



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 984 697**

⑮ Int. Cl.:

B65D 43/16 (2006.01)

B65D 17/28 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2017 E 23154139 (2)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2024 EP 4190713**

⑭ Título: **Disco de sellado de empuje y tracción para recipiente de embalaje**

⑩ Prioridad:

06.07.2016 SE 1650990

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.10.2024

⑬ Titular/es:

**GPI SYSTEMS AB (100.0%)
Box 177
221 00 Lund, SE**

⑭ Inventor/es:

**SUNNING, EVA;
GÖTHE, BERTH-OLA;
KONSTENIUS, FREDRIK y
HOLKA, SIMON**

⑭ Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 984 697 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

Disco de sellado de empuje y tracción para recipiente de embalaje

5 **Campo técnico**

La presente descripción se refiere a un disco de sellado para su uso en un recipiente de embalaje para sólidos a granel. Más específicamente, la presente descripción pertenece a un disco de sellado que tiene características de abertura mejoradas. La presente descripción también pertenece a un recipiente de embalaje que comprende el disco de sellado.

10 **Antecedentes de la invención**

15 Cuando se envasan bienes de consumo, y en particular cuando se envasan sólidos a granel, como bienes de consumo fluidos secos, es común utilizar recipientes de embalaje de cartón rígido que sirven como embalajes protectores de transporte y almacenamiento en el extremo del comercio minorista y como recipientes de almacenamiento y distribución en el extremo del consumidor. Dichos recipientes de cartón suelen estar provistos de una tapa que se puede abrir y cerrar, y de un cierre de transporte interior desmontable o rompible que mantiene el contenido fresco y protegido contra la contaminación hasta que el consumidor abre el recipiente.

20 Es conocido dotar a los envases de medios para facilitar al consumidor el acceso al producto. Para este propósito, las tapas de recipientes de embalaje pueden estar provistas de partes desgarrables que se abren mediante lengüetas de empuje y/o lengüetas de tracción.

25 Sin embargo, al empujar o tirar de dichas lengüetas, y especialmente para tapas de recipientes de cartón, existe el riesgo de rasgar la parte desgarrable, o rasgar las lengüetas de empuje o de tracción. La capacidad de apertura de una tapa de recipiente o un cierre de transporte se ve afectada por la profundidad y la longitud de los cortes. Sin embargo, por otro lado, cuanto más se perfora el material, más débil será el embalaje y aumenta el riesgo de fuga. Para tales discos de sellado se ha encontrado que existe la necesidad de mejorar la capacidad de apertura con la integridad conservada del recipiente antes de la apertura del disco de sellado.

30 El documento US-2015/041470 A1 describe un recipiente con una membrana flexible y un disco de sellado según los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 2, que tiene una característica de apertura por presión y tracción. El documento US-3.982.685 A describe un recipiente de cartón dispensador con una tapa del tipo de empuje y tracción.

35 **Resumen de la invención**

40 Un objeto de la presente descripción es proporcionar un disco de sellado para su uso en un recipiente de embalaje que proporcione una abertura facilitada y una protección mejorada antes de la apertura del disco de sellado.

45 Como tal y según un primer aspecto, la presente descripción se refiere a un disco de sellado de cartón para su uso en un recipiente de embalaje. El disco de sellado está delimitado por un borde exterior de sellado. El disco de sellado comprende una porción de borde periférico que rodea una parte desgarrable. El disco de sellado también comprende un primer lado y un segundo lado. La parte desgarrable está delimitada de la porción de borde periférico por una primera línea de corte proporcionada en el primer lado y por una segunda línea de corte proporcionada en el segundo lado. La parte desgarrable comprende además una lengüeta de empuje y una parte extraíble, estando la lengüeta de empuje al menos parcialmente delimitada con respecto a la parte extraíble por una línea de plegado. La primera y la segunda líneas de corte proporcionadas en el primer y el segundo lado, respectivamente, se extienden solo parcialmente a través del espesor del disco de sellado. La primera línea de corte se proporciona a una distancia d_1 desde el borde exterior del disco de sellado, la segunda línea de corte se proporciona a una distancia d_2 desde el borde exterior del disco de sellado. La primera línea de corte se cruza con la segunda línea de corte en una primera y una segunda intersección. En la lengüeta de empuje $d_1 > d_2$, y en la parte extraíble $d_2 > d_1$. Además, d_1 en la lengüeta de empuje es sustancialmente igual que d_2 en la parte extraíble y d_2 en la lengüeta de empuje es sustancialmente igual que el d_1 en la parte extraíble.

55 La primera línea de corte y la segunda línea de corte están hechas de lados opuestos del disco de sellado, es decir, desde superficies exteriores opuestas del disco de sellado. La primera línea de corte tiene una primera profundidad y la segunda línea de corte tiene una segunda profundidad. La línea de corte no debe extenderse por todo el espesor y puede extenderse a través del 15 al 80 % del espesor del disco de sellado. Puede preferirse que la suma de las profundidades de la primera y segunda líneas de corte sea igual o sustancialmente igual a un espesor del disco de sellado. Como la primera y segunda líneas de corte están desplazadas entre sí en el plano del disco de sellado, no se encuentran en el interior del disco de sellado.

60 Como el disco de sellado de cartón está provisto de una primera y segunda líneas de corte que, cada una, no se extienden a lo largo de todo el espesor del disco de sellado, el cartón se deslaminará en, o alrededor de, la lengüeta de empuje cuando se ejerce presión al mismo y empujándola hacia abajo en el recipiente de embalaje, y también

alrededor de la parte desgarrable cuando se tira hacia arriba después de abrir el disco de sellado por medio de la lengüeta de empuje.

- 5 La primera y segunda líneas de corte están dispuestas en el mismo material de base de cartón y la apertura por rasgado del disco de sellado tiene lugar mediante la separación de las fibras en una primera parte del material de las fibras en una segunda parte del material. Por consiguiente, la separación tiene lugar dentro del material de base de cartón y en el plano del disco de sellado, dividiendo el disco de sellado en una primera y una segunda parte.
- 10 Un disco de sellado hecho de cartón puede al nivel donde se extiende la línea de corte, deslaminarse incluso si no hay inicialmente dos capas de material proporcionadas. El material de cartón entonces se deslamina debido a la naturaleza de cartón.
- 15 Como tal y según un segundo aspecto, la presente descripción también se refiere a un disco de sellado de cartón para su uso en un recipiente de embalaje. El disco de sellado está delimitado por un borde exterior del disco de sellado. El disco de sellado comprende una porción de borde periférico que rodea una parte desgarrable. El disco de sellado también comprende una primera capa y una segunda capa. La parte desgarrable está delimitada de la porción de borde periférico por una primera línea de corte a través de la primera capa y por una segunda línea de corte a través de la segunda capa. La parte desgarrable comprende además una lengüeta de empuje y una parte extraíble, estando la lengüeta de empuje al menos parcialmente delimitada con respecto a la parte extraíble por una línea de plegado.
- 20 La primera línea de corte se proporciona a una distancia d_1 desde el borde exterior del disco de sellado, y la segunda línea de corte se proporciona a una distancia d_2 desde el borde exterior del disco de sellado. La primera línea de corte se cruza con la segunda línea de corte en una primera y una segunda intersección. En la lengüeta de empuje $d_1 > d_2$, y en la parte extraíble $d_2 > d_1$. Además, d_1 en la lengüeta de empuje es sustancialmente igual que d_2 en la parte extraíble y d_2 en la lengüeta de empuje es sustancialmente igual que el d_1 en la parte extraíble.
- 25 Como se establece en la presente memoria y según el primer aspecto, el disco de sellado puede comprender un único material de base plano uniforme, tal como un material de cartón. Como se usa en la presente memoria, un material de cartón es un material laminar hecho predominantemente de fibras de celulosa o fibras de papel. El material de cartón puede ser un material de una o varias capas y puede estar revestido, impreso, estampado, etc., y puede comprender rellenos, pigmentos, aglutinantes y otros aditivos conocidos en la técnica. El material de cartón puede ser un laminado que comprenda una o más capas de materiales tales como películas y revestimientos poliméricos, hoja metálica, etc. Las películas y revestimientos poliméricos pueden incluir o consistir en polímeros termoplásticos. Los materiales de cartón, como se describe en la presente memoria, también pueden denominarse cartón o materiales de cartón.
- 30 Alternativamente y según el segundo aspecto, el disco de sellado puede estar hecho de dos capas de material de base que se han unido, por ejemplo, mediante soldadura o adhesivo y que se pueden separar en la interfaz entre las capas. La primera capa puede, por ejemplo, laminarse a la segunda capa. Las dos capas de material de base pueden estar hechas de cualquier material de lámina útil, tal como cartón, papel, tela no tejida, hoja de aluminio, plástico y pueden ser iguales o diferentes. El disco de sellado que comprende dos capas también puede ser un disco de sellado de cartón que comprende una capa de cartón, una capa única o una capa múltiple, y una capa adicional, que podría ser el mismo tipo de capa o un tipo diferente.
- 35 Cuando el disco de sellado se usa para sellar un compartimento interior de un recipiente de embalaje, la primera parte constituye una parte exterior del disco de sellado que está orientada hacia fuera del compartimento interior y la segunda parte constituye una parte interior del disco de sellado que se orienta hacia el compartimento interior.
- 40 La primera línea de corte y la segunda línea de corte están hechas de lados opuestos del disco de sellado, es decir, desde superficies exteriores opuestas del disco de sellado.
- 45 Por "línea de corte" se entiende una línea de corte continua o discontinua proporcionada alrededor de la parte desgarrable, lo que permite la ruptura del disco de sellado entre la parte desgarrable y la porción de borde periférico en una ubicación predefinida.
- 50 Cuando el disco de sellado, según el segundo aspecto, comprende una primera y una segunda capa y la primera y segunda línea de corte se proporcionan en la primera y segunda capa respectivamente, es decir, la primera línea de corte se extiende a través de la primera capa y no la segunda capa y la segunda línea de corte se extiende a través de la segunda capa y no la primera capa, la primera y la segunda capa se deslaminarán, de manera similar al cartón, en la línea de corte.
- 55 El hecho de que las líneas de corte no se proporcionen a lo largo de todo el espesor del disco de sellado mejora la integridad del disco de sellado y, por lo tanto, las propiedades de sellado del recipiente de embalaje cuando se sellan con el disco de sellado. El riesgo de que aire y bacterias entren en el recipiente de embalaje se reduce y la vida útil del contenido se prolonga.
- 60 La parte desgarrable del disco de sellado está adaptada para ser liberada por medio de la lengüeta de empuje que se presiona hacia abajo y hacia dentro del recipiente de embalaje. La lengüeta de empuje está doblada hacia dentro a lo

- largo de la línea de plegado y debajo de la parte extraíble. A medida que la distancia d2 es mayor que la distancia d1 en la lengüeta de empuje, es decir, cuando la lengüeta de empuje está delimitada de la porción de borde periférico, la segunda línea de corte se proporciona más cerca del borde exterior del disco de sellado que la primera línea de corte, y se reduce la presión requerida para presionar la lengüeta de empuje a una posición abierta.
- 5 La primera línea de corte se cruza con dicha segunda línea de corte en una primera y una segunda intersección. Opcionalmente, las líneas de corte primera y segunda en los lados primero y segundo están separadas entre sí de manera que una muesca que tiene un ángulo α de entre 75° y 115° , tal como entre 85° y 95° , se forma en la parte desgarrable por la primera y segunda líneas de corte en cada una de dichas primera y segunda intersecciones entre la parte de la lengüeta de empuje y la parte extraíble cuando la lengüeta de empuje se ha plegado hacia abajo. La primera y segunda líneas de corte en los lados primero y segundo pueden estar separadas entre sí de manera que una muesca que tenga el ángulo α pueda estar formada esencialmente 90° cuando la lengüeta de empuje haya sido plegada hacia abajo.
- 10 15 Las dos muescas se forman donde se encuentran la transición en anchos de d1 a d2 y d2 a d1 para la primera y segunda líneas de corte en la parte desgarrable. Una primera muesca se forma en la primera intersección donde se ubica la transición en ancho de d1 a d2 en el primer lado/capa, y la transición de d2 a d1 en el segundo lado/capa. Una segunda muesca se forma en la segunda intersección donde se ubica la transición en ancho de d2 a d1 en el primer lado/capa, y la transición de d1 a d2 en el segundo lado/capa. Las muescas formadas facilitan además el plegado de la lengüeta de empuje en una dirección hacia abajo y la tracción hacia arriba de la parte extraíble.
- 20 25 30 35 Después de la liberación de la lengüeta de empuje, la capa interior forma un collar en la lengüeta de empuje. Como la lengüeta de empuje está adaptada para plegarse hacia adentro en la línea de plegado y debajo de la parte extraíble, se puede proporcionar una abertura y una porción de agarre, de manera que la parte extraíble se pueda sujetar y retirar total o parcialmente del disco de sellado. La retirada de la parte extraíble hacia arriba se facilita a medida que la distancia d1 es mayor que la distancia d2 en la parte extraíble formando un collar en el material externo de la parte extraíble. El hecho de que d1 en la lengüeta de empuje sea sustancialmente igual que d2 en la parte extraíble y d2 en la lengüeta de empuje sea sustancialmente igual que el d1 en la parte extraíble conduce a una abertura facilitada de la parte extraíble. Esto se debe a que el borde periférico de la segunda capa/segundo lado que permanece después de retirar la parte desgarrable será continuo con el borde periférico restante de la primera cara/primer lado, formando así un borde interno regular continuo. Esto hace que la solución de disco de sellado según esta descripción sea particularmente adecuada para su uso en recipientes de embalaje para sólidos a granel que se pueden recoger, ya que el borde interior es resistente al desgaste resultante de la recogida o vertido repetido desde el recipiente de embalaje.
- 40 45 50 55 60 65 Además, a medida que el borde interno del borde periférico no se rompe y no hay partes sobresalientes formadas al abrir, la parte extraíble es fácil de abrir y no habrá interferencia cuando se pliega de vuelta a la lengüeta de empuje y tirando de la parte extraíble.
- Para facilitar el plegado de la lengüeta de empuje hacia adentro y debajo de la parte extraíble, el primer lado o la primera capa del disco de sellado está provisto de una línea de plegado en el primer lado o la primera capa del disco de sellado. La línea de plegado puede extenderse como una línea recta desde la primera intersección entre la primera y la segunda línea de corte hasta la segunda intersección entre la primera y la segunda línea de corte en la parte desgarrable del disco de sellado. Estando así el primer lado/primer capa en el lado destinado a dar la espalda al compartimento interior del recipiente de embalaje. Dicha línea de plegado es una hendidura formada por una porción de la primera línea de corte que se extiende entre la primera y la segunda intersecciones formadas entre la primera y la segunda líneas de corte.
- La línea de plegado delimita al menos parcialmente la lengüeta de empuje de la parte extraíble de manera que es solo la lengüeta de empuje que se pliega hacia abajo durante la acción de plegado, mientras que la parte extraíble no se ve afectada sustancialmente por la acción de empuje hacia abajo. Una hendidura proporcionada en la primera capa hace que el plegado hacia abajo sea fácil y preciso y la parte extraíble del disco de sellado permanezca conectada al borde periférico del disco de sellado cuando la lengüeta de empuje se pliega hacia abajo.
- Opcionalmente, la diferencia entre d1 y d2 está dentro del intervalo de 2 mm a 10 mm. Una diferencia entre d1 y d2 dentro del intervalo de 2 mm a 10 mm proporciona propiedades de sellado aumentadas y también minimiza el riesgo de desgarro de la parte desgarrable o el borde periférico durante la apertura del disco de sellado. Si la diferencia es demasiado pequeña, existe el riesgo de que el efecto de tener una línea de corte en cada lado del disco de sellado se pierda ya que no se formarán collares en la capa/lado interior durante el plegado de la lengüeta de empuje o en la capa exterior durante la retirada de la parte extraíble. El borde periférico restante del disco de sellado estará deshilachado y discontinuo. Si la diferencia es demasiado grande existe el riesgo de que el material de base (cartón) o dos capas no se separen adecuadamente en dos partes o dos capas que pueden dar como resultado el rasgado de la parte desgarrable y/o el borde periférico restante del disco de sellado.
- Opcionalmente, la distancia d1 está dentro del intervalo de 5 mm a 35 mm. Opcionalmente, la distancia d1 está dentro del intervalo de 5 mm a 20 mm.

Opcionalmente, la distancia d2 está dentro del intervalo de 5 mm a 35 mm. Opcionalmente, la distancia d2 está dentro del intervalo de 5 mm a 20 mm.

5 Opcionalmente, el disco de sellado y la parte desgarrable tienen cada uno una forma rectangular o una forma rectangular modificada. El disco de sellado tiene normalmente la misma forma que el contorno de las paredes internas del recipiente que se supone que sella, y la parte desgarrable puede tener el mismo contorno que el disco de sellado o una forma rectangular modificada. Con forma rectangular modificada, tal como se usa en la presente memoria, se entiende un rectángulo con esquinas ligeramente redondeadas. Las esquinas redondeadas mejoran la retirada de la parte desgarrable y disminuye el riesgo de deshilachar el borde periférico del disco de sellado restante.

10 Opcionalmente, la lengüeta de empuje es provista en una porción de esquina de la parte desgarrable. La lengüeta de empuje que se proporciona en una porción de esquina facilita la apertura de la lengüeta de empuje a medida que aumenta la línea de corte que rodea la lengüeta de empuje. También se facilita el plegado hacia abajo de la lengüeta de empuje en una disposición de este tipo, ya que puede proporcionarse una línea de plegado recta.

15 La lengüeta de empuje puede proporcionarse, por ejemplo, en una posición de esquina de una parte desgarrable rectangular o rectangular modificada. Ventajosamente, la parte desgarrable está provista además de una línea de plegado en el primer lado/capa del disco de sellado para facilitar el plegado de la lengüeta de empuje. La línea de plegado puede extenderse como una línea recta, desde una primera intersección entre la primera y segunda líneas de corte hasta la segunda intersección entre la primera y segunda líneas de corte. Una línea de plegado proporcionada en el primer lado o en la primera capa facilita el plegado hacia abajo de la lengüeta de empuje cuando se coloca en la esquina de una parte desgarrable rectangular o rectangular modificada.

20 25 Para facilitar aún más el plegado de una parte de lengüeta de empuje dispuesta en una posición de esquina de una parte desgarrable rectangular o rectangular modificada, la línea de plegado puede ser una hendidura. La hendidura puede estar formada por una porción de dicha primera línea de corte que se extiende entre dichas primera y segunda intersecciones entre dichas primera y segunda líneas de corte. Una hendidura proporcionada en la primera capa hace que el plegado hacia abajo sea fácil y preciso. El hecho de que la parte de lengüeta de empuje dispuesta en una posición de esquina con un plegado facilitado de la lengüeta de empuje hace que el disco de sellado sea particularmente adecuado para sólidos a granel que se pueden verter desde el recipiente de embalaje.

30 35 Según un tercer aspecto, la presente descripción se refiere a un recipiente de embalaje para sólidos a granel. El recipiente de embalaje comprende un cuerpo tubular con un extremo superior con una abertura superior y un extremo inferior con una abertura inferior que comprende una parte inferior del recipiente. El cuerpo del recipiente tiene una superficie interior orientada hacia un compartimento interior cerrado en el recipiente de embalaje y una superficie exterior orientada hacia fuera del compartimento interior. El recipiente de embalaje está cerrado en la abertura del cuerpo superior mediante un disco de sellado según el primer aspecto de la presente descripción.

40 Opcionalmente, el recipiente de embalaje es un recipiente de embalaje de cartón.

45 Se puede preferir que el disco de sellado y el recipiente de embalaje, como se describe en la presente memoria, tengan una forma rectangular modificada con cuatro bordes laterales unidos por cuatro porciones de esquina curvadas. Las formas rectangulares modificadas incluyen formas cuadradas modificadas, es decir, formas rectangulares que tienen bordes laterales de igual longitud. Los bordes laterales pueden ser bordes laterales rectos o pueden tener una ligera curvatura, con un radio de curvatura en el intervalo de 200-700 mm, preferiblemente 300-600 mm, más preferiblemente 400-500 mm.

50 Los bordes laterales de un disco de sellado o recipiente de embalaje de forma rectangular o rectangular modificada pueden consistir en bordes laterales longitudinales primero y segundo y bordes laterales transversales primero y segundo, teniendo los bordes laterales longitudinales una longitud mayor que la longitud de los bordes laterales transversales.

55 55 El radio de curvatura de las porciones de esquina curvadas puede estar en el intervalo de 5 a 60 mm, preferiblemente de 10 a 40 mm, más preferiblemente de 15 a 30 mm.

Opcionalmente, el disco de sellado es una tapa de recipiente, siendo la única tapa proporcionada en el recipiente.

60 Opcionalmente, el recipiente comprende una tapa de recipiente y el disco de sellado se proporciona además de la tapa de recipiente como un cierre de transporte.

65 Como se usa en la presente memoria, un recipiente de embalaje de cartón es un recipiente de embalaje en donde el cuerpo del recipiente se forma a partir de material de banda de cartón. Un recipiente de embalaje todo de cartón, como se describe en la presente memoria, es un recipiente de cartón que está hecho completamente de material de cartón y que, específicamente, no incluye componentes tales como un borde de plástico u otras piezas de plástico. El recipiente de cartón puede formarse de cualquier forma conocida en la técnica, por ejemplo, conformando un cuerpo

5 del recipiente doblando un material de banda de cartón a una forma tubular y cerrando longitudinalmente el tubo uniendo bordes laterales superpuestos o adyacentes del material de cartón. La unión entre los bordes laterales puede estar cubierta por una tira de sellado. Preferiblemente, el recipiente de embalaje de cartón es formado por el procedimiento descrito en la presente memoria. El fondo del recipiente puede formarse a partir de un disco inferior separado que está unido en un extremo del tubo del cuerpo del recipiente o puede formarse doblando una porción extrema del tubo del cuerpo del recipiente.

10 Como se usa en la presente memoria, el término “sólidos a granel” se refiere a un material sólido. El material a granel puede ser seco o húmedo. Los sólidos a granel pueden estar en forma de partículas, gránulos, ingredientes triturados, fragmentos de plantas, fibras cortas, escamas, semillas, piezas formadas de material tales como pasta, etc.

15 Los sólidos a granel que son adecuados para envasado en los recipientes de embalaje como se describe en la presente memoria pueden ser fluidos, lo que significa que una cantidad deseada del producto puede ser vertido o recogido del recipiente de embalaje, o en forma de piezas discretas de material que permita la remoción de solo parte del contenido en el recipiente de embalaje.

20 El recipiente de embalaje según se describe en la presente memoria puede ser un recipiente para productos alimenticios tales como fórmula para lactantes, café, té, arroz, pasta, harina, azúcar, cereales, polvo para sopa, polvo para natillas o similares. De forma alternativa, los sólidos a granel pueden ser no alimentarios, tales como tabaco, detergente, fertilizante, productos químicos o similares.

Breve descripción de los dibujos

25 La Figura 1 ilustra un recipiente de embalaje según la presente descripción.

30 La Figura 2 ilustra un recipiente de embalaje en una posición abierta que comprende un disco de sellado según la presente descripción.

35 La Figura 3 ilustra un disco de sellado según la presente descripción, como se ve desde el primer lado.

40 La Figura 4 ilustra un disco de sellado según la figura 3, como se ve desde el segundo lado.

45 La Figura 5 muestra el disco de sellado ilustrado en las figuras 3 y 4, estando presionada la lengüeta de empuje hacia abajo.

50 La Figura 6 muestra el disco de sellado según se describe en la presente memoria, con la lengüeta de empuje plegada debajo de la parte extraíble para proporcionar una porción de agarre.

55 La Figura 7 muestra el disco de sellado según se describe en la presente memoria, siendo retirada la parte desgarrable del disco de sellado.

Descripción detallada

45 Debe entenderse que los dibujos son esquemáticos y que los componentes individuales, tales como capas de material no están necesariamente dibujados a escala. El recipiente de embalaje y el componente de tapa mostrados en las figuras se proporcionan únicamente como ejemplos y no deben considerarse limitativos de la invención como se describe en la presente memoria. Por consiguiente, el alcance de la invención se determina únicamente por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

50 Las Figuras 1 y 2 ilustran un recipiente 10 de embalaje de cartón para sólidos a granel según el tercer aspecto de la presente descripción. La forma específica del recipiente 10 mostrado en las figuras no debe considerarse limitativa de la invención. Por lo tanto, el recipiente de embalaje según la invención puede tener cualquier forma o tamaño útil.

55 La Figura 1 ilustra el recipiente 10 de embalaje de cartón en una posición cerrada. El recipiente 10 de embalaje tiene un cuerpo tubular 11 con un extremo superior 12, un extremo inferior 14 y una parte inferior del recipiente 18. El cuerpo 11 del recipiente tiene una superficie interior 19 y una superficie exterior 20.

60 En la Figura 1 se representa un cuerpo 11 del recipiente que tiene una forma cuboide. El recipiente 10 de embalaje de cartón tiene una porción de pared frontal, una porción de pared posterior, porciones de pared lateral y porciones de esquina curvadas que conectan las porciones de pared. Las porciones de esquina curvadas tienen un radio de curvatura de entre 15 y 30 mm. Las porciones de pared frontal y posterior pueden ser planas o pueden tener una forma curvada hacia fuera con un radio de curvatura de 200-700 mm. Las porciones de pared lateral pueden ser sustancialmente planas o pueden tener una forma curvada hacia fuera con un radio de curvatura de 30-700 mm. Sin embargo, el recipiente 10 de embalaje también puede tener una forma rectangular, triangular o circular.

Como se muestra en la Figura 1, el recipiente 10 de embalaje puede estar provisto de un borde de refuerzo inferior 23. El recipiente 10 de embalaje mostrado en la Figura 1 comprende además una estructura de bastidor 21, que por ejemplo puede estar conectada mecánicamente con un borde de refuerzo superior. En la Figura 1 la estructura de bastidor 21 está provista de elementos de bloqueo 22 para retener una tapa 15 en una posición cerrada sobre la abertura de acceso.

La aplicación de elementos tales como un borde de refuerzo inferior 23 al extremo inferior 14 del recipiente 10 de embalaje, un reborde de refuerzo superior a la abertura del cuerpo superior 13 y una estructura de bastidor 21 es opcional para el recipiente 10 de embalaje descrito en la presente memoria.

La Figura 2 ilustra el recipiente 10 de embalaje de cartón con una tapa 15 en una posición abierta. El recipiente 10 de embalaje comprende el disco de sellado 1 como un cierre de transporte parcialmente extraíble, unido a la superficie interna 19 del recipiente 10 de embalaje. Dependiendo de si el disco de sellado 1 se aplica desde el extremo superior 12 del cuerpo 11 del recipiente o desde el extremo inferior 14 del cuerpo 11 del recipiente, la porción del borde exterior periférico 3 del disco de sellado 1 que está unido a la superficie interna 19 del cuerpo 11 del recipiente se dirigirá hacia abajo, hacia la abertura del cuerpo inferior o, hacia arriba, hacia la abertura del cuerpo superior 13.

El disco de sellado 1 que se muestra en la Figura 2 es un disco 1 de sellado de cartón que comprende una porción 3 de borde periférico que rodea una parte desgarrable 4. El disco de sellado 1 se muestra con el primer lado 6 orientado hacia afuera del compartimento interno del recipiente de embalaje. La parte desgarrable 4 está delimitada de la porción 3 de borde periférico por una primera línea de corte 5' proporcionada en el primer lado 6. La parte desgarrable 4 comprende una lengüeta 8 de empuje y una parte extraíble 4'. Para facilitar el plegado hacia abajo de la lengüeta 8 de empuje para abrir el disco de sellado 1, se proporciona una línea de plegado 9 en forma de una hendidura entre la parte extraíble 4' y la lengüeta 8 de empuje. Como puede verse en la Figura 2, la porción 3 de borde periférico tiene un ancho mayor en la lengüeta 8 de empuje en comparación con el ancho en la parte extraíble 4'.

La Figura 3 describe un disco 1 de sellado de cartón, como se ve desde el primer lado 6. El disco de sellado 1 está delimitado por un borde exterior 2 y comprende una porción 3 de borde periférico que rodea una parte desgarrable 4 que está destinada a ser retirada para proporcionar una abertura en el disco de sellado 1. El disco de sellado 1 es, por lo tanto, un disco de sellado parcialmente extraíble 1, que sale de la porción 3 de borde periférico del disco de sellado 1 unido a la pared interna 19 del cuerpo 11 del recipiente. La parte restante del disco de sellado 1 puede contribuir a estabilizar la abertura de recipiente 13.

La parte desgarrable 4 es, en el primer lado 6 del disco de sellado 1, delimitada de la porción 3 de borde periférico por una primera línea de corte 5' que se ha realizado en el disco de sellado 1 desde el primer lado 6. La línea de corte 5' es una línea de corte continua que se extiende hacia el disco de sellado mediante una profundidad de corte de 15 a 80 % del espesor del disco de sellado 1. La parte desgarrable 4 está delimitada de la porción 3 de borde periférico en el segundo lado 7 del disco de sellado 1 por una segunda línea de corte 5", mostrada en esta figura como una línea de puntos. La línea de corte 5" también es una línea de corte continua que se ha realizado en el disco de sellado 1 desde el segundo lado 7 con una profundidad de corte de 15 a 80 % del espesor del disco de sellado 1. La primera línea de corte 5' y la segunda línea de corte 5" pueden tener cada una profundidad de aproximadamente el 50 % del espesor del disco de sellado o pueden tener una profundidad de manera que la suma de las profundidades totales sea igual al espesor del disco de sellado. La primera línea de corte 5' se proporciona a una distancia d_1 del borde exterior del disco de sellado 3 y la segunda línea de corte 5", proporcionada en el segundo lado 7, se proporciona a una distancia d_2 desde dicho borde exterior del disco de sellado 2. Como se puede ver en la figura, d_1 es mayor que d_2 donde la lengüeta 8 de empuje está delimitada desde la parte del borde periférico 3 mientras que, donde la parte extraíble 4' está delimitada desde la porción del borde periférico 3, $d_2 > d_1$.

La Figura 4 ilustra el disco de sellado 1 desde el segundo lado 7, con la segunda línea de corte 5" que delimita la parte desgarrable 4 en el segundo lado 7 desde la porción 3 de borde periférico. La primera línea de corte 5', proporcionada en el primer lado 6, se ilustra como una línea de puntos.

A medida que la distancia d_1 , por medio de la primera línea de corte 5' se proporciona desde el borde exterior 2, en el primer lado 6 es mayor alrededor de la lengüeta 8 de empuje que la distancia d_2 en el segundo lado 7, la lengüeta 8 de empuje es más fácil de presionar hacia abajo y existe un riesgo reducido de romper el material de la porción 3 de borde periférico a medida que el material de cartón se deslaminará al nivel de espesor de la profundidad de corte de la línea de corte, que puede ser de aproximadamente el 50 % del espesor del disco de sellado 1.

Como se ilustra en las Figuras 3 y 4, la primera línea de corte 5' está intersecando con la segunda línea de corte 5" en una primera y segunda intersección 24, 25 de manera que un ángulo α de entre 75° y 115°, tal como entre 85° y 95°, se forma en la parte desgarrable por dicha primera y dicha segunda línea de corte 5', 5" en cada una de las intersecciones primera y segunda 24, 25. Después de que la parte de lengüeta 8 de empuje se haya plegado hacia abajo en la parte extraíble 4', se forman muescas en el borde periférico de la parte desgarrable 4 donde se encuentran las intersecciones 24, 25 entre la primera y segunda líneas de corte 5', 5".

La Figura 5 ilustra un disco de sellado como se describe en la presente memoria, como se ve desde el primer lado 6, estando la lengüeta 8 de empuje presionada hacia abajo. Como puede verse en esta figura, el hecho de que la primera línea de corte 5' esté provista de una distancia d_1 que es mayor que la distancia d_2 en la lengüeta 8 de empuje, como se ilustra en las Figuras 3 y 4, se forma un collar en la lengüeta de empuje después de la apertura de la lengüeta 8 de empuje.

5 El hecho de que la primera y la segunda líneas de corte 5', 5" estén provistas de una distancia diferente del borde exterior 2 facilita la apertura y minimiza el riesgo de desgarro de la lengüeta 8 de empuje o la porción 3 de borde periférico a medida que se produce el desgarro en el plano donde la primera y segunda líneas de corte 5', 5" terminan en el interior del espesor del disco de sellado 1 tiene la ventaja de una apertura más fácil y una mejor 10 protección de los sólidos a granel. El plegado hacia abajo de la parte de lengüeta 8 de empuje se facilita cuando el primer lado 6 o la primera capa 16 del disco de sellado 1 está provisto opcionalmente de una línea de plegado 9 en forma de una hendidura que se extiende como una línea recta desde la primera intersección 24 entre la primera y 15 segunda línea de corte 5', 5" hasta la segunda intersección 25 entre la primera y la segunda línea de corte (véase la Figura 3).

15 La Figura 6 ilustra el disco de sellado 1, como se ve desde el primer lado 6, con la lengüeta 8 de empuje plegada debajo de la parte extraíble 4' para proporcionar una parte de agarre que hace que la abertura de la parte extraíble restante 4' sea fácil y estable y reduzca el riesgo de desgarro de la parte desgarrable 4 durante la apertura del recipiente 10 de embalaje.

20 La Figura 7 muestra el disco de sellado 1 que comprende una primera capa 16 y una segunda capa 17, estando la parte desgarrable 4 parcialmente retirada del disco de sellado 1. Como puede verse en esta figura, el hecho de que la primera línea de corte 5' esté provista de una distancia d_1 que es menor que la distancia d_2 en la parte extraíble 4', se 25 forma un collar en la parte extraíble 4' por la segunda capa 17 del disco de sellado 1 después de la retirada de la parte desgarrable 4.

REIVINDICACIONES

1. Un disco (1) de sellado de cartón para su uso en un recipiente (10) de embalaje, estando dicho disco de sellado (1) delimitado por un borde exterior (2) del disco de sellado, comprendiendo dicho disco de sellado una porción (3) de borde periférico que rodea una parte desgarrable (4), comprendiendo dicho disco de sellado (1) un primer lado (6) y un segundo lado (7), estando dicha parte desgarrable (4) delimitada de dicha porción (3) de borde periférico por una primera línea de corte (5') proporcionada en dicho primer lado (6) y por una segunda línea de corte (5'') proporcionada en dicho segundo lado (7), extendiéndose cada una de dichas primera y segunda líneas de corte (5', 5'') solo parcialmente a través del grosor de dicho disco de sellado (1), proporcionándose dicha primera línea de corte (5') a una distancia d1 de dicho borde exterior (3) del disco de sellado, y proporcionándose dicha segunda línea de corte (5'') a una distancia d2 de dicho borde exterior (2) del disco de sellado, comprendiendo además dicha parte desgarrable (4) una lengüeta (8) de empuje y una parte extraíble (4'), estando dicha lengüeta (8) de empuje al menos parcialmente delimitada con respecto a dicha parte extraíble (4') por una línea de plegado (9), **caracterizado porque** dicha primera línea de corte (5') interseca con dicha segunda línea de corte (5'') en una primera y una segunda intersección (24, 25), en donde d1>d2 en dicha lengüeta (8) de empuje y d2>d1 en dicha parte extraíble (4') y en donde d1 en dicha lengüeta (8) de empuje es sustancialmente igual que d2 en dicha parte extraíble (4') y d2 en dicha lengüeta (8) de empuje es sustancialmente igual que d1 en dicha parte extraíble (4'), y **caracterizado porque** dicha línea de plegado (9) es una hendidura proporcionada en dicho primer lado (6) o primera capa (16) de dicho disco de sellado (1), estando dicha hendidura formada por una porción de dicha primera línea de corte (5') que se extiende entre dichas primera y segunda intersecciones (24, 25) entre dicha primera línea de corte (5') y dicha segunda línea de corte (5'').
2. Un disco de sellado (1) para su uso en un recipiente (10) de embalaje, estando dicho disco de sellado (1) delimitado por un borde exterior (2) del disco de sellado, comprendiendo dicho disco de sellado una porción (3) de borde periférico que rodea una parte desgarrable (4), comprendiendo dicho disco de sellado (1) una primera capa (16) en un primer lado (6) de dicho disco de sellado (1) y una segunda capa (17) en un segundo lado (7) de dicho disco de sellado (1), estando dicha parte desgarrable (4) delimitada de dicha porción (3) de borde periférico por una primera línea de corte (5') en dicha primera capa (16) y por una segunda línea de corte (5'') en dicha segunda capa (17), proporcionándose dicha primera línea de corte (5') a una distancia d1 de dicho borde exterior (2) del disco de sellado y dicha segunda línea de corte (5'') a una distancia d2 de dicho borde exterior (2) del disco de sellado, comprendiendo además dicha parte desgarrable (4) una lengüeta (8) de empuje y una parte extraíble (4'), estando dicha lengüeta (8) de empuje al menos parcialmente delimitada con respecto a dicha parte extraíble (4') por una línea de plegado (9), **caracterizado porque** dicha primera línea de corte (5') interseca con dicha segunda línea de corte (5'') en una primera y una segunda intersección (24, 25), en donde d1>d2 en dicha lengüeta (8) de empuje y d2>d1 en dicha parte extraíble (4') y en donde d1 en dicha lengüeta (8) de empuje es sustancialmente igual que d2 en dicha parte extraíble (4') y d2 en dicha lengüeta (8) de empuje es sustancialmente igual que d1 en dicha parte extraíble (4'), y **caracterizado porque** dicha línea de plegado (9) es una hendidura proporcionada en dicho primer lado (6) o primera capa (16) de dicho disco de sellado (1), estando dicha hendidura formada por una porción de dicha primera línea de corte (5') que se extiende entre dichas primera y segunda intersecciones (24, 25) entre dicha primera línea de corte (5') y dicha segunda línea de corte (5'').
3. El disco de sellado (1) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** dicha primera capa (16) de dicho disco de sellado (1) está laminada a dicha segunda capa (17) de dicho disco de sellado (1).
4. El disco de sellado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** un ángulo de entre 75° y 115° está formado por dicha primera y dicha segunda líneas de corte (5', 5'') en cada una de dichas primera y dicha segunda intersecciones (24, 25).
5. El disco de sellado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha línea de pliegue (9) se proporciona en dicho primer lado (6) o en la primera capa (16) de dicho disco de sellado (1).
6. El disco de sellado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha línea de plegado (9) se extiende, como una línea recta, desde dicha primera intersección (24) entre dicha primera línea de corte (5') y dicha segunda línea de corte (5'') hasta dicha segunda intersección (25) entre dicha primera línea de corte (5') y dicha segunda línea de corte (5'').
7. El disco de sellado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la diferencia entre d1 y d2 es de 2 mm a 10 mm.
8. El disco de sellado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho disco de sellado (1) y dicha parte desgarrable (4) tienen cada uno una forma rectangular o una forma rectangular modificada.

9. El disco de sellado (1) según la reivindicación 8, **caracterizado porque** dicha lengüeta (8) de empuje se proporciona en una porción de esquina de dicha parte desgarrable (4).
10. Un recipiente (10) de embalaje para sólidos a granel, comprendiendo dicho recipiente (10) un cuerpo de embalaje tubular (11) con un extremo superior (12) con una abertura en el cuerpo superior (13) y un extremo inferior (14) con una abertura en el cuerpo inferior que comprende un fondo de recipiente (18), teniendo dicho cuerpo de recipiente (11) una superficie interior (19) que mira hacia un compartimento interior en dicho recipiente (10) de embalaje y una superficie exterior (20) que mira en dirección opuesta a dicho compartimento interior, estando dicho recipiente (10) de embalaje cerrado en dicha abertura del cuerpo superior (13) por un disco de sellado **caracterizado porque** dicho disco de sellado es un disco de sellado (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
11. El recipiente (10) de embalaje según la reivindicación 10, **caracterizado porque** dicho recipiente (10) de embalaje es un recipiente (10) de embalaje de cartón
12. El recipiente (10) de embalaje según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** dicho disco de sellado (1) es una tapa de recipiente.
13. El recipiente (10) de embalaje según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** dicho recipiente (10) comprende una tapa de recipiente (15) y en donde dicho disco de sellado (1) es un cierre de transporte.
14. El recipiente de embalaje según una cualquiera de las reivindicaciones 10-13, **caracterizado porque** dicho disco de sellado (1) está unido a dicha superficie interior (19) de dicho recipiente (10) de embalaje.

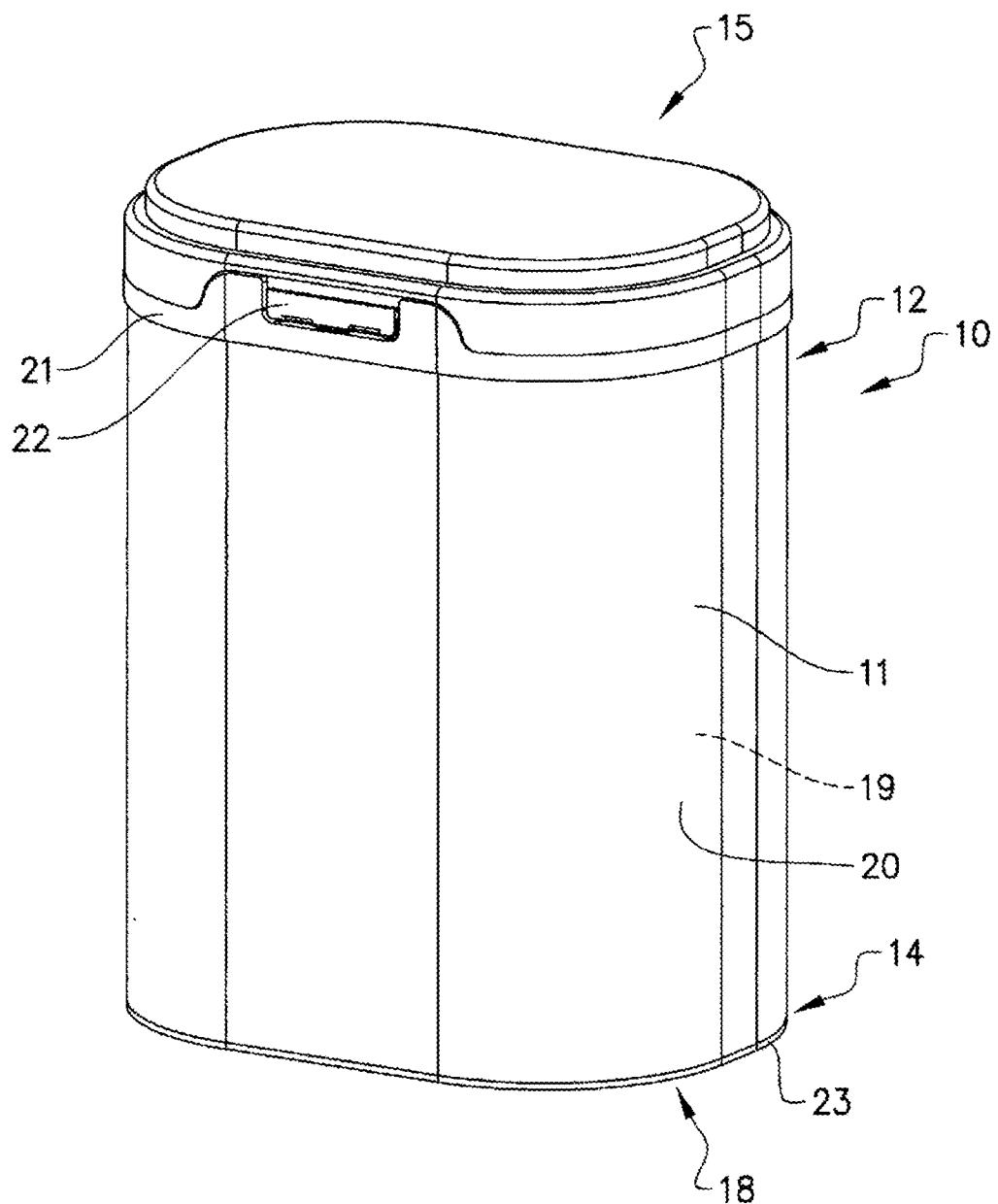


Figura 1

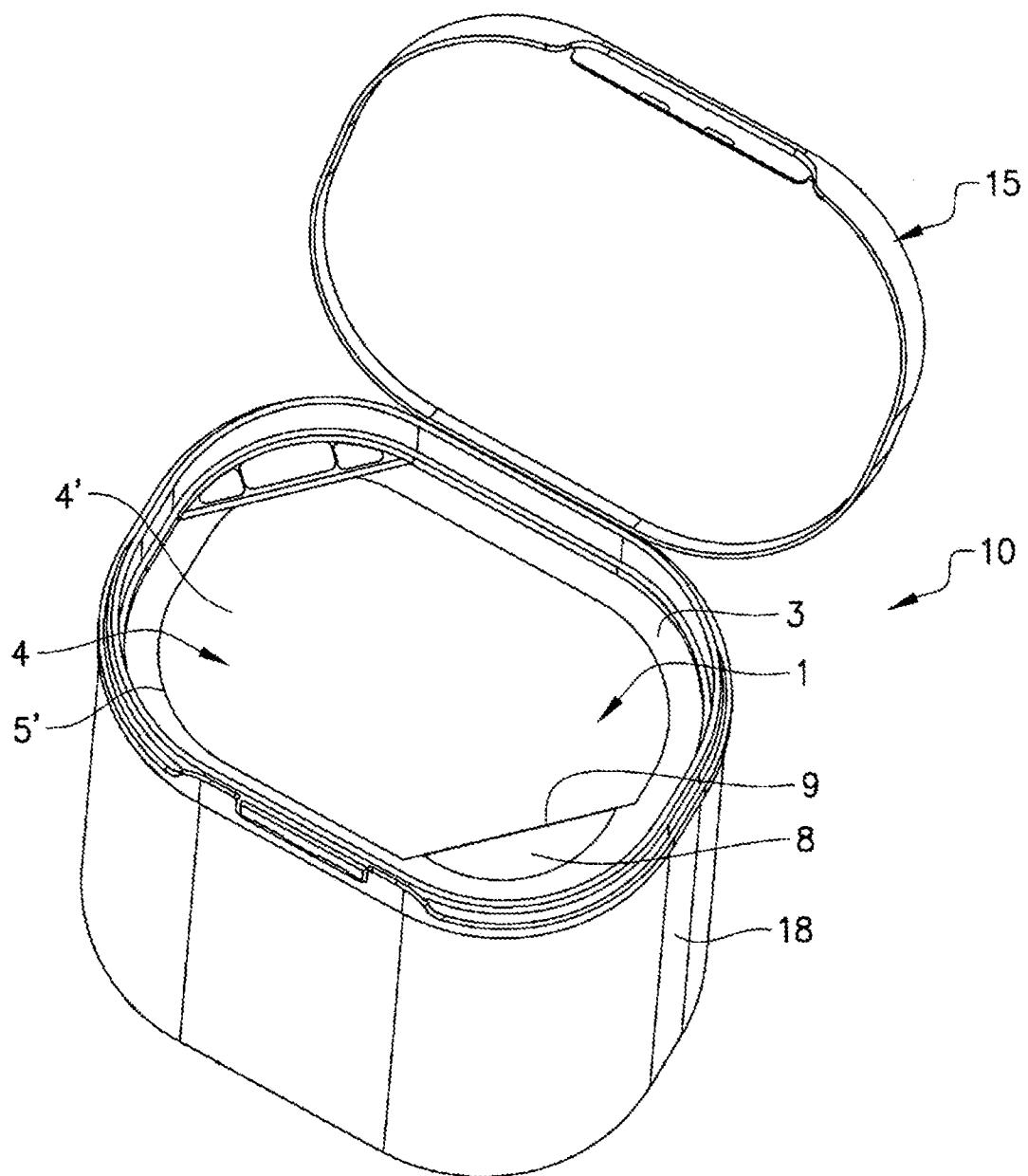


Figura 2

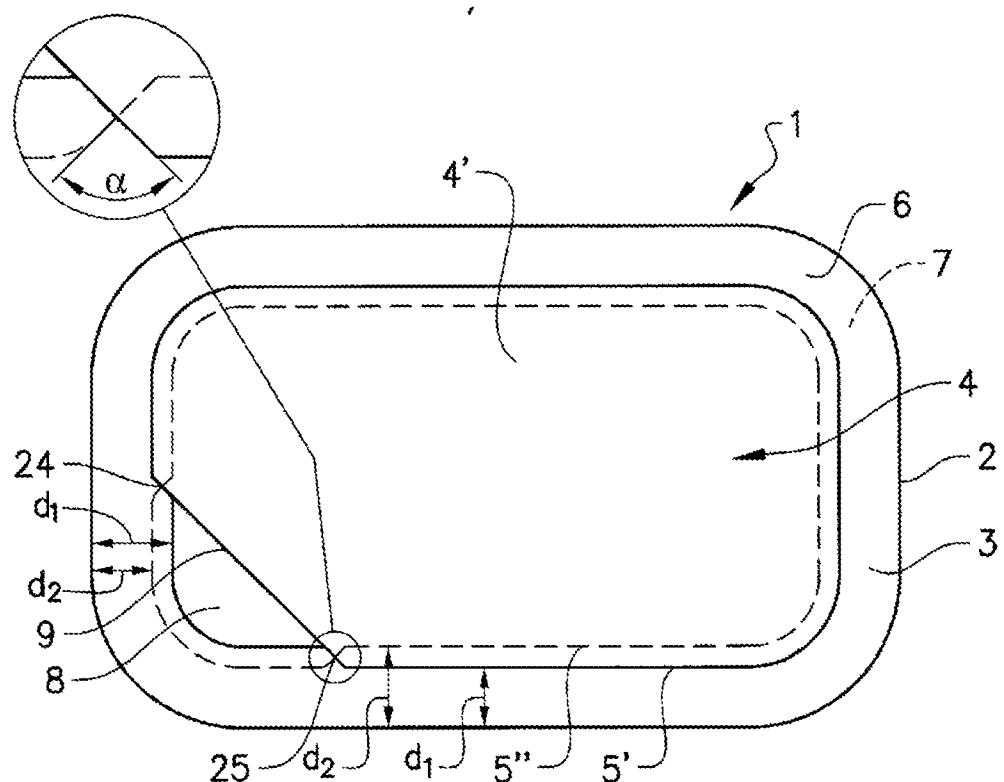


Figura 3

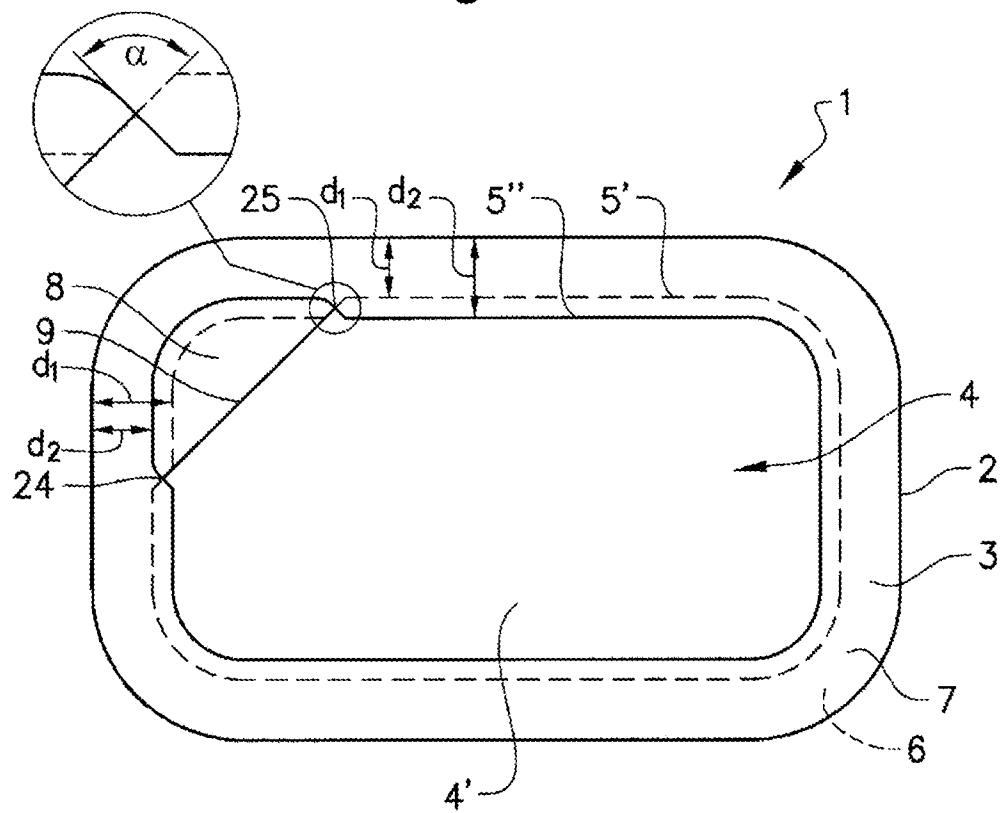


Figura 4

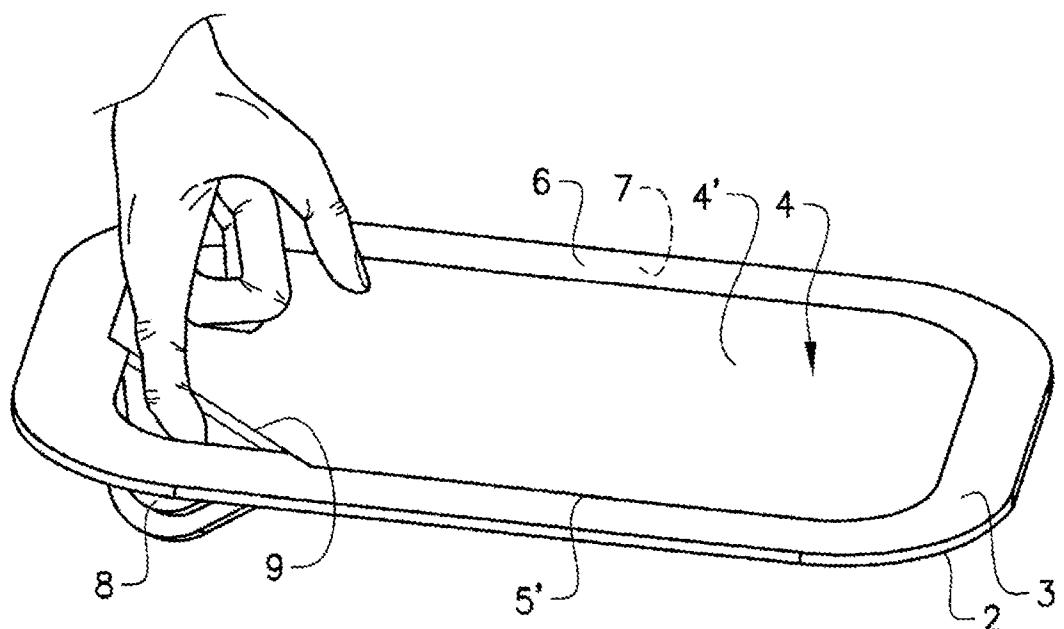


Figura 5

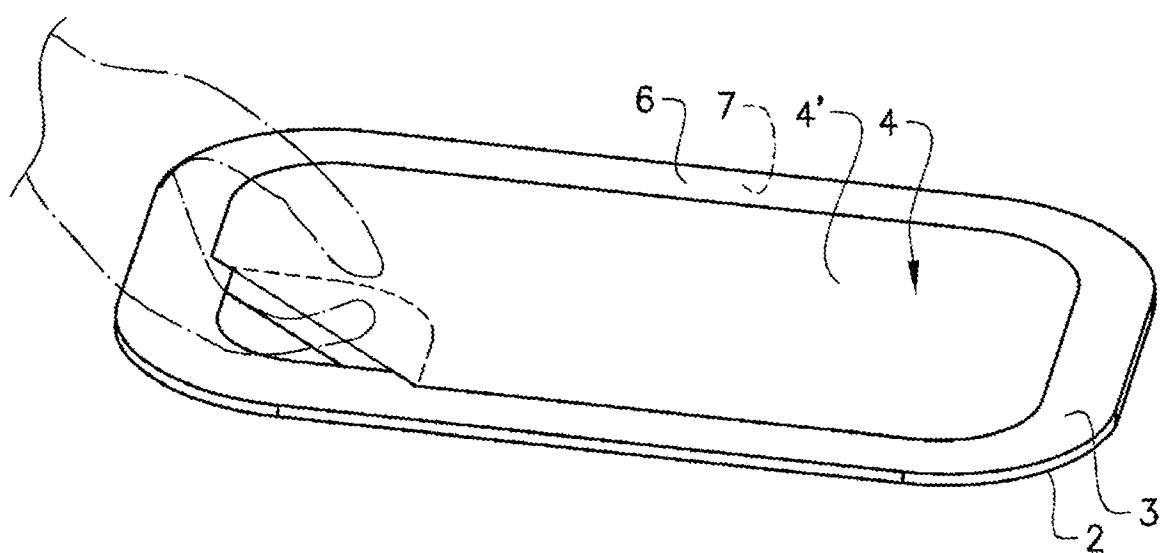


Figura 6

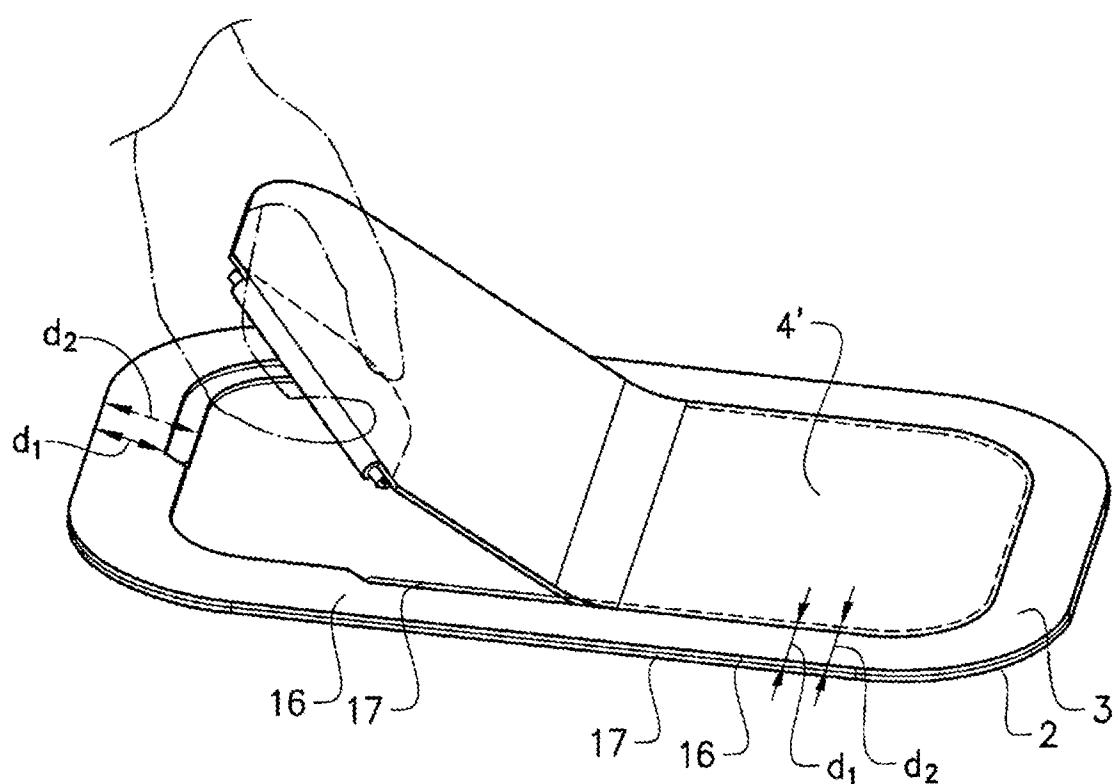


Figura 7