

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 858**

51 Int. Cl.:

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.03.2012 PCT/AU2012/000306**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.09.2012 WO12126064**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2012 E 12761352 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2688807**

54 Título: **Caja de embalaje y método de retirada del adhesivo de tal caja**

30 Prioridad:

23.03.2011 AU 2011901077

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.04.2017

73 Titular/es:

**LEWIS, GAVIN JOHN (100.0%)
Level 10, 301 Coronation Drive
Milton, Queensland 4064, AU**

72 Inventor/es:

LEWIS, GAVIN JOHN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 609 858 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

Caja de embalaje y método de retirada del adhesivo de tal caja

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una caja de embalaje y a métodos para retirar cinta adhesiva de la caja.

Antecedentes de la invención

10

La referencia en esta memoria descriptiva a cualquier publicación anterior (o información derivada de la misma), o a cualquier asunto que sea conocido, no es, y no debe tomarse como un reconocimiento o admisión o cualquier forma de sugerir que esa publicación anterior (o información derivada de la misma) o materia conocida forma parte del conocimiento general común en el ámbito industrial al que esta memoria descriptiva se refiere.

15

Las cajas de embalaje típicamente incluyen una abertura para insertar y retirar artículos, y uno o más paneles que se pueden sujetar sobre la abertura usando cinta adhesiva. Cuando se retiran artículos de tales cajas, la cinta adhesiva normalmente se corta usando un cuchillo para permitir que los paneles se abran, proporcionando de ese modo acceso a la caja. Esto provoca retrasos debido al tiempo empleado en buscar un cuchillo, riesgo de lesionarse debido a cortes accidentales al utilizar el cuchillo, y daño potencial de los artículos embalados si el cuchillo se hunde a demasiada profundidad en la cinta adhesiva. Los intentos por abrir la caja sin un cuchillo pueden ser frustrantes, requieren tiempo y con frecuencia no es posible. Además, si la caja se va a reciclar, primero hay que retirar la cinta adhesiva, lo que añade más costes operativos al proceso de reciclado.

20

25

La Solicitud japonesa n.º 08083310 describe una caja con una solapa auxiliar fácil de romper rodeada de perforaciones. Cuando se aplica cinta adhesiva a la caja, se pega a la solapa auxiliar. La separación de la solapa auxiliar de la caja usando las perforaciones tiene como resultado que al final la cinta adhesiva se retira junto con la solapa auxiliar. La cinta adhesiva se desprende tirando de la solapa auxiliar. Sin embargo, la retirada de la cinta adhesiva tiene como resultado un agujero en el lateral de la caja, que hace que la caja no sea adecuada para volver a utilizarse.

30

35

La Solicitud de EE.UU n.º 11/233.502 describe una caja con al menos un panel de acceso perforado en al menos una parte terminal de una caja corrugada de embalaje. El panel incluye una sección punzonada y una sección desgarrable. Se aplica un tramo de cinta para precintar la caja, y un extremo de la cinta se encuentra al menos parcialmente sobre la sección desgarrable. Al empujar la sección punzonada, la sección desgarrable se vuelve accesible. Si un individuo tira de la sección desgarrable, ambas, la sección desgarrable y la cinta se arrancan de la caja. Sin embargo, al retirar la cinta, la sección punzonada y la sección desgarrable también se retiran de la caja. Esto deja un orificio en el lateral de la caja, volviéndola inadecuada para su reutilización.

40

En consecuencia, existe la necesidad de proporcionar una caja de embalaje que permita retirar la cinta adhesiva usada para precintar la caja y que sea adecuada para su reutilización.

45

El documento GB2342914A divulga un contenedor formado a partir de un primordio, por ejemplo, de cartón que tiene dos paneles de cierre cooperantes que se cierran de manera hermética a lo largo de una línea de unión entre los mismos mediante una tira de cinta adhesiva de la que uno de sus extremos se extiende sobre un panel adyacente. El panel está formado con un corte para permitir que un usuario acceda a la cara inferior del extremo de la cinta y agarrar así la misma para desprenderla. El corte está sustancialmente en línea con la línea de unión y preferentemente separa dos partes que tienen bordes superiores enlazados por un corte arqueado.

50

El documento JP2003072748A divulga una caja de embalaje hecha de cartulina. La caja incluye dos conjuntos de placas laterales opuestas, placa inferior que forma unas solapas conectadas con los extremos inferiores de las placas laterales, y una tapa superior que forma unas solapas conectadas con los extremos superiores de las placas laterales. La tapa superior forma unas solapas conectadas con los extremos superiores de uno de los conjuntos de las placas laterales entre los dos conjuntos de las placas laterales que están primero dobladas, y en consecuencia las solapas conectadas con los extremos superiores del otro conjunto de las placas laterales están plegadas, formando de ese modo una tapa superior. Se encola una cinta precintadora a lo largo de una porción empalmada de las solapas conectadas con los extremos superiores del otro conjunto de placas laterales para permitir el cierre de la tapa superior. Un corte en U se forma en las proximidades del centro en sentido de la anchura de la placa lateral en las proximidades del extremo superior de al menos una de las placas laterales del conjunto de placas laterales, y además se forma un surco en el extremo superior del corte.

55

60

65

El documento GB2388837A divulga un embalaje formado a partir de material laminar plegable, del tipo que tiene una solapa de cierre que puede sujetarse aplicando una cinta adhesiva, comprende una porción de extracción que discurre a lo largo de la línea de aplicación de la cinta adhesiva, que ayuda a separar la cinta del embalaje para su apertura. La porción de extracción puede comprender una abertura sobre la que se aplica cinta o una pestaña desprendible, preferentemente definida por una línea de debilidad, a la que la cinta está adherida. Se puede

proporcionar una abertura, una solapa que se empuja hacia fuera o una región punzonada, adyacente a la pestaña. La porción de extracción preferentemente recibe un extremo de la cinta.

5 Los documentos JPH03100118U y JPH06006229U divulgan cada uno ejemplos de cajas formadas a partir de cartulina corrugada que incluye una solapa definida por perforaciones que pueden doblarse para exponer un borde de la cinta que precinta la caja, para retirar la cinta.

10 El documento GB2194935A divulga un contenedor en forma de caja de cartón para sobres que tiene paneles de tapa empalmados y articulados, cerrados con cinta auto-adhesiva que se extiende sobre una porción desprendible de la pared de un contenedor, limitada por perforaciones. Para abrir la caja, la porción se abre hacia dentro, para dar acceso al lateral de la cinta adherida a la caja. La cinta se agarra entonces manualmente por la abertura producida por la porción empujada hacia dentro, y entonces se tira de la cinta separándola de la caja para liberar los paneles de la tapa.

15 El documento US6047882A divulga un método para fabricar un primordio de caja, el primordio, y la caja resultante también se divulgan. La caja contiene una pestaña para simplificar la apertura de la caja una vez que se ha cerrado con cinta de la manera habitual. La pestaña contiene una parte superior adhesiva y una parte inferior no adhesiva. Cuando la caja se cierra con cinta, la cinta cubre una porción de la pestaña. Se tira de la pestaña hacia arriba, liberando la porción adhesiva de la pestaña y la cinta adherida. Tirando aún más, se puede retirar toda la cinta. La
20 pestaña puede abrirse y cerrarse repetidamente. Una parte de la porción adhesiva de la pestaña puede marcarse y tratarse con un adhesivo más adherente para proporcionar un medio de detección de manipulación. El lateral de la caja puede estar marcada o marcarse y cortarse para formar una pestaña. La cinta adhesiva de precintado cubre una porción de la pestaña. Se puede empujar la pestaña para permitir agarrar y retirar la cinta o se puede tirar de la pestaña para permitir la retirada de la cinta. Hay orificios situados en el lateral de la caja y están parcialmente
25 cubiertos por la cinta, permitiendo el agarre del extremo de la cinta y la retirada de la cinta tirando de ella.

Sumario de la invención

30 En primer lugar y de forma general, la presente invención busca proporcionar una caja de embalado como la que se define en la reivindicación 1 y las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

35 A continuación se describe un ejemplo de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. En los que:

la Figura 1 es una vista en planta de un corte troquelado de un primer ejemplo de caja de embalaje;
la Figura 2 es una vista en planta de un corte troquelado de un segundo ejemplo de caja de embalaje;
la Figura 3 es una vista en planta de un corte troquelado de un tercer ejemplo de caja de embalaje;
40 la Figura 4 es una vista en planta de un corte troquelado de un cuarto ejemplo de caja de embalaje;
la Figura 5 es una vista en planta de un corte troquelado de un quinto ejemplo de caja de embalaje;
la Figura 6 es una vista en planta de un corte troquelado de un sexto ejemplo de caja de embalaje;
la Figura 7 es una vista en perspectiva del primer ejemplo de caja de embalaje, cuando está ensamblada;
la Figura 8 es una vista en perspectiva del primer ejemplo de caja de embalaje, cuando está ensamblada y a la
que se ha fijado cinta adhesiva en los paneles de sujeción para mantener la abertura cerrada;
45 la Figura 9 es una vista en perspectiva del quinto ejemplo de caja de embalaje, cuando está ensamblada y a la que se ha fijado cinta adhesiva en los paneles de sujeción para mantener la abertura cerrada;
la Figura 10 es una vista en perspectiva de un séptimo ejemplo de caja de embalaje, a la que se ha fijado adhesiva en los paneles de sujeción para mantener la abertura cerrada; y
50 la Figura 11 es una vista en perspectiva de un octavo ejemplo de caja de embalaje, a la que se ha fijado cinta adhesiva en un único panel de sujeción para mantener la abertura cerrada.

Descripción detallada de los ejemplos preferentes

55 A continuación se describen ejemplos de una caja de embalaje con referencia a las Figuras 1 a 11. Algunos de estos ejemplos pueden mostrar realizaciones que no se engloban dentro del ámbito de la invención tal y como se define en la reivindicación 1.

60 La caja (1) de embalaje incluye un número de paneles de pared dispuestos para proporcionar una abertura (2) para embalar y desembalar la caja (1). Uno o más paneles de sujeción (4) están típicamente acoplados a los paneles de pared para mantener la abertura (2) operativamente cerrada usando cinta adhesiva (10). Al menos uno de los paneles de pared (6) tiene una solapa (8) que está configurada para abrirse articuladamente para ayudar de ese modo a retirar la cinta adhesiva (10) del uno o más paneles de sujeción (4).

65 Cuando se precinta la caja (1), el uno o más paneles de sujeción (4) están plegados de modo que cierran la abertura (2). Tras esto, la cinta adhesiva (10) se aplica de modo que la cinta cruza al menos parcialmente la solapa (8), y contacta el uno o más paneles de sujeción (4) para mantener la abertura (2) cerrada. Cuando el usuario desea abrir

la caja (1), la solapa (8) se abre articuladamente, aplicando por ejemplo, fuerza sobre la solapa (8) empujando de ese modo la solapa (8) al interior de la caja (1), lo que separa al menos parcialmente la cinta adhesiva (10) en esta ubicación. Esto permite que el usuario pueda agarrar la cinta adhesiva (10) y luego tirar de ella, retirando de ese modo la cinta adhesiva (10) de la solapa y por tanto de la caja (1), pero dejando la solapa unida a la caja (1). Si después de este uso inicial, el usuario desea reutilizar la caja (1), se puede empujar la solapa (8) de nuevo en alineación con el panel de pared (6), de manera que la caja (1) puede volver a precintarse totalmente y reutilizarse.

A continuación se describen ejemplos de características adicionales con más detalle.

Las Figuras 1 a 6 representan seis ejemplos de troquelado de una caja (1) de embalaje. Las cajas pueden ensamblarse a partir del troquelado uniendo el panel terminal (12) al extremo de un panel de pared (14), formando de ese modo un rectángulo. Por ejemplo, se pueden usar adhesivos o grapas para unir el panel terminal (12) con el extremo del panel de pared (14), aunque se puede usar cualquier otro método de unión adecuado.

La caja (1) puede tener una forma aplanada, como se muestra en las Figuras 1 a 6, o puede estar total o parcialmente ensamblada, como se muestra en las Figuras 7 a 11,

La abertura (2) es una entrada a la caja (1), a través de la cual se pueden embalar o desembalar artículos. Por ejemplo, cuando se ensamblan cajas a partir de cualquiera de los seis ejemplos de troquelado, mostrados en la Figuras 1 a 6, se forman dos aberturas (2). La abertura (2) puede tener cualquier forma adecuada, tal como rectangular (como en las Figuras 1 a 7), cuadrada, circular u oval. La caja (1) de ejemplo ilustrada en la Figura 10 tiene una abertura circular que se ha sujetado con dos paneles de sujeción (4).

La caja (1) también incluye uno o más paneles de sujeción (4) adaptados para mantener la abertura (2) operativamente cerrada usando cinta adhesiva (10). Los paneles de sujeción (4) están configurados para cerrar la abertura (2) cuando se doblan en su posición. Al poner en contacto la cinta adhesiva (10) con los paneles de sujeción (4) se mantiene entonces la abertura (2) cerrada. La abertura (2) puede mantenerse cerrada usando solo un panel de sujeción (4), como se ilustra en la Figura 11. Como alternativa, se pueden usar dos paneles de sujeción (4) para mantener la abertura (2) cerrada, como se ilustra en las Figuras 1 a 10. También se pueden usar más de dos paneles de sujeción (4).

La caja (1) también incluye uno o más paneles de pared (6). El ejemplo ilustrado en la Figura 10 incluye un único panel de pared cilíndrico. Por otro lado, cuatro paneles de pared (6) están presentes en los ejemplos ilustrados en las Figuras 1 a 9 y 11. Sin embargo, las cajas con otras formas pueden tener cualquier número de paneles de pared (6).

Al menos uno de los paneles de pared (6) incluye una solapa (8) que está configurada para abrirse articuladamente. Tal y como se usa en este documento, la expresión "solapa" se aplica a cualquier porción articulable, que típicamente está formada como parte de un panel de pared (6). La expresión "abrirse articuladamente" se aplica a cualquier disposición en la que la solapa es capaz de plegarse o moverse de otra forma fuera de alineación con el panel de pared (6), por ejemplo a través de la deformación de parte del panel de pared (6). La solapa (8) se abre articuladamente a lo largo de un pliegue en el panel de pared (6).

En varios ejemplos, la caja (1) puede incluir un panel de pared (6) con al menos una solapa (8), dos paneles de pared (6) con al menos una solapa (8), o tres o cuatro paneles de pared (6) con al menos una solapa (8). Los ejemplos ilustrados en las Figuras 1 a 5 incluyen todos dos paneles de pared (6) con al menos una solapa (8). Sin embargo, y como se ilustra en la Figura 6, todos los paneles de pared (6) pueden incluir al menos una solapa (8). En el ejemplo ilustrado en la Figura 6, está previsto que un primer tramo de cinta adhesiva (10) se aplique a lo largo de la unión formada entre los paneles de sujeción (4) cuando están plegados para cerrar la abertura (2), así como que se aplique un segundo tramo de cinta adhesiva (10) perpendicular a esta unión.

En un ejemplo adicional, la caja (1) puede estar configurada de manera que la cinta adhesiva (10) no se aplique a lo largo de una unión formada entre dos o más paneles de sujeción (4) cuando están plegados para cerrar la abertura (2). En su lugar la caja (1) puede configurarse de manera que un tramo de cinta adhesiva (10) se aplique, por ejemplo, perpendicular a la unión.

En un ejemplo, el panel de pared (6) incluye una región perforada (16) que está configurada para dividirse cuando la solapa (8) del panel de pared (6) se abre articuladamente. Dividir la región perforada (16) le permite a la solapa (8) abrirse articuladamente. Sin embargo, en otros ejemplos al menos algunos de los límites de la solapa (8) podrían estar precortados. La expresión "región perforada" se refiere a una porción del panel de pared (6) que incluye un número de perforaciones, formando esencialmente una línea, que puede dividirse para permitir de ese modo que la solapa (8) se abra.

La región perforada (16) puede configurarse para dividirse en varias configuraciones y algunas de las mismas se ilustran en las Figuras. Por ejemplo, la región perforada (16) puede configurarse para dividirse a lo largo de una línea curva, como se ilustra en la Figura 2. Ventajosamente, si la región perforada (16) se divide a lo largo de una línea

curva se cree que esto minimizará cualquier compromiso de la integridad estructural de la caja (1) cuando la solapa (8) se abre articuladamente, ya que la forma curvada limita el combado y plegado por la presión en sentido lateral, que potencialmente podría aplastar la caja (1) y su contenido.

5 En otro ejemplo, la región perforada (16) puede configurarse para dividirse a lo largo de una o más líneas sustancialmente rectas. La Figura 3 ilustra un ejemplo de caja (1) en la que la región perforada (16) está configurada para dividirse a lo largo de tres líneas sustancialmente rectas.

10 En varios ejemplos, la articulación de la solapa (8) puede situarse entre la región perforada (16) y el borde más cercano del panel de pared (6), o la región perforada (16) puede situarse entre la articulación de la solapa (8) y el borde más cercano del panel de pared (6). Los ejemplos de las Figuras 2 y 3 ilustran ambas configuraciones.

15 Cualquier región perforada (16) está esencialmente distanciada de las uniones de los paneles en la caja (1), por ejemplo la unión entre el panel de pared (6) y panel de sujeción (4), para no comprometer la integridad estructural en esas ubicaciones.

20 El panel de pared (6) también puede incluir dos o más solapas (8), esencialmente dos solapas (8) que están configuradas para abrirse articuladamente de tal manera que cuando se aplica cinta adhesiva en los paneles de sujeción (4) para mantener la abertura (2) cerrada, la cinta cruza al menos parcialmente las dos o más solapas (8).

25 De acuerdo con la invención, el panel de pared (6) incluye dos solapas (8) que están configuradas para abrirse articuladamente, en el que las dos solapas (8) comparten una región perforada (16) que está configurada para dividirse cuando se abren las dos solapas (8). Las dos solapas (8) están esencialmente configuradas para abrirse articuladamente paralelas entre sí. Las Figuras 1 y 4-11 ilustran ejemplos de tales configuraciones.

30 En estas configuraciones, hay tres regiones perforadas (16) que están configuradas para dividirse cada una cuando las dos solapas (8) se abren articuladamente. Todos estos ejemplos incluyen dos regiones perforadas (16a, 16b) que están configuradas para dividirse a lo largo de una línea curva y una región perforada (16c) que está configurada para dividirse a lo largo de una línea sustancialmente recta. En los ejemplos ilustrados en las Figuras 1 y 5-11, las dos regiones perforadas (16a, 16b) definen juntas una forma convexa. Sin embargo, en el ejemplo ilustrado en la Figura 4, las dos regiones perforadas (16a, 16b) definen juntas una forma cóncava.

35 Cuando hay dos o más regiones perforadas (16), pueden estar configuradas para dividirse a lo largo de cualquier combinación de líneas curvadas, irregulares o sustancialmente rectas.

40 La caja (1) también puede estar configurada de manera que cuando se aplica un tramo de cinta adhesiva (10) en el uno o más paneles de sujeción (4) para mantener la abertura (2) cerrada, solo un extremo de la cinta adhesiva (10) cruza al menos parcialmente una o más de las solapas (8). Las Figuras 1-4 y 6 ilustran tales configuraciones. En otro ejemplo, la caja (1) puede estar configurada de manera que cuando se aplica la cinta adhesiva (10) en el uno o más paneles de sujeción (4) para mantener la abertura (2) cerrada, ambos extremos de la cinta adhesiva (10) cruzan al menos parcialmente una o más solapas (8), tal y como se ilustra en la Figura 5, permitiendo que la cinta se retire de cualquiera de los extremos o de ambos.

45 En otro ejemplo, la caja (1) incluye dos aberturas (2) para embalar y desembalar la caja (1) y al menos dos paneles de sujeción (4) adaptados para mantener operativamente cada abertura (2) cerrada, usando cinta adhesiva (10), y en la que al menos un panel de pared (6) incluye al menos dos solapas (8) que están configuradas para abrirse articuladamente para ayudar de ese modo a retirar la cinta adhesiva (10) de los al menos dos paneles de sujeción (4). Un ejemplo de esta configuración se ilustra en la Figura 5.

50 En un ejemplo adicional, la caja (1) incluye dos aberturas (2) para embalar y desembalar la caja (1) y al menos dos paneles de sujeción (4) adaptados para mantener operativamente cada abertura (2) cerrada usando cinta adhesiva (10), y en la que al menos dos paneles de pared (6) incluyen cada uno al menos una solapa (8) que está configurada para abrirse articuladamente para ayudar de ese modo a retirar la cinta adhesiva (10) de los al menos dos paneles de sujeción (4). En las Figuras 1 a 6 se ilustran ejemplos de esta configuración.

55 Se apreciará que las disposiciones descritas anteriormente permiten que la cinta se retire de los paneles de sujeción usados para sujetar cada una de las aberturas (2), lo que a su vez permite devolver la caja a una disposición de paquete plano, por ejemplo para permitir que una caja se almacene o transporte fácilmente tras su uso.

60 La presencia de una solapa (8) que está configurada para abrirse articuladamente, esencialmente cuando la solapa (8) se abre a lo largo de un pliegue en el panel de pared (6) (tal como cuando la caja (1) está formada de cartón), tiene como resultado un número de ventajas. En particular, tales configuraciones pueden requerir solo cambios mínimos en los procesos existentes en la fabricación de cajas y podría no requerir que se incorporen materiales adicionales en el diseño existente. Este es esencialmente el caso cuando la caja (1) está formada a partir de cartón.
65 Además, esto permite que la solapa (8) se vuelva a alinear con el panel de pared (6), y se mantenga en su posición, por ejemplo usando cinta, permitiendo la reutilización de la caja.

- 5 La caja (1) también puede incluir un refuerzo (18) alrededor de la solapa (8) que se abre articuladamente, mejorando de ese modo la integridad estructural de la caja (1). El refuerzo (18) puede, por ejemplo, tener forma de un miembro posicionado sobre un panel de pared (6) de manera que haga tope con una o más regiones perforadas (16), como se muestra en la Figura 2. En algunos ejemplos, el refuerzo (18) puede ser macizo o, por ejemplo, estar formado a partir de cartón plegado. El refuerzo (18) puede formar parte integral del resto de la caja (1), o puede fijarse al resto de la caja (1), por ejemplo con grapas o adhesivo. El refuerzo (18) puede ayudar a mantener la integridad estructural de la caja (1), o puede usarse para reforzar el panel de pared (6) de tal manera que cuando la solapa (8) se abre articuladamente se proporcione un asidero para levantar la caja (1).
- 10 La caja (1) incluye cinta adhesiva (10), y la cinta adhesiva (10) está esencialmente en contacto con al menos un panel de sujeción (4) para mantener al menos una abertura (2) cerrada. En un ejemplo, la cinta adhesiva (10) cruza al menos una de las solapas (8), como se ilustra en las Figuras 8 a 11. En este ejemplo, la cinta está posicionada de manera que permanezca fijada al panel de pared (6) cuando al menos una de las solapas (8) se abre articuladamente. Esto ayuda a separar la cinta adhesiva (10) del panel de pared (6), que entonces permite al usuario
- 15 agarrar la cinta adhesiva (10) separada y tirar de la cinta adhesiva (10) de la caja (1).
- 20 El tipo de cinta adhesiva (10) seleccionada para su uso depende del material con el que la caja (1) esté formada. La cinta adhesiva (10) debe pegarse con suficiente fuerza como para mantener la abertura (2) cerrada entrando en contacto con al menos un panel de sujeción (4), a la vez que no se pegue con tanta fuerza como para que la cinta adhesiva no pueda retirarse sin destruir la caja (1). Por ejemplo, si la caja (1) está hecha de metal se puede usar una cinta adhesiva (10) más fuerte que si, por ejemplo, la caja (1) está hecha de cartón. En un ejemplo, la cinta adhesiva (10) es esencialmente una cinta de embalaje o cinta de cartulina, aunque se puede usar cualquier otra cinta adecuada.
- 25 La caja (1) también puede formarse a partir de varios materiales, tal como un material metálico, plástico o celulósico, tal como madera, cartulina o cartón. En un ejemplo, la caja (1) está formada a partir de cartón.

REIVINDICACIONES

1. Una caja (1) de embalaje, incluyendo la caja (1):

- 5 (i) una abertura (2) para embalar o desembalar la caja (1);
 (ii) uno o más paneles de sujeción (4) adaptados para sujetar operativamente la abertura (2) cerrada;
 (iii) cinta adhesiva (10) en contacto con uno o más paneles de sujeción (4) para sujetar la al menos una abertura
 (2) cerrada; y
 10 (iv) un panel de pared (6), en la que la cinta adhesiva (10) cruza dos solapas (8) del panel de pared (6), estando
 las dos solapas (8) configuradas para abrirse articuladamente paralelas entre sí para ayudar de ese modo a
 retirar la cinta adhesiva (10) del uno o más paneles de sujeción (4),

en la que el panel de pared (6) incluye tres regiones perforadas (16a, 16b, 16c) que están configuradas para
 15 dividirse cada una cuando se abren articuladamente las dos solapas (8) a lo largo de cualquier combinación de
 líneas curvas, irregulares o sustancialmente rectas, las dos solapas (8) comparten una de las regiones perforadas
 (16c), caracterizada por que las dos solapas se abren articuladamente a lo largo de pliegues paralelos en el panel de
 pared, en la que la cinta adhesiva (10) está alineada en perpendicular a los pliegues paralelos.

2. La caja (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que al menos una de las regiones perforadas (16a, 16b, 16c)
 20 está configurada para dividirse a lo largo de una línea curva.

3. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que dos de las regiones perforadas
 (16a, 16b) están configuradas para dividirse a lo largo de una línea curva y una de las regiones perforadas (16c)
 25 está configurada para dividirse a lo largo de una línea sustancialmente recta.

4. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la caja (1) incluye un segundo
 panel de pared (6) que incluye dos segundas solapas (8) que están configuradas para abrirse articuladamente.

5. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la caja (1) incluye una segunda
 30 abertura (2) para embalar o desembalar la caja (1) y al menos dos segundos paneles de sujeción (4) adaptados para
 mantener operativamente la segunda abertura (2) cerrada, usando una segunda cinta adhesiva (10), y en la que el
 segundo panel de pared (6) incluye al menos dos segundas solapas (8) que están configuradas para abrirse
 articuladamente para ayudar de ese modo a retirar la segunda cinta adhesiva (10) de los al menos dos segundos
 35 paneles de sujeción (4).

6. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la caja (1) incluye una segunda
 abertura (2) para embalar o desembalar la caja (1) y al menos dos segundos paneles de sujeción (4) adaptados para
 mantener operativamente la segunda abertura (2) cerrada, usando una segunda cinta adhesiva (10), y en la que un
 40 segundo panel de pared (6) incluye al menos dos segundas solapas (8) que están configuradas para abrirse
 articuladamente para ayudar de ese modo a retirar la segunda cinta adhesiva (10) de los segundos paneles de
 sujeción (4).

7. La caja (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el panel de pared (6) y el segundo panel de pared (6) se
 proporcionan en extremos opuestos de la caja (1).

8. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que cada solapa (8) incluye una
 articulación.

9. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que cada solapa (8) permanece
 50 unida a la caja (1) después de haber retirado la cinta adhesiva (10).

10. La caja (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la caja (1) es reutilizable.

11. La caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que la caja (1) está formada a
 55 partir de al menos uno de:

- material celulósico; y,
- cartón.

12. Un método para retirar cinta adhesiva (10) de una caja (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones
 60 1 a 11, en el que el método incluye

- (i) abrir articuladamente las dos solapas (8) del panel de pared (6), separando de ese modo la cinta adhesiva
 (10) al menos parcialmente del panel de pared (6);
- 65 (ii) agarrar la cinta adhesiva (10) separada al menos parcialmente; y
- (iii) tirar de la cinta adhesiva (10) agarrada, retirando de ese modo la cinta adhesiva (10) de la caja (1).

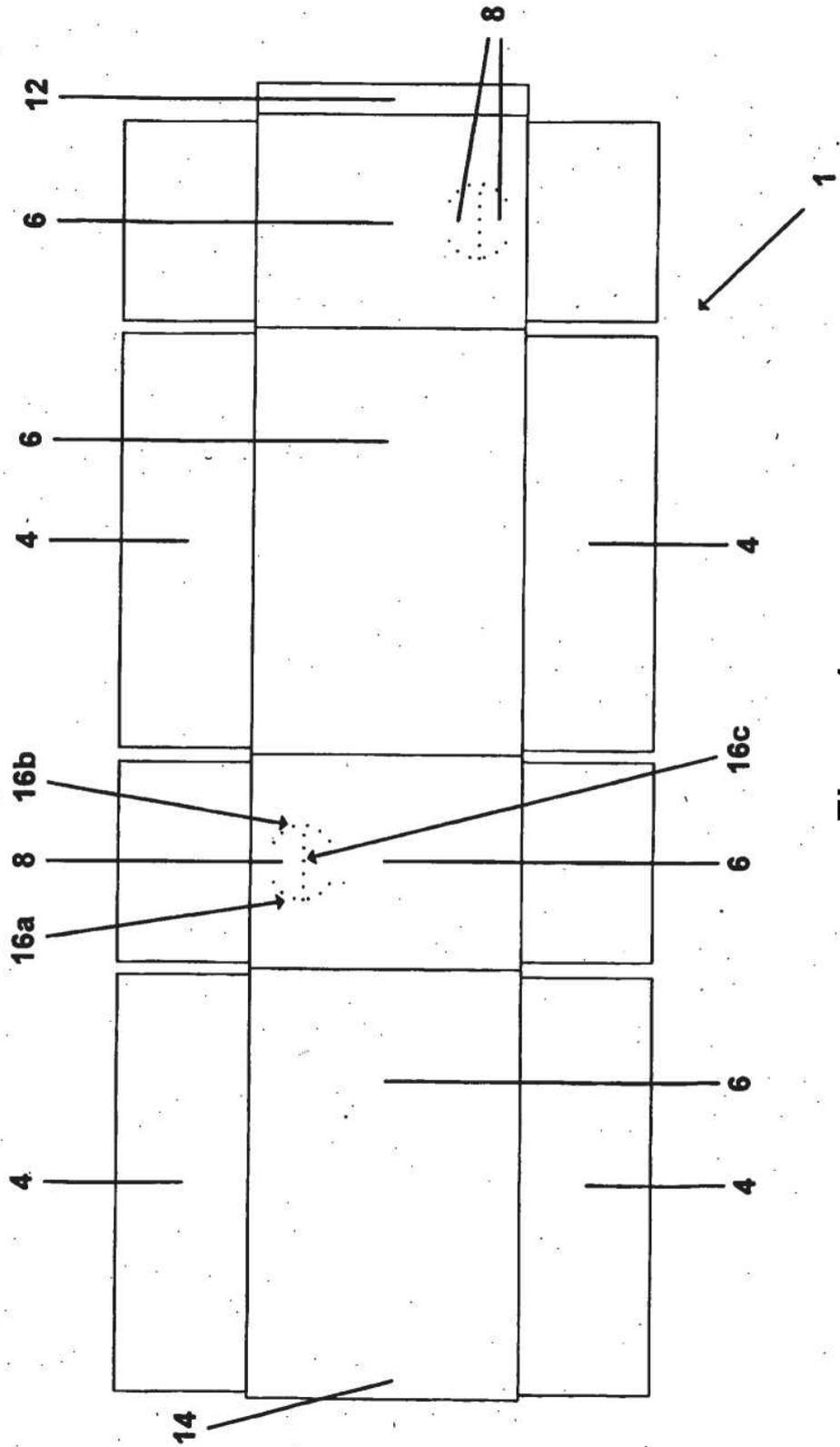


Figura 1

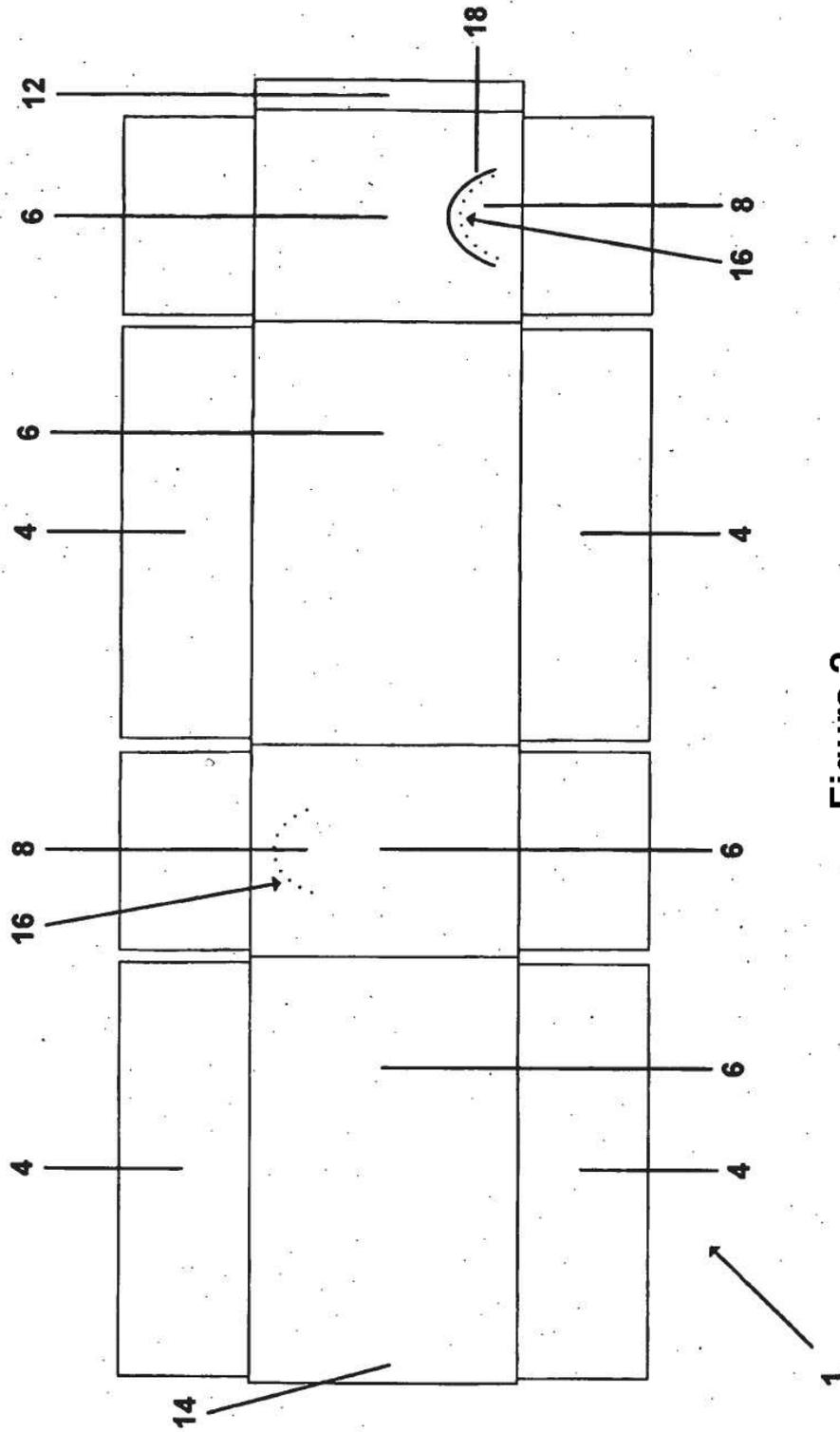


Figura 2

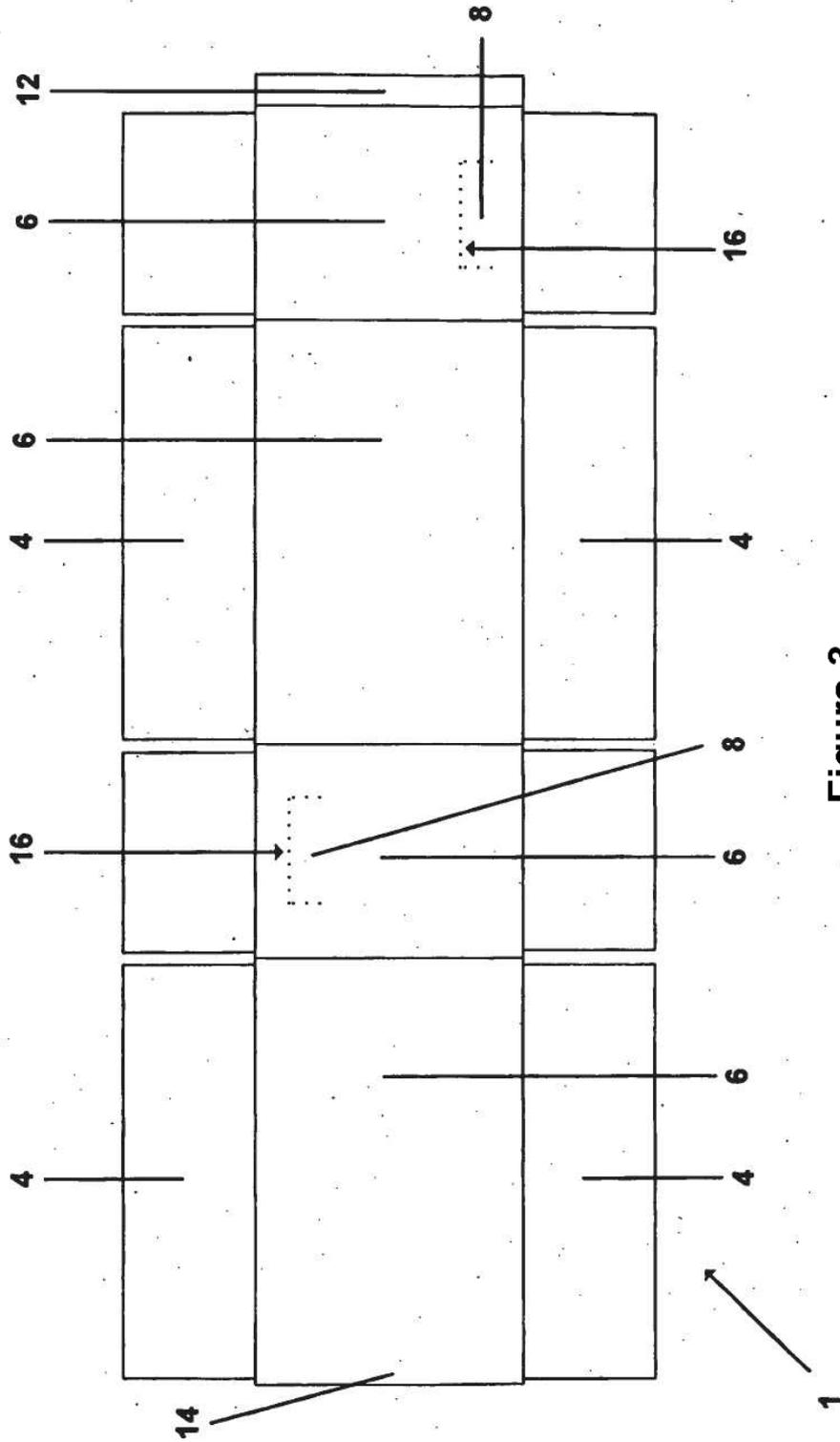


Figura 3

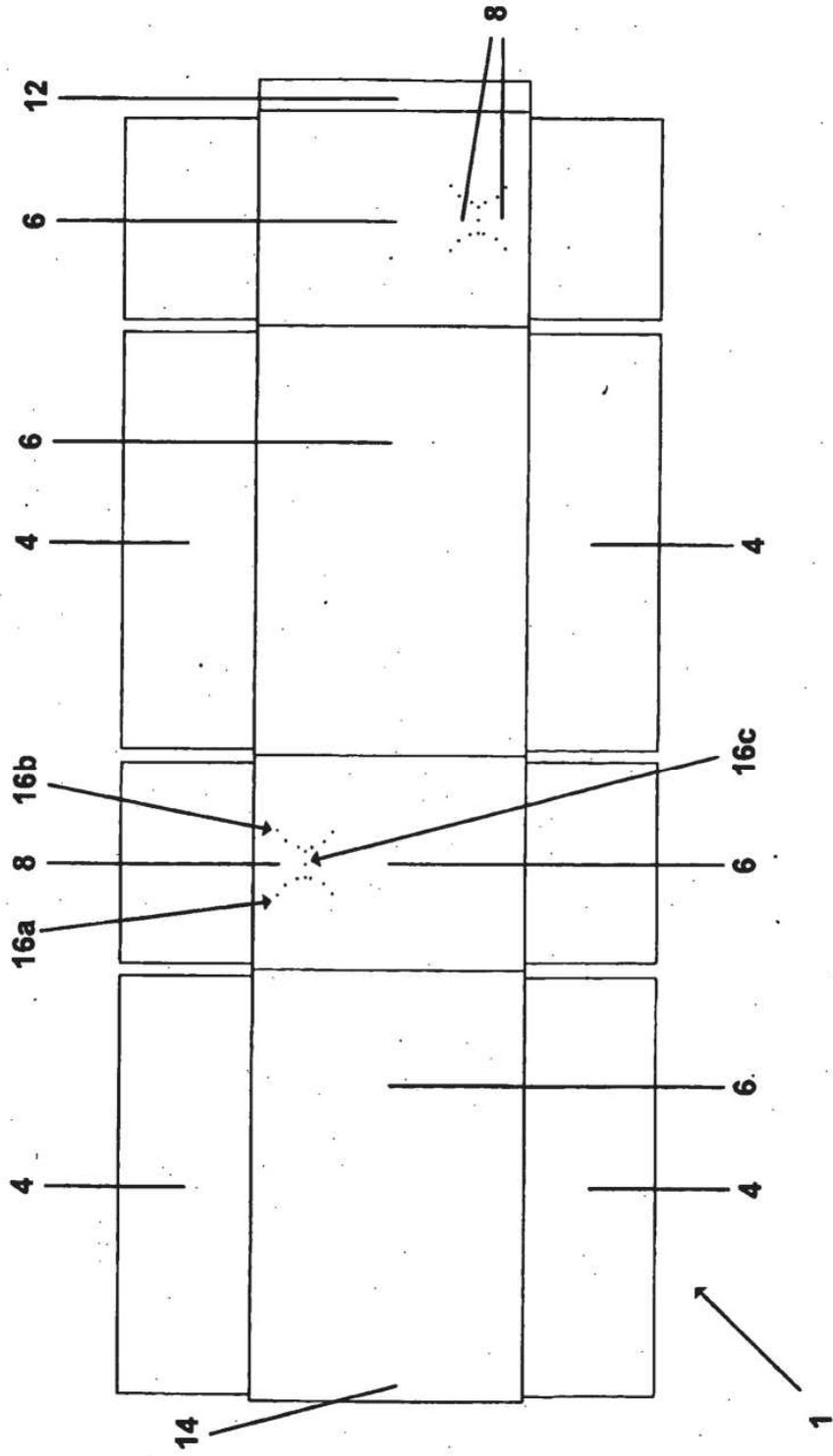


Figura 4

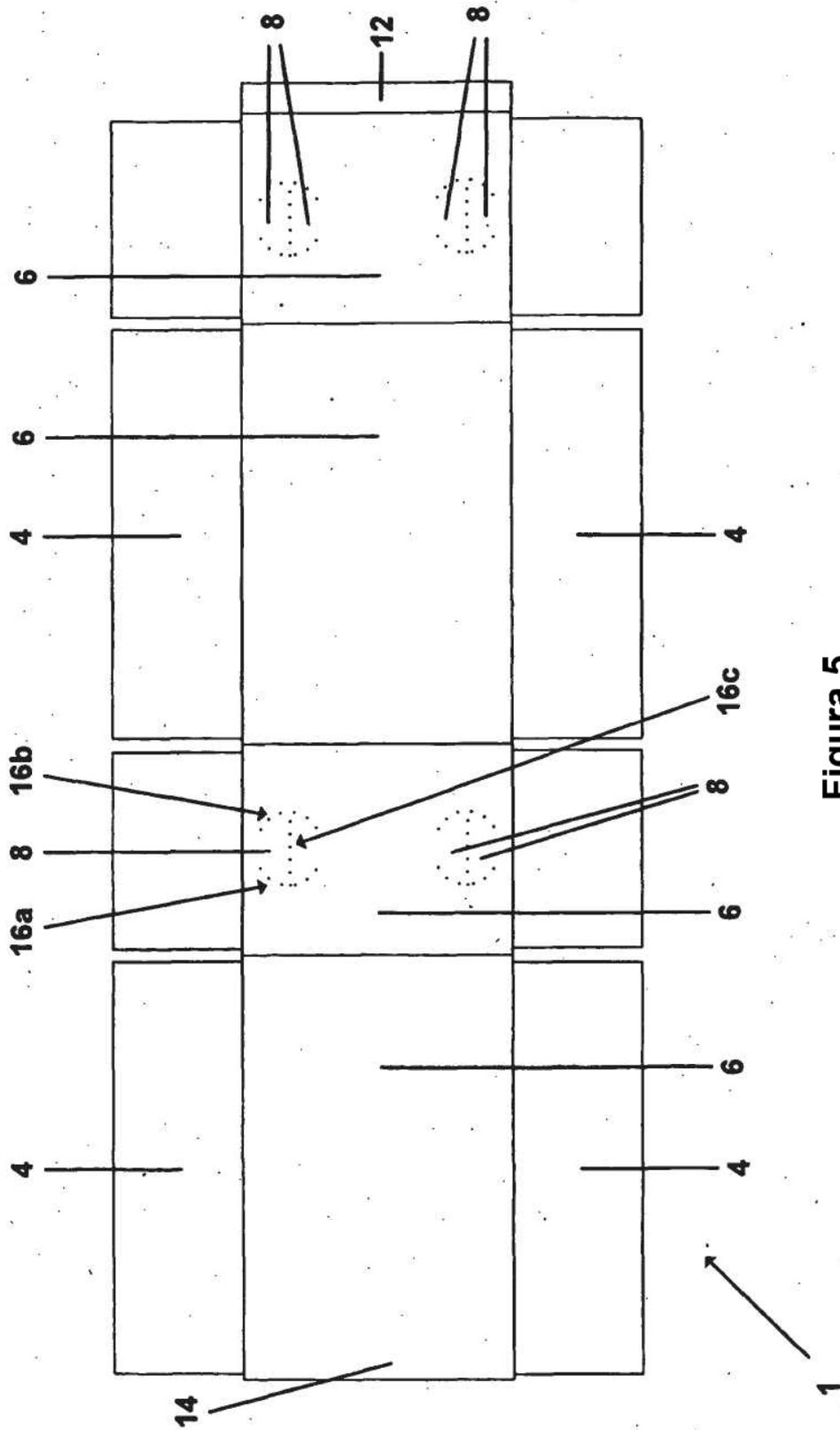
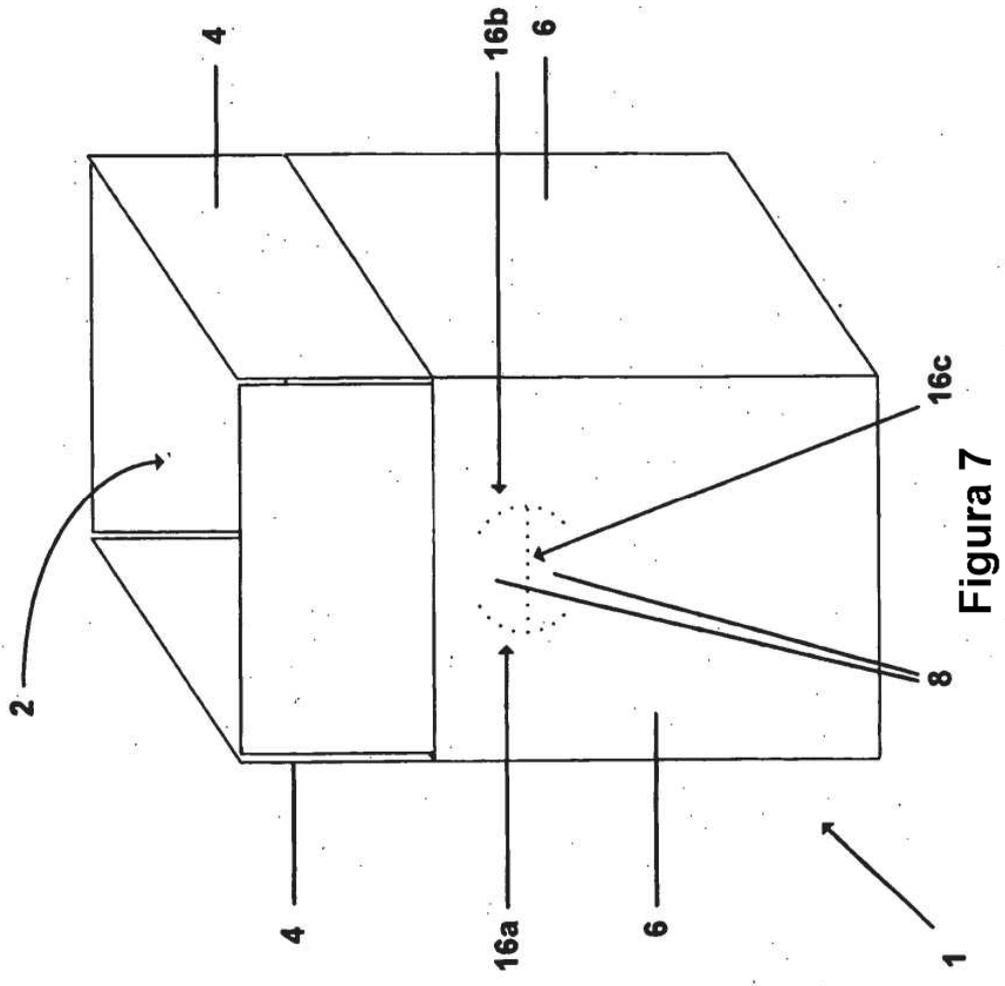


Figura 5



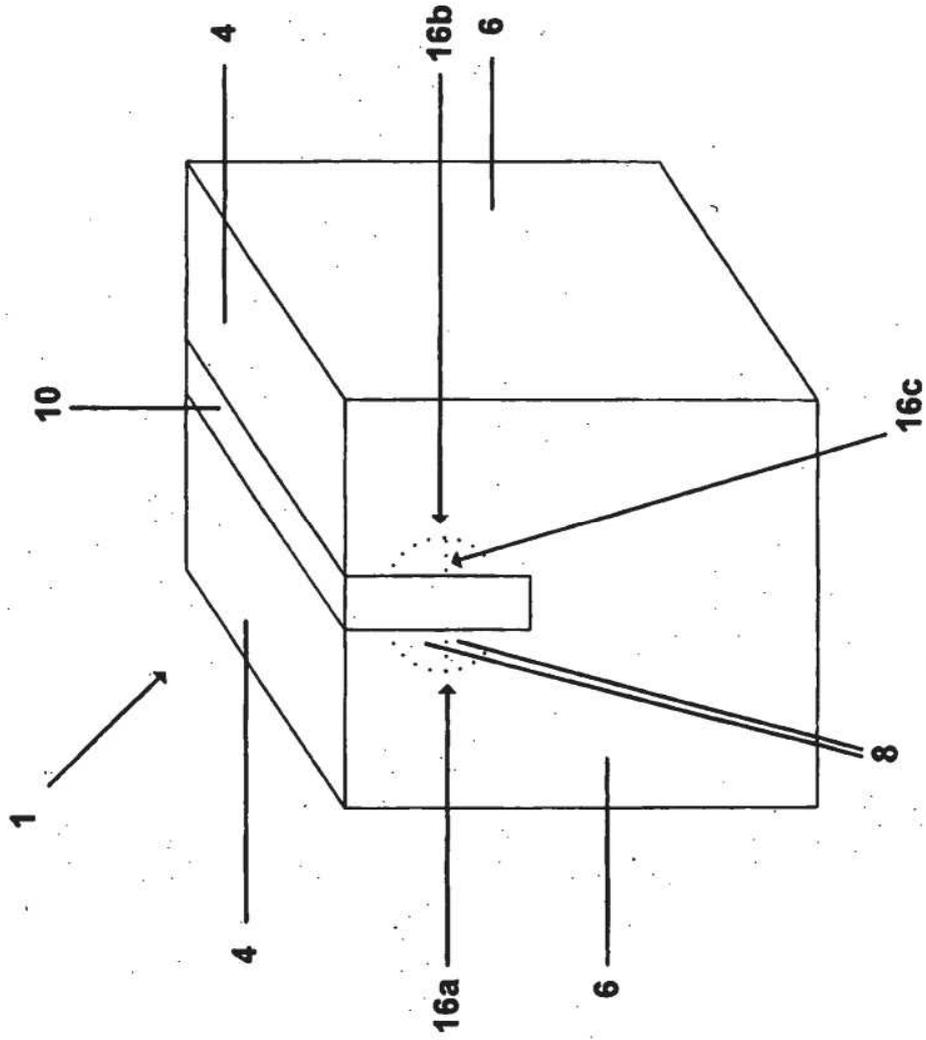


Figura 8

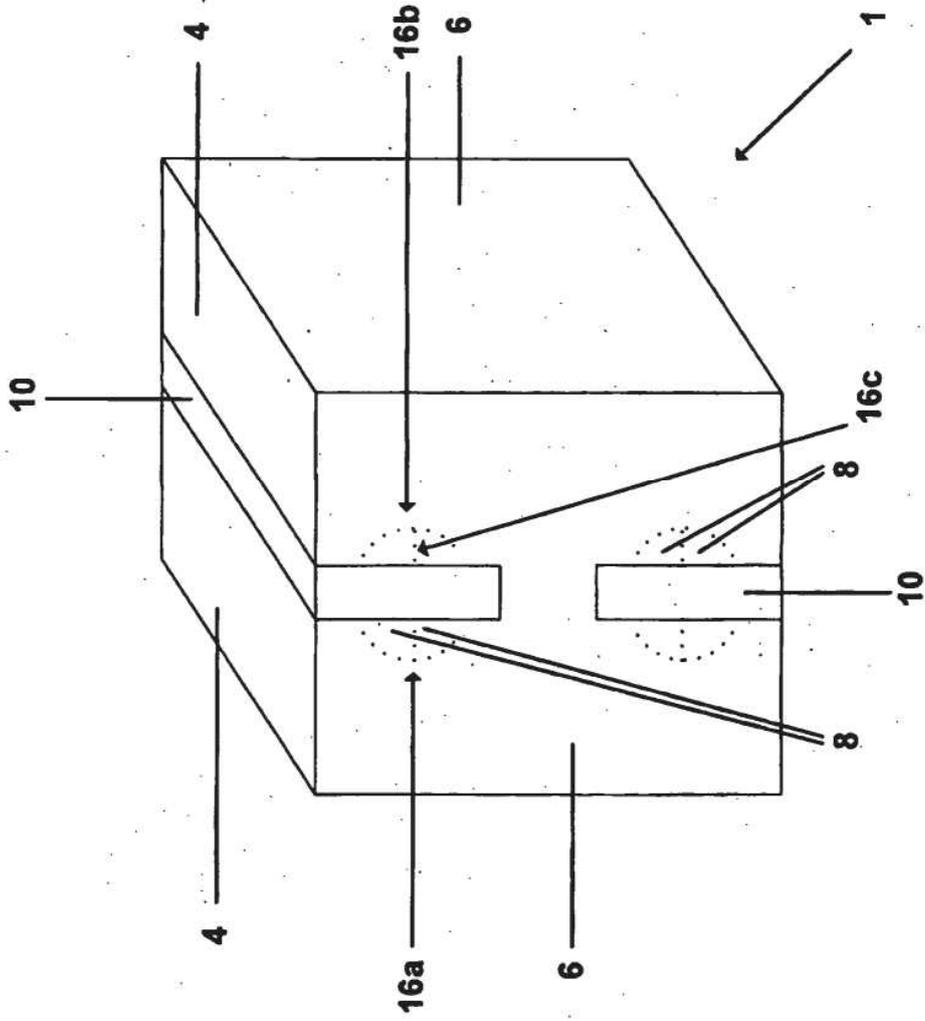


Figura 9

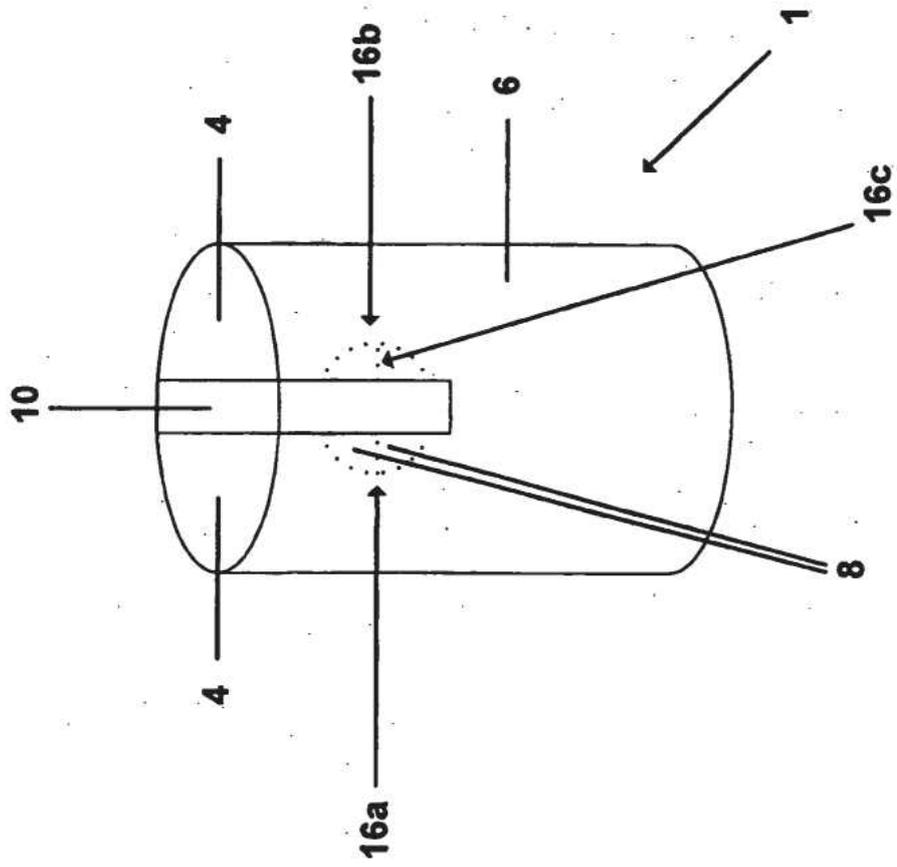


Figura 10

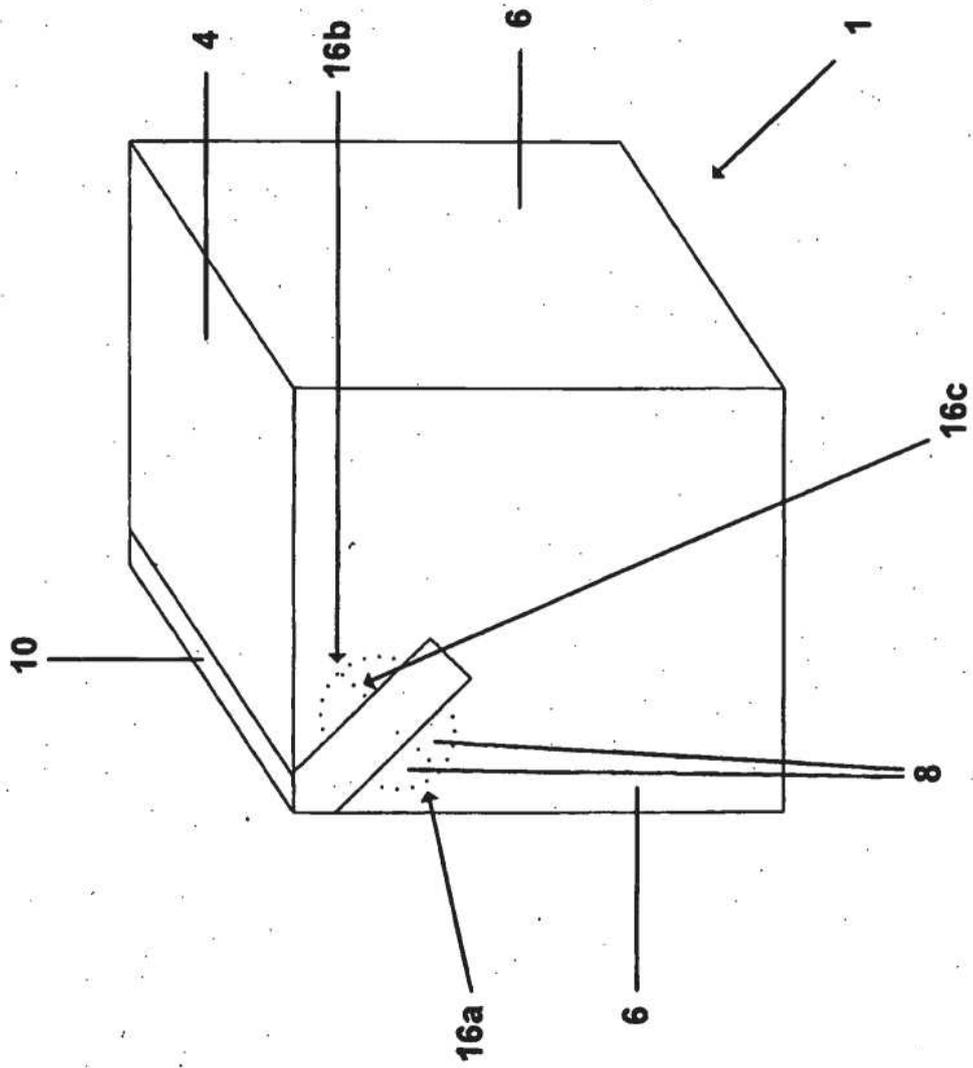


Figura 11