



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 038**

51 Int. Cl.:
B65D 33/00 (2006.01)
B65D 33/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05816147 .2**
96 Fecha de presentación : **20.10.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1812301**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

54 Título: **Envase flexible, estable, de fácil apertura.**

30 Prioridad: **22.10.2004 US 971636**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2009

73 Titular/es: **The Procter and Gamble Company**
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, Ohio 45202, US

72 Inventor/es: **Saggar, Ravi;**
Tiilikka, Norman, Henry;
Gruenbacher, Dana, Paul;
Norman, Joshua, James;
Sawin, Philip, Andrew;
Rudisell, Timothy, Jay, Jr.;
Lira, Somarly, Mariana y
Tingle, Denise, Ann

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 312 038 T3

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

Envase flexible, estable, de fácil apertura.

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a envases flexibles que se pueden abrir fácilmente. Los envases son adecuados para cualquier aplicación y, en particular, se pueden utilizar para contener artículos limpiadores incluyendo artículos limpiadores que contienen humedad tales como toallitas húmedas, manoplas de tocador o similares. Los envases de la presente invención pueden ser flexibles, pueden tener un tacto agradable y suave y pueden ser susceptibles de ser abiertos y cerrados con operación de una mano.

Antecedentes de la invención

En la técnica se conoce una amplia variedad de envases para artículos de todo tipo. Muchas de las características de dichos envases están dictaminadas o influenciadas por los productos o artículos para los que están diseñados o los usos que se les espera dar. Por ejemplo, artículos limpiadores que contienen humedad tales como toallitas húmedas (tales como toallitas húmedas para las manos, el rostro o para el cambio de pañales) se envasan a menudo en “tubos” de plástico duro o en envases más pequeños a menudo flexibles para un uso más portátil. En el ejemplo de las toallitas húmedas, u otros artículos que contienen humedad, los artículos se pueden dispensar con una mano (por ejemplo, mientras se sujeta al bebé con la otra mano). En un caso de este tipo, puede ser deseable poder abrir el envase, dispensar un artículo y cerrar el envase con una única mano. Otros atributos deseados posibles de un envase para artículos tales como artículos limpiadores que contienen humedad son que sea flexible y compacto, que proporcione una barrera de humedad, que sea agradable al tacto, que tenga propiedades de ruido y fricción superficial reducidas, que proporcione respuesta positiva cuando pasa de una configuración abierta a una configuración cerrada (o “bloqueada”), que sea estable durante el almacenamiento, que permanezca abierta y cerrado sin acción adicional y que proporcione una zona de dispensado higiénica para los artículos. Por supuesto, algunos o todos estos atributos pueden ser deseados para envases para usos distintos de contener artículos limpiadores que contienen humedad. Estos atributos y otros pueden ser deseados en cualquier combinación. Los envases que tienen algunos de todos estos atributos (y otros no incluidos necesariamente en esta lista) pueden ser deseados para una amplia variedad de aplicaciones.

En particular, se puede desear disponer de envases flexibles fácilmente portátiles que puedan almacenar artículos y se puedan abrir y cerrar con una única mano. Se puede desear que el envase permanezca abierto después de ser abierto por un usuario sin aplicación adicional de fuerza y que cuando sea cerrado por un usuario, el envase permanezca cerrado. También se puede desear que dichos envases se puedan reutilizar si se desea, tal como rellenándolos total o parcialmente con artículos adicionales tales como utensilios limpiadores que contienen humedad.

Los envases de la presente invención que se describen más detalladamente en la presente memoria ofrecen combinaciones de ventajas y características no observadas en envases previos, haciendo así que resulten adecuados y superiores para una amplia variedad de aplicaciones de almacenamiento y transporte.

Sumario de la invención

Un envase elaborado según la presente invención se define mediante las características enumeradas en la reivindicación 1. Puede incluir un material en forma de bolsa muy flexible para contener uno o más artículos. El material en forma de bolsa flexible puede estar dispuesto de manera que defina una bolsa estable durante el almacenamiento que tiene una superficie inferior, cuatro superficies laterales y una parte de abertura superior. El envase puede también incluir un elemento de refuerzo relativamente rígido unido al material en forma de bolsa muy flexible y estable durante el almacenamiento alrededor del perímetro de la parte de abertura superior. El elemento de refuerzo puede tener una configuración abierta y una configuración cerrada. El elemento de refuerzo puede tener partes laterales opuestas y puntos de articulación opuestos cuando está en la configuración abierta. Cuando el elemento de refuerzo está en la configuración abierta, puede mantener la parte de abertura superior de la bolsa en una posición abierta estable. El elemento de refuerzo puede estar configurado de tal manera que un usuario puede, con una mano, hacer que el elemento de refuerzo pase de la configuración abierta a la configuración cerrada y de la configuración cerrada a la configuración abierta. El material en forma de bolsa y el elemento de refuerzo pueden estar configurados de tal manera que cuando el elemento de refuerzo está en la configuración cerrada, las caras opuestas del elemento de refuerzo colindan para definir una parte superior cerrada de dicha bolsa. Esto da lugar a un estado cerrado estable del envase.

Un envase de artículos limpiadores que contienen humedad de hecho según la presente invención puede incluir uno o más artículos que contienen humedad y un material de envase flexible que rodea prácticamente los artículos limpiadores que contienen humedad. El material de envase puede definir un recipiente que tiene cuatro superficies laterales, una superficie inferior y una abertura superior. El envase puede también incluir un elemento de refuerzo relativamente rígido unido al material de envase flexible alrededor del perímetro de la abertura superior. El elemento de refuerzo puede tener una posición abierta y una posición cerrada. El elemento de refuerzo puede mantener la parte de abertura superior de la bolsa de recipiente en una configuración abierta estable cuando el elemento de refuerzo está en la posición abierta. El elemento de refuerzo puede estar configurado de tal manera que un usuario con una mano puede hacer que el elemento de refuerzo pase de la posición abierta a la posición cerrada y de la posición cerrada a la posición abierta. El recipiente y el elemento de refuerzo pueden estar configurados de tal manera que cuando

ES 2 312 038 T3

el elemento de refuerzo está en la posición cerrada el material de envase flexible y el elemento de refuerzo definen un recipiente cerrado que da lugar a un estado cerrado estable para el envase de artículos limpiadores que contienen humedad.

5 Un envase de artículos limpiadores que contienen humedad según la presente invención puede incluir uno o más artículos limpiadores que contienen humedad y un primer material de envase interior flexible que rodea prácticamente los artículos limpiadores. El material de envase interior puede tener una tasa de transmisión de vapor inferior o igual a aproximadamente $5 \text{ g/m}^2/\text{día}$. El envase puede tener un segundo material de envase exterior flexible que rodea sustancialmente el material de envase interior. El segundo material de envase exterior puede tener una tasa de transmisión de vapor superior a la de dicho primer material de envase interior.

10 El elemento de refuerzo relativamente rígido puede tener una resistencia a la flexión al menos 10 veces superior a la de dicha bolsa flexible. Esta resistencia a la flexión podría también ser al menos 25 veces superior a la del material en forma de bolsa flexible. Esta resistencia a la flexión podría también ser al menos 50 veces superior a la del material en forma de bolsa flexible.

15 El material en forma de bolsa flexible puede tener una rigidez medida según el ensayo de rigidez de tejidos inferior a aproximadamente $9,806 \text{ N}$ (1000 gr) o inferior a aproximadamente $4,90 \text{ N}$ (500 gr) o inferior a aproximadamente $2,45 \text{ N}$ (250 gr).

20 Un envase de la presente invención puede tener un elemento de refuerzo rígido que incluye un mecanismo de bloqueo. Este mecanismo de bloqueo puede proporcionar una señal audible que indique la transición de la posición abierta a dicha posición cerrada. Este mecanismo de bloqueo puede proporcionar una señal visual que indique la transición de la posición abierta a la posición cerrada.

25 Un envase de la presente invención puede tener un elemento de refuerzo relativamente rígido que comprende material termoplástico. Este material se puede seleccionar del grupo que consiste en polietileno, polipropileno y mezclas de los mismos.

30 Un envase de la presente invención puede incluir un material en forma de bolsa muy flexible que comprende un material termoplástico. Dicho material puede comprender un material seleccionado del grupo que consiste en polietileno, polipropileno y mezclas.

35 Un envase de la presente invención puede incluir un elemento de refuerzo rígido con puntos de articulación que comprenden una articulación integral.

40 Un envase de la presente invención puede incluir un elemento de refuerzo rígido que tiene una configuración generalmente rectangular en donde cada punto de articulación está situado en una de las caras cortas del rectángulo. Los puntos de articulación pueden estar dispuestos adyacentes a las superficies laterales de la bolsa cuando el elemento de refuerzo rígido y dicha bolsa están en la configuración cerrada.

45 Un envase de la presente invención puede tener un elemento de refuerzo relativamente rígido que define una circunferencia en la configuración abierta que es prácticamente igual o mayor que la circunferencia de la superficie inferior de dicha bolsa estable durante el almacenamiento definida por dicho material en forma de bolsa flexible.

Un envase de la presente invención puede tener un elemento de refuerzo relativamente rígido provisto de un elemento de borde en el que al menos una parte del elemento de borde solapa al menos una parte del elemento de refuerzo cuando el elemento de refuerzo están la posición cerrada.

50 Un envase de la presente invención puede definir, en la posición abierta, una zona de dispensado dispuesta generalmente sobre el uno o más artículos limpiadores que contienen humedad. También se puede proporcionar un tabique interior que generalmente separa el uno o más de dichos artículos limpiadores que contienen humedad de la zona de dispensado. Dicho tabique se puede además extender completamente entre paredes laterales opuestas del recipiente definido por el material de envase flexible o dicho tabique puede no extenderse completamente entre dichas paredes.

55 Un envase de la presente invención puede incluir uno o más artículos limpiadores que contienen humedad contenidos en una envoltura interior. Dicha envoltura interior puede estar dispuesta en el interior del recipiente definido por el material de envase flexible. Dicha envoltura interior puede tener una tasa de transmisión de vapor inferior o igual a aproximadamente $5 \text{ g/m}^2/\text{día}$.

60 Un envase de la presente invención puede tener una envoltura interior unida al material de envase flexible al menos parcialmente a lo largo de la parte inferior del recipiente definido por el material de envase flexible.

65 Un envase de la presente invención puede tener partes de un elemento de refuerzo dispuestas generalmente adyacentes a dos o más de las superficies laterales del recipiente definido por el material de envase flexible cuando el elemento de refuerzo están en la posición cerrada.

Un elemento de refuerzo de un envase de la presente invención puede ser generalmente de configuración rectangular o puede ser generalmente de configuración ovalada o de cualquier otra forma.

Los artículos que contienen humedad contenidos en los envases de la presente invención pueden ser toallitas húmedas, manoplas de tocador, toallitas faciales o similares.

Breve descripción de los dibujos

Aunque la memoria descriptiva concluye con reivindicaciones que indican especialmente y reivindican claramente el objeto que se estima constituye la presente invención, se considera que la invención se comprenderá mejor a partir de la descripción precedente y siguiente considerada junto con los dibujos que se acompañan, en los que:

La Fig. 1 muestra un envase según la presente invención en una configuración abierta.

La Fig. 2 muestra el envase de la Fig. 1 en la configuración cerrada.

La Fig. 3 muestra una vista lateral del elemento de refuerzo y el elemento de articulación del envase.

La Fig. 4 muestra una vista en corte transversal lateral de la presente invención.

La Fig. 5 muestra una vista en corte transversal lateral de un elemento de refuerzo de un envase de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La siguiente descripción describe detalladamente características de envases según la presente invención que se pueden proporcionar. Se debe considerar que los elementos de diseño y atributos descritos en la presente memoria son ilustrativos y el ámbito de la invención viene determinado únicamente por las reivindicaciones adjuntas. Ninguna de las características descritas para una realización particular es necesariamente crítica para elaborar o utilizar un envase de la invención reivindicada. Las características y ventajas únicas de los envases descritos en la presente memoria se pueden disponer y describir en cualquier combinación deseada.

La Fig. 1 muestra una configuración posible de envase 20 según la presente invención. Esta realización es una configuración posible en la que el envase 20 está diseñado para contener y dispensar artículos personales que contienen humedad tales como toallitas húmedas 30. Aunque la Fig. 1 describirá el envase 20 en términos de contención y dispensado de toallitas húmedas 30, esto no es un requisito y se pueden almacenar, transportar y recuperar del envase 20 otros artículos según se desee. No obstante, por comodidad de uso se hará referencia a artículos que contienen humedad, tales como artículos de aseo personal, y toallitas húmedas 30 en particular, para señalar algunas de las características adicionales del envase 20 que se pueden incluir cuando el envase 20 contiene y dispensa tales artículos. Por ejemplo, una toallita húmeda 30 (generalmente entendida como un material de sustrato que tiene una composición limpiadora dispuesta sobre el mismo y que se utiliza para limpiar partes del cuerpo) puede ser envasada en un envase 20 según la presente invención. Aunque el material de una toallita húmeda tal como toallita húmeda 30 está de forma típica no tejido y hecho de compuestos sintéticos, también se pueden utilizar materiales tejidos y compuestos naturales, tanto tejidos como no tejidos. El material de sustrato está impregnado con una composición líquida o semilíquida que puede mejorar la limpieza, proporcionando una sensación suave o realizando cualquier otra función. La composición puede incluir un emoliente, un tensioactivo, un emulsionante, un agente suavizante, un modificador de la reología, un conservante o sistema conservante, agua u otros componentes. Para ejemplos de cada componente y detalles adicionales relacionados con sustratos y composiciones para toallitas húmedas, véase la patente US-10/878.875, presentada el 9 de julio de 2004, titulada "A Composition for Wet Wipes that Enhances the Efficacy of Cleansing While Being Gentle to the Skin" y concedida al mismo beneficiario que la presente descripción. Tales toallitas húmedas pueden tener un contenido de agua de 50% o más en peso.

Otros artículos que contienen humedad pueden ser proporcionados como un producto fundamentalmente "seco". Por ejemplo, se puede proporcionar una manopla de aseo de niños, tal como una de las descritas en la patente US-10/948.034, titulada "Child's Cleansing System", presentada el 10 de marzo de 2004 y concedida al mismo beneficiario que la presente descripción. Por tanto, un artículo que contiene humedad puede incluir un utensilio limpiador conformado en forma de una manopla que lleva una composición de higiene personal. La manopla puede estar formada por fibras naturales, fibras sintéticas o una combinación de las mismas. Fibras naturales adecuadas incluyen, aunque no de forma limitativa, fibras de celulosa tales como fibras de pasta de madera, algodón y rayón. Fibras sintéticas adecuadas incluyen fibras utilizadas normalmente en textiles incluyendo, aunque no de forma limitativa, fibras de poliéster y polipropileno, polietileno, poliéster, PET y combinaciones de las mismas. La composición de higiene personal se puede proporcionar en forma de pasta o sólido seco. Aunque tales composiciones "secas" tienen contenido de agua, este es, de forma típica, inferior a 10% en peso. Las composiciones de higiene personal pueden incluir un tensioactivo y uno o más ingredientes adyuvantes, según se describe más detalladamente en la solicitud US-10/948.034 anterior. Otros productos "secos" similares se describen en las patentes US-5.620.694, US-5.744.149, US-5.972.361, US-5.980.931, US-6.063.397, US-6.074.655, US-6.132.746, US-6.153.208, US-6.280.757, US-6.338.855 y US-6.495.151.

ES 2 312 038 T3

Según se entiende de lo anterior, el artículo que contiene humedad (tal como toallita húmeda 30) tiene un contenido de agua. El artículo puede ser relativamente seco (es decir, que tiene un contenido de agua inferior a 10%) o relativamente húmedo (es decir, que tiene un contenido de agua de 50% o superior). Aunque anteriormente se proporcionan dos ejemplos, se pueden utilizar varias formas alternativas del artículo que contiene humedad según la presente memoria que pueden tener otros valores de contenido de agua. Cuando se desea que un artículo que contiene humedad (especialmente un artículo desechable relacionado con la higiene personal) esté envasado, es a menudo deseable que dicho envase incluya una barrera suficiente contra transmisión de vapor. Esto puede ser deseable para evitar que el artículo se contamine, se seque (tal como mediante evaporación) o se esponga de forma prematura a entornos con humedad elevada (tal como en el caso de un manopla “seca” o paños desmaquilladores “secos” contenidos en un cuarto de baño). En el caso de un artículo “seco” tal como los descritos anteriormente, se aprecia que pueden contener humedad apreciable y que puede ser deseable mantener el exceso de humedad fuera del artículo hasta que se desee la liberación de alguna composición limpiadora (o de otro tipo). Por tanto, puede ser deseable envasar una amplia variedad de artículos que contienen humedad en envases que ofrecen una barrera contra transmisión de vapor. Se debería apreciar, no obstante, que dicha barrera no será precisa o deseable necesariamente en todas las realizaciones de envases de la presente invención.

En el envase 20 mostrado en la Fig. 1, el envase 20 puede comprender como componentes básicos un material 40 de envase flexible y un elemento de refuerzo 50. El material 40 de envase flexible puede ser de un material termoplástico y comprender cualquier película flexible adecuada a partir de la cual se pueda elaborar una estructura de envase. Materiales adecuados para dicho material 40 de envase flexible incluyen poliolefinas, incluyendo polietileno, polipropileno, polietileno de baja densidad, polipropileno de baja densidad, polietileno de alta densidad, polipropileno de alta densidad o combinaciones de los mismos. Otros materiales adecuados pueden incluir poliéster, poli(cloruro de vinilo), tejido, materiales tejidos, cartón, papel y similares.

El envase 20 mostrado en la Fig. 1 puede estar construido únicamente de una capa única de material 40 de envase flexible y un elemento de refuerzo 50 o puede estar construido de más de una capa de envase básica. Por ejemplo, se puede proporcionar un material de envase interior que da lugar a una configuración de tipo “bolsa en una bolsa”. Una configuración de envase interior de este tipo podría ser útil, por ejemplo, para proporcionar un envase de transporte y dispensado exterior en el que se pueda colocar y sustituir cuando se vacíe una pila envasada previamente de toallitas húmedas 30 o de otros artículos (a modo de “paquetes de repuesto”, por ejemplo). En otra variación, se puede proporcionar un tabique interior o barrera interior que esté unido a uno o más puntos del material 40 de envase flexible (que en este caso sería el material de envase exterior).

Cualquiera o todas las capas de material y, en particular, el material 40 de envase flexible se pueden elaborar en una configuración tal que resulten flexibles o muy flexibles. Por “flexible” o “muy flexible” se entiende que la película de la que está construido el material 40 de envase ofrecerá mínima resistencia a la flexión y tenderá a conformarse o deformarse en presencia de fuerzas aplicadas de forma externa. En particular, el material 40 de envase flexible puede presentar suficiente flexibilidad para que pueda moverse y conformarse mediante la acción de apertura y cerrado del elemento de refuerzo 50, como se describirá más detalladamente a continuación. La flexibilidad de material que se puede utilizar como material de envase flexible se puede medir según el ensayo de rigidez de tejidos que se describe más detalladamente en el apartado Métodos de ensayo a continuación. Un material flexible o muy flexible adecuado para usar como material 40 de envase flexible puede tener una carga máxima en gramos-fuerza (g_f) medida según el ensayo de rigidez de tejidos inferior a aproximadamente 2,45 N (250 g_f), inferior a aproximadamente 4,9 N (500 g_f) o inferior a aproximadamente 9,8 N (1.000 g_f). Esta combinación de flexibilidad, estabilidad durante el almacenamiento y facilidad de operación (por ejemplo, con una mano) ofrece ventajas no observadas en envases conocidos anteriores o convencionales. El experto en la técnica apreciará que el ensayo de rigidez de tejidos se puede emplear en materiales no considerados habitualmente como “tejidos” tales como cuero, cuero sintético, plásticos y otros materiales con los que se pueden elaborar envases.

Como muestra la Fig. 1, la disposición básica del material 40 de envase flexible en el envase 20 es tal que el material 40 de envase flexible rodea los artículos que se van a contener y dispensar, tales como toallitas húmedas 30. En esta configuración, el material 40 de envase flexible puede definir un envase flexible que tiene cuatro caras (tales como caras 80) y una parte inferior y una abertura, tal como abertura 70. No es necesario que el material 40 de envase flexible esté construido a partir de una única pieza. Se pueden combinar múltiples piezas de dicho material 40 de envase flexible para formar la estructura de bolsa o recipiente, y estas pueden estar hechas del mismo tipo de material o de múltiples tipos de materiales.

Aunque ningún tamaño del envase resultante es crítico, las dimensiones del envase 20 se pueden seleccionar para dar lugar a una configuración que sea estable durante el almacenamiento. La expresión “estable durante el almacenamiento” significa que el envase 20 tenderá a mantenerse vertical cuando se coloca con la superficie de la parte inferior sobre una superficie de apoyo dura y no tenderá a volcarse o caerse. Una configuración estable durante el almacenamiento de este tipo puede ser deseable cuando el envase 20 está totalmente cargado con toallitas húmedas 30 u otros artículos, cuando está vacío, o con cualquier número de artículos intermedio. Las expresiones “estable durante el almacenamiento” y “estable en superficie” tienen previsto tener el mismo significado en esta memoria descriptiva y se pueden utilizar de forma indistinta.

Además del material 40 de envase flexible, el envase 20 mostrado en la Fig. 1 también comprende un elemento de refuerzo 50. En la realización que se muestra en la Fig. 1, este elemento de refuerzo 50 es un elemento de refuerzo

ES 2 312 038 T3

rígido. Aunque no se precisa ningún nivel de rigidez particular, se entiende por elemento de refuerzo rígido un elemento que ofrece más resistencia a la flexión o deformación que la película que comprende el material 40 de envase flexible en su totalidad.

5 El elemento de refuerzo 50 puede comprender, aunque no necesariamente, un material termoplástico. Por ejemplo, el elemento de refuerzo 50 puede comprender un marco moldeado por inyección de polietileno de alta densidad. Los materiales del elemento de refuerzo 50 y del material 40 de envase flexible pueden ser iguales o similares y se pueden seleccionar para que sean compatibles con termosellado del elemento de refuerzo 50 al material 40 de envase flexible. Por supuesto, dicha selección no es necesaria y el elemento de refuerzo puede estar hecho de cualquier material
10 adecuado o deseado.

El elemento de refuerzo 50 mostrado en la Fig. 1 es generalmente de configuración rectangular cuando está en la posición abierta. El envase 20 mostrado en la Fig. 1 muestra el elemento de refuerzo 50 rodeando completamente la
15 abertura 70 definida por el material 40 de envase flexible. El elemento de refuerzo 50 puede estar fijado o unido al material 40 de envase flexible en el borde del material 40 de envase flexible que define la abertura 70. Dicha unión se puede conseguir mediante cualquier medio adecuado tal como termosellado, adhesivo, unión ultrasónica, cosido o cualquier otro medio adecuado.

Según la invención, el envase 20 es generalmente rectangular y el elemento de refuerzo 50 generalmente tiene esta
20 forma rectangular.

Como muestra la Fig. 1, las dimensiones globales del envase 20 se pueden seleccionar para que den lugar a una configuración que resulte estable durante el almacenamiento tanto en la configuración abierta como en la configuración
25 cerrada. Por ejemplo, en la configuración que se muestra en la Fig. 2, el envase 20 puede tener una dimensión de longitud global L entre aproximadamente 70 y aproximadamente 300 y puede tener una longitud L de aproximadamente 186 mm. De forma similar la dimensión de anchura W puede ser entre aproximadamente 30 mm y aproximadamente 200 mm y puede tener una anchura W de aproximadamente 91 mm. La dimensión de altura en la configuración
30 cerrada H_c puede ser entre aproximadamente 30 mm y 150 mm y puede tener una altura cerrada H_c de aproximadamente 74 mm a aproximadamente 100 mm. La dimensión H_c se puede seleccionar para que sea suficientemente pequeña en comparación con el área de la base ($L * W$) para dar lugar a una configuración global estable durante el almacenamiento incluso cuando se tiene en cuenta la flexibilidad del material 40 de envase flexible.

La Fig. 1 muestra el envase 20 en su configuración abierta. En el ejemplo que se muestra en la Fig. 1, las dimensiones de longitud y anchura (L y W), respectivamente, pueden ser iguales a las mostradas en la Fig. 2. La altura abierta
35 H_o del envase 20 puede ser superior a la altura cerrada y esta dimensión de altura abierta puede estar en el intervalo de aproximadamente 40 mm a aproximadamente 200 mm o puede tener una altura H_o de aproximadamente 130 mm a aproximadamente 160 mm. La altura H_o puede ser de aproximadamente 150% a aproximadamente 200% de H_c . La abertura del elemento de refuerzo 50 de la manera descrita puede dar lugar a un cambio de volumen del envase 20 en su totalidad. Específicamente, el volumen del envase 20 en la configuración abierta puede ser superior al del envase 20
40 cuando está en la configuración cerrada. En particular, el volumen o incluso la existencia de la zona de dispensado 90 (descrita más detalladamente a continuación) puede cambiar o aumentar cuando el envase 20 pasa a la configuración abierta desde la configuración cerrada.

Para facilitar la descripción, el tamaño de la base (es decir, la longitud L, la anchura W y el área resultante de
45 su combinación) se denominará la "huella" del envase 20. Como se ha señalado anteriormente, el material 40 de envase flexible está configurado de tal manera para definir un recipiente que tiene cuatro caras, una parte inferior y una abertura 70. Las dimensiones de la abertura 70 creada por el material 40 de envase flexible pueden ser similares a la huella del envase 20 en su totalidad. En el ejemplo mostrado en la Fig. 1, el material 40 de envase flexible define una abertura 70 que tiene una dimensión de longitud L_o que es ligeramente más larga que la longitud L de la base del
50 envase. Esta diferencia puede ser de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 10 mm. De forma similar, el ejemplo de la Fig. 1 muestra un envase 20 en el que la anchura de la abertura W_o es ligeramente menor que la anchura W de la base del envase 20. Esta diferencia puede ser de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 10 mm. El envase 20 puede estar configurado de tal manera que la circunferencia de la abertura ($2 L_o + 2 W_o$) sea aproximadamente igual a la circunferencia de la base del envase 20 ($2 W + 2 L$).

55 Como muestra el ejemplo de la Fig. 1, el elemento de refuerzo 50 está unido a la abertura 70. En el ejemplo que se muestra en la Fig. 1, el elemento de refuerzo 50 es un elemento de refuerzo termoplástico relativamente rígido. La expresión "relativamente rígido" significa que la rigidez del elemento de refuerzo es superior a la del material 40 de envase flexible aunque el elemento de refuerzo 50 puede ceder en cierta medida frente a fuerzas aplicadas de forma
60 externa. El elemento de refuerzo puede tener una rigidez que es varias veces superior a la del material 40 de envase flexible. Este múltiplo puede ser 10 veces, 25 veces o 50 veces superior o más. El experto en la técnica apreciará que dicha rigidez se refiere a las partes de apoyo principales del marco que se prevén que sean rígidas. No es necesario que todas las partes del elemento de refuerzo tengan la misma rigidez (tal como los elementos de articulación descritos a continuación), ni es necesario que todas las partes del elemento de refuerzo sean relativamente rígidas. La rigidez se
65 puede medir como la fuerza precisa para doblar un material en una distancia particular. La comparación de la fuerza precisa para doblar un material frente a otro material la misma distancia es una medida de rigidez relativa. Una manera adecuada para realizar dicha determinación es con una estación de ensayo de materiales tal como INSTRON u otra estación de ensayo de materiales con un captador dinamométrico adecuado (tal como un captador dinamométrico

ES 2 312 038 T3

de 1.000 N). Se pueden desviar muestras de un material de 130 mm de longitud (u otra dimensión adecuada) desde 0,1 mm a 65 mm registrando la fuerza máxima de flexión. La fuerza relativa necesaria para desviar una muestra de material esta distancia, comparada con otra, nos da una medida de su flexibilidad relativa con respecto a la otra.

5 Cuando las dimensiones de la abertura 70 se seleccionan con respecto a las dimensiones de la base de la manera que se muestra en la Fig. 1, cuando el envase 20 está colocado en una configuración cerrada (como muestra la Fig. 2), el elemento de refuerzo 50 encajará bien en las caras del envase 20 y dará lugar a una altura cerrada H_c que es menor que la altura abierta H_o del envase 20. Se puede desear esta disposición para proporcionar un envase 20 que sea lo más compacto posible durante el transporte y almacenamiento de artículos tales como toallitas húmedas 30 y que permita acceder fácilmente al contenido durante el uso en la posición abierta. En el caso del ejemplo que se muestra en las Figs. 1 y 2, habrá una pila de toallitas húmedas 30 contenida de forma cómoda en el envase 20 cerrado que se muestra en la Fig. 2 (al menos cuando la pila está llena). Cuando se abre el envase 20 como se muestra en la Fig. 1, la abertura 70 se extenderá hacia arriba para crear una zona de dispensado 90 por la que se pueden extraer toallitas húmedas 30.

15 Como se ha señalado anteriormente, el elemento de refuerzo 50 puede ser conformado mediante cualquier proceso adecuado tal como moldeo por inyección. El elemento de refuerzo 50 puede comprender una única pieza o múltiples piezas unidas entre sí. En un ejemplo, se puede crear un elemento de refuerzo 50 de una única pieza con un par de elementos de articulación 100 situados entre las dos mitades de la pieza única. Un elemento de articulación 100 de este tipo podría ser una zona de debilidad, diámetro reducido o similares dentro del elemento de refuerzo 50 que proporcione un punto definido donde el elemento de refuerzo 50 se puede doblar sobre un eje de plegado. Los elementos de articulación 100 pueden ser estructuras articuladas reales, tales como una estructura con pasador. Se puede desear diseñar el elemento de refuerzo 50 y los elementos de articulación 100 de manera que el elemento de refuerzo tienda a ser estable al menos en una posición cerrada y casi totalmente abierta. En otras palabras, se puede desear que cuando el elemento de refuerzo 50 esté en la configuración abierta que se muestra en la Fig. 1, no tienda a cerrarse sobre sí mismo en ausencia de fuerzas aplicadas de forma externa. Esto permitirá que el elemento de refuerzo 50 mantenga la abertura 70 del envase 20 abierta para recuperar y utilizar artículos (tal como toallitas húmedas 30).

El elemento de refuerzo 50 puede estar hecho de un material termoplástico tal como polipropileno o polietileno o mezclas de estos materiales. Los elementos de articulación 100 se pueden denominar también "articulaciones integrales" que son uniones creadas por un área o zona o debilidad del elemento de refuerzo en su totalidad. Un detalle de una "articulación integral" de este tipo se muestra en la Fig. 3, donde el elemento de refuerzo 50 está conformado como una pieza moldeada por inyección única con dos mitades conectadas por una "articulación integral" que actúa como uno de los elementos de articulación 100. El elemento de articulación 100 de la Fig. 3 es una zona de menos material y preferiblemente plegable y débil diseñada para permitir que el elemento de refuerzo se abra y cierre múltiples veces a lo largo de su duración.

Como muestran las Figs. 1 y 2, el elemento de refuerzo 50 puede estar provisto de un mecanismo de bloqueo tal como una lengüeta 110 y cierre 120. La lengüeta puede estar provista de una cavidad con forma de dedo u otra parte de agarre adecuada para permitir que se mueva fácilmente con un único dedo o mano. La lengüeta 110 puede tener un orificio, cavidad o ranura diseñado para encajar por fricción con un elemento complementario en la otra cara del elemento de refuerzo 50, tal como un cierre 120. Cuando el elemento de refuerzo está plegado en la configuración cerrada (como muestra la Fig. 2), el mecanismo de bloqueo proporciona encaje positivo y mantiene el envase 20 en una configuración cerrada. El mecanismo de bloqueo se puede proporcionar para que dé respuesta positiva de que está encajado. Dicha respuesta podría incluir una señal sonora tal como un "clic", un cierre coloreado tal como el cierre 120 que es visible a través de una ranura en la unidad de lengüeta o similares. El elemento de refuerzo 50 puede estar provisto de un borde (tal como borde 170) o pestaña diseñada para permitir que una cara del elemento de refuerzo 50 solape la otra cuando el envase 20 está en la configuración cerrada. Una característica de este tipo ofrece al envase 20 en su totalidad un aspecto cerrado satisfactorio. La Fig. 5 muestra una sección transversal del elemento de refuerzo 50 que muestra un ejemplo de dicha configuración de borde 170. Dichos bordes pueden ser rectangulares (p. ej., cuadrados) o pueden ser de aspecto redondeado. El elemento de refuerzo 50 puede estar provisto de una junta de obturación 180 (mostrada en la Fig. 5) para mejorar la junta del elemento de refuerzo en la configuración cerrada. De ser proporcionada, la junta de obturación 180 puede ser de un color diferente al resto del elemento de refuerzo para resaltar su aspecto. Se pueden proporcionar ranuras de acabado tal como la ranura 190 en el elemento de refuerzo para facilitar el cierre y el aspecto de cerrado del envase 20.

55 Cuando un envase 20 de la presente invención (tal como el mostrado en las Figs. 1 y 2) está bien diseñado según las descripciones dadas anteriormente puede resultar susceptible de operación con una mano sencilla y cómoda. Un usuario puede comenzar con un envase 20 estable durante el almacenamiento lleno con toallitas húmedas tales como el mostrado en la Fig. 2. Utilizando una mano, el usuario podría colocar un dedo bajo la lengüeta 110 y abrir el mecanismo de bloqueo. Si se sigue tirando de la lengüeta 110, el elemento de refuerzo 50 se puede mover a una configuración abierta completamente tal como la mostrada en la Fig. 1. Esta configuración puede ser estable como se ha descrito anteriormente para permitir al usuario entrar en la zona de dispensado 90 para recuperar una o más toallitas húmedas 30 para usar. De forma similar, se puede utilizar una única mano para presionar las caras del elemento de refuerzo 50 entre sí y volver a encajar la lengüeta 110 y el cierre 120 colocando así el envase 20 de nuevo en una configuración cerrada estable.

Los envases de la presente invención se pueden abrir y cerrar moviendo simplemente el elemento de refuerzo 50. El elemento de refuerzo 50, a su vez, mueve el material 40 de envase flexible consigo. Esto contrasta con las películas

ES 2 312 038 T3

flexibles o envases de toallitas similares que tienen cuellos rígidos y otros mecanismos de articulación que no mueven el material del envase en sí para formar la superficie cerrada superior.

5 Se ha descrito anteriormente que el envase 20 que se muestra en la Fig. 1 puede crear una zona de dispensado 90 cuando el envase 20 está en una configuración abierta. A un nivel sencillo, esta zona de dispensado 90 se puede considerar como el espacio creado en la configuración abierta representado por la diferencia de altura entre H_o y H_c . Esta zona de dispensado 90 se puede crear de varias maneras. Por ejemplo, las caras 80 del envase 20 en la configuración cerrada (Fig. 2) pueden tener una portezuela 130 o zona plegada. Al abrir el envase 20, esta portezuela o zona plegada se puede abrir o desplegar y extender las caras 80 en altura (tal como hasta H_o) para formar una
10 zona de dispensado 90 en el interior del envase 20. La zona de dispensado 90 puede servir para evitar que la toallita 30 superior u otro producto que se va a dispensar se contamine y puede actuar como “zona de separación” entre el entorno exterior y la zona de almacenamiento del envase 20. Si se utiliza un sistema de dispensado de tipo desplegable, la zona de dispensado 90 puede proteger la “cola” o parte de borde anterior de la toallita expuesta a través de la abertura desplegable antes de su uso.

15 El interior del envase 20 puede estar provisto de un tabique interior tal como el tabique interior 60. Este tabique puede servir para crear una separación física entre la zona de dispensado 90 y la parte de almacenamiento del envase 20. El tabique 60 puede ser simplemente una capa de material tal como un material termoplástico flexible o puede realmente ser una estructura de envase interior (tal como una “bolsa” interior). El tabique interior 60 u otro envase
20 interior puede comprender el mismo material que el material 40 de envase flexible o puede comprender un material diferente. En un ejemplo, el tabique está unido a cada una de las cuatro paredes laterales 80 del envase 20. En otro ejemplo, el tabique interior 60 está unido únicamente a dos paredes laterales opuestas tal como las paredes laterales largas o las paredes laterales extremas. El tabique interior 60 puede estar provisto de un orificio dispensador que permita el dispensado desplegable o no desplegable de una única toallita u otro artículo cada vez.

25 La Fig. 4 muestra una sección transversal de una variación de un envase 20 de la presente invención en el que las toallitas húmedas 30 se dispensan a través de un orificio dispensador 140. Esta disposición consiste en una bolsa interior 150 dispuesta dentro del material 40 de envase flexible. La parte superior de la bolsa interior 150 sirve como tabique interior 60 que separa la zona de almacenamiento del envase 20 de la zona de dispensado 90. En este ejemplo,
30 el tabique interior 60 (y la bolsa interior en su totalidad) no está unido a las paredes del material 40 de envase flexible, aunque podría estarlo. En el ejemplo que se muestra en la Fig. 4, la bolsa interior 150 está unida por su parte inferior 150 a la parte inferior del material 40 de envase flexible mediante un mecanismo de unión 160. Un mecanismo de este tipo podría ser adhesivo, una ligadura por ultrasonidos, mecanismo de gancho y bucle, unión térmica, unión por calor, unión cohesiva o cualquier otro mecanismo adecuado conocido en la técnica. El mecanismo de unión 160 podría
35 dar lugar a una unión permanente o podría ser temporal, por ejemplo, para permitir sustituir la bolsa interior 150 con bolsas interiores de repuesto cuando se desee. Por supuesto, no es necesario tener ninguna unión de una bolsa interior 150 al material 40 de envase flexible, incluso aunque se utilice una bolsa interior.

Aunque esto no es necesario, una ventaja posible de proporcionar un envase 20 de la presente invención con una
40 bolsa interior tal como la bolsa interior 150 es que los materiales del envase flexible 40 y la bolsa interior 150 pueden ser diferentes y se pueden personalizar para propiedades particulares. Por ejemplo, el material de la bolsa interior 150 se puede seleccionar para proporcionar una barrera de humedad suficiente cuando los artículos que se van a contener y dispensar son artículos que contienen humedad tales como toallitas húmedas. Una barrera adecuada para que la humedad no escape de dichos artículos limpiadores húmedos o para que exceso de humedad no deseado no se introduzca
45 en el envasado puede tener una tasa de transmisión de vapor inferior a aproximadamente 5 gramos/m²/día. Si la bolsa interior 150 realiza la función de barrera de vapor, el material de envase flexible 40 puede ser diseñado sin tener en cuenta este requisito, para que puedan estar presentes otros atributos. Por ejemplo, el material de envase flexible 40 se puede hacer más flexible, presentar reducido ruido cuando se manipula, ser de sensación suave y agradable al tacto, tener un acabado mate con baja fricción superficial, seleccionar con reflexión de luz específica o teniendo en cuenta
50 capacidades de superficie de impresión o cualquier combinación de estos atributos. Aunque algunos o todos estos atributos se pueden proporcionar en mayor o menor medida en una película más impermeable al vapor, el uso de dos bolsas y que la bolsa interior 150 cubra las necesidades de barrera de vapor, proporciona mayor libertad de diseño con respecto al material de envase flexible 40 por sí solo.

55 La bolsa 150 puede estar hecha de cualquier material adecuado tal como polietileno, polipropileno, mezclas o coextrusiones de los mismos o cualquier otro material adecuado.

Como se ha señalado anteriormente, no es necesario que los envases de la presente invención sean utilizados con toallitas húmedas, otros artículos personales que contienen humedad o cualquier tipo de artículo particular en absoluto.
60 Aunque aspectos de la presente invención encuentran utilidad en dicho contexto, los envases de la presente invención pueden ofrecer envases estables durante el almacenamiento y fáciles de abrir y cerrar (tal como con una mano) que pueden resultar útiles en cualquier contexto. Por tanto, la descripción dada anteriormente con respecto a toallitas húmedas 30 o productos similares que se pueden colocar en un envase de la presente invención no debe ser tomada como elementos necesarios de la invención.

65

ES 2 312 038 T3

Métodos de ensayo

Ensayo de rigidez de tejidos

- 5 El ensayo de rigidez de tejidos realizado para los fines de la presente memoria descriptiva es una modificación del ensayo de rigidez de tejidos mediante doblado circular como se describe en la ASTM D 4032-94 (incorporada en la presente memoria como referencia). El ensayo de rigidez de tejidos para los fines de la presente memoria descriptiva se realiza del siguiente modo:

10

Resumen del método de ensayo

- 15 Una bola de empuje fuerza una muestra de material a través de un orificio en una plataforma. La fuerza máxima requerida para empujar el tejido a través del orificio es una indicación de la rigidez del material (resistencia a la flexión).

Aparatos

- 20 *Comprobador de rigidez de doblado circular*, que tiene las siguientes partes:

Plataforma, placa de acero cromada y pulida de 102 por 102 por 6 mm con un orificio de 38,1 mm de diámetro. El borde plegado del orificio debería estar a un ángulo de 45° y una profundidad de 4,8 mm.

- 25 *Bola de empuje*, bola esférica de acero de 6 mm de diámetro, montada de forma concéntrica con el orificio, con un espacio libre de 16 mm en todas las caras. La parte inferior del émbolo de la bola de empuje debería estar fijada 3 mm por encima de la parte superior de la placa del orificio. Desde esta posición, la longitud del recorrido descendente es de 57 mm.

- 30 *Calibre de medición de fuerza*, reloj comparador o reloj comparador de tipo digital con puntero de lectura máxima en diferentes capacidades en el intervalo de 1 a 50 lbf, 0,5 a 25 kgf, o 5 a 200 N con 100 graduaciones como mínimo; o calibre digital con función de “memoria” de lectura máxima y capacidad de 100 lbf, 50 kgf o 500 N, con 1.000 graduaciones como mínimo.

- 35 *Accionador*, manual o neumático.

Plantilla de marcado de muestras, de 102 por 102 mm.

Cronómetro, para comprobar la velocidad del recorrido.

40

Número y preparación de las muestras del ensayo

- 45 Utilizando la plantilla de marcado de muestras especificada anteriormente marcar y cortar cinco muestras de ensayo a partir de zonas escalonadas de cada muestra de tela que se va a someter a ensayo. Se apreciará que no es práctico o posible obtener todas las muestras de una muestra de tela particular (o producto particular si el material solo está disponible incorporado en un producto). En este caso, es aceptable tomar muestras de múltiples productos o muestras. Se deben evitar las muestras con uniones, juntas, costuras o similares. Colocar cada cara de muestra formando un cuadrado de 102 por 102 mm. La manipulación de las muestras y de los bordes debe ser la mínima posible para evitar afectar las propiedades de rigidez.

50

Acondicionado

- 55 Acondicionar las muestras durante 8 horas o más a 23°C y 50% de humedad relativa.

Procedimiento

- 60 Colocar el comprobador sobre una superficie plana con el reloj a nivel de los ojos.

Seleccionar un calibre con una capacidad cuyos resultados estén incluidos entre 15% y 100% de la fuerza del reloj comparador o 1,5% a 100% de la fuerza del calibre digital.

- 65 Verificar el control de velocidad de la bola de empuje del comprobador para que la longitud de recorrido sea total.

ES 2 312 038 T3

Accionador neumático: fijar el control de presión de aire del accionador a 324 kPa. Utilizando un cronómetro, ajustar los elementos neumáticos para proporcionar una velocidad de émbolo de $1,7 \pm 0,15$ s bajo condiciones sin carga.

5 *Accionador manual:* utilizando un cronómetro, establecer y confirmar una velocidad de émbolo de $1,7 \pm 0,3$ s.

Centrar una muestra en la plataforma de orificio debajo de la bola de empuje.

10 Si el espacio libre de 3,2 mm por debajo de la bola de empuje impide introducir fácilmente la muestra debido al espesor de la misma, el espacio libre se puede aumentar a un máximo de 6,3 mm. En el informe, los resultados deben indicar el espacio libre de la bola de empuje, si no es el estándar.

Comprobar el nivel cero del calibre y ajustar, si es necesario.

15 Fijar el conmutador de lectura de fuerza máxima.

Accionar la bola de empuje para la longitud de recorrido total. Evitar tocar la muestra durante el ensayo.

20 Registrar la lectura de fuerza máxima en la graduación del calibre más próxima.

Continuar como se ha indicado anteriormente hasta haber realizado el ensayo con todas las muestras.

Cálculo

25 Promediar las lecturas de las muestras individuales y redondear al incremento de calibre más próximo.

Informe

30 Establecer la fuerza promedia en unidades de calibre.

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 312 038 T3

REIVINDICACIONES

1. Un envase (20) de artículos limpiadores que contienen humedad, que comprende: uno o más artículos limpiadores (30) que contienen humedad,
- un material (40) de envase flexible, que rodea prácticamente dichos uno o más artículos limpiadores que contienen humedad, definiendo dicho material de envase un recipiente que tiene una forma rectangular con cuatro superficies laterales (80), una superficie inferior que define una base con una longitud L y una anchura W y una abertura (70) superior que tiene una longitud L_0 y una anchura W_0 , **caracterizado** porque dicho envase de artículos limpiadores que contienen humedad además comprende un elemento de refuerzo (50) relativamente rígido de una configuración generalmente rectangular, unido a dicho material de envase flexible alrededor del perímetro de dicha abertura (70) superior,
- teniendo dicho elemento de refuerzo una posición abierta y una posición cerrada, manteniendo dicho elemento de refuerzo dicha parte de abertura superior de dicha bolsa de recipiente en una configuración abierta estable cuando dicho elemento de refuerzo está en dicha posición abierta, estando dicho elemento de refuerzo configurado de tal manera que un usuario puede, con una mano, hacer que dicho elemento de refuerzo pase de dicha posición abierta a dicha posición cerrada y de dicha posición cerrada a dicha posición abierta,
- estando dicho recipiente y dicho elemento de refuerzo configurados de tal manera que cuando dicho elemento de refuerzo está en dicha posición cerrada dicho material de envase flexible y dicho elemento de refuerzo definen un recipiente cerrado que da lugar a un estado cerrado estable para dicho envase de artículos limpiadores que contienen humedad
- y en donde L_0 es mayor que L, W_0 es menor que W y la circunferencia de la abertura ($2L_0+2W_0$) es aproximadamente igual o superior a la base del envase ($2W+2L$).
2. El envase de la reivindicación 1, en el que cuando dicho elemento de refuerzo (50) está en dicha posición abierta, dicho material de envase flexible define una zona de dispensado (90) dispuesta generalmente sobre dichos uno o más artículos limpiadores que contienen humedad.
3. El envase de la reivindicación 2, que además comprende un tabique interior (60) que separa generalmente dichos uno o más artículos limpiadores que contienen humedad de dicha zona de dispensado.
4. El envase de la reivindicación 3, en el que dicho tabique interior (60) se extiende completamente entre paredes laterales opuestas de dicho recipiente definido por dicho material de envase flexible.
5. El envase de la reivindicación 1, en el que dichos uno o más artículos limpiadores que contienen humedad están contenidos dentro de una envoltura interior (150), estando dicha envoltura interior dispuesta dentro de dicho recipiente definido por dicho material de envase flexible, teniendo dicha envoltura interior preferiblemente una tasa de transmisión de vapor inferior o igual a $5 \text{ g/m}^2/\text{día}$.
6. El envase de la reivindicación 5, en el que dicha envoltura interior (150) está unida a dicho material de envase flexible al menos parcialmente a lo largo de la parte inferior de dicho recipiente definido por dicho material de envase flexible.
7. El envase de la reivindicación 1, en el que al menos partes de dicho elemento de refuerzo (50) están dispuestas generalmente adyacentes a dos o más de dichas superficies laterales (80) de dicho recipiente definido por dicho material de envase flexible cuando dicho elemento de refuerzo está en dicha posición cerrada.
8. El envase de la reivindicación 1, en el que dicho elemento de refuerzo está provisto de un elemento de borde (170) en el que al menos una parte de dicho elemento de borde solapa al menos una parte de dicho elemento de refuerzo cuando dicho elemento de refuerzo está en dicha posición cerrada.
9. El envase de la reivindicación 1, en el que dicho elemento de refuerzo además comprende un mecanismo de bloqueo (110, 120), proporcionando dicho mecanismo de bloqueo preferiblemente una señal sonora o visual que indica la transición de la posición abierta a la posición cerrada y de la posición cerrada a la posición abierta.
10. El envase de la reivindicación 1, en el que dicho elemento de refuerzo comprende una articulación integral (100).
11. El envase de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho material en forma de bolsa muy flexible tiene una rigidez medida según el ensayo de rigidez de tejidos de menos de $9,806 \text{ N}$ (1000 g_f), preferiblemente menos de $4,90 \text{ N}$ (500 g_f) y más preferiblemente menos de $3,43 \text{ N}$ (350 g_f).
12. El envase de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento de refuerzo relativamente rígido tiene al menos 10, preferiblemente 25 y más preferiblemente 50 veces la resistencia de dicha bolsa flexible.

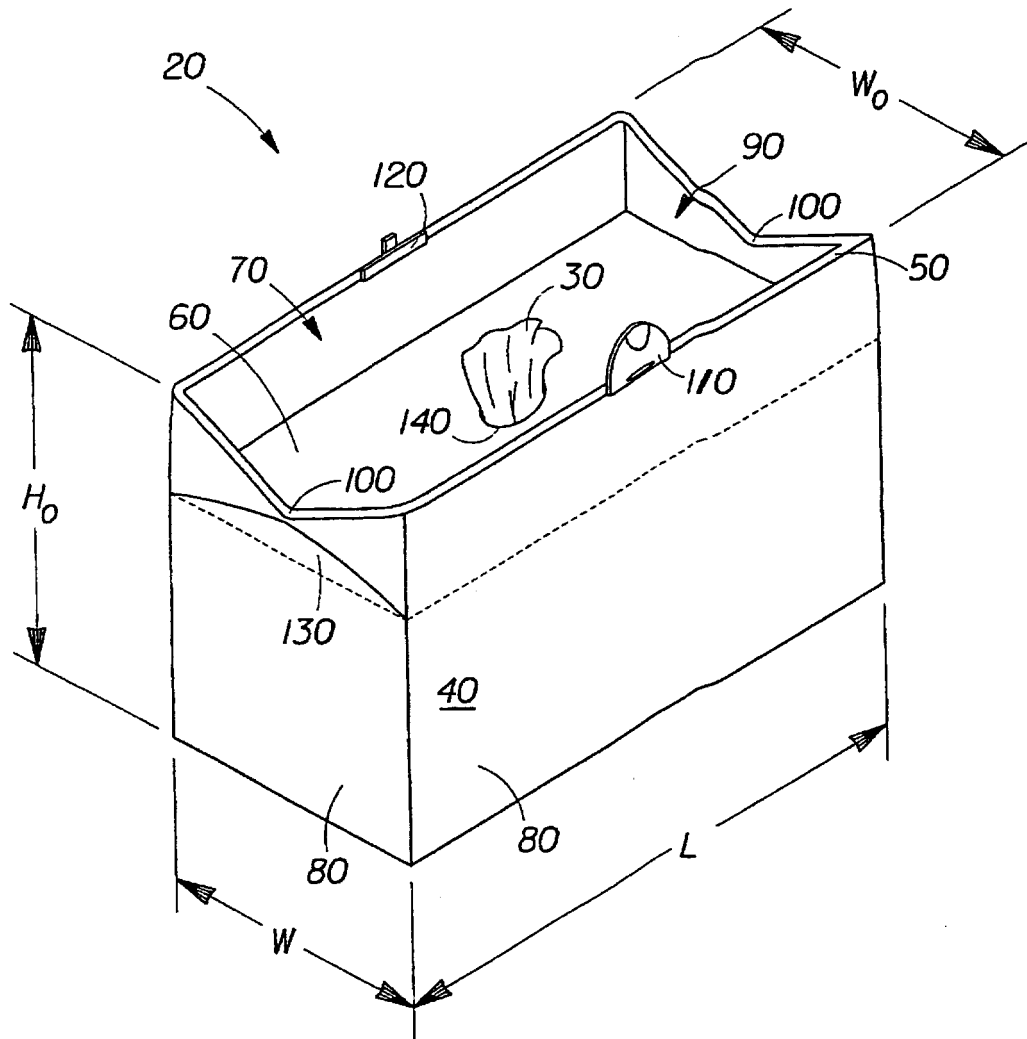


Fig. 1

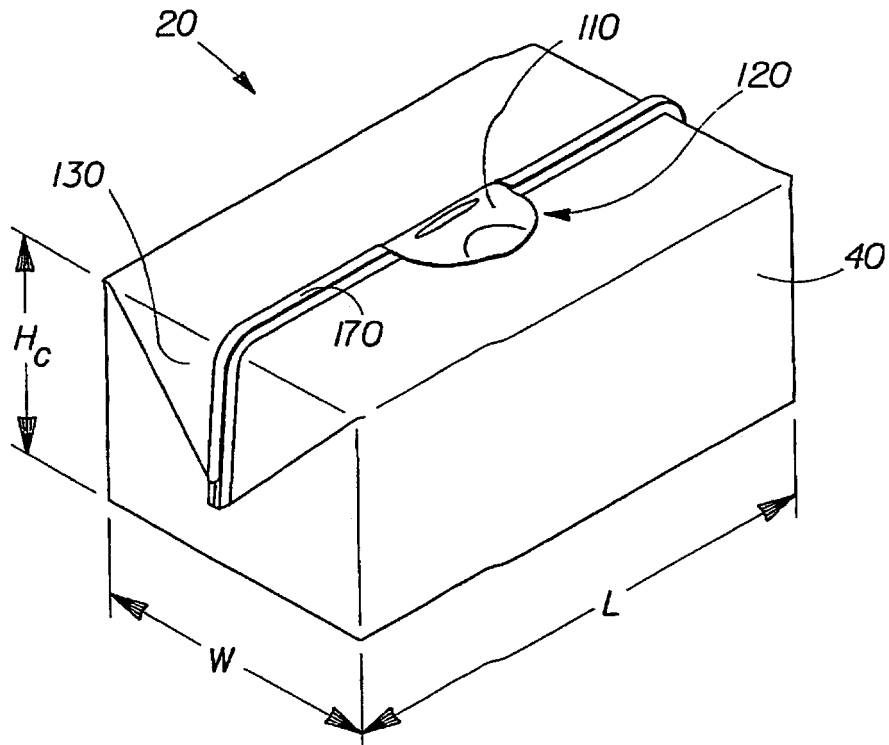


Fig. 2

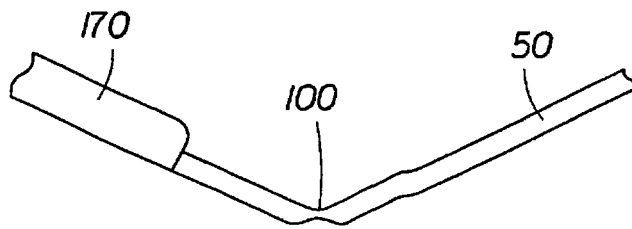


Fig. 3

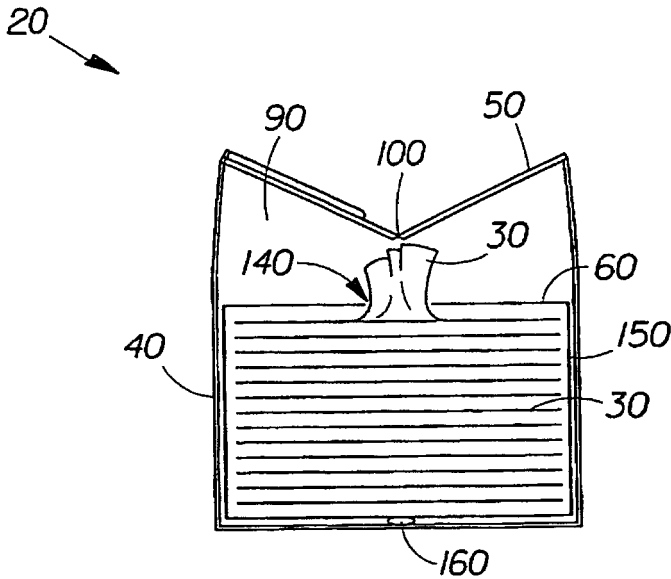


Fig. 4

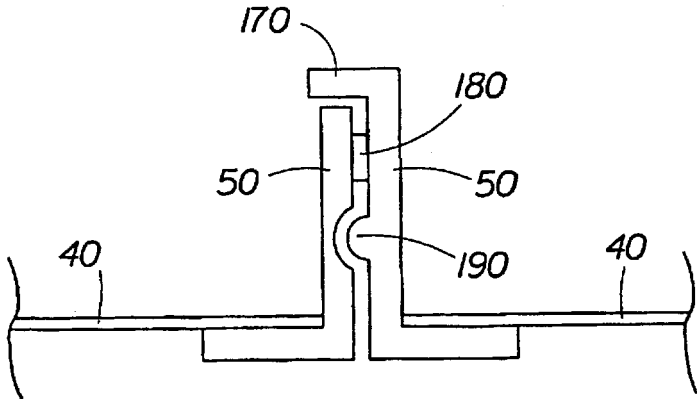


Fig. 5