



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 341 619**

(51) Int. Cl.:
B65D 5/38 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05819036 .4**

(96) Fecha de presentación : **20.12.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1827992**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **05.09.2007**

(54) Título: **Envase que comprende una envoltura y una pieza de inserción y pieza en bruto para formar dicho envase.**

(30) Prioridad: **21.12.2004 SE 2004103099**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.06.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.06.2010

(73) Titular/es: **STORA ENSO AB.**
Asgatan 21
791 80 Falun, SE

(72) Inventor/es: **Rosentreter, Antje;**
Dehlin, Marcus y
Sandberg, Lars

(74) Agente: **Arizti Acha, Mónica**

ES 2 341 619 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 que comprende una envoltura y una pieza de inserción y pieza en bruto para formar dicho envase.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un envase de fácil acceso controlado para el almacenamiento de productos de dosis unitarias o similares con protección infantil y de fácil manejo para los ancianos. El envase está dotado de una función de bloqueo que impide que un niño obtenga acceso al producto que se encuentra dentro del envase. El envase puede abrirse y cerrarse numerosas veces y después desecharse finalmente.

La presente invención se refiere a un envase que comprende una cara superior, una cara inferior, una primera cara lateral que conecta la cara superior y la cara inferior entre sí y una segunda cara lateral que también conecta la cara superior y la cara inferior entre sí, en el que la cara inferior, la primera cara lateral, la cara superior y la segunda cara lateral forman una envoltura que tiene una sección transversal formada esencialmente como un rectángulo, en el que la envoltura está adaptada para alojar una pieza de inserción que puede deslizarse dentro de dicha envoltura a lo largo de una dirección de deslizamiento que es normal a dicho rectángulo.

La presente invención se refiere además a una pieza en bruto que comprende una cara superior, una cara inferior, una primera cara lateral y una segunda cara lateral, comprendiendo la segunda cara lateral una primera parte y una segunda parte, en la que la cara inferior y la primera cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una primera línea de doblado que forma una articulación entre la cara inferior y la primera cara lateral, la primera cara lateral y la cara superior pueden doblarse entre sí respecto a una segunda línea de doblado que forma una articulación entre la primera cara lateral y la cara superior, la cara superior y la segunda parte de la segunda cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una tercera línea de doblado que forma una articulación entre la cara superior y la segunda parte de la segunda cara lateral, y en la que la primera parte de la segunda cara lateral y la cara inferior pueden doblarse entre sí respecto a una cuarta línea de doblado que forma una articulación entre la primera parte de la segunda cara lateral y la cara inferior, en la que dichas líneas de doblado primera, segunda, tercera y cuarta son paralelas entre sí.

30 **Antecedentes técnicos**

El documento EP 1 002 744 A1 da a conocer un recipiente de cartón de dos piezas que aloja un producto de dosis unitaria en una placa deslizante interna dentro de una carcasa de cartón exterior. Este envase tiene dos bloqueos internos que impiden tirar de la placa deslizante hacia fuera sin activar un mecanismo de liberación de bloqueo. Este envase tiene como objetivo proporcionar un envase de dosis unitaria con protección infantil, de fácil manejo para los ancianos que puede abrirse y cerrarse numerosas veces y después desecharse finalmente.

La carcasa de cartón se forma doblando una pieza en bruto que consiste en tres caras principales conectadas por dos caras estrechas. La cara principal central de la pieza en bruto está adaptada para formar una superficie inferior del envase, mientras que una de las dos caras principales exteriores de la pieza en bruto está adaptada para formar una superficie superior del envase. La otra cara exterior está adaptada para formar una superficie superior interior del envase. La superficie superior interior y la superficie superior están encoladas entre sí.

La cara que forma la superficie superior interior está dotada de una abertura pasante o recorte. La cara que forma la superficie superior está dotada de una línea marcada de forma ovalada. La cara se corta a lo largo de esta línea marcada. La línea marcada ovalada y la abertura pasante están situadas en las dos caras exteriores de manera que cuando se forma un envase la línea marcada ovalada se situará encima del orificio pasante. La parte de la cara que está dentro de esta línea marcada ovalada puede empujarse como un botón de presión.

La placa deslizante interna está dotada de una lengüeta, que está formada en el borde delantero (delantero cuando la placa deslizante está insertada en el envase) y se dobla de nuevo hacia atrás sobre la placa deslizante. Cuando la placa deslizante está insertada completamente dentro de la carcasa, la lengüeta doblada dos veces entrará, debido a sus propiedades de retorno elástico en la abertura pasante de la cara que forma la superficie superior interior.

Cuando un usuario tire de la placa deslizante la lengüeta se verá forzada a entrar en la abertura pasante y por tanto bloqueará la placa deslizante para que no pueda tirarse de ella hacia fuera del envase. Sin embargo, si el usuario presiona el botón de presión se empujará la lengüeta hacia fuera de la abertura pasante y así puede tirarse de la placa deslizante hacia fuera del envase.

En la abertura, a través de la cual la placa deslizante se inserta en el envase, el envase está dotado de una lengüeta doblada hacia dentro, que interactúa con la lengüeta doblada dos veces de la placa deslizante para impedir tirar de la placa deslizante completamente hacia fuera del envase.

Sin embargo, este envase no representa un diseño satisfactorio. Ya cuando una lengüeta doblada dos veces pierda sólo una parte de sus propiedades de retorno elástico (tras empujarla hacia dentro unas cuantas veces) no realizará un movimiento de retorno elástico completo. El diseño del envase dado a conocer en el documento EP 1 002 744 A1 se basa en el grosor de la cara que forma la superficie superior interior. La función de bloqueo se hace así dependiente de la selección de un material suficientemente grueso para el envase. Por consiguiente, ya inconvenientes menores del

retorno elástico de la lengüeta doblada dos veces darán como resultado que la lengüeta doblada dos veces no entrará en la abertura pasante y no se consigue la función de bloqueo. Además, cualquier falta de retorno elástico del botón de presión dará como resultado que el botón de presión ocupe un espacio en la abertura pasante y, por tanto, ejercerá una fuerza sobre la lengüeta doblada dos veces que es contraproducente para el retorno elástico de la lengüeta doblada dos veces.

El documento WO 02/38454 A1 da a conocer un envase fabricado de cartón, que comprende una envoltura y una pieza de inserción, estando dotada la envoltura de al menos una lengüeta de sujeción ubicada en el interior de la envoltura y dotada de al menos una proyección, de modo que la lengüeta de sujeción forma un ángulo con la pared superior de la envoltura. Se prevé al menos una lengüeta de bloqueo en la pieza de inserción, que está dispuesta para insertarse al menos en parte entre la lengüeta de sujeción y la pared superior. Se prevé al menos una lengüeta de accionamiento, además de la cual la envoltura está dotada de al menos un recorte próximo a la lengüeta de accionamiento, estando dispuesta la lengüeta de accionamiento para que un usuario la presione contra la lengüeta de bloqueo, haciéndose posible el movimiento de la pieza de inserción en la dirección de deslizamiento hacia la abertura. Aunque se ha descubierto que este diseño ofrece una función de bloqueo satisfactoria, ha resultado difícil usar este diseño para la denominada distribución colocada en plano, preencolada de un envase.

El documento WO 03/101840 A1 da a conocer un envase que comprende una envoltura de forma esencialmente paralelepípedica, y una pieza de inserción, que puede insertarse en y retirarse de la envoltura en una dirección de deslizamiento a través de una abertura en la envoltura, comprendiendo la envoltura cuatro paredes longitudinales, que son esencialmente paralelas a la dirección de deslizamiento. El envase está caracterizado porque la envoltura está dotada de una primera lengüeta de detención que se extiende desde una primera hasta una segunda de las paredes longitudinales, estando la lengüeta al menos parcialmente separada de la primera pared longitudinal y la segunda pared longitudinal porque la pieza de inserción tiene un primer borde de bloqueo, impidiéndose que la pieza de inserción, con el contacto del primer borde de bloqueo con la primera lengüeta de detención, se salga de la envoltura, y porque el primer borde de bloqueo puede, mediante deformación elástica de una parte de la pieza de inserción por medio de manipulación por parte de un usuario, moverse de modo que se hace posible su movimiento más allá de la primera lengüeta de detención.

Aunque se ha descubierto que este diseño ofrece una función de bloqueo satisfactoria ha resultado difícil usar este diseño para la denominada distribución colocada en plano, preencolada de un envase.

Sumario de la invención

Por tanto, un objetivo de la invención es proporcionar un diseño básico de una función de bloqueo que, por un lado, proporciona una función de bloqueo satisfactoria y que, por otro lado, ofrece la posibilidad de adaptarse fácilmente para la denominada distribución colocada en plano, preencolada de un envase que está dotado de dicha función de bloqueo.

Este objetivo se ha conseguido según la invención con un envase del tipo que se define en la parte introductoria de la solicitud y se define adicionalmente mediante los rasgos caracterizadores de que el envase comprende además un elemento de bloqueo que se extiende desde una primera posición ubicada en o a una primera distancia de una primera esquina interior del rectángulo, al interior de la sección transversal y a una segunda posición ubicada en o a una segunda distancia de una segunda esquina interior del rectángulo, y que el elemento de bloqueo forma un arco continuo o interrumpido dentro de dicha sección transversal, en el que el elemento de bloqueo tiene una extensión mayor que una distancia entre las esquinas primera y segunda. Mediante la introducción de un elemento de bloqueo de este tipo es posible conseguir una función de bloqueo satisfactoria. El elemento de bloqueo se extenderá como un arco continuo o como un arco interrumpido, por ejemplo como una forma en V trapezoidal o aplanada, al interior de la sección transversal de la envoltura. Un arco tendrá una parte que se extiende desde una superficie interior de la pared del envase al interior de la sección transversal del envase y otra parte que se extiende hacia atrás hacia una superficie interior de la pared del envase. Por tanto, el arco estará ubicado durante una parte de su extensión a una distancia de todas las superficies interiores de las paredes. El arco puede tener cualquier forma geométrica que introduzca esta parte que se extiende al interior de la sección transversal y ubicada a una distancia de las paredes interiores. Puede diseñarse con gran libertad de diseño una pieza de inserción introducida en la envoltura puesto que el elemento de bloqueo establece un diseño robusto que considera la función de bloqueo. Una pieza de inserción dotada de lengüetas de bloqueo dobladas, a lo largo de una línea esencialmente paralela a o ligeramente inclinada en relación con la dirección de deslizamiento, hacia atrás sobre la pieza de inserción puede insertarse en la envoltura. El elemento de bloqueo durante esta inserción forzará las lengüetas de bloqueo para que vuelvan a doblarse para pasar adicionalmente hacia el interior de la envoltura. Se permite que las lengüetas de bloqueo de la pieza de inserción, tras pasar el elemento de bloqueo, retornen elásticamente detrás o hacia el interior de una abertura del elemento de bloqueo. Cuando la pieza de inserción va a extraerse de la envoltura, no se permitirá que la lengüeta de bloqueo pase el elemento de bloqueo. Una o más caras, en las realizaciones preferidas, la cara superior, está dotada de un recorte parcial de modo que una parte de la cara puede doblarse hacia la envoltura y ejercer una fuerza sobre la lengüeta de bloqueo de la pieza de inserción. Por tanto la lengüeta de bloqueo vuelve a doblarse en la medida en que pueda pasar el elemento de bloqueo del envase. Puesto que el elemento de bloqueo se extenderá como un arco no estará asociado con problemas de ligera falta de retorno elástico de la lengüeta de bloqueo o similares. Incluso cuando la lengüeta de bloqueo pierda una cantidad significativa de su retorno elástico la función de bloqueo todavía funcionará puesto que es necesario doblarla dos veces de manera significativa para permitir el paso de la lengüeta de bloqueo más allá del elemento de bloqueo.

ES 2 341 619 T3

Con la disposición mencionada anteriormente del elemento de bloqueo en relación con la sección transversal de la envoltura es posible adaptar el diseño básico para la distribución colocada en plano del envase. Debe observarse que cuando se analiza la distribución colocada en plano, preencolada se consideran varias posibilidades diferentes. Una enumeración no exhaustiva implica un envase colocado en plano con caras laterales preencoladas y elemento de bloqueo preencolado, un envase colocado en plano con un elemento de bloqueo preencolado pero con las caras laterales sin encolar, y una pieza en bruto no doblada en la que el elemento de bloqueo está preencolado (casi como un envase colocado en plano sólo con el elemento de bloqueo preencolado). Por tanto, el preencolado puede referirse al encolado del elemento de bloqueo y/o al encolado de las caras laterales.

Según un aspecto de la invención el elemento de bloqueo es un puente en forma de V aplanado que se extiende desde una esquina superior izquierda hasta una esquina superior derecha de la envoltura. El elemento de bloqueo tiene una extensión mayor que una distancia entre las esquinas primera y segunda. El puente tiene una longitud de arco que es mayor que la distancia recta entre las dos esquinas y por tanto se verá forzado a extenderse al interior de la sección transversal de la envoltura. Cuando el envase está colocado en plano las caras que se encuentran paralelas entre sí presentarán un alargamiento imaginario. Esto se debe al hecho de que el cartón no se dobla respecto a una única línea geométrica sino que realmente se curvará y deformará en un área de doblado. Sin embargo, dentro del campo de la invención una línea de doblado es la terminología usada para un doblado de este tipo. Por tanto, cuando se coloque en plano, el envase permitirá que el elemento de bloqueo forme una línea recta sin que ningún doblado no deseado del elemento de bloqueo contrarreste la colocación en plano del envase. El elemento de bloqueo puede extenderse desde un punto a una primera distancia de la esquina superior izquierda a lo largo de la segunda cara lateral hasta un punto a una segunda distancia de la esquina superior derecha a lo largo de la primera cara lateral. Si la primera distancia es igual a la segunda distancia seguirá produciéndose el alargamiento imaginario mencionado anteriormente. Si la primera distancia es mayor que la segunda distancia y el envase está colocado en plano de modo que la segunda cara lateral esté doblada contra la cara inferior se producirá un alargamiento imaginario adicional puesto que la primera posición del elemento de bloqueo no se trasladará a lo largo de la cara inferior la misma cantidad que la segunda posición. El elemento de bloqueo que forma el puente puede, como una pieza en bruto, tener la misma longitud que la cara superior correspondiente, si está conectado al interior de las caras laterales, puesto que entonces experimentará un acortamiento imaginario del espacio disponible cuando se monta el envase. Por tanto, el elemento de bloqueo se extenderá como un arco al interior de la sección transversal.

Según un aspecto de la invención, el elemento de bloqueo está formado como un arco interrumpido que se extiende desde una primera posición a una primera distancia de una esquina superior izquierda a lo largo de la cara superior a una segunda posición en una esquina inferior izquierda. Cuando el envase esté colocado en plano el elemento de bloqueo se plegará adicionalmente al interior de la sección transversal. Si la distancia desde la esquina inferior izquierda a lo largo de la segunda cara lateral y a lo largo de la cara superior hasta la primera posición es igual a la longitud de arco del elemento de bloqueo, el elemento de bloqueo permitirá la colocación en plano del envase. Esto da como resultado que el elemento de bloqueo tenga una extensión mayor que una distancia entre las esquinas primera y segunda. En comparación con esta situación, las posiciones primera y segunda pueden trasladarse a lo largo de la cara superior y la cara inferior respectivamente la misma cantidad. La distancia relevante será entonces la distancia geométrica entre la segunda posición hasta la cara superior añadida al desplazamiento relativo de la primera posición en comparación con la segunda posición. Esta distancia relevante debe ser igual a la longitud de arco del elemento de bloqueo. También es posible que la primera posición esté en la esquina superior izquierda y la segunda posición esté en la esquina inferior izquierda. En un diseño de este tipo una parte del elemento de bloqueo se extenderá a lo largo de o hará tope en un punto con la cara superior. Esta parte adicional formará una primera posición imaginaria y la distancia relevante se definirá como anteriormente. También es posible que la primera posición esté ubicada a una primera distancia de la esquina superior izquierda a lo largo de la segunda cara lateral. El elemento de bloqueo también tendrá en este caso una parte que se extiende hacia y hace tope con la cara superior formando así una primera posición imaginaria.

Por tanto, las características mencionadas anteriormente de la invención dan a conocer un diseño básico, que puede adaptarse de numerosas maneras para permitir la colocación en plano del envase. Debe observarse que el elemento de bloqueo así formado se montará automáticamente cuando el envase colocado en plano se monte en una envoltura rectangular. Las limitaciones geométricas forzarán al elemento de bloqueo a adoptar la posición deseada según se describió anteriormente.

Si el elemento de bloqueo está formado por un elemento separado, la primera posición puede desplazarse de manera significativa a lo largo de la cara superior con respecto al primer aspecto de la invención. Sin embargo, en cualquier caso las distancias primera y segunda se correlacionan con una esquina asociada dada y dichas distancias son a lo largo de una cara doblada respecto a dicha esquina. Por tanto, un elemento de bloqueo que tiene una o ambas de las posiciones primera y segunda desplazadas una distancia de la esquina asociada mostrará esencialmente el mismo patrón de movimiento que un elemento de bloqueo que tenga las posiciones primera y segunda ubicadas en dichas esquinas.

El elemento de bloqueo también puede estar formado por un recorte en una de las caras que forman las paredes del envase. Un recorte de este tipo se doblará hacia dentro en el envase y se fijará a otra de las paredes laterales según se describió anteriormente. El elemento de bloqueo puede estar formado, por ejemplo, por un recorte en la cara superior; estando formado el recorte por dos cortes desde una cara lateral y un corte que une dichos dos cortes en una parte central de la cara superior. El elemento de bloqueo así formado puede doblarse respecto a una línea geométrica que se

ES 2 341 619 T3

extiende entre los dos cortes desde las caras laterales y que es paralela a las líneas de doblado entre las caras. La línea geométrica puede estar ubicada en una esquina del envase o a una distancia dada de la esquina. Doblando el recorte al interior de la sección transversal y fijándolo a otra cara esto dará como resultado un elemento de bloqueo de igual manera que el que se forma mediante un elemento separado o mediante una parte añadida a la pieza en bruto. Esto, sin embargo, dará como resultado que parte del envase esté dotada de una abertura, que puede estar cubierta por otra cara. Si el recorte está formado en una cara de refuerzo ubicada dentro de otra cara exterior, el elemento de bloqueo de recorte puede estar formado sin tener ninguna abertura no deseada en el envase.

Debe observarse que el rectángulo podría también estar formado como un cuadrado con cuatro lados de igual longitud.

Realizaciones preferidas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

Preferiblemente, la primera esquina interior y la segunda esquina interior están ubicadas en dos bordes opuestos de una de dichas caras. De este modo un cambio en la geometría cuando se coloque en plano/se monte el envase provocará un cambio en las distancias experimentado por el elemento de bloqueo en comparación con el cambio en las distancias por la envoltura como tal. Si están ubicadas en o a una distancia dada de dichas esquinas el doblado del envase respecto a dichas esquinas provocará dicha diferencia experimentada en las distancias.

Preferiblemente, la cara inferior y la primera cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una primera línea de doblado que forma una articulación entre la cara inferior y la primera cara lateral, la primera cara lateral y la cara superior pueden doblarse entre sí respecto a una segunda línea de doblado que forma una articulación entre la primera cara lateral y la cara superior, la cara superior y la segunda cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una tercera línea de doblado que forma una articulación entre la cara superior y la segunda cara lateral, y donde la segunda cara lateral y la cara inferior pueden doblarse entre sí respecto a una cuarta línea de doblado que forma una articulación entre la segunda cara lateral y la cara inferior. De este modo el envase puede colocarse en plano fácilmente. También hace posible formar el envase a partir de una pieza en bruto doblada respecto a dichas líneas de doblado.

Preferiblemente, la envoltura puede plegarse doblando simultáneamente las caras laterales en una misma dirección de doblado respecto a las líneas de doblado primera y tercera, respectivamente, en relación con la cara inferior de modo que la segunda cara lateral se dobla hacia la cara inferior, y donde dicha primera esquina interior del rectángulo se define por la cara superior y la segunda cara lateral.

Según un aspecto de la invención la primera esquina interior del rectángulo se define por la cara superior y la segunda cara lateral y la segunda esquina interior se define por la segunda cara lateral y la cara inferior. Esto forma la base para formar el elemento de bloqueo en un lado de la sección transversal. Esto también forma la base para formar el elemento de bloqueo que tiene una extensión significativa al interior de la sección transversal, formando así una función de bloqueo muy fiable.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo comprende una primera parte y una segunda parte adaptadas para formar una extensión esencialmente arqueada al interior de dicha sección transversal desde dicha segunda posición hasta dicha primera posición estando ubicada a una primera distancia de dicha primera esquina interior a lo largo de la cara superior. Esto mejora adicionalmente la ventaja mencionada anteriormente relativa a la función de bloqueo fiable. El elemento de bloqueo puede estar formado como un arco interrumpido o curvado que se extiende desde una primera posición a una primera distancia de una esquina superior izquierda a lo largo de la cara superior hasta una segunda posición en una esquina inferior izquierda. Cuando el envase está colocado en plano el elemento de bloqueo se plegará adicionalmente al interior de la sección transversal.

Preferiblemente, las partes primera y segunda están interconectadas a lo largo de una línea de doblado paralela a dicha normal a dicho rectángulo, y donde una distancia desde la primera posición hasta la segunda posición a lo largo de la cara superior y la segunda cara lateral coincide esencialmente con una distancia desde la primera posición hasta la segunda posición a lo largo de las partes primera y segunda del elemento de bloqueo. De este modo el elemento de bloqueo permitirá la colocación en plano del envase sin formar ningún obstáculo.

Preferiblemente, la primera parte está adaptada para extenderse desde dicha segunda posición de modo que una componente geométrica a lo largo de la cara inferior se extiende más allá de la primera posición. De este modo se asegura que el elemento de bloqueo continúe plegándose al interior de dicha sección transversal cuando el envase está colocado en plano.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo comprende además una tercera parte adaptada para extenderse desde dicha primera posición ubicada en dicha primera esquina lateral interior a lo largo de una superficie interior de la cara superior hasta la segunda parte, en el que las partes segunda y tercera están interconectadas a lo largo de una línea de doblado paralela a dicha normal a dicho rectángulo. De este modo es fácil formar el elemento de bloqueo como una parte solidaria de las otras caras del envase y todavía tener una superficie exterior continua de la envoltura.

Preferiblemente, una distancia desde la primera posición hasta la línea de doblado entre las partes segunda y tercera a lo largo de la segunda cara lateral y la tercera parte coincide esencialmente con una distancia desde la línea de doblado entre las partes segunda y tercera hasta la segunda posición a lo largo de las partes primera y segunda del

ES 2 341 619 T3

elemento de bloqueo. Como se mencionó anteriormente esto dará como resultado una situación en la que la tercera parte adicional del elemento de bloqueo formará junto con la segunda parte una primera posición imaginaria en la línea de doblado entre las partes tercera y segunda y la distancia relevante se definirá como anteriormente. Las distancias relevantes que han de compararse también pueden definirse como la distancia a lo largo de la segunda cara lateral
5 junto con la longitud de la tercera parte del elemento de bloqueo en comparación con la distancia o longitud de arco del elemento de bloqueo.

Según un aspecto de la invención, dicha primera esquina interior del rectángulo se define por la cara superior y la segunda cara lateral y la segunda esquina interior del rectángulo se define por la cara superior y la primera
10 cara lateral. Con este diseño un elemento de bloqueo en forma de V o en forma de arco se extenderá desde un lado hasta el otro lado de la sección transversal de la envoltura. Esto presentará una solución simétrica, que dará buenas propiedades de alineación en cuanto a la inserción y la extracción de la pieza de inserción. También proporciona un alto grado de libertad de diseño en cuanto al diseño de la pieza de inserción. Preferiblemente, una primera distancia geométrica se define entre dicha primera posición y dicha segunda posición cuando se monta la envoltura y tiene
15 una sección transversal formada esencialmente como un rectángulo y una segunda distancia geométrica se define entre dicha primera posición y dicha segunda posición cuando la envoltura se pliega de modo que la segunda cara lateral se dobla contra la cara inferior, donde la segunda distancia geométrica es mayor que dicha primera distancia geométrica, y donde el elemento de bloqueo tiene una longitud que supera dicha primera distancia geométrica y que coincide esencialmente con dicha segunda distancia geométrica. De este modo, el elemento de bloqueo se verá forzado
20 a extenderse al interior de dicha sección transversal cuando se monta el envase, es decir, tiene una sección transversal rectangular, y se formará en plano a lo largo de la cara superior cuando el envase esté colocado en plano.

Preferiblemente, la segunda cara lateral comprende una primera parte de cara lateral conectada a la cara inferior y una segunda parte de cara lateral conectada a la cara superior, por lo que una superficie exterior de la primera parte hace
25 tope con y está unida a una superficie interior de la segunda parte. De este modo, es fácil diseñar una pieza en bruto para la formación completa del envase. Además, la colocación tratada anteriormente de la primera esquina en comparación con la cara lateral dividida dará un beneficio adicional cuando se trate de envases colocados en plano como tal. Un envase con una cara lateral de este tipo permite una colocación sin obstáculos en plano en la que la esquina o línea de doblado entre la cara lateral exterior (la primera parte) y la cara superior se abre o despliega de modo que la primera
30 parte y la cara superior forma una superficie continua. Si las partes primera y segunda se dispusieran al revés, es decir, la primera parte fuera de la segunda parte, la primera esquina debe redefinirse para ser la esquina entre la cara inferior y la primera parte. Un envase doblado al contrario experimentará un combado de las caras o necesitará diferencias en las longitudes de las caras.

Preferiblemente, el elemento de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha primera parte de la segunda
35 cara lateral, permitiendo de ese modo formar el envase a partir de una única pieza en bruto.

El objetivo anterior, según la invención, también se ha conseguido con una pieza en bruto del tipo que se define mediante la parte introductoria de la solicitud y que se define adicionalmente mediante los rasgos caracterizadores
40 de que la pieza en bruto comprende además un elemento de bloqueo que se extiende desde dicha primera parte de la segunda cara lateral en una dirección que es perpendicular a dichas líneas de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, que el elemento de bloqueo y la primera parte de la segunda cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una quinta línea de doblado que forma una articulación entre dicha primera parte y el elemento de bloqueo, que la cuarta línea de doblado y la quinta línea de doblado son paralelas entre sí y entre ellas definen dicha primera parte, y que el
45 elemento de bloqueo comprende una cara de fijación que está adaptada para fijarse a una superficie interior de la cara inferior o la primera cara lateral, o que la pieza en bruto comprende además un elemento de bloqueo y una cara de refuerzo, que la cara superior y la cara de refuerzo pueden doblarse entre sí respecto a una sexta línea de doblado que forma una articulación entre la cara superior y la cara de refuerzo, que la sexta línea de doblado es perpendicular a dichas líneas de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, que el elemento de bloqueo se extiende desde dicha cara de refuerzo en una dirección que es perpendicular a dichas líneas de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, que el
50 elemento de bloqueo y la cara de refuerzo pueden doblarse entre sí respecto a una séptima línea de doblado que forma una articulación entre dicha cara de refuerzo y el elemento de bloqueo, que la séptima línea de doblado es paralela a dichas líneas de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, y que el elemento de bloqueo comprende una cara de fijación que está adaptada para fijarse a una superficie interior de la cara inferior o la primera cara lateral.

Se han tratado, en cuanto al envase, varias ventajas del diseño del elemento de bloqueo y el diseño del envase como tal. La pieza en bruto definida anteriormente da a conocer la disposición de las caras entre sí y también define la configuración del elemento de bloqueo en relación con las diferentes caras. Si la pieza en bruto está dotada de una
55 cara de refuerzo esta cara está adaptada para doblarse hacia el interior de la cara superior y así colocar el elemento de bloqueo (si la cara de refuerzo lleva el elemento de bloqueo) esencialmente en la misma posición en la que se habría colocado el elemento de bloqueo, si se hubiera colocado directamente sobre la primera parte de la segunda cara lateral. La pieza en bruto puede estar dotada de una cara de refuerzo y el elemento de bloqueo llevarse por dicha primera parte de la segunda cara lateral.

65 Realizaciones preferidas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

Según un aspecto de la invención, el elemento de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha primera parte de la segunda cara lateral. De este modo, no es necesario cambiar el diseño básico dependiendo de la introducción o no

ES 2 341 619 T3

de la cara de refuerzo. Además, esto proporciona también flexibilidad para cambiar la ubicación exacta de la primera posición a lo largo de la segunda cara lateral.

5 Según un aspecto de la invención, el elemento de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha cara de refuerzo. De este modo, la posición de la primera posición a lo largo de la cara superior puede definirse cambiando la posición de la línea de doblado entre la cara de refuerzo y el elemento de bloqueo.

10 Según un aspecto de la invención, el elemento de bloqueo está dotado de una octava línea de doblado paralela a dicha línea de doblado quinta o séptima, y en el que una suma de una distancia entre la octava línea de doblado y la cara de fijación a lo largo del elemento de bloqueo y una distancia entre la cuarta línea de doblado y un punto de fijación designado de la cara de fijación en la cara inferior es igual a una suma de una distancia entre las líneas de doblado cuarta y tercera cuando la pieza en bruto se forma para dar un envase y una distancia entre dicha línea de doblado quinta o séptima y la octava línea de doblado. Esto dará como resultado el elemento de bloqueo conformado en arco continuo o interrumpido ubicado en la proximidad de la segunda cara lateral.

15 Según un aspecto de la invención, una primera distancia geométrica definida entre la quinta línea de doblado y la cara de fijación es superior a o igual a una segunda distancia definida entre las líneas de doblado segunda y tercera. Esto dará como resultado el puente en forma de V aplanado que se extiende a través de todo el ancho de la sección transversal. Si la distancia entre la quinta línea de doblado y la cara de fijación es igual a la segunda distancia definida entre las líneas de doblado segunda y tercera, el elemento de bloqueo se extenderá como un puente en arco o en forma de V debido al cambio en la longitud relativa experimentado por el elemento de bloqueo en comparación con la cara superior debido a la colocación en plano y el montaje del envase. Si el elemento de bloqueo es más grande que dicha segunda distancia se extenderá como un puente en arco o en forma de V también debido al cambio en la longitud relativa experimentado por el elemento de bloqueo en comparación con la cara superior debido a la colocación en plano y el montaje del envase. Si el elemento de bloqueo es significativamente más grande que dicha segunda distancia, esto puede compensarse moviendo los puntos de fijación del elemento de bloqueo en los diferentes lados del envase entre sí.

Breve descripción de los dibujos

30 Los dibujos esquemáticos adjuntos dan a conocer realizaciones actualmente preferidas de la invención.

la figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un envase según una primera realización de la invención.

35 La figura 2 muestra una pieza en bruto para el envase mostrado en la figura 1.

La figura 3 muestra una pieza de inserción para su inserción en el envase mostrado en la figura 1.

40 La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la pieza de inserción de la figura 3 con una lengüeta que está doblándose.

La figura 5 es una vista en perspectiva que muestra partes de la pieza en bruto de la figura 2 con una lengüeta de bloqueo que está doblándose.

45 La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra la interacción de la pieza en bruto de la figura 5 y la pieza de inserción de la figura 4.

La figura 7 es una sección transversal correspondiente a la figura 6.

50 La figura 8 es una vista en perspectiva que muestra un envase según una segunda realización de la invención.

La figura 9 muestra una pieza en bruto para el envase mostrado en la figura 8.

La figura 10 muestra una pieza de inserción para su inserción en el envase mostrado en la figura 8.

55 La figura 11 es una vista en perspectiva que muestra la pieza de inserción de la figura 10 con una lengüeta de bloqueo que está doblándose.

60 La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra partes de la pieza en bruto de la figura 9 con una lengüeta de bloqueo que está doblándose.

La figura 13 es una vista en perspectiva que muestra la interacción de la pieza en bruto de la figura 12 y la pieza de inserción de la figura 11.

65 La figura 14 es una sección transversal correspondiente a la figura 13.

La figura 15 es una pieza en bruto para el envase mostrado en la figura 1 según otra realización preferida.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

En la descripción detallada a continuación se darán a conocer en detalle dos realizaciones. Se hará referencia a características correspondientes mediante los mismos números de referencia con respecto a ambas realizaciones.

Tal como se muestra en la figura 1 y la figura 8, una envoltura 1 está adaptada para alojar una pieza 2 de inserción. La pieza 2 de inserción puede extraerse de la envoltura 1 mediante un movimiento de deslizamiento en una dirección N de deslizamiento. La envoltura 1 forma una sección transversal rectangular y la dirección N de deslizamiento se dirige a lo largo de una normal de este rectángulo. Si se tira de la pieza 2 de inserción hacia fuera desde la envoltura 1 a lo largo de la dirección N de deslizamiento una función de bloqueo impedirá que se tire de la pieza 2 de inserción hacia fuera. El usuario debe presionar un botón 3 antes de liberar la pieza 2 de inserción. Además, si el usuario empieza a tirar de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1 antes de presionar el botón 3, presionar el botón 3 no ayudará, puesto que la función de bloqueo en ese caso ha alcanzado un estado en el que no puede abrirse. Por tanto, en primer lugar debe presionarse el botón 3 para liberar la función de bloqueo y a continuación puede tirarse de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1. Los detalles de esta función de bloqueo se darán a conocer a continuación.

La figura 2 y la figura 9 dan a conocer dos piezas en bruto para formar dos envases o envolturas 1 según dichas dos realizaciones básicas. Las caras se denominarán con los números de referencia A-K. La cara A también se denomina cara inferior. La cara B también se denomina primera cara lateral. La cara C también se denomina cara superior. La cara D también se denomina primera parte de una segunda cara lateral. La cara E también se denomina segunda parte de la segunda cara lateral. La cara F también se denomina cara de refuerzo.

Las caras A-F pueden doblarse entre sí a lo largo de una serie de líneas L1-L4 y L6 de doblado. Estas líneas de doblado también se denominan líneas de doblado primera a cuarta y sexta línea de doblado.

La cara A y la cara B pueden doblarse entre sí respecto a la línea L1 de doblado que forma una articulación entre la cara A y la cara B. De forma similar, las caras B y C se conectan entre sí a lo largo de la línea L2 de doblado, las caras C y E a lo largo de la línea L3 de doblado, las caras A y D a lo largo de la línea L4 de doblado y las caras C y F a lo largo de la línea L6 de doblado.

La pieza en bruto se forma a partir de un material de envasado a base de papel. El material de envasado puede dotarse de un revestimiento de polímero. Este revestimiento hará que el material sea más resistente al desgarro y más resistente a la manipulación por parte de un usuario y ayudará a proporcionar al material de envasado una función de retorno elástico. Las líneas de doblado se forman mediante una operación de plegado, que se conoce bien en la técnica y no se describirá en el presente documento en detalle. En una realización la pieza 2 de inserción se forma a partir de un material similar. Tal como se describirá más tarde la función de retorno elástico es una característica relevante especialmente cuando se trata de diseñar la pieza 2 de inserción. El envase y/o la pieza de inserción también pueden formarse por un material a base de polímero. Un material de polímero de este tipo puede formarse en una o varias capas del mismo material de polímero o diferentes materiales de polímero.

Las caras A-F se doblarán a lo largo de dichas líneas L1-L4 y L6 de doblado y formarán una envoltura 1 que tiene una sección transversal rectangular. La cara F se doblará inicialmente y se unirá de manera adhesiva a la cara C de modo que la cara F se ubicará dentro de la envoltura 1. La cara F de refuerzo puede cubrir el interior de la cara C superior completa o parcialmente. En las figuras, que muestran la envoltura 1, la cara F se ha omitido para aclarar los dibujos. Las caras H-K también se doblarán a lo largo de las líneas de doblado tal como se muestra en la figura 2 y la figura 9. En primer lugar, las caras I y K se doblarán hacia dentro y a continuación la cara J o H se doblará sobre las caras I y K y a continuación la cara H o J restante se doblará para completar la formación de una pared de extremo de la envoltura 1.

Tal como puede observarse en la figura 2 y la figura 9 la pieza en bruto no está dotada de ninguna cara adaptada para formar una pared frontal de la envoltura 1. La pieza 2 de inserción está dotada de dos caras 2a y 2b adaptadas para doblarlas una sobre otra respecto a dos líneas de doblado separadas por una tercera cara 2c. Esta tercera cara 2c está adaptada para formar la pared de extremo que falta del envase 1.

Las dos piezas en bruto también están dotadas de una cara G adaptada para doblarse respecto a la línea L9 de doblado para dar la envoltura 1. La pieza 2 de inserción está dotada de una cara 2d correspondiente adaptada para doblarse dos veces hacia atrás cuando la pieza 2 de inserción se inserta en la envoltura 1. Cuando se tire de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1, la cara 2d seguirá a la cara A inferior de la envoltura 1 y entrará en el ángulo formado por la cara A inferior y la cara G. Cuando la cara 2d choca con la línea L9 de doblado debe desdoblarse para permitir la extracción adicional de la pieza 2 de inserción de la envoltura 1, pero puesto que las dos caras 2d y G tienen una extensión perpendicular a sus líneas de doblado respectivas que es superior a la altura de la envoltura 1 no pueden desdoblarse sólo tirando de la pieza 2 de inserción hacia fuera. Por tanto, se impide que la pieza 2 de inserción se extraiga completamente de la envoltura 1.

La cara C superior está dotada de un recorte 3a de forma ovalada. La parte de la cara C dentro del recorte 3a se doblará, cuando se empuje, hacia la envoltura 1 a lo largo de una línea 3b de doblado (plegada o imaginaria) que se extiende entre los extremos 3c y 3d del recorte. La cara F está dotada de un recorte completo que forma una abertura 4 que permite al botón 3 de presión así conformado entrar en la envoltura 1.

ES 2 341 619 T3

Tal como se muestra en las figuras 1-2 y las figuras 8-9, la pieza en bruto está dotada de recortes 5 y 6 entre la cara C y F y entre la cara A y G. Estos recortes formarán aberturas de agarre de la envoltura 1 que harán posible tirar de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 2 con un simple agarre con el dedo.

- 5 Según una primera realización básica, la pieza en bruto y por tanto también la envoltura 1 está dotada de un elemento 7 de bloqueo unido a la cara D. Tal como se muestra en la figura 2, el elemento 7 de bloqueo también puede estar unido a la cara F de refuerzo. También debe observarse que puede formarse como un elemento separado unido directamente a las caras superior e inferior tal como se tratará en detalle a continuación.
- 10 El elemento de bloqueo está dividido en cuatro caras 7a-d divididas por tres líneas 7e-g de doblado. El elemento 7 de bloqueo está conectado a la cara D a lo largo de una línea L5 de doblado, también denominada quinta línea de doblado. Como alternativa, el elemento 7 de bloqueo está conectado a la cara F de refuerzo a lo largo de una línea L7 de doblado, también denominada séptima línea de doblado.
- 15 Las figuras 5-7 muestran que la cara 7d, también denominada cara de fijación, está fijada a la cara C inferior de modo que la línea 7g de doblado seguirá la línea L3 de doblado entre la cara C inferior y la cara E.

- Cuando la pieza en bruto se forme como una envoltura 2 rectangular, el elemento de bloqueo se extenderá como un arco interrumpido al interior de la envoltura 1. La distancia entre la esquina 1b hasta la esquina 1a y desde la esquina 1a hasta la línea 7e de doblado, también denominada octava línea L8 de doblado, se compara con la distancia desde la línea 7e de doblado hasta la línea 7f de doblado y desde la línea 7f de doblado hasta la esquina 1b. Si las dos distancias son iguales entre sí el elemento 7 de bloqueo puede plegarse y permite la colocación en plano de la envoltura 1. La cara 7a tiene una extensión de modo que la línea 7f de doblado está ubicada más al interior de la sección transversal que el punto en el que está ubicada la línea 7e, L8 de doblado. La cara 7c no se fija al interior de la cara C superior.
- 20 Según una realización alternativa la cara 7c podría estar separada de la cara D y en su lugar fijarse al interior de la cara C superior. El punto 7b desde el que se extiende el elemento 7 de bloqueo en arco también se denomina primera posición. Tal como se muestra en la figura 2 la primera posición 7b está ubicada a una distancia d1 de la primera esquina 1a. También se ha tratado anteriormente que el primer punto 7b y el segundo punto 7g, también denominado segunda posición, pueden trasladarse a lo largo de la cara C superior y la cara A inferior de modo que la segunda posición también se desplaza una distancia d2 desde la segunda esquina 1b. También se ha tratado anteriormente que la primera posición podría considerarse la conexión del elemento 7 de bloqueo a la cara D. La cara 7a también se denomina primera parte, la cara 7b también se denomina segunda parte y la cara 7c también se denomina tercera parte del elemento 7 de bloqueo.
- 25
- 30

- 35 Según otra realización, el elemento 7 de bloqueo está dotado de una línea 7e' de doblado adicional tal como se da a conocer en la figura 15. En la figura 15, sólo se indica una cantidad limitada de números de referencia, puesto que la pieza en bruto corresponde a la pieza en bruto en la figura 2 con una ligera diferencia en cuanto al diseño del elemento 7 de bloqueo. La línea 7e' de doblado adicional se extiende próxima a y en paralelo a la línea 7e de doblado. Las dos líneas 7e y 7e' de doblado también podrían formarse como una única línea de doblado que tiene una extensión transversal (a través de su extensión longitudinal) correspondiente a las dos líneas 7e y 7e' de doblado. Con la línea de doblado extendida o doble es posible formar el elemento 7 de bloqueo de modo que se optimiza la extensión en arco con respecto a la función de bloqueo y aún puede colocarse completamente en plano. Una de las líneas 7e, 7e' de doblado está ubicada en la ubicación que cumplirá con las relaciones de distancia tratadas anteriormente de modo que el elemento 7 de bloqueo pueda colocarse en plano y la otra línea 7e', 7e de doblado esté ubicada de modo que el elemento 7 de bloqueo se extenderá al interior de la sección transversal de la manera deseada u optimizada. Si la ubicación de la línea 7e de doblado que proporciona la posibilidad de colocación en plano da como resultado una extensión satisfactoria del elemento 7 de bloqueo al interior de la sección transversal cuando el envase está montado es suficiente usar sólo una línea 7e de doblado tal como se da a conocer en la realización de la figura 2. Evidentemente, la línea 7e, 7e' de doblado adicional o extendida de manera transversal puede usarse cuando el elemento 7 de bloqueo se forma como un elemento separado, una extensión de la parte D de cara lateral, como una extensión de la cara F de refuerzo, como un recorte en la cara F de refuerzo o como un recorte en la cara C superior.
- 40
- 45
- 50

- La pieza 2 de inserción está dotada de una lengüeta 2e de bloqueo que puede doblarse en relación con la pieza 2 de inserción a lo largo de una línea 2g de doblado (véase la figura 3 y la figura 4). El borde 2e' trasero de la lengüeta 2e de bloqueo y el ángulo de la línea 2g de doblado están relacionados entre sí de modo que el borde 2e'' delantero será perpendicular a la dirección de deslizamiento. El borde 2e'' delantero de la lengüeta 2e de bloqueo está formado como un arco para formar una superficie inclinada que hace tope con el elemento 7 de bloqueo cuando la pieza 2 de inserción se inserta en la envoltura 1. La superficie 2e'' inclinada hará que la lengüeta 2e de bloqueo vuelva a doblarse más y más a medida que la pieza 2 de inserción se inserta en la envoltura 1, de modo que la lengüeta 2e de bloqueo puede pasar finalmente detrás del elemento 7 de bloqueo y retornar elásticamente detrás del mismo. Esta situación se muestra en la figura 7. El elemento 7 de bloqueo también está dotado de un borde delantero inclinado para facilitar la inserción de la pieza 2 de inserción.
- 55
- 60

- Para liberar la pieza de inserción del mecanismo de bloqueo se presiona el botón 3 de presión al interior de la envoltura 1 y dobla la lengüeta 2e de bloqueo de la pieza 2 de inserción al plano básico de la pieza 2 de inserción de modo que la lengüeta 2e de bloqueo puede pasar de nuevo el elemento 7 de bloqueo. Esta situación se muestra en la figura 5.
- 65

ES 2 341 619 T3

Según una segunda realización básica, la pieza en bruto y por tanto también la envoltura 1 está dotada de un elemento 8 de bloqueo. El elemento 8 de bloqueo está unido a la cara D a lo largo de una línea L5 de doblado también denominada quinta línea de doblado. El elemento de bloqueo tiene dos caras 8a y 8b centrales y una cara 8c de fijación. La cara 8c de fijación está adaptada para fijarse a la cara E tal como se muestra en la figura 12 y la figura 14. La cara 8c está conectada a la cara 8b a lo largo de una línea 8d de doblado. La distancia entre la línea L5 de doblado y la línea 8d de doblado es superior a la distancia entre la línea L2 de doblado y L3 de doblado, es decir el ancho de la cara C superior. Por tanto, cuando la envoltura 1 está montada el elemento 8 de bloqueo se fuerza para formar una extensión en forma de arco al interior de la sección transversal de la envoltura 1 tal como se muestra en la figura 13 y la figura 14.

En la figura 14 la envoltura se coloca en plano trasladando la superficie C superior a la derecha en relación con la superficie A inferior. Esto dará como resultado que la línea geométrica que conecta la línea L3 de doblado con la línea L5 de doblado rotará desde estar esencialmente a 45° hacia fuera desde el envase hasta estar esencialmente vertical. Cuando se considera la longitud del elemento 8 de bloqueo y la superficie C superior, la longitud disponible de la superficie C superior se extenderá durante esta colocación en plano en comparación con el elemento 8 de bloqueo una cantidad correspondiente a la diferencia de traslación entre las líneas L3 y L5 de doblado.

En la esquina 1b' que está volviéndose a doblar la línea geométrica que conecta la línea 8d de doblado y la línea L2 de doblado cambiará de estar dirigida esencialmente 45° hacia fuera a estar aproximadamente horizontal. Por tanto, también en esta esquina la externa se moverá más que el elemento, aunque la diferencia es menor en comparación con la diferencia en la esquina 1a opuesta.

En la línea de doblado que está volviéndose a doblar (en la esquina 1b') el cambio debido al desplazamiento relativo a la línea de doblado será la distancia de línea de doblado (distancia tras la colocación en plano) menos $\text{sen}45^\circ$ de la distancia de línea de doblado (distancia antes de la colocación en plano) a favor del material exterior. En la línea de doblado colocada en plano (esquina 1a) el cambio será $\text{sen}45^\circ$ de la distancia de línea de doblado (distancia antes de la colocación en plano) menos cero (distancia tras la colocación en plano) a favor del material exterior. Por tanto, la longitud disponible aumentará aproximadamente $\text{sen}45^\circ - (1 - \text{sen}45^\circ)$, es decir, aproximadamente 0,4 de la distancia de línea de doblado. Debe observarse que la distancia de línea de doblado está en el mismo orden que el grosor de material. Geométricamente la distancia de línea de doblado es aproximadamente la raíz cuadrada de 2 veces el grosor de material. Estos fenómenos se producirán independientemente del sentido de colocación en plano.

Además, puesto que la esquina 1a superior izquierda pivotará respecto a la esquina 1c inferior izquierda que se forma por el material interior del lado D izquierdo y la esquina 1b' superior derecha pivotará respecto a la esquina 1d inferior derecha que se forma por el material B exterior del lado derecho, los brazos de palanca geométricos harán que la esquina interior izquierda se mueva menos que la esquina interior derecha y harán que la esquina exterior izquierda se mueva más que la esquina exterior derecha. Por tanto, el material exterior experimentará una extensión geométrica en comparación con el material interior.

Por tanto, estos fenómenos actúan conjuntamente cuando la envoltura se pliega de la manera indicada por las flechas W en la figura 14. El elemento 8 de bloqueo permitirá la colocación en plano de la envoltura 1 si la distancia adicional entre la línea 8d de doblado y L5 de doblado en comparación con el ancho de la cara C superior es igual al alargamiento experimentado descrito anteriormente de la cara C superior.

El elemento 8 de bloqueo está dotado de dos aberturas 8e y 8f pasantes. La pieza 2 de inserción según la segunda realización está dotada de dos lengüetas 2e y 2f de bloqueo de la misma manera que en la primera realización. Las lengüetas 2e y 2f de bloqueo pueden doblarse respecto a las líneas 2g y 2h de doblado. Cuando la pieza 2 de inserción se inserte en la envoltura 1 las lengüetas 2e y 2f de bloqueo retornarán elásticamente al interior de las aberturas 8e y 8f e impedirán que se tire de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1.

La lengüetas 2e y 2f de bloqueo están dotadas de dos bordes 2e' y 2f' traseros. Las aberturas 8e y 8f están dotadas cada una de un borde 8e' y 8f' trasero ligeramente inclinado de ser perpendicular a la dirección N de deslizamiento. El ángulo de las líneas 2g y 2h de doblado, el ángulo de los bordes traseros de las lengüetas 2e' y 2f' de bloqueo y los bordes 8e' y 8f' traseros de las aberturas 8e y 8f se eligen de modo que si un usuario empieza a tirar de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1, sin presionar el botón 3 en primer lugar, las lengüetas 2e y 2f de bloqueo pasarán al menos parcialmente los bordes 8e' y 8f' traseros en la dirección de deslizamiento. Esto da como resultado que cuando el usuario presione el botón 3, no se permitirá que las lengüetas 2e y 2f de bloqueo se doblen bajo el elemento 8 de bloqueo. Por tanto, el usuario debe empujar otra vez la pieza de inserción de vuelta y a continuación presionar el botón antes de que pueda tirarse de la pieza 2 de inserción hacia fuera. De forma similar, como en la primera realización, las lengüetas 2e y 2f de bloqueo están dotadas de bordes delanteros curvados y el elemento de bloqueo está dotado de un borde delantero inclinado. La función de bloqueo de la primera realización también puede estar dotada de esta característica adicional de obligar al usuario a presionar el botón en primer lugar. Esto se consigue de la misma manera que en la segunda realización, inclinando el borde trasero de la lengüeta 2e de bloqueo en comparación con el borde trasero del elemento de bloqueo. La figura 13 muestra cómo el botón 3 de presión empuja las lengüetas 2e y 2f de bloqueo de vuelta a través de las aberturas 8e y 8f, permitiendo así tirar de la pieza 2 de inserción hacia fuera de la envoltura 1.

ES 2 341 619 T3

Tal como se trató anteriormente el elemento 8 de bloqueo puede descenderse en la sección transversal descendiendo las líneas L5 y 8d de doblado en relación con las esquinas 1a y 1b' a lo largo de las distancias d1 y d2. Para mejorar adicionalmente el alargamiento experimentado de la cara C superior, la línea L5 de doblado puede descenderse ligeramente más que la línea 8d de doblado.

Tal como se muestra en las figuras, la pieza 2 de inserción puede formarse como lo que se denomina envase de tipo blíster que contenga algún tipo de producto farmacéutico. Sin embargo, podría usarse para contener cualquier tipo de producto que se quiera proteger y quizá hacer que sea de difícil acceso para los niños. Por tanto, podría usarse para cuchillas de afeitar, sustancias químicas o similar. El envase también podría usarse para caramelos u otro tipo de artículos pequeños. El envase ofrece la posibilidad de almacenar tales artículos a prueba de manipulación infantil. También es beneficioso usar un envase de este tipo para guardar artículos pequeños dentro del envase cuando el envase se lleva en un bolsillo o un bolso. La función de bloqueo impedirá la apertura por error del envase y por tanto impedirá que los chicles o las pastillas para la garganta se salgan del envase.

También debe observarse que en el caso de que una cara F de refuerzo se doble hacia atrás y se una al interior de la cara C superior, la cara F de refuerzo puede dotarse de un recorte en la ubicación en la que el elemento 7 de bloqueo haría tope de otro modo con la cara F de refuerzo. De este modo, el elemento 7 de bloqueo hará tope con la cara C superior incluso si hay una cara F de refuerzo. Por consiguiente, el espacio disponible para el elemento 7 de bloqueo no se verá afectado por la presencia de ningún elemento F de refuerzo.

También debe observarse que el envase o la pieza en bruto pueden estar dotados evidentemente de más de un elemento de bloqueo del tipo descrito anteriormente.

Además, también debe observarse que los diseños dados a conocer en la descripción anterior sólo permiten abrir el envase si se presiona el botón para liberar el elemento de bloqueo antes de tirar de la pieza de inserción hacia fuera en modo alguno. También se contempla formar el elemento de bloqueo y la lengüeta de bloqueo con bordes que son perpendiculares a la dirección de deslizamiento y por tanto llegar a un diseño que permite al usuario tirar en primer lugar de la pieza de inserción hacia fuera y a continuación presionar el botón tras confirmar que la pieza de inserción está bloqueada y permitiendo aún que la lengüeta de bloqueo pase el elemento de bloqueo. También se contemplan otros ángulos de los bordes de los elementos de bloqueo.

REIVINDICACIONES

1. Envase que comprende una cara (C) superior, una cara (A) inferior, una primera cara (B) lateral que conecta la cara (C) superior y la cara (A) inferior entre sí y una segunda cara (D, E) lateral que también conecta la cara (C) superior y la cara (A) inferior entre sí, en el que la cara (A) inferior, la primera cara (B) lateral, la cara (C) superior y la segunda cara (D, E) lateral forman una envoltura (1) que tiene una sección transversal formada esencialmente como un rectángulo, en el que la envoltura (1) está adaptada para alojar una pieza (2) de inserción que puede deslizarse dentro de dicha envoltura (1) a lo largo de una dirección (N) de deslizamiento que es normal respecto a dicho rectángulo,

caracterizado porque el envase comprende además un elemento (7; 8) de bloqueo que se extiende desde una primera posición (7e; L5) ubicada en o a una primera distancia (d1) de una primera esquina (1a) interior del rectángulo, al interior de la sección transversal y a una segunda posición (7g; 8d) ubicada en o a una segunda distancia (d2) de una segunda esquina (1b; 1b') interior del rectángulo, y porque el elemento (7; 8) de bloqueo forma un arco continuo o interrumpido dentro de dicha sección transversal,

en el que el elemento (7; 8) de bloqueo tiene una extensión mayor que una distancia entre las esquinas (1a, 1b; 1b') primera y segunda.

2. Envase según la reivindicación 1, en el que la primera esquina (1a) interior y la segunda esquina (1b; 1b') interior están ubicadas en dos bordes opuestos de una de dichas caras (D, E; C).

3. Envase según la reivindicación 1 ó 2, en el que la cara (A) inferior y la primera cara (B) lateral pueden doblarse entre sí respecto a una primera línea (L1) de doblado que forma una articulación entre la cara (A) inferior y la primera cara (B) lateral, la primera cara (B) lateral y la cara (C) superior pueden doblarse entre sí respecto a una segunda línea (L2) de doblado que forma una articulación entre la primera cara (B) lateral y la cara (C) superior, la cara (C) superior y la segunda cara (E, D) lateral pueden doblarse entre sí respecto a una tercera línea (L3) de doblado que forma una articulación entre la cara (C) superior y la segunda cara (E, D) lateral, y en el que la segunda cara (D, E) lateral y la cara (A) inferior pueden doblarse entre sí respecto a una cuarta línea (L4) de doblado que forma una articulación entre la segunda cara (D, E) lateral y la cara (A) inferior.

4. Envase según la reivindicación 3, en el que la envoltura (1) puede plegarse doblando simultáneamente las caras (E, D, B) laterales en un mismo sentido (W) de doblado respecto a las líneas (L1, L3) de doblado primera y tercera, respectivamente, en relación con la cara (A) inferior de modo que la segunda cara (D, E) lateral se dobla hacia la cara (A) inferior, y en el que dicha primera esquina (1a) interior del rectángulo se define por la cara (C) superior y la segunda cara (E, D) lateral.

5. Envase según una o más de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la primera esquina (1a) interior del rectángulo se define por la cara (C) superior y la segunda cara (D, E) lateral y la segunda esquina (1b) interior se define por la segunda cara (D, E) lateral y la cara (A) inferior.

6. Envase según la reivindicación 5, en el que el elemento (7) de bloqueo comprende una primera parte (7a) y una segunda parte (7b) adaptadas para formar una extensión esencialmente arqueada al interior de dicha sección transversal desde dicha segunda posición (7g) hasta dicha primera posición (7e) que está ubicada a una primera distancia (d1) de dicha primera esquina (1a) interior a lo largo de la cara (C) superior.

7. Envase según la reivindicación 6, en el que las partes (7a, 7b) primera y segunda están interconectadas a lo largo de una línea (7f) de doblado paralela a dicha normal (N) a dicho rectángulo, y en el que una distancia desde la primera posición (7g) hasta la segunda posición (7e) a lo largo de la cara (C) superior y la segunda cara (E, D) lateral coincide esencialmente con una distancia desde la primera posición (7e) hasta la segunda posición (7g) a lo largo de las partes (7a, 7b) primera y segunda del elemento (7) de bloqueo.

8. Envase según una o más de las reivindicaciones 5-7, en el que la primera parte (7a) está adaptada para extenderse desde dicha segunda posición (7g) de modo que una componente geométrica a lo largo de la cara (A) inferior se extiende más allá de la primera posición (7e).

9. Envase según una o más de las reivindicaciones 5-8, en el que el elemento (7) de bloqueo comprende además una tercera parte (7c) adaptada para extenderse desde dicha primera posición (L5) ubicada en dicha primera esquina (1a) lateral interior a lo largo de una superficie interior de la cara (C) superior hasta la segunda parte (7b), en el que las partes (7b, 7c) segunda y tercera están interconectadas a lo largo de una línea (L8) de doblado paralela a dicha normal (N) a dicho rectángulo.

10. Envase según la reivindicación 9, en el que una distancia desde la primera posición (L5) hasta la línea (L8) de doblado entre las partes (7b, 7c) segunda y tercera a lo largo de la segunda cara (D, E) lateral y la tercera parte (7c) coincide esencialmente con una distancia desde la línea (L8) de doblado entre las partes (7b, 7c) segunda y tercera hasta la segunda posición (7g) a lo largo de las partes primera y segunda (7a, 7b) del elemento (7) de bloqueo.

ES 2 341 619 T3

11. Envase según una o más de las reivindicaciones 1-4, en el que dicha primera esquina (1a) interior del rectángulo se define por la cara (C) superior y la segunda cara (D, E) lateral y la segunda esquina (1b') interior del rectángulo se define por la cara (C) superior y la primera cara (B) lateral.

12. Envase según la reivindicación 11, en el que una primera distancia geométrica se define entre dicha primera posición (7e; L5) y dicha segunda posición (7g; 8d) cuando la envoltura (1) está montada y tiene una sección transversal formada esencialmente como un rectángulo y una segunda distancia geométrica se define entre dicha primera posición (7e; L5) y dicha segunda posición (7g; 8d) cuando la envoltura está plegada de modo que la segunda cara (D, E) lateral se dobla contra la cara (A) inferior, en el que la segunda distancia geométrica es superior a dicha primera distancia geométrica, y en el que el elemento (8) de bloqueo tiene una longitud que supera dicha primera distancia geométrica y que coincide esencialmente con dicha segunda distancia geométrica.

13. Envase según una o más de las reivindicaciones 1-12, en el que la segunda cara (E, D) lateral comprende una parte (D) de primera cara lateral conectada a la cara (A) inferior y una segunda parte (E) de cara lateral conectada a la cara (C) superior, por lo que una superficie exterior de la primera parte (D) hace tope con y está unida a una superficie interior de la segunda parte (E).

14. Envase según la reivindicación 13, en el que el elemento (7, 8) de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha primera parte (D) de la segunda cara lateral.

15. Pieza en bruto que comprende una cara (C) superior, una cara (A) inferior, una primera cara (B) lateral y una segunda cara (D, E) lateral, comprendiendo la segunda cara lateral una primera parte (D) y una segunda parte (E), en la que la cara (A) inferior y la primera cara (B) lateral pueden doblarse entre sí respecto a una primera línea (L1) de doblado que forma una articulación entre la cara (A) inferior y la primera cara (B) lateral, la primera cara (B) lateral y la cara (C) superior pueden doblarse entre sí respecto a una segunda línea (L2) de doblado que forma una articulación entre la primera cara (B) lateral y la cara (C) superior, la cara (C) superior y la segunda parte (E) de la segunda cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una tercera línea (L3) de doblado que forma una articulación entre la cara (C) superior y la segunda parte (E) de la segunda cara lateral, y en la que la primera parte (D) de la segunda cara lateral y la cara (A) inferior pueden doblarse entre sí respecto a una cuarta línea (L4) de doblado que forma una articulación entre la primera parte (D) de la segunda cara lateral y la cara (A) inferior, en la que dichas líneas (L1, L2, L3, L4) de doblado primera, segunda, tercera y cuarta son paralelas entre sí, **caracterizada** porque

la pieza en bruto comprende además un elemento (7, 8) de bloqueo que se extiende desde dicha primera parte (D) de la segunda cara lateral en una dirección que es perpendicular a dichas líneas (L1, L2, L3, L4) de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, porque el elemento (7, 8) de bloqueo y la primera parte (D) de la segunda cara lateral pueden doblarse entre sí respecto a una quinta línea (L5) de doblado que forma una articulación entre dicha primera parte (D) y el elemento (7, 8) de bloqueo, porque la cuarta línea (L4) de doblado y la quinta línea (L5) de doblado son paralelas entre sí y entre ellas definen dicha primera parte (D), y porque el elemento (7, 8) de bloqueo comprende una cara (7d, 8c) de fijación que está adaptada para fijarse a una superficie interior de la cara (A) inferior o la primera cara (B) lateral, o

porque la pieza en bruto comprende además un elemento (7, 8) de bloqueo y una cara (F) de refuerzo, porque la cara (C) superior y la cara (F) de refuerzo pueden doblarse entre sí respecto a una sexta línea (L6) de doblado que forma una articulación entre la cara (C) superior y la cara (F) de refuerzo, porque la sexta línea (L6) de doblado es perpendicular a dichas líneas (L1, L2, L3, L4) de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, porque el elemento (7) de bloqueo se extiende desde dicha cara (F) de refuerzo en una dirección que es perpendicular a dichas líneas (L1, L2, L3, L4) de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, porque el elemento (7) de bloqueo y la cara (F) de refuerzo pueden doblarse entre sí respecto a una séptima línea (L7) de doblado que forma una articulación entre dicha cara (F) de refuerzo y el elemento (7) de bloqueo, porque la séptima línea (L7) de doblado es paralela a dichas líneas (L1, L2, L3, L4) de doblado primera, segunda, tercera y cuarta, y porque el elemento (7) de bloqueo comprende una cara (7c) de fijación que está adaptada para fijarse a una superficie interior de la cara (A) inferior o la primera cara (B) lateral,

en la que el elemento (7, 8) de bloqueo tiene una extensión mayor que la longitud de la primera parte (D) entre las líneas L4 y L5 de doblado.

16. Pieza en bruto según la reivindicación 15, en la que el elemento (7, 8) de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha primera parte (D) de la segunda cara lateral.

17. Pieza en bruto según la reivindicación 15, en la que el elemento (7, 8) de bloqueo está formado de manera solidaria con dicha cara (F) de refuerzo.

18. Pieza en bruto según una o más de las reivindicaciones 15-17, en la que el elemento (7, 8) de bloqueo está dotado de una octava línea (L8) de doblado paralela a dicha línea de doblado quinta (L5) o séptima (L7), y en la que una suma de una distancia entre la octava línea (L8) de doblado y la cara (7d) de fijación a lo largo del elemento (7) de bloqueo y una distancia entre la cuarta línea (L4) de doblado y un punto (7g) de fijación designado de la cara (7c) de fijación en la cara (A) inferior es igual a una suma de una distancia entre las líneas de doblado cuarta (L4) y tercera (L3) cuando la pieza en bruto se forma para dar un envase y una distancia entre dicha línea de doblado quinta (L5) o séptima (L7) y la octava línea (L8) de doblado.

ES 2 341 619 T3

19. Pieza en bruto según la reivindicación 15 ó 16, en la que una primera distancia geométrica definida entre la quinta línea (L5) de doblado y la cara (8c) de fijación es superior a o igual a una segunda distancia definida entre las líneas (L2, L3) de doblado segunda y tercera.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

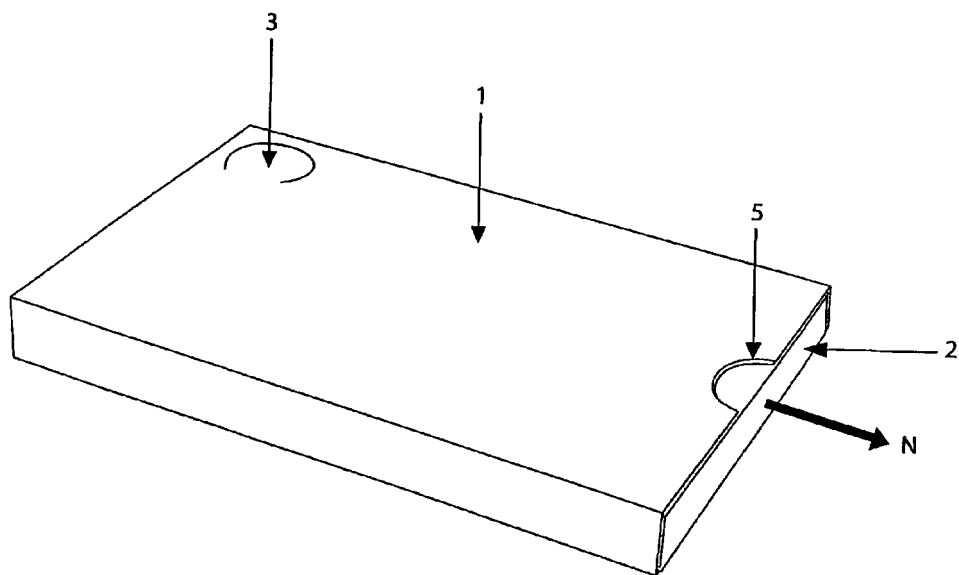
50

55

60

65

FIG. 1



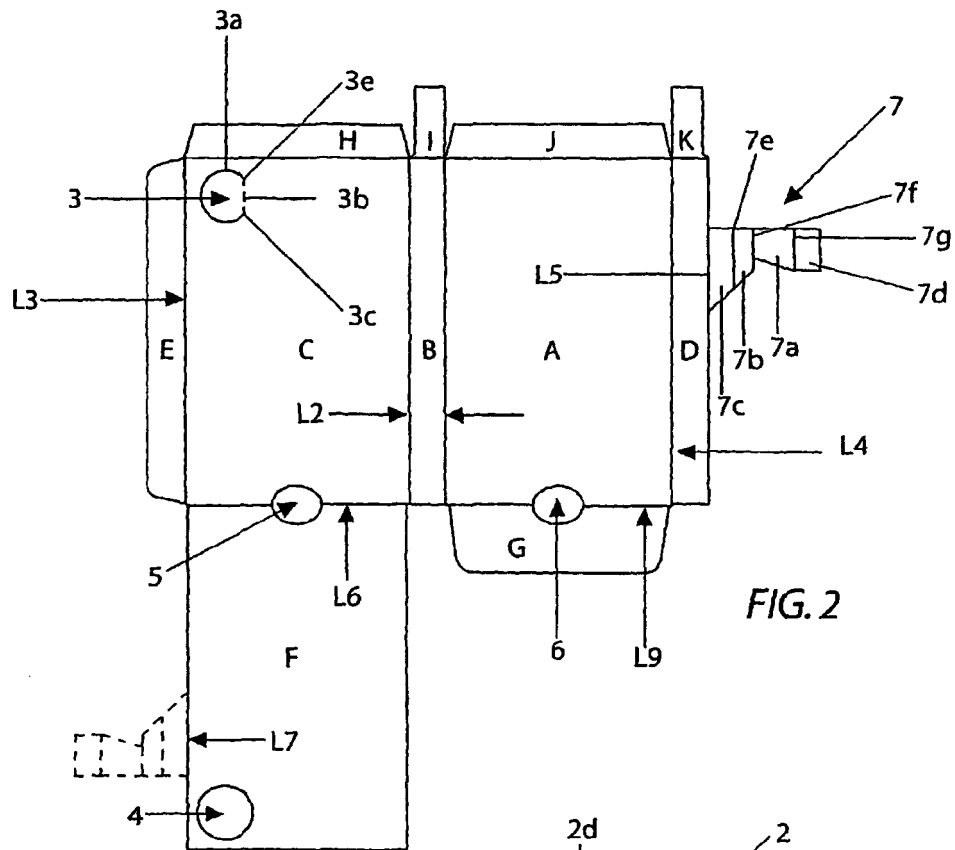


FIG. 2

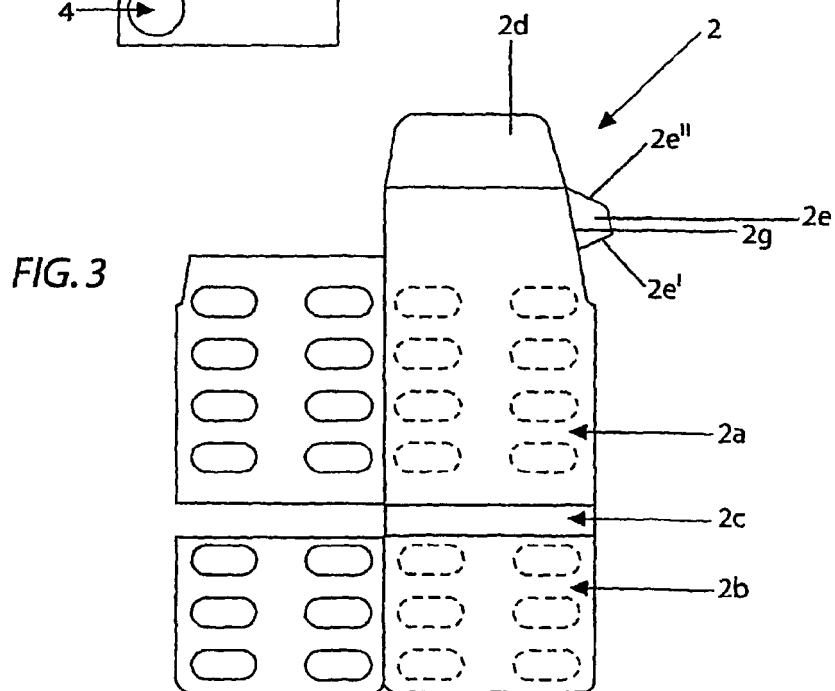


FIG. 3

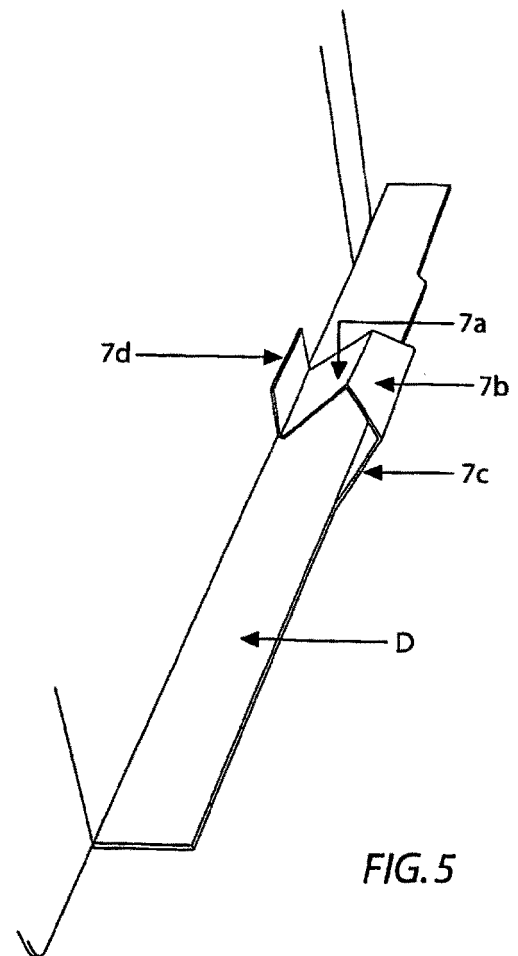
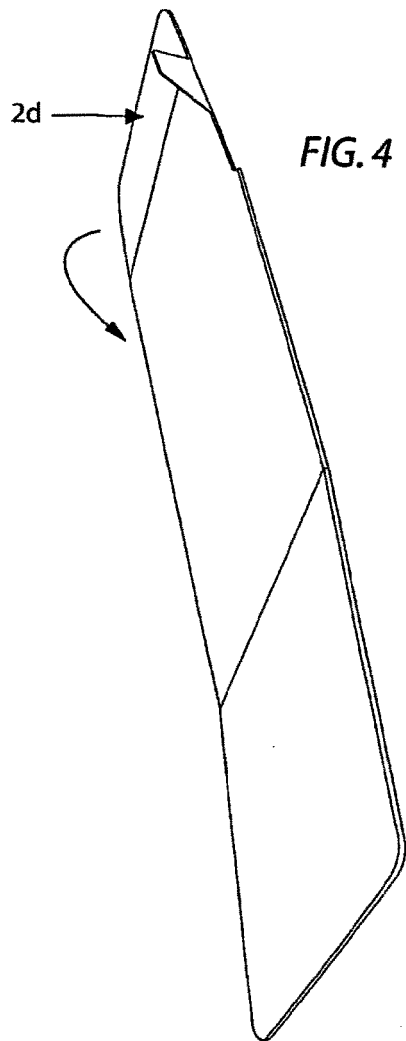


FIG. 6

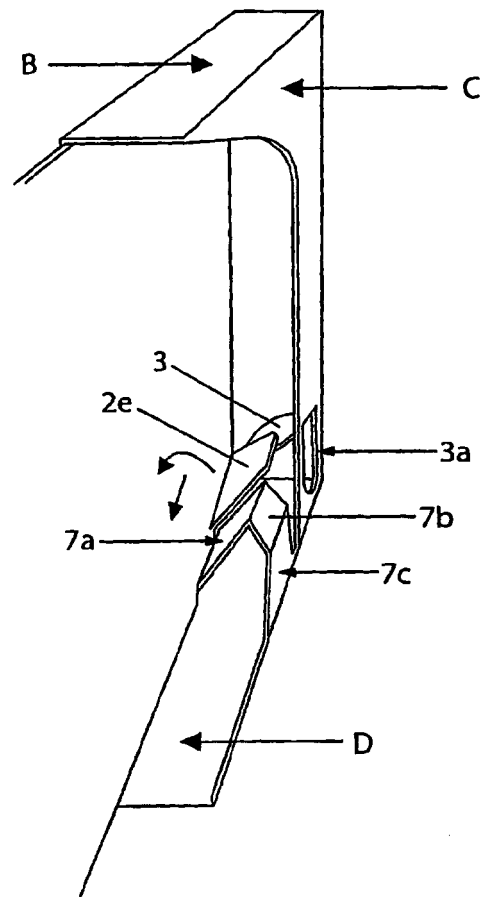
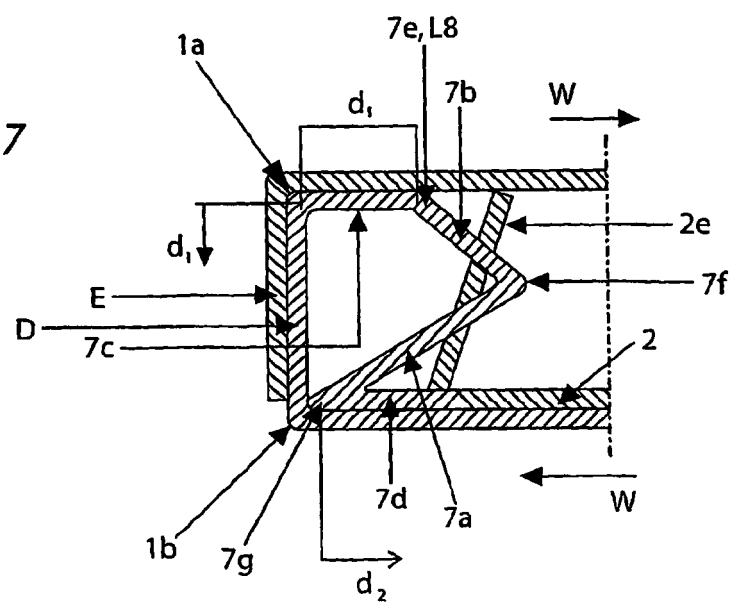
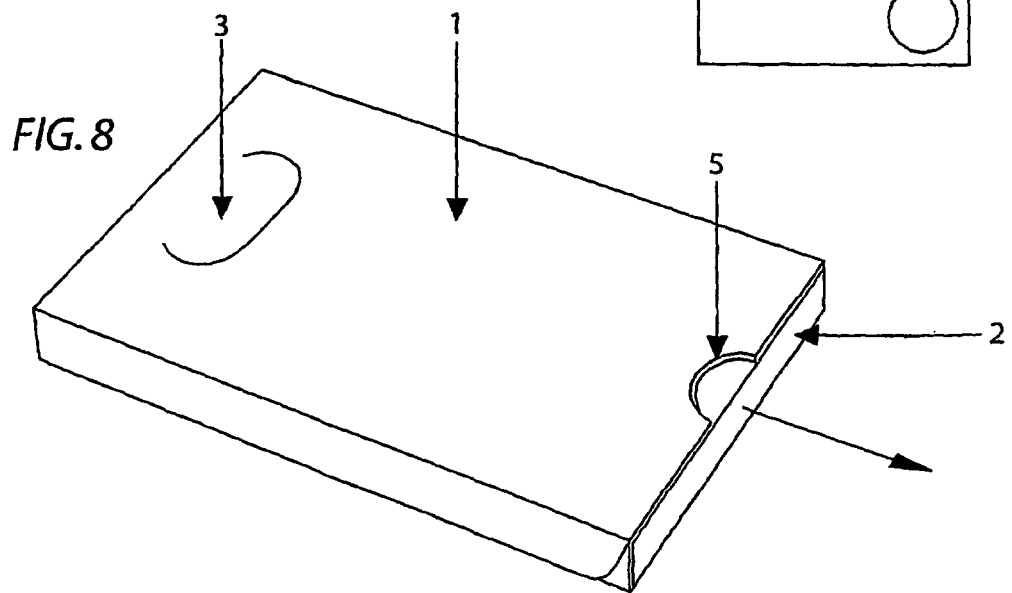
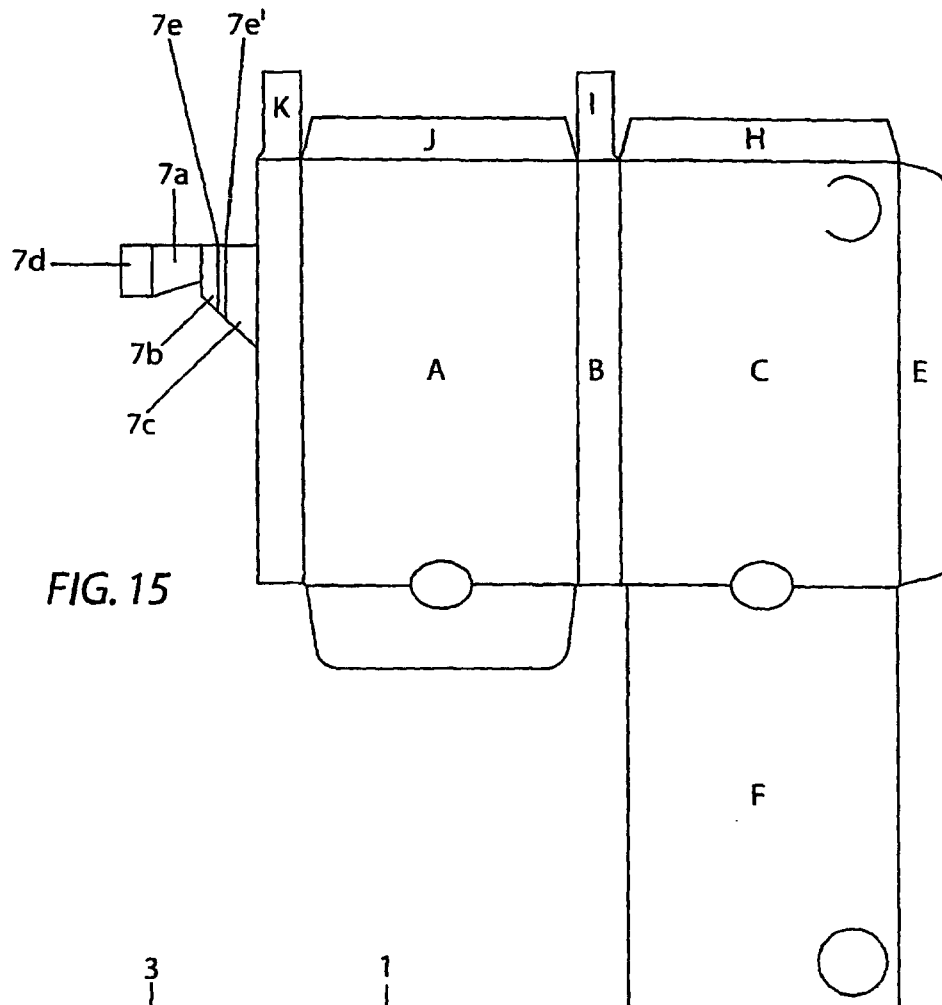


FIG. 7





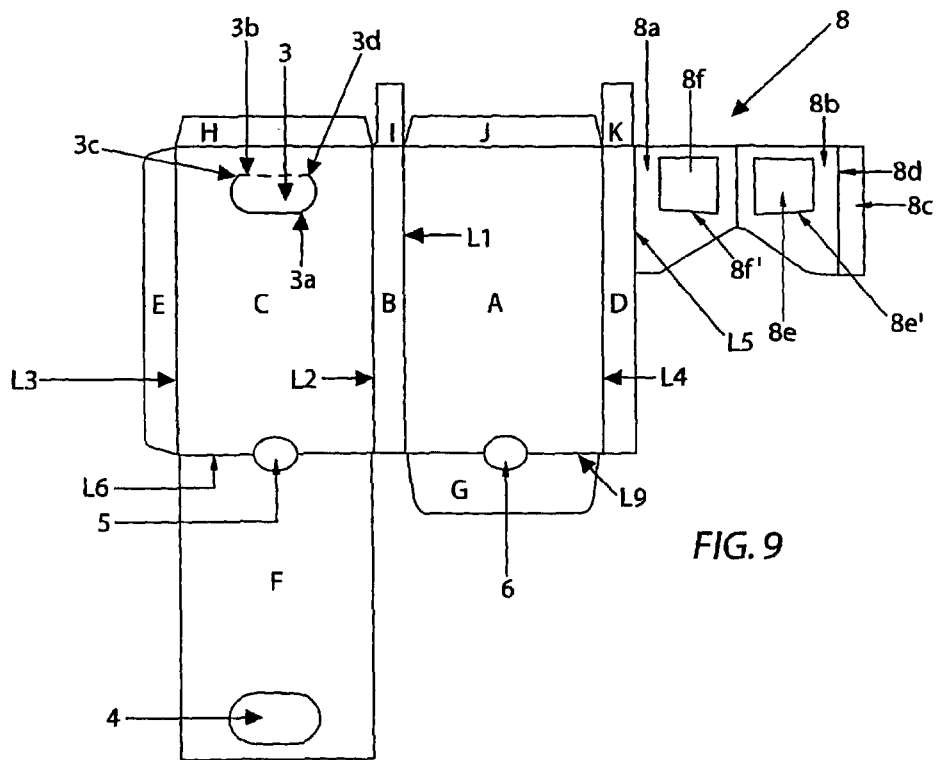


FIG. 9

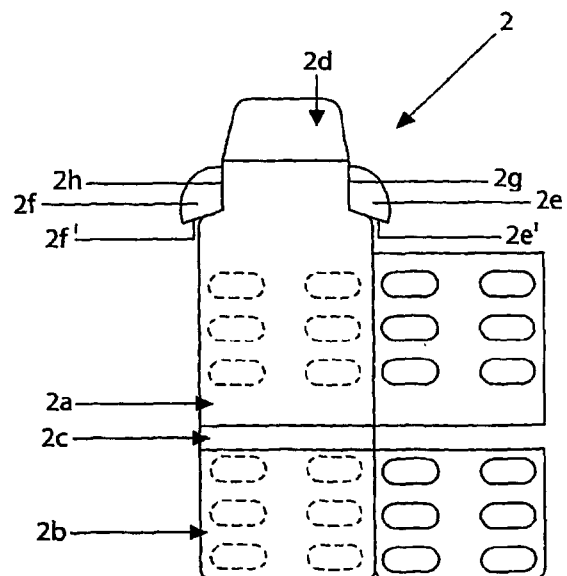


FIG. 10

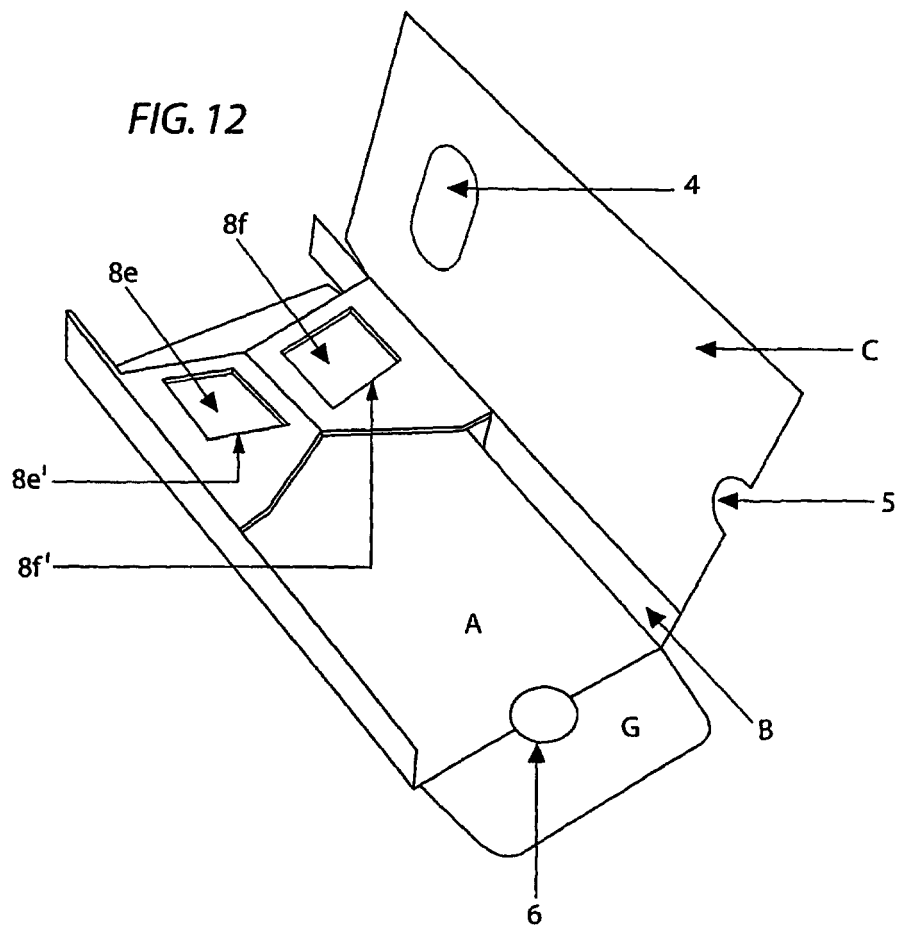
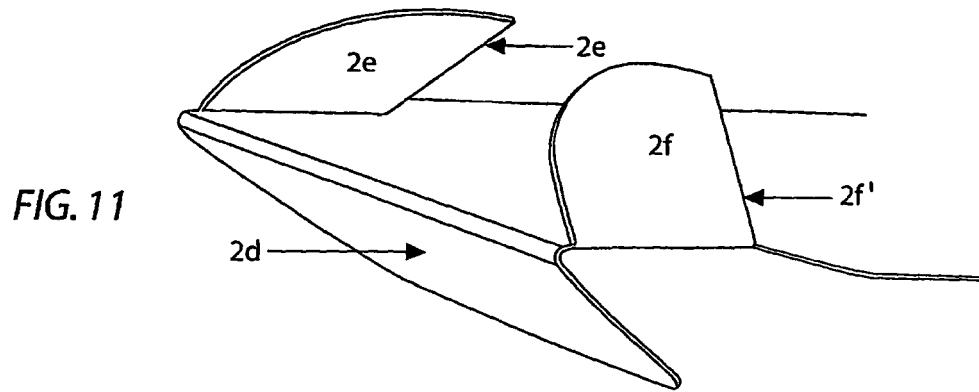


FIG. 13

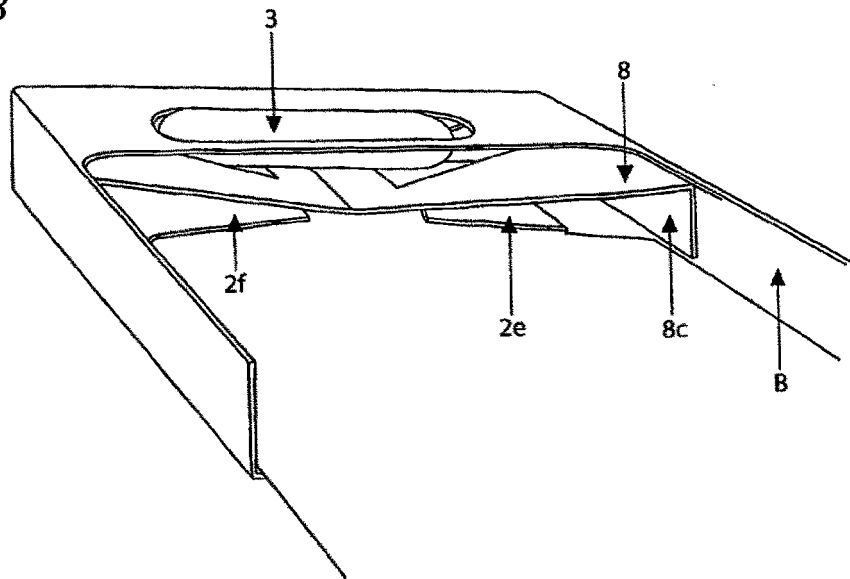


FIG. 14

