia con una sola mano aplicándola sobre una almohadilla de

aplicador, y haciendo posible que un área superficial mucho mayor del aplicador sea aplicada sobre una superficie de actuación de lo que ha sido posible en el pasado. El aplicador de la presente invención se sitúa casi en perpendicular al envase abierto. Manteniendo en perpendicular el aplicador no se produce pérdida alguna en cuanto al área de superficie efectiva en contacto con la superficie objeto de actuación y el aplicador será más eficaz en la distribución del fluido. Unas articulaciones fijan el aplicador al envase para conseguir este beneficio, en una forma de realización. En una forma de realización específica, el aplicador incluye tanto un material absorbente o poroso como una capa barrera, en la que las articulaciones se fijan a la capa barrera.

Una forma de realización de un envase de distribución de una sustancia fluida se muestra en las Figuras. La Figura 1 es una vista desde abajo de un envase 20. El envase 20 incluye una lámina rígida 26. Un aplicador 24 está situado en un área intermedia del envase 20. El aplicador 24 está típicamente construido mediante un material absorbente o poroso y una capa barrera, la cual se describirá con mayor detalle en la presente memoria con respecto a otras Figuras. El material absorbente o poroso es capaz de adaptarse a una superficie sobre la cual se aplicará la sustancia. El aplicador 24 puede ser una espuma (o cualquier variante alveolar), algodón, un material no tejido, o cualquier otro material que absorba un fluido, gel o pasta o posibilite que el fluido se extienda sobre la superficie de actuación. Por debajo del aplicador 24, la lámina rígida incluye una marca 27, de tal manera que la marca 27 genéricamente atraviesa y perfora la parte intermedia de la lámina rígida 26 y define una primera zona 28 sobre un lado de la marca 27 y una segunda zona 30 sobre un lado opuesto de la marca 27. La marca puede ser un surco continuo o un surco intermitente, dentro de la lámina rígida 26. El aplicador 24 está situado genéricamente sobre la marca 26. El aplicador 24 está situado de tal manera que la marca 27 esté en el centro aproximado del aplicador 24. La Figura 1 muestra el emplazamiento de la marca 27 con respecto a la lámina rígida 26 y al aplicador 24, aunque la marca 27 no sea en realidad visible desde esta perspectiva debido a que está tapada por el aplicador 24.

La Figura 2 ilustra el segundo lado, trasero 34 del envase 20. Una lámina flexible 36 está unida al segundo lado 34 alrededor de un perímetro 35. la lámina flexible 36 puede estar unida mediante diversos mecanismos, incluyendo el termosellado, la soldadura ultrasónica, los adhesivos, o cualquier otro medio. Entre la lámina flexible 36 y la lámina rígida 26, está definida una cavidad para recibir y contener una sustancia que va a ser distribuida. La sustancia que va a ser distribuida es cualquier sustancia que sea capaz de fluir a través de una abertura, y para

lo cual es conveniente un aplicador que extienda la sustancia, incluyendo cualquier tipo de sustancia desde líquidos de viscosidad muy baja, como por ejemplo agua o alcohol, a sustancias de muy alta viscosidad, como por ejemplo geles, pastas y cremas.

5 La Figura 3 es una vista en sección transversal en despiece ordenado parcial del envase 20, en la que la sección transversal se toma a lo largo de la parte media del envase. El primero lado 32 incluye el aplicador 24 y un segundo lado 34 incluye la lámina flexible 36. La cavidad 38 para contener la sustancia 39 que va a ser distribuida está definida entre la lámina flexible 36 y la lámina rígida 26. El envase 20 se ilustra en posición de distribución, en la que la
10 lámina rígida 26 ha sido doblada alrededor de la marca 27 para que la lámina rígida 26 se fracture a lo largo de la marca 27 para conseguir una abertura 40 desde el primer lado 32 hasta el segundo lado 34.

La Figura 4 es una vista en sección transversal parcialmente en despiece ordenado
15 similar a la Figura 3, excepto porque el envase 20 se muestra en una posición de no distribución, no flexionada. Con referencia ahora a las Figuras 3 y 4, con el fin de conseguir la abertura 40 tras la ruptura, el envase incluye la marca 27 sobre un primer lado 32 y un orificio de dosificación 41 sobre un primer lado 34. El área A de la Figura 4 se muestra en una vista de tamaño ampliado en la Figura 5. La Figura 5 es una vista lateral de la lámina rígida. El orificio
20 de dosificación 41 es un orificio practicado en la lámina rígida 26 que se extiende solo en parte por dentro de la lámina rígida. El orificio de dosificación 41 está en el centro de la lámina rígida y así se muestra en línea de puntos en la vista lateral de la Figura 5. El orificio de dosificación 41 está alineado con la marca 27 para que la abertura 40 (mostrada en la Figura 3) para distribuir la sustancia se cree en el emplazamiento del orificio de dosificación 41 cuando el
25 envase se doble. La porción 43 de la lámina rígida entre la marca 27 y el orificio de dosificación 41 sirve para cerrar herméticamente el contenido del envase. La marca 27 y el orificio de dosificación 41 se extienden cada uno por dentro de la lámina rígida 26 hasta aproximadamente entre un 8 y un 10% del grosor de la lámina rígida 26. Cuando la lámina rígida sea de aproximadamente 0,5 mm, la marca 27 del orificio de dosificación 41 se extienden
30 cada uno aproximadamente 0,05 mm hasta el interior de la lámina rígida.

En algunas formas de realización, como se muestra en las Figuras 3 a 5, una etiqueta 42 puede ser aplicada a una primera superficie 44 de la lámina rígida 26 para fijar mensajes referidos a instrucciones, identificación, comercialización o reglamentarios, por ejemplo. Una

capa de adhesivo, no mostrada, puede ser utilizada para adherir la etiqueta 42 a la lámina rígida 26.

5 En algunas formas de realización, una segunda capa flexible 52 está unida a un segundo lado 45 de la lámina rígida 26. La capa flexible 52 sirve como capa adicional de protección del contenido del envase respecto del entorno exterior. El orificio de dosificación 41 está practicado a través de la capa flexible 52, penetrando también dentro del segundo lado 45 de la lámina rígida y, de esta forma, constituye una abertura de distribución 40 (mostrada en la Figura 3) cuando el envase es doblado para la distribución de su contenido. La abertura 40 se
10 extiende a través de la capa flexible 52 y parcialmente a través de la lámina rígida 26 cuando la lámina rígida no está doblada.

Como se expuso con anterioridad, el envase 20 incluye un aplicador 24 hecho de material absorbente o poroso. El aplicador 24 está configurado para permanecer en posición
15 relativamente plana incluso si la lámina rígida 26 se dobla o pliega, como se ilustra en las Figuras 3 y 6. Para llevar a cabo esto, el aplicador 24 se fija a la lámina rígida 26 mediante dos articulaciones 46, 47. Cada articulación 46, 47 está hecha de un material flexible que permite que se defina una distancia variable entre una zona de fijación 48 sobre el aplicador 24 y una zona de fijación 50 sobre la lámina rígida 46. En la Figura 3, las articulaciones 46, 47 se
20 muestran separadas de la zona de fijación 48 y de la zona de fijación 50 para facilitar la ilustración de esas zonas. Sin embargo, las articulaciones estarán en contacto con las zonas de fijación 48, 50 cuando el envase quede efectivamente ensamblado. Cuando la lámina rígida 26 se encuentra en posición genéricamente plana, se define una distancia relativamente mínima entre la lámina rígida 26 y el aplicador 24, como puede apreciarse en la vista en
25 despiece ordenado de la Figura 4.

Cuando la lámina rígida 26 está en la posición doblada o plegada, se define una distancia relativamente mayor entre la lámina rígida 26 y el aplicador 24, como se muestra en las Figuras 3 y 6. Las articulaciones 46, 47 están configuradas para establecer una fijación del
30 aplicador 24 a la lámina rígida 26 no obstante dicha modificación de la distancia. Cada articulación está genéricamente hecha de una pieza de material flexible que se pliega para obtener una configuración casi plana cuando la lámina rígida 26 está en posición plana, como se muestra en la Figura 4, y para obtener una configuración en forma genérica de “U” o “V” en sección transversal cuando la lámina rígida 26 está en la posición doblada, como se aprecia en
35 la Figura 3. Se dispone una fijación mediante una superficie exterior de un tramo del material

flexible con forma de “U” o “V” sobre el aplicador 24, y una fijación se dispone mediante una superficie exterior de un tramo del material flexible con forma de “U” o “V” sobre el aplicador 24. En una forma de realización, la fijación se constituye mediante la aplicación de adhesivo. Cuando las articulaciones son fijadas con adhesivo, el revestimiento de adhesivo de las articulaciones está encarado hacia la lámina rígida sobre un lado y el aplicador sobre el otro lado, donde las articulaciones se muestran plegadas en la Figura 4. Sin embargo también pueden ser utilizados otros procedimientos de constitución de una fijación. Por ejemplo, podría emplearse una soldadura ultrasónica, dependiendo de la compatibilidad de los materiales seleccionados.

En una forma de realización, se incorpora una articulación 46 dispuesta sobre un lado de la marca 27 y otra articulación 46 dispuesta sobre el lado opuesto de la marca 27. Cada articulación 46 discurre genéricamente en paralelo con la marca 27 y se extiende a través de la anchura de la lámina rígida 26. Con dos articulaciones 46, 47 del tipo indicado sobre ambos lados de la marca 27, cuando el envase 20 es abierto, ello permitirá que el aplicador 24 permanezca casi plano sin que se doble, debido al efecto de la articulación. Cuando la lámina rígida 26 sigue doblándose, la articulación 46 “se despliega” y se extiende, permitiendo que exista una distancia mayor entre el aplicador 24 y el primer lado 32 de la lámina rígida 26 y permitiendo con ello que el aplicador 24 permanezca genéricamente plano. Cuando la lámina rígida 26 se dobla completamente alrededor de la marca 27, de tal manera que ambos segundos lados 34 de la lámina rígida 26 se unan, la lámina rígida 26 constituirá una empuñadura que el usuario puede agarrar y utilizar para manipular el aplicador 24 y aplicar el contenido fluido a una superficie de actuación.

La articulación 46 puede ser de polipropileno, o de papel metalizado, o de papel, o de cualquier material de este tipo que permita que funcione el principio de articulación. Por ejemplo, la articulación 46 puede estar hecha de una pieza de polipropileno para etiquetas de 0,05 a 0,08 mm. Dicha pieza para etiquetas es adecuada para su uso en la constitución de la articulación porque incorpora un adhesivo aplicado de antemano. Así mismo, son también materiales de articulación apropiados un polietileno de 0,05 a 0,08 mm y un poliéster de 0,03 mm.

La Figura 7 muestra una vista de un primer lado 44 de la lámina rígida 26 en la que las zonas de fijación 50 de las articulaciones indican las localizaciones y las áreas aproximadas en las que las articulaciones 46, 47 se fijan a la lámina rígida, o en las que las articulaciones se

fijan a la etiqueta 52 si hay una aplicada sobre la lámina rígida. Así mismo, la Figura 7 ilustra la marca 27 la cual está aplicada sobre el primer lado de la lámina rígida en la forma de realización ilustrada. La Figura 7 ilustra así mismo, en una línea discontinua, la localización del orificio de dosificación 41 el cual se encuentra en el segundo lado, opuesto, de la lámina rígida.

- 5 El propio orificio de dosificación 41 no sería visible si se apreciara desde el primer lado de la lámina rígida de la Figura 7, por ello la localización del orificio de dosificación se muestra en línea de puntos. Las zonas de fijación 50 de las articulaciones constituyen una parte menor que la entera área superficial del aplicador 24, y cada zona de fijación 50 de las articulaciones discurre genéricamente en paralelo respecto y separada de la marca 27.

10

La Figura 8 muestra una vista del segundo lado 45 de la lámina rígida 26. La capa flexible 52 puede también estar incorporada sobre el segundo lado 45 de la lámina rígida. Se ilustra el orificio de dosificación 41, el cual se extiende parcialmente a través de la lámina rígida 26. Si se incorpora la lámina flexible 52, entonces el orificio de dosificación 41 se extiende a

15

La Figura 9 es una vista lateral del aplicador 24 que incluye un material absorbente o poroso 23 y una capa barrera 25. El material absorbente o poroso 23 puede ser espuma (o cualquier variante alveolar), algodón, un material no tejido, o cualquier otro material que absorba un fluido, gel o pasta y que permita que el fluido se extienda sobre una superficie de actuación. La capa barrera 25 está fijada a un primer lado 54 del material 23 y la capa barrera 25 define una marca 56 de la capa barrera, la cual está compuesta por una o más hendiduras o cortes practicados a lo largo del centro del primer lado 54 de manera que la marca 56 de la capa barrera esté alineada con la marca 27 de la lámina rígida cuando el envase esté ensamblado. En una forma de realización, las hendiduras de la capa barrera están separadas de manera uniforme.

20

25

La capa barrera 25 provoca que toda la sustancia que debe ser dispensada sea dirigida a través de las hendiduras de la marca 56 de la capa barrera dentro del material 23. Como resultado de ello la eficacia y la eficiencia de la almohadilla de aplicador resultan mejoradas. Así mismo, la presencia de la capa barrera mejora la adherencia del adhesivo sensible a la presión (PSA) de las articulaciones 46, 47 e impide que el PSA migre al interior de la sustancia que va a ser distribuida. La capa barrera impide también que la sustancia sea distribuida situándose en contacto con el PSA, afectando negativamente a la eficacia del PSA. El material

30

35

poroso o absorbente adherido a la capa barrera puede ser adquirido como un conjunto.

Para líquidos más ligeros, puede ser más conveniente un material de espuma que un material no tejido. Un ejemplo de material no tejido y de material barrera que puede ser utilizado es un polipropileno perforado por aguja y el material de revestimiento Delnet disponible en Deltar Technologies, Inc. de Middletown, Delaware. Un ejemplo de un material de espuma que puede ser utilizado como material absorbente 23 es la espuma de polietileno hidrofílica disponible en Rynel de Wiscasset, Maryland. Un ejemplo de otra capa barrera es una película de poliuretano de mat, colada, respirable con un grosor de aproximadamente 30 micrómetros disponible en InteliCoat del Reino Unido.

El grosor típico para la lámina rígida 26 oscila entre 0,1 y 0,5 mm. La lámina rígida 26 está, en una forma de realización, hecha de polistireno y tiene un grosor aproximado de 0,4 a 0,5 mm. Rígido significa que un componente es firme, carente en términos generales, de flexibilidad, que no se dobla o cede con facilidad y que puede ser flexionado con facilidad. Rígido implica que puede existir una cierta elasticidad asociada con el componente y que no precluye que, cuando se aplica una fuerza, pueda doblarse hasta cierto punto sin dañarse o deformarse. Rígido puede, así mismo significar que, un componente presenta un primer límite elástico y un coeficiente de cizalladura que son suficientes para mantener el componente en una configuración sustancialmente plana.

Las láminas flexibles 36 y 52 pueden constituir cada una de ellas una sola capa o pueden estar constituidas a partir de múltiples capas. Flexible significa capaz de ser fácilmente doblada y amoldable. En una forma de realización, la lámina flexible 36 y la lámina flexible 52 están constituidas, cada una de ellas, de papel metalizado. Pueden, así mismo, ser utilizadas diversas combinaciones diferentes de materiales para una de ellas o ambas láminas flexibles 36, 52. Una posible combinación de materiales que puede ser utilizada como lámina flexible es una capa de material de lámina de calibre 48 (12 micrómetros), una capa adhesiva, y una capa de LLDPE de 0,06 mm (polietileno de densidad lineal baja). El material de las láminas puede ser o bien blanco o transparente. Otra posible combinación es un material de lámina de PET metalizado (METPET) de calibre 48 (12 micrómetros), una capa adhesiva, y una capa de material de lámina LLDPE. Otra posible combinación adicional de materiales es un material de lámina de PET de calibre 48 (12 micrómetros) de papel metalizado, un material de lámina por coextrusión de 4 kg, un papel metalizado grueso de 0,007 mm, un material de lámina por coextrusión de 5 kg y un material de lámina de LLDPE de 0,04 mm. Otra posible combinación de materiales es una capa de material de láminas de PET de calibre 48 (12 micrómetros) de

papel metalizado de plata, adhesivo, papel metalizado grueso de 0,09 mm, adhesivo, y un material de lámina de LLDPE de 0,05 mm.

Las Figuras 3 y 6 muestran el envase en una configuración parcialmente doblada. En uso, el envase 20 está configurado para que un usuario o usuaria pueda utilizar los dedos para doblar la lámina rígida 26 alrededor de la marca 27. En algunos casos, un usuario/a puede utilizar ambas manos para doblar la lámina rígida 26 alrededor de la marca 27, y en otros casos puede doblar la lámina rígida alrededor de la marca 27 empujando la lámina rígida 26 contra un objeto. Cuando la lámina rígida 26 es doblada, se quiebra en la base de la marca 27, provocando que la profundidad de la marca 27 desde la primera superficie 32 se incremente. Cuando la lámina rígida 26 continúa siendo doblada, la marca 27 se expanda hasta el punto de que se constituye una abertura alineada con el orificio de dosificación 41 practicado en la lámina rígida 26 y en la lámina flexible 52, creando con ello la abertura 40, a través de la cual fluye el contenido existente dentro de la cavidad 38. La capa flexible 52 está configurada, en términos generales, para mantener la lámina rígida 26 completamente separada de la marca 27, pero proporcionando al tiempo un orificio de dosificación 41 y, por tanto, la abertura 40 para que el material fluya a su través. La Figura 6 muestra una vista alternativa del envase 20, en una configuración parcialmente doblada, y la Figura 3 muestra una vista en sección transversal del envase 20 en una configuración parcialmente doblada. A medida que el contenido fluye desde la marca 27, pasa a través de la marca 54 de la capa barrera hasta el interior del material absorbente o poroso 23 y es absorbido dentro del aplicador 24. Cuando se continúa doblando la lámina rígida 26, las segundas superficies 34 de la lámina rígida tienden a ejercer presión contra la lámina flexible 36, comprimiendo de esta manera el contenido de la cavidad 38 y expulsando el contenido a través de la abertura 40. Este contenido continúa llenando el aplicador 24 y el usuario puede aplicar el aplicador 24 sobre la superficie elegida con el fin de aplicar el contenido sobre la superficie elegida. En virtud del hecho de que el aplicador 24 permanece genéricamente plano, con independencia del grado en el cual se dobla la lámina rígida 26, se puede disponer de un área superficial relativamente amplia sobre el aplicador 24 para aplicar el contenido a la superficie elegida. Esta disposición mejora la efectividad de la transferencia hacia la superficie de actuación, posibilitando que se aplique una mayor cantidad de material de una manera más rápida, y permitiendo así mismo que el material sea aplicado de una manera más equilibrada y uniforme.

En las Figuras 3 y 4, la articulación 46 es paralela a la marca 27, y hay dos articulaciones 46 a uno u otro lado de la marca. El diseño de la articulación 46 puede ser objeto

de pequeñas modificaciones, que todas satisfacen la necesidad fundamental del aplicador plano 24. La articulación 46 puede estar diseñada de manera que presente la característica de articulación especificada anteriormente, pero con forma ovalada o circular o cualquier dicha variante configurada de manera personalizada, que rodee la abertura 40 (o que casi rodee dicha abertura, si la configuración personalizada presenta espacios libres). Esto permitirá el uso de una espuma de aplicador configurada de manera circular o con otra forma personalizada.

Puede ser utilizada una pluralidad de tamaños para el envase 20 y el aplicador 24. En una forma de realización ejemplar, el envase 20 (o más concretamente, la lámina rígida 26) tiene una anchura aproximada de 35,890 mm y una longitud de 44,45 mm, para un total de 1595,3 mm², y el aplicador correspondiente 24 tiene una anchura de 10,490 mm por una longitud de 19,05 mm, para un total de 199,838 mm². En otra forma de realización ejemplar, la lámina rígida 26 tiene una anchura de 79,76 mm por una longitud de 101,6 mm, para un total de 810,3 mm², y el aplicador 24 tiene una anchura de 79,76 mm por una longitud de 38,1 mm, para un total de 3038,7 mm². Por ejemplo, para configuraciones rectangulares, las longitudes y / o las dimensiones de anchura típicas oscilan entre 12,7 mm y 304,8 mm, más típicamente entre 25,4 mm y 127 mm. El área superficial del envase oscila entre 645 mm² y 16129 mm², más típicamente entre 1290 mm² y 9677 mm². Pueden utilizarse otros tamaños.

Para los expertos en la materia resultarán evidentes diversas modificaciones y alteraciones dentro del alcance de la invención, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10.

REIVINDICACIONES

1. Un envase (20) de distribución de una sustancia, comprendiendo el envase:

- 5 (i) una lámina rígida (26) que presenta una primera superficie principal (32) y una segunda superficie principal opuesta (34), comprendiendo la lámina rígida una marca (27) constituida sobre y atravesando la primera superficie, definiendo la marca una primera zona (28) sobre un lado de la marca y una segunda zona (30) sobre el lado opuesto de la marca;
- 10 (ii) una capa flexible (52) unida a la segunda superficie de la lámina rígida, estando configurada la capa flexible para proporcionar un soporte a la lámina rígida después de que ha sido doblada alrededor de la marca, en el que la capa flexible define un orificio de dosificación (41) alineado con la marca (27);
- 15 (iii) una lámina flexible (36) unida a la capa flexible (52) y a la segunda superficie (34) de la lámina rígida alrededor de un perímetro (35) y que define una cavidad (38) para definir una sustancia (39) entre la capa flexible y la lámina flexible; y
- 20 (iv) un aplicador (24) que incorpora una almohadilla de material poroso (23) **caracterizado porque** el aplicador está fijado a la primera superficie de la lámina rígida sobre la marca mediante dos articulaciones (46, 47), comprendiendo cada articulación un material flexible unido en parte a la primera superficie de la lámina rígida, y unido en parte al aplicador.
- 25 2. El envase de la reivindicación 1, en el que el aplicador (24) comprende así mismo una capa barrera (25) adherida a la almohadilla de material poroso (23), en el que las articulaciones (46, 47) están unidas a la capa barrera.
3. El envase de la reivindicación 2, en el que la capa barrera (25) comprende un corte (56) en alineación con la marca (27) de la de la lámina rígida.
- 30 4. El envase de la reivindicación 3, en el que la capa barrera (25) comprende una serie de cortes (56) en alineación con la marca (27) de la lámina rígida.
5. El envase de las reivindicaciones 1 a 4, que incorpora una etiqueta (42) adherida a la primera superficie de la lámina rígida.

- 5
6. El envase de las reivindicaciones 1 a 5, en el que las articulaciones (46, 47) son paralelas y adyacentes a la marca (27).
- 10
7. El envase de las reivindicaciones 1 a 6, en el que las articulaciones (46, 47) están en una configuración plegada cuando la lámina rígida está en una configuración plana y las articulaciones (46, 47) están en una configuración extendida cuando la lámina rígida (26) es doblada alrededor de la lámina (27).
- 15
8. En envase de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el material flexible de las articulaciones (46, 47) es un material diferente de la almohadilla de material poroso (23).
- 20
9. El envase de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la lámina rígida (26) define un orificio de dosificación (41) de la lámina rígida alineado con el orificio de dosificación de la capa flexible, en el que el orificio de dosificación de la lámina rígida tiene una profundidad menor que un grosor de la lámina rígida.
- 25
10. El envase de las reivindicaciones 1 a 9 en el que la lámina rígida (26) está configurada para ser plegada alrededor de la marca (27) para provocar que la sustancia (39) sea expulsada desde la cavidad (38) a través del orificio de dosificación penetrando en la almohadilla de material poroso (23) y las dos articulaciones (46, 47) posibilitan que la almohadilla de material poroso permanezca genéricamente plana cuando la lámina rígida es plegada.

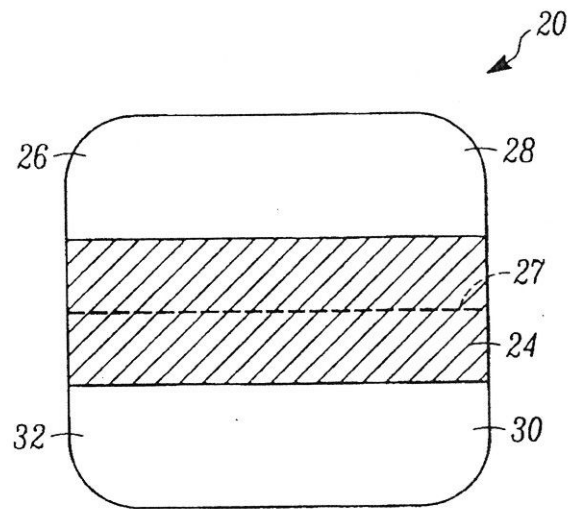


FIG. 1

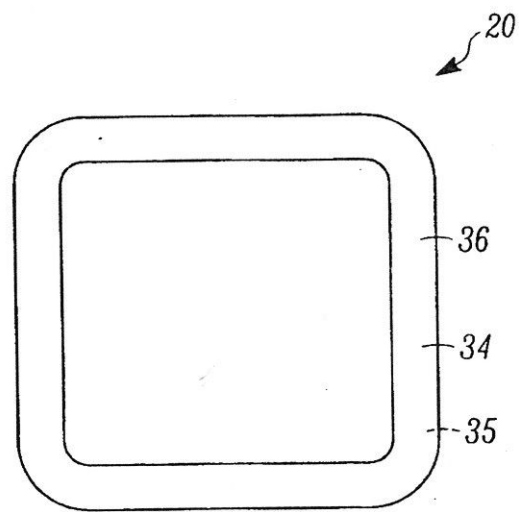


FIG. 2

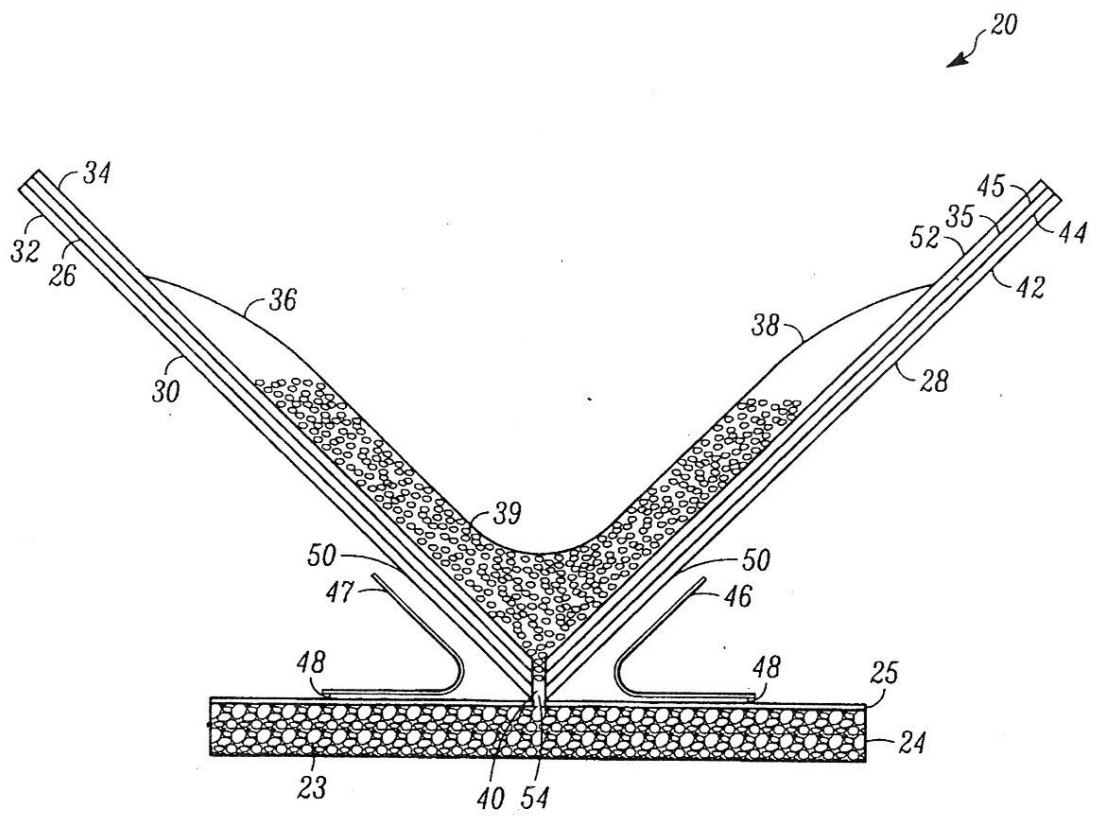


FIG. 3

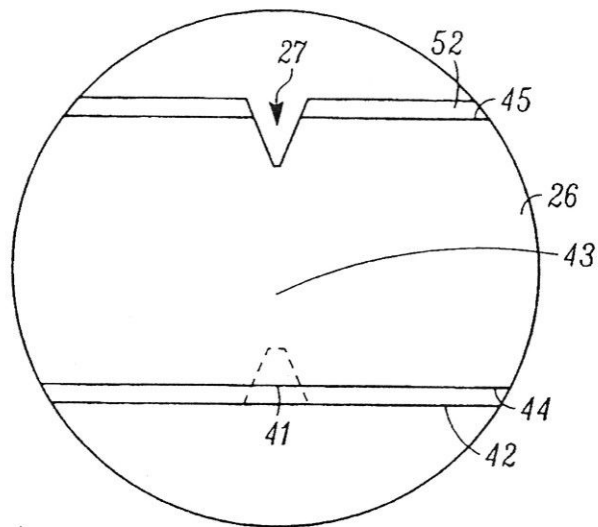


FIG. 5

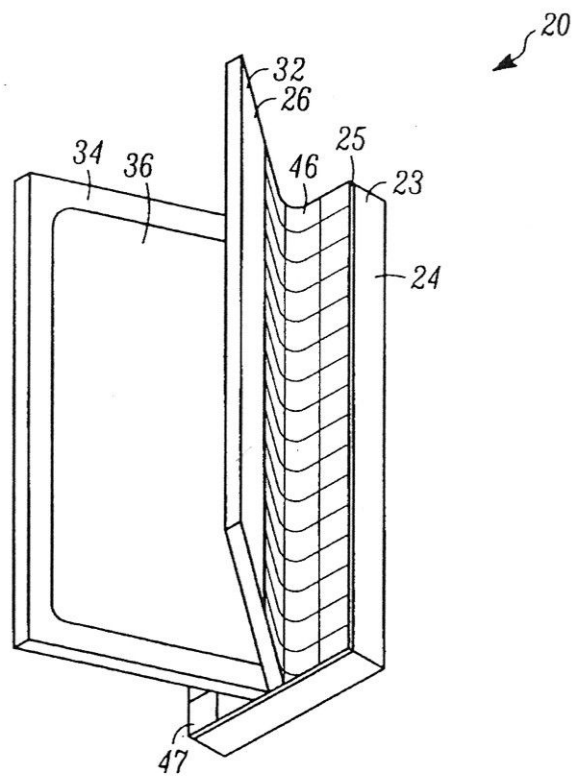


FIG. 6

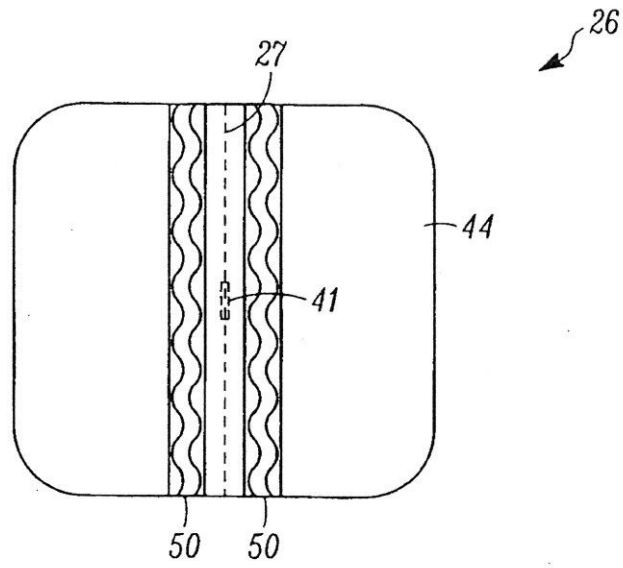


FIG. 7

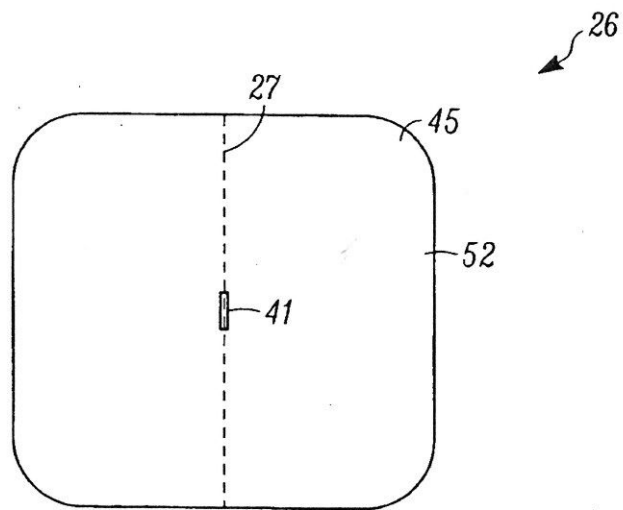


FIG. 8

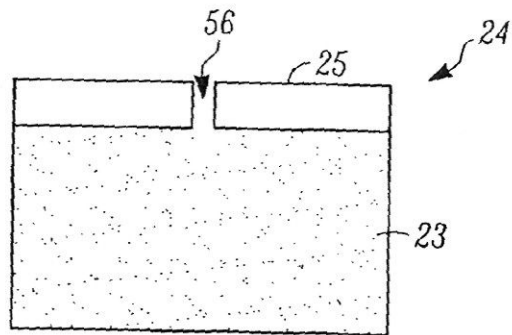


FIG. 9