

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 957**

51 Int. Cl.:

B65D 43/00 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 43/16 (2006.01)

B65D 43/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.05.2017** **PCT/SE2017/050547**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.11.2017** **WO17204731**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2017** **E 17803172 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2023** **EP 3464099**

54 Título: **Tapa con elementos apilables**

30 Prioridad:

23.05.2016 SE 1650707

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

29.05.2023

73 Titular/es:

AR PACKAGING SYSTEMS AB (100.0%)

Box 177

221 00 Lund, SE

72 Inventor/es:

HERLIN, HENRIK;

SUNNING, EVA y

HOLKA, SIMON

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 941 957 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

Tapa con elementos apilables

5 Campo técnico

La invención se refiere a un componente de tapa para un recipiente de envasado de cartón que comprende una parte de tapa y una parte de conexión. La parte de tapa tiene una superficie exterior de tapa con un borde periférico que rodea la superficie exterior de la tapa y una superficie interior opuesta a la superficie exterior de la tapa y con elementos de apilamiento dispuestos en la superficie exterior de la tapa y en la parte inferior. La invención también se refiere a un recipiente de envasado para sólidos a granel, tales como productos alimenticios granulados o en polvo y que comprenden un componente de tapa con elementos de apilamiento.

Antecedentes de la invención

En el ámbito del envasado de bienes de consumo y, en particular, cuando se envasan bienes de consumo pulverulentos fluidos secos, es común utilizar envases de cartón rígido desechables que sirven como recipientes protectores de transporte y almacenamiento en el extremo minorista y como recipientes de almacenamiento y distribución en el extremo del consumidor. Tales recipientes de cartón suelen estar provistos de una tapa que puede abrirse y cerrarse, y pueden sellarse adicionalmente con una membrana de barrera interior extraíble o rompible que mantiene el contenido fresco y protegido frente a la contaminación hasta una primera abertura del recipiente de envasado por un consumidor.

Los recipientes de envasado están provistos de forma general de medios para permitir que dos o más recipientes de envasado se dispongan en una configuración apilada durante el transporte y almacenamiento de los recipientes de envasado. Pueden disponerse medios de apilamiento en el extremo inferior del recipiente y en el extremo de abertura del recipiente. Los medios de apilamiento en el extremo de abertura de recipiente pueden disponerse en una tapa de recipiente, como se describe en el documento WO 2007/142522 A1.

Las tapas para recipientes de envasado de cartón también pueden estar provistas de elementos de apilamiento coincidentes dispuestos en la superficie exterior superior y en la superficie inferior interior de cada tapa, haciendo que las tapas sean apilables por separado antes de aplicarse a un recipiente de envasado, por ejemplo, en un proceso para producir recipientes de envasado de cartón. De forma similar, los componentes de tapa de recipientes que comprenden una parte de tapa conectadas de forma articulada a una parte de conexión pueden estar provistos de elementos de apilamiento complementarios que hacen que los componentes de tapa sean apilables por separado.

WO 2007/142522 A1 describe un conjunto de recipiente que comprende una parte de tapa que tiene una parte de conexión para la conexión a una parte de recipiente y una tapa conectada de forma pivotante a la parte de conexión. Los medios de apilamiento que comprenden una leva están dispuestos en la tapa de recipiente y son complementarios a los medios de apilamiento dispuestos en la parte de conexión, y son complementarios al medio de apilamiento dispuesto en la parte inferior de la parte de recipiente.

US-5.046.632 A describe un recipiente que tiene una tapa moldeada elástica que está sujeta a presión en el recipiente. La tapa incluye inicialmente un conjunto de faldón inferior y puede aplicarse sobre el recipiente en dos posiciones distintas, en donde una primera posición es una posición de transporte temporal y una segunda posición es una posición de envasado en donde la tapa no puede retirarse del recipiente de envasado sin rasgar primero el conjunto de faldón inferior. La tapa tiene una superficie de apilamiento de recipiente que sirve para apilar recipientes unos encima de otros y una nervadura de centrado de tapa o superficie de asiento de tapa que sirve para apilar tapas antes de que se apliquen a un recipiente.

US 2016/0000270 A1 describe un cierre para un recipiente para almacenar polvo granulado. Comprende todas las características de la reivindicación 1, excepto para la pluralidad de elementos de apilamiento. US 2016/0000270 A1 describe solo un elemento de apilamiento.

El cierre incluye un collar y una tapa, una parte de bloqueo en el collar y una parte de bloqueo en la tapa, siendo la parte de bloqueo del collar operable para acoplar de forma liberable la parte de bloqueo de la tapa cuando la tapa está en una posición cerrada en el collar. El cierre incluye además un elemento de pestillo en el collar y un elemento de pestillo en la tapa, funcionando el elemento de pestillo del collar para acoplarse de forma liberable a la parte de bloqueo de la tapa.

Un objeto de la presente descripción es ofrecer recipientes de envasado de cartón, así como tapas individuales o componentes de tapa de recipientes de envasado de cartón que tengan una capacidad de apilabilidad mejorada. Un objeto adicional de la presente descripción puede ser ofrecer recipientes de envasado de cartón apilables y tapas apilables o componentes de tapa que tengan características de apilamiento muy funcionales y que ahorren espacio. Sin embargo, un objeto puede ser proporcionar características de apilamiento discretas que permitan el apilamiento

eficiente de ambos recipientes de envasado de cartón y tapas individuales y componentes de tapa de recipientes de envasado de cartón.

Resumen de la invención

Uno o más de los objetos anteriores pueden lograrse con un componente de tapa para un recipiente de envasado de cartón para sólidos a granel, según la reivindicación independiente 1 o un recipiente de envasado de cartón para sólidos a granel según la reivindicación dependiente 16. Otras realizaciones se exponen en las reivindicaciones dependientes adicionales, en la siguiente descripción y en los dibujos.

El componente de tapa para un recipiente de envasado de cartón como se describe en la presente memoria tiene una dirección lateral y una dirección de altura perpendicular a la dirección lateral y comprende una parte de tapa y una parte de conexión, comprendiendo la parte de tapa una parte superior y una parte de pared lateral. La parte superior tiene una superficie de tapa exterior y una superficie de tapa interior opuesta a la superficie de tapa exterior y un borde periférico que rodea la superficie de tapa exterior. La parte de conexión comprende una parte superior y una parte inferior en dicha dirección de la altura y tiene una superficie de borde inferior. Los elementos de apilamiento están dispuestos en la superficie exterior de la tapa, comprendiendo los elementos de apilamiento en la superficie exterior de la tapa un escalón de apilamiento del componente de tapa y un escalón de apilamiento del recipiente. El escalón de apilamiento del recipiente comprende una primera superficie de soporte dispuesta en un primer nivel por debajo de un nivel superior de la superficie exterior de la tapa en la dirección de la altura del componente de tapa y el escalón de apilamiento del componente de tapa comprende una primera superficie de soporte dispuesta a un segundo nivel por debajo del nivel superior de la superficie exterior de la tapa y por debajo del primer nivel en la dirección de la altura del componente de tapa. El escalón de apilamiento del componente de tapa está dispuesto en el borde periférico de la superficie exterior de la tapa, fuera del escalón de apilamiento del recipiente en la dirección lateral del componente de tapa, y la parte de conexión está adaptada para encajar y estar soportada por el escalón de apilamiento del componente de tapa. El escalón de apilamiento del recipiente está adaptado para recibir y soportar un borde inferior de un recipiente de envasado. El escalón de apilamiento del componente de tapa y/o el escalón de apilamiento del recipiente pueden comprender una o más interrupciones, tal como dos interrupciones, tres interrupciones o cuatro interrupciones.

La parte de tapa y la parte de conexión de un componente de tapa como se describe en la presente memoria pueden ser partes completamente separables, partes parcialmente separables o partes completamente inseparables. En un componente de tapa que tiene partes completamente separables, las partes están conectadas de forma separable y de forma extraíble entre sí en una configuración cerrada del componente de tapa. En un componente de tapa que tenga partes parcialmente separables, las partes están conectadas entre sí por una bisagra y pueden moverse entre una configuración cerrada del componente de tapa y una configuración abierta del componente de tapa pivotando alrededor de la bisagra. Un componente de tapa que tiene partes inseparables es un componente de tapa en el que la parte de conexión forma una continuación en una sola pieza de la parte de pared lateral de la parte de tapa.

Los recipientes de envasado de cartón como se describen en la presente memoria son recipientes de envasado para sólidos a granel y comprenden un componente de tapa como se describe en la presente memoria. Un recipiente de envasado como se describe en la presente memoria tiene una parte inferior de recipiente y un cuerpo del recipiente que comprende una pared del recipiente que se extiende desde un borde inferior de recipiente hasta una abertura de cuerpo del recipiente en una dirección de altura, H, del recipiente. El recipiente de envasado comprende además una disposición de cierre que comprende una parte de conexión y una tapa que son partes de un componente de tapa según se describe en la presente memoria. La tapa comprende la parte de tapa del componente de tapa y la parte de conexión del componente de tapa se une directa o indirectamente o puede unirse al cuerpo del recipiente en la abertura de cuerpo del recipiente. Un recerco de refuerzo inferior está unido al cuerpo del recipiente en el borde inferior del recipiente. El recerco de refuerzo inferior está adaptado para una cooperación de apilamiento con el escalón de apilamiento del recipiente en la parte superior de la parte de tapa.

En el recipiente de envasado como se describe en la presente memoria, la superficie de extremo inferior del recerco de refuerzo inferior puede adaptarse para una cooperación de apilamiento con la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente, y la pared interior del recerco de refuerzo inferior puede adaptarse para la cooperación de apilamiento con la segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente. Al apilar un segundo recipiente como se describe en la presente memoria sobre un primer recipiente como se describe en la presente memoria, la superficie de extremo inferior del cerco de refuerzo inferior del segundo recipiente descansa sobre la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente del primer recipiente, y la segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente restringe el movimiento lateral del segundo recipiente en relación con el primer recipiente.

Por lo tanto, un recipiente apilado sobre otro recipiente según se describe en la presente memoria está soportado en la dirección de la altura por la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente y en la dirección lateral por la segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente. De este modo, una pila de los recipientes según se describe en la presente memoria tiene una estabilidad muy alta tanto en la dirección lateral como

en la dirección de la altura. Cuando la pila se pone sobre una superficie horizontal, la dirección lateral coincide con la dirección horizontal y la dirección de la altura coincide con la dirección vertical.

Como se establece en la presente memoria, los elementos de apilamiento están dispuestos en la superficie exterior de la tapa del componente de tapa y comprenden un escalón de apilamiento del componente de tapa y un escalón de apilamiento del recipiente con el escalón de apilamiento del componente de tapa dispuestos lateralmente hacia fuera y por debajo del escalón de apilamiento del recipiente. Disponiendo los medios de apilamiento en el borde mismo de las partes de tapa, el medio de apilamiento se introduce mínimamente en la superficie superior de la tapa de recipiente y se deja un área central grande de la tapa disponible para propósitos de visualización, por ejemplo, para llevar información, logotipos y/o para fines de diseño. Como los escalones de apilamiento de la invención están dispuestos a niveles por debajo del área central de la superficie exterior superior de la parte de la tapa, pasan desapercibidos y su función como medio de apilamiento puede no ser evidente de inmediato para un usuario final del recipiente de envasado. El recipiente de envasado puede percibirse como que tiene un aspecto más atractivo y “diseñado” y menos un carácter técnico, lo que puede ser ventajoso cuando se sitúa el recipiente donde pueda ser visto, tal como sobre una encimera en el hogar del usuario o en un estante en un taller.

Cuando se apilan juntos, los componentes de tapa descritos en la presente memoria están anidados entre sí de tal forma que pueden apilarse ahorrando espacio, pero de forma eficiente y estable, con cada componente de tapa que añade a la altura de la pila menos que una altura del componente de tapa. Por lo tanto, una altura combinada de los componentes de tapa apilados es menor que la suma de las alturas individuales de los componentes de tapa. Una configuración de apilamiento que ahorra espacio es ventajosa para fines de transporte y almacenamiento, así como durante la producción de recipientes de envasado. Un apilamiento que ahorra espacio hace que el suministro de componentes de tapa en un proceso de producción sea más eficiente, ya que los cargadores para componentes de tapa pueden contener un mayor número de componentes de tapa y requieren un llenado menos frecuente. Al apilar un componente de tapa adicional sobre otro componente de tapa como se describe en la presente memoria, la relación entre la altura añadida a la pila por el componente de tapa adicional a la altura del componente de tapa adicional puede ser de 0,5 a 0,8, tal como 0,7.

Por lo tanto, la configuración de dos escalones de la parte periférica de la parte de tapa del componente de tapa ofrece un apilamiento estable y eficiente de componentes de tapa individuales, así como de recipientes de envasado que comprenden los componentes de tapa. La provisión de escalones de apilamiento separados para los componentes de tapa y para los recipientes de envasado en la superficie exterior de la parte de tapa del componente de tapa permite dimensionar y configurar cada escalón de apilamiento para que sea óptimo para el propósito de apilamiento particular.

El componente de tapa según se describe en la presente memoria, así como el recerco de refuerzo inferior, pueden conformarse a partir de un material polimérico, preferiblemente un material polimérico termoplástico que puede producirse mediante métodos de producción bien conocidos tales como moldeo por inyección.

Como se describe en la presente memoria, la parte de tapa del componente de tapa está provista de dos elementos de apilamiento diferentes y distintos dispuestos como dos escalones de apilamiento generalmente en forma de L en el borde periférico de la superficie exterior de la tapa. El escalón de apilamiento del componente de tapa se sitúa hacia fuera del escalón de apilamiento del recipiente como se ve en la dirección lateral, L, del componente de tapa y por debajo del escalón de apilamiento del recipiente, como se observa en la dirección de la altura. Al apilar un segundo componente de tapa en un primer componente de tapa, el escalón de apilamiento del componente de tapa del primer componente de tapa recibe la parte inferior de la parte de conexión del segundo componente de tapa de una forma coincidente, de forma que la parte inferior de la parte de conexión se ajusta de forma anidada en el escalón de apilamiento del componente de tapa.

La primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa puede disponerse para soportar la superficie de borde inferior de la parte inferior, es decir, en la dirección de altura de los componentes de tapa.

El escalón de apilamiento del componente de tapa y el escalón de apilamiento del recipiente pueden comprender, cada uno, una segunda superficie de soporte.

La segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa puede disponerse para soportar una pared interior de la parte inferior de la parte de conexión, es decir, para soportar el segundo componente de tapa en la dirección lateral de los componentes de tapa. Por lo tanto, la primera y segunda superficies de soporte pueden disponerse para aceptar fuerzas en dos direcciones generalmente perpendiculares correspondientes a la dirección vertical y a la dirección horizontal cuando los componentes de tapa se apilan uno sobre otro sobre una superficie horizontal.

La primera y segunda superficies de soporte de un escalón de apilamiento como se describe en la presente memoria pueden estar dispuestas perpendiculares entre sí o casi perpendiculares entre sí, es decir, el ángulo entre la primera y la segunda superficies de soporte puede ser $90^\circ \pm 3^\circ$.

Cada uno de los escalones de apilamiento puede disponerse a lo largo del 50 % o más del borde periférico de la superficie exterior de la tapa, tal como a lo largo del 60 % o más del borde periférico de la superficie exterior de la tapa, o a lo largo del 80 % o más del borde periférico de la superficie exterior de la tapa.

- 5 Como se establece en la presente memoria, uno o ambos de los escalones de apilamiento pueden tener una o más interrupciones, tales como dos interrupciones, tres interrupciones o cuatro interrupciones.

Puede disponerse un par de interrupciones en localizaciones opuestas a lo largo del borde periférico de la superficie exterior de la tapa, por ejemplo, en partes laterales opuestas del borde periférico de la superficie exterior de la tapa.

- 10 Las interrupciones pueden estar dispuestas solo en la parte superior de la parte de tapa o pueden estar dispuestas también en la parte de conexión del componente de tapa.

Las interrupciones en uno o ambos escalones de apilamiento pueden servir como medios de separación para facilitar el agarre y la separación de componentes de tapa individuales de una pila de componentes de tapa cuando se aplican los componentes de tapa a un cuerpo del recipiente en un proceso de producción para producir un recipiente de envasado como se describe en la presente memoria. La provisión de medios de separación es especialmente útil cuando se apilan componentes de tapa que encajan perfectamente entre sí con líneas de división muy finas entre los componentes de tapa apilados. Aunque tales componentes de tapa de ajuste estrecho forman pilas compactas con una forma suave y regular, que es beneficiosa para el almacenamiento y para el transporte de los componentes de tapa apilados, así como para la manipulación de las pilas de componentes de tapa en una máquina de envasado, se ha descubierto que los componentes de tapa tienden a adherirse estrechamente entre sí y que son difíciles de separar a la alta velocidad requerida en un proceso de producción. Además de facilitar la separación de los componentes de tapa estrechamente apilados insertando elementos de agarre en las interrupciones, las interrupciones contrarrestan la formación de una presión subatmosférica en los espacios entre los componentes de tapa apilados, ya que las interrupciones actúan como canales de aire entre el interior de la pila y el exterior de la pila. Una presión de aire reducida en los espacios interiores entre los componentes de tapa apilados crea una fuerza de succión que tiende a mantener juntos firmemente los componentes de tapa. Por el contrario, una presión más alta en el interior de las pilas que en su exterior puede tender a reducir la estabilidad de las pilas al forzar la separación de los componentes de la tapa.

- 30 Como se establece en la presente memoria, un componente de tapa que tenga partes total o parcialmente separables, puede asumir una configuración cerrada con la parte de tapa que se superpone a la parte de conexión, y una configuración abierta con la parte de tapa y la parte de conexión dispuestas una al lado de la otra. La dimensión de altura y la dimensión lateral de un componente de tapa que comprende una tapa separable total o parcialmente y piezas de conexión, son las dimensiones del componente de tapa cuando está en la configuración cerrada.

Una altura de un componente de tapa según se describe en la presente memoria es una altura total o combinada de la parte de tapa y la parte de conexión en la dirección de altura del componente de tapa y puede ser de 5 milímetros a 50 milímetros, tal como de 10 milímetros a 30 milímetros o de 15 milímetros a 25 milímetros.

- 40 La altura de la segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa en un componente de tapa según se describe en la presente memoria puede ser de 0,3 milímetros a 7 milímetros, medida en la dirección de la altura del componente de tapa.

- 45 La altura de la segunda superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente en un componente de tapa según se describe en la presente memoria puede ser de 0,3 milímetros a 7 milímetros, medida en la dirección de la altura del componente de tapa.

La primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa tiene una anchura en la dirección lateral del componente de tapa que es suficiente para soportar la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión del componente de tapa. Puede preferirse que la anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa corresponda a la anchura de la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión en la dirección lateral del componente de tapa, de modo que la anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa difiera de la anchura de la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión en como máximo 20 %.

- 50 La anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa en un componente de tapa según se describe en la presente memoria puede ser de 0,5 milímetros a 5 milímetros, tal como de 1 milímetro a 3 milímetros.

- 60 La anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del recipiente en un componente de tapa según se describe en la presente memoria puede ser de 1 milímetro a 10 milímetros, medida en la dirección lateral del componente de tapa, tal como de 2 milímetros a 7 milímetros.

- 65 La anchura del escalón de apilamiento del componente de tapa puede ser generalmente más pequeña que la anchura del escalón de apilamiento del recipiente. Como los escalones de apilamiento se designan para apilar componentes

de tapa y recipientes de envasado respectivamente, cada escalón de apilamiento puede diseñarse específicamente para coincidir con la forma y el tamaño de la parte correspondiente del componente de tapa o del recipiente de envasado. De este modo pueden crearse pilas de componentes de tapa y pilas de recipientes de envasado que tienen ahorro de espacio y tienen una estabilidad muy alta porque los escalones de apilamiento proporcionan un soporte

La anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa puede corresponder a una anchura de la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión en la dirección lateral del componente de tapa.

De forma alternativa, la anchura de la primera superficie de soporte del escalón de apilamiento del componente de tapa puede ser mayor o menor que la anchura de la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión en la dirección lateral del componente de tapa. Puede preferirse que la superficie de borde inferior de la parte inferior de la parte de conexión pueda acomodarse completamente en la primera superficie de soporte.

En un componente de tapa según se describe en la presente memoria, la parte inferior de la parte de conexión puede disponerse de modo que las partes de conexión queden alineadas con las paredes laterales de la parte de tapa en una pila de componentes de tapa. Por lo tanto, puede preferirse que la parte inferior de la parte de conexión encaje en el escalón de apilamiento del componente de tapa, de forma que una pila de componentes de tapa adopte una forma con superficies exteriores generalmente regulares sin partes o bordes sobresalientes que puedan afectar la manipulación de la pila en una máquina de envasado.

En un recipiente de envasado como se describe en la presente memoria, la tapa puede disponerse para retirarse completamente cuando se abre el recipiente. Cuando la tapa del recipiente es una tapa completamente extraíble, la parte de tapa del componente de tapa está completamente integrada con la parte de conexión del componente de tapa y el componente de tapa está dispuesto para cooperar con un cerco separado unido al cuerpo del recipiente para cerrar y abrir el recipiente de envasado o la parte de tapa y la parte de conexión son completamente separables, es decir, la parte de tapa está libre de conexiones permanentes a la parte de conexión del componente de tapa y la parte de tapa está dispuesta para cooperar con la parte de conexión para cerrar y abrir el recipiente de envasado.

De forma alternativa, la tapa del recipiente puede ser del tipo que se abre pivotando la tapa alrededor de una bisagra. En tal caso, la parte de tapa del componente de tapa está conectada a la parte de conexión del componente de tapa por medio de una bisagra. La bisagra puede ser una bisagra viva, es decir, una pieza flexible de material que conecta la parte de tapa con la parte de conexión. Puede formarse una bisagra viva en una sola pieza con la parte de tapa y/o con la parte de conexión o puede ser un elemento formado por separado que está unido a la parte de tapa y a la parte de conexión. De forma alternativa, la bisagra puede ser una bisagra de dos partes, con una primera parte de bisagra dispuesta en la parte de tapa y una segunda parte de bisagra dispuesta en la parte de conexión, estando conectadas las dos partes de bisagra entre sí para formar el componente de tapa.

La parte de tapa del componente de tapa puede ser una tapa completa o puede ser solo una parte de una tapa, que se monta con uno o más componentes de tapa adicionales para formar la tapa del recipiente. A modo de ejemplo, la parte de tapa puede ser una parte de tapa exterior que define la forma y el tamaño de la parte de tapa que está expuesta al exterior del recipiente de envasado y que se combina en la tapa del recipiente con una parte de tapa interior tal como un disco interno. El disco interno puede estar hecho de cartón, plástico o cualquier material o laminado adecuado de materiales.

En un recipiente de envasado como se describe en la presente memoria, la parte de conexión del componente de tapa puede ser una primera parte de conexión de una construcción de cerco, donde la primera parte de conexión se aplica al recipiente de envasado en el borde de la abertura del cuerpo del recipiente y se une indirectamente al cuerpo del recipiente al estar conectado a una segunda parte de conexión, tal como un cerco de refuerzo superior que se une directamente al cuerpo del recipiente en el borde de la abertura del cuerpo del recipiente, por ejemplo, por encolado o soldadura al interior y/o al exterior de la pared del recipiente. La primera parte de conexión puede estar conectada mecánicamente a la segunda parte de conexión. Puede lograrse una conexión mecánica entre la primera parte de conexión y la segunda parte de conexión acoplando contornos en la primera parte de conexión y en la segunda parte de conexión. Dichos contornos coincidentes incluyen preferiblemente características de encaje a presión, tal como crestas y pistas o salientes y orificios/cavidades interconectadas, etc. La conexión mecánica entre la primera parte de conexión y la segunda parte de conexión es preferiblemente irreversible, lo que implica que una vez establecida, la conexión solo puede romperse destruyendo o dañando las partes conectadas.

Como se usa en la presente memoria, un recipiente de envasado de cartón es un recipiente de envasado en el que el cuerpo del recipiente está formado por material de lámina de cartón. El recipiente de cartón puede formarse de cualquier forma conocida en la técnica, por ejemplo, conformando un cuerpo del recipiente doblando un material de lámina 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. En los recipientes de envasado de cartón como se describe en la presente memoria, la parte inferior del recipiente está

formada por un disco inferior separado que está unido en el extremo inferior del tubo del cuerpo del recipiente. El disco inferior puede estar unido en el interior del tubo del cuerpo del recipiente y puede insertarse desde el borde inferior del cuerpo del recipiente para acomodar un cerco de refuerzo inferior unido a la superficie interna del cuerpo del recipiente.

5 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 laminar puede proporcionarse en forma de una banda continua o puede proporcionarse como láminas individuales de material. El material de cartón puede ser un material de una sola capa o de múltiples capas y puede ser un laminado que comprende una o más capas de materiales tales como películas y recubrimientos poliméricos, lámina metálica, etc. Las películas y recubrimientos poliméricos pueden incluir o consistir en polímeros termoplásticos. El material de cartón puede estar recubierto, impreso, estampado, etc. y puede comprender cargas, pigmentos, aglutinantes y otros aditivos como se conoce en la técnica. Los materiales de cartón, como se describe en la presente memoria, también pueden denominarse cartón o materiales de cartón.

15 Como se usa en la presente memoria, el término “sólidos a granel” se refiere a un material a granel sólido a partir del cual puede verse, extraerse o tomarse a mano una cantidad deseada del producto de un recipiente de envasado. El material a granel puede ser seco o húmedo. Los sólidos a granel que son adecuados para envasar en los recipientes de envasado de cartón como se describe en la presente memoria incluyen cualquier material en forma de partículas, gránulos, ingredientes triturados, fragmentos de plantas, fibras cortas, escamas, semillas, piezas, etc.

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

25 El recipiente de envasado puede estar provisto de una membrana de sellado que puede abrirse o despegarse, que puede ser retirada total o parcialmente por un usuario para proporcionar acceso inicial a un compartimento interior del recipiente de envasado, ya sea mediante la rotura de un sello entre la membrana de sellado y la superficie interna de la pared del recipiente, o rasgando o rompiendo de otro modo la propia membrana de sellado. La membrana de sellado que puede abrirse o despegarse puede estar provista de una lengüeta de agarre, un anillo de tracción u otros medios para facilitar la retirada de la membrana de sellado.

30 Una membrana de sellado desprendible o desgarrable puede ser hermética al gas o permeable a los gases. Una membrana impermeable a gases puede fabricarse a partir de cualquier material o combinación de materiales adecuados para proporcionar un sellado impermeable a gases de un compartimento delimitado por la membrana de sellado, tal como papel de aluminio, papel recubierto de silicona, película plástica o laminados de los mismos. Una membrana impermeable a gases es ventajosa cuando los sólidos a granel almacenados en el recipiente de envasado son sensibles al aire y/o la humedad y es deseable evitar el contacto de los sólidos a granel embalados con aire ambiental.

40 Las propiedades de barrera de los recipientes de envasado descritos en la presente memoria pueden diseñarse para cumplir con diferentes requisitos de estanqueidad dependiendo de los bienes que se empaquetan en el recipiente de envasado. A modo de ejemplo, en un recipiente de envasado para guisantes secos, un nivel de barrera más bajo puede ser suficiente que en un recipiente de envasado para, por ejemplo, una fórmula para niños lactantes, que es muy sensible a la exposición al oxígeno y a la humedad.

45 Un recipiente de envasado hermético es especialmente ventajoso cuando el material pulverulento almacenado en el recipiente de envasado es sensible al aire y/o a la humedad. También puede ser deseable mantener fragancias y aromas en el recipiente de envasado y evitar que el contenido envasado contenga aromas y sabores del aire ambiente.

50 El recipiente de envasado de cartón según se describe en la presente memoria puede comprender una membrana de sellado interior desprendible o que puede abrirse formando un sello de sección transversal entre un compartimento interior en el cuerpo del recipiente y la abertura del recipiente. La membrana de sellado interior desprendible o que puede abrirse es un sello de transporte y almacenamiento que eventualmente es retirada parcial o totalmente por un usuario final del recipiente de envasado.

55 La membrana de sellado desprendible o que puede abrirse se retira total o parcialmente rompiendo un sello entre la membrana de sellado y la superficie interna de la pared del recipiente, o rasgando o rompiendo de otro modo la propia membrana de sellado. Las membranas de sellado ajustables pueden estar provistas de uno o más debilitamientos predefinidos, tales como perforaciones o un corte parcialmente a través de la membrana.

60 Una membrana de sellado desprendible o desgarrable puede ser impermeable a gas o permeable a gases. Una membrana impermeable a gases puede fabricarse a partir de cualquier material o combinación de materiales adecuados para proporcionar un sellado impermeable a gases de un compartimento delimitado por la membrana de sellado, tal como papel de aluminio, papel recubierto de silicona, película plástica, cartón o laminados de los mismos.

65

La disposición de cierre en el recipiente de envasado de cartón según se describe en la presente memoria comprende una disposición de bloqueo que está configurada para mantener la tapa en una posición cerrada en la abertura de acceso del recipiente.

5 El dispositivo de bloqueo comprende un primer elemento de bloqueo dispuesto en la parte de conexión del componente de tapa o en el cuerpo del recipiente y un segundo elemento de bloqueo dispuesto en la tapa del recipiente. El primer y segundo elementos de bloqueo son elementos de bloqueo de acoplamiento, que son elementos de bloqueo hembra/macho, que incluyen ganchos y otros salientes que están dispuestos para acoplarse con crestas, ganchos, 10 pistas, orificios, cavidades, bucles, etc. La solapa de bloqueo o cierre de hebilla se extiende desde un sitio de anclaje permanente en la parte de conexión del componente de tapa y se fija de forma liberable a la parte de tapa. Por lo tanto, la disposición de bloqueo comprende al menos una solapa de bloqueo que está unida permanentemente a la parte de conexión del componente de tapa, tal como en una parte de borde delantero y/o en una parte de borde lateral de la abertura del recipiente. La solapa de bloqueo tiene una parte de extremo libre que se extiende más allá del borde de la abertura del recipiente en la dirección de la altura del recipiente de envasado. La parte de extremo libre de la 15 solapa de bloqueo comprende un primer elemento de bloqueo que está dispuesto para acoplarse con un segundo elemento de bloqueo en la superficie exterior de la parte de tapa. El primer y segundo elementos de bloqueo están dispuestos para acoplarse en la superficie exterior de la tapa de la parte superior de la parte de tapa. Cuando la solapa de bloqueo está en la posición cerrada con el primer y segundo elementos de bloqueo que se acoplan entre sí, la parte de tapa y la parte de conexión se sujetan firmemente entre sí y se mantienen bajo tensión. La solapa de bloqueo está 20 conectada de forma articulada a la parte de conexión, por medio de una bisagra viva formada integralmente con la parte de conexión y la solapa de bloqueo.

Los escalones de apilamiento pueden extenderse sobre la solapa de bloqueo, por lo que la solapa de bloqueo en la posición cerrada forma una continuación de la parte de pared lateral de la parte de tapa. Al mismo tiempo, las partes 25 de los escalones de apilamiento que están dispuestas en la solapa de bloqueo pueden contribuir a mejorar la capacidad de sujeción de la solapa de bloqueo y facilitar la manipulación de la solapa de bloqueo entre las posiciones abierta y cerrada.

Puede disponerse un área de agarre de inserción en la superficie exterior de la tapa de la parte superior de la parte 30 de tapa. El área de agarre de inserción está dispuesta en la parte de extremo libre de la solapa de bloqueo y sirve para proporcionar acceso a la parte de extremo libre de la solapa de bloqueo en una dirección perpendicular a la dirección de altura del componente de tapa. De este modo, la solapa de bloqueo puede manipularse fácilmente, incluso si ninguna parte de la solapa de bloqueo en la posición cerrada se extiende en la dirección de la altura del componente de tapa más allá de la superficie de tapa exterior de la parte superior de la parte de tapa. 35

Los elementos de bloqueo están diseñados preferiblemente para permitir la apertura y el cierre repetidos de la disposición de bloqueo. La manipulación de la disposición de bloqueo puede facilitarse mediante dispositivos de agarre tales como agarres de dedo, elementos potenciadores de fricción, pestañas de tracción, etc.

40 El cuerpo del recipiente del recipiente de envasado según se describe en la presente memoria puede tener cuatro partes de pared del cuerpo principales; una parte de pared frontal dispuesta opuesta a una parte de pared posterior y dos partes de pared laterales opuestas que se extienden entre la parte de pared delantera y la parte de pared posterior. Las partes de pared del cuerpo están conectadas en esquinas o en partes de esquina, que pueden formarse entre superficies planas dispuestas en ángulo recto entre sí, o pueden ser partes de esquina curvadas o biseladas que 45 proporcionan al recipiente de envasado un aspecto más suave y ligeramente redondeado. Además, la forma de las partes de pared del cuerpo puede desviarse de una forma plana, con una o más de las partes de la pared del cuerpo con una curvatura hacia fuera o hacia dentro. Cuando el cuerpo del recipiente tiene una o más partes de pared de cuerpo curvadas hacia fuera, la curvatura de cualquiera de dichas partes de pared de cuerpo es siempre menor que la curvatura de cualquier parte de esquina curva, es decir, un radio de curvatura de una parte de esquina en el cuerpo 50 del recipiente del recipiente de envasado como se describe en la presente memoria es siempre más pequeño que cualquier radio de curvatura de una parte de pared del cuerpo. Una transición entre una parte de esquina y una parte de pared del cuerpo puede verse como un cambio distintivo en la curvatura o puede verse como un cambio continuo en la curvatura. El componente de tapa según se describe en la presente memoria tiene una forma adaptada a la forma del cuerpo del recipiente. En un recipiente de envasado que tiene partes delantera, trasera y lateral distinguibles, 55 puede situarse una bisagra que conecta la tapa a la parte de conexión en la parte trasera, y puede situarse una disposición de bloqueo en la parte delantera. Los medios de separación para separar componentes de tapa individuales de una pila de componentes de tapa pueden disponerse en las partes laterales de los componentes de tapa que corresponden a las partes laterales del recipiente de envasado.

60 En recipientes de cartón, existe un conflicto entre minimizar la cantidad de material de cartón utilizado en los recipientes y hacer que los recipientes sean suficientemente rígidos para evitar que los recipientes se dañen o colapsen, por ejemplo, cuando se apilan durante el transporte y el almacenamiento. Se ha encontrado que al hacer una o más paredes del recipiente curvadas hacia fuera o solo ligeramente curvadas hacia fuera, pueden mejorarse considerablemente la estabilidad de la forma y la rigidez del recipiente de envasado en comparación con los recipientes 65 de envasado convencionales que tienen paredes planas. En consecuencia, pueden fabricarse recipientes de envasado

de cartón que tienen una rigidez y una resistencia al aplastamiento adecuadas utilizando láminas de cartón más delgadas que en un recipiente de envasado de cartón que tenga paredes laterales planas.

5 Los radios de curvatura de las paredes del recipiente pueden seleccionarse de modo que las paredes del recipiente tengan una forma casi plana, que implique que el consumidor perciba las paredes del recipiente como planas. Tales recipientes de envasado se describen en el documento PCT/SE2016/050075.

10 El cuerpo del recipiente puede fabricarse sin ninguna parte distinta de la pared del cuerpo y puede tener cualquier forma adecuada de base, tal como circular, ovalada, elíptica, triangular, pentagonal, hexagonal, etc.

15 Un cerco de refuerzo superior de plástico rígido o parte de conexión que está directamente conectado al borde superior de la pared del cuerpo del recipiente contribuye a dar forma y estabilizar el borde de abertura del cuerpo del recipiente de cartón flexible y determina de este modo que la pared del cuerpo del recipiente recibe una forma deseada y, en particular, que la pared del cuerpo del recipiente puede recibir una curvatura predeterminada y estable. De forma correspondiente, el borde inferior contribuye además a formar y estabilizar el borde inferior del cuerpo del recipiente y la pared del cuerpo del recipiente.

Breve descripción de los dibujos

20 La presente invención se explicará adicionalmente a continuación en la presente memoria por medio de ejemplos no limitativos y con referencia a los dibujos adjuntos, en donde:

La Fig. 1 muestra un recipiente de envasado apilable;

25 la Fig. 2 muestra una vista en despiece del recipiente de envasado de la Fig. 1;

la Fig. 3 muestra una pila y una vista en detalle que ilustra el apilamiento del recipiente de envasado en la Fig. 1.

30 La Fig. 4 muestra un componente de tapa en una configuración cerrada;

la Fig. 5 muestra el componente de tapa en la Fig. 3 en una configuración abierta; y

la Fig. 6 muestra una pila y una vista en detalle que ilustra el apilamiento del componente de tapa en la Fig. 5.

35 Descripción detallada

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 envasado 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. Debe entenderse que los medios de apilamiento descritos en la presente memoria son aplicables de una forma correspondiente a componentes de tapa en los que la parte de tapa y la parte de conexión están formadas en una pieza con la parte de conexión, siendo una continuación en una sola pieza de la parte de pared lateral de la parte de tapa.

45 Con referencia a las Figs. 1 y 2, se muestra un recipiente de envasado de cartón 1 para sólidos a granel. La forma particular del recipiente 1 mostrado en las figuras no debe considerarse limitativa para la invención. Por lo tanto, el recipiente de envasado de cartón según la invención puede tener cualquier forma o tamaño útil.

50 El recipiente 1 de envasado comprende un cuerpo 2 del recipiente formado por una pared 3 del recipiente tubular. La pared 3 del recipiente se extiende desde un borde inferior 4 de cuerpo del recipiente hasta un borde 5 de abertura del cuerpo del recipiente en una abertura 6 de cuerpo del recipiente en una dirección H de altura del recipiente 1 de envasado, perpendicular a una dirección lateral L del recipiente 1 de envasado. La pared 3 del recipiente tiene una superficie interior 7 orientada hacia un compartimento interno 11 en el recipiente 1 de envasado y una superficie exterior 8 orientada hacia fuera del compartimento interno 11 y que está expuesta al exterior del recipiente 1 de envasado. Un disco inferior 9 está situado en el borde inferior 4 del cuerpo 2 del recipiente. El cuerpo 2 del recipiente está hecho de material de cartón como se define en la presente memoria. El cuerpo 2 del recipiente puede conformarse juntando los bordes laterales de una banda de cartón haciendo que el material adopte una forma tubular, donde después los bordes laterales se sellan entre sí. El sellado de los bordes laterales puede hacerse mediante cualquier método adecuado conocido en la técnica, tal como mediante soldadura o encolado, siendo preferida la soldadura. El sellado de los bordes laterales de la banda de cuerpo del recipiente puede implicar el uso de una tira de sellado, como se conoce en la técnica. El disco inferior 9 puede estar hecho de cartón, metal, plástico o de cualquier combinación adecuada de dichos materiales conocidos en la técnica. El tubo del cuerpo puede conformarse en cualquier forma tubular deseada incluyendo formas rectangulares circulares, ovaladas, rectangulares y modificadas, tal como la forma rectangular modificada con esquinas redondeadas que se muestran en las figuras.

65

El borde inferior 4 del cuerpo del recipiente está reforzado por un reborde inferior 10 que está unido a la superficie interior 7 de la pared 3 del recipiente, entre el disco inferior 9 y el borde inferior 4 del cuerpo del recipiente y que tiene una pestaña 12 dirigida hacia fuera que cubre el borde inferior 4 del cuerpo del recipiente y una superficie de extremo inferior 13 como se muestra en la Fig. 3. El borde inferior 10 refuerza el borde inferior 4 de cartón del cuerpo del recipiente, estabiliza la forma del cuerpo 2 del recipiente y protege el borde inferior 4 del cuerpo del recipiente de la deformación mecánica. En la realización mostrada en la Fig. 3, la pestaña 12 del reborde inferior 10 de plástico también sirve como barrera protectora contra el agua y otros fluidos que puedan estar presentes en una superficie en la que esté situado el recipiente de envasado. El borde inferior 10 delimita un espacio abierto hacia abajo entre el disco inferior 9 y la superficie 13 del extremo inferior del borde inferior 10 cuyo espacio puede utilizarse para acomodar una parte de otro recipiente de envasado en una configuración de apilamiento, como se muestra en la Fig. 3. El cerco inferior puede estar unido de forma alternativa al exterior del cuerpo del recipiente y puede hacerse sin el borde protector 12.

El recipiente 1 de envasado de cartón está provisto de una disposición de cierre que comprende una tapa 16 y un recerco 15 de refuerzo superior que se extiende a lo largo del borde 5 de la abertura del cuerpo del recipiente y que define un perímetro de una abertura 35 de acceso del recipiente que es más pequeña que la abertura 6 del cuerpo del recipiente que está definida por el borde superior 5 del cuerpo 2 del recipiente.

El recerco 15 de refuerzo superior es preferiblemente un reborde de plástico, con máxima preferencia un reborde termoplástico y está unido a la superficie 7 interior de la pared del cuerpo del recipiente 3 en la abertura del cuerpo del recipiente 6. El recerco 15 de refuerzo superior tiene una extensión en la dirección de altura, H, del recipiente 1 y tiene un borde 17 de cerco inferior orientado hacia la parte inferior 9 del recipiente y un borde 19 de cerco superior orientado en sentido opuesto a la parte inferior 9 del recipiente.

El recerco 15 de refuerzo superior se une a la superficie interior 7 de la pared 3 del recipiente, por ejemplo, mediante un sello de soldadura que se extiende alrededor de la abertura 6 del recipiente. El sello de soldadura se extiende preferiblemente de forma continua alrededor de la abertura 5 del cuerpo del recipiente para proporcionar un sello entre el recerco 15 de refuerzo superior y la pared 3 del recipiente. Preferiblemente, el sello es estanco, más preferiblemente a prueba de humedad y, con máxima preferencia, impermeable a gases.

La tapa 16 comprende una parte 20 de tapa exterior que forma parte de un componente 14 de tapa y una parte 18 de tapa interior. La parte 20 de tapa exterior es una parte perfilada con una forma tridimensional que proporciona una superficie exterior superior 23 de la tapa 16. Como se muestra en la Fig. 5, la parte 20 de tapa exterior tiene una superficie interior 24 que comprende un patrón de elementos 27 de refuerzo. La parte 18 de tapa interior es un disco plano, como se muestra en la Fig. 2. La parte 18 de tapa interior está unida, por ejemplo, mediante medios mecánicos o de forma adhesiva sobre la superficie interior 24 de la parte 20 de tapa exterior y tiene una superficie interior que está orientada hacia el disco inferior 9 cuando la tapa 16 está cerrada y que está dispuesta para sellar contra el borde de reborde superior 19 del cerco 15 de refuerzo superior y una superficie exterior orientada hacia la superficie interior 24 de la parte 20 de tapa exterior.

La parte 20 de tapa exterior está conectada por una bisagra 29 a una parte 30 de conexión. La bisagra 29 puede comprender o consistir en una bisagra viva, formada en una sola pieza con la parte superior de la tapa 20 y la parte 30 de conexión como una o más conexiones flexibles entre la parte superior 20 de la tapa y la parte 30 de conexión. Como se establece en la presente memoria, una bisagra viva es solo un ejemplo de una bisagra útil y debe entenderse que puede utilizarse cualquier otro tipo de bisagra funcional para crear una conexión articulada entre la parte de conexión y la tapa. Además, la tapa puede ser del tipo extraíble, sin ninguna conexión permanente a la parte 30 de conexión.

La parte 30 de conexión se aplica al recipiente 1 de envasado en el borde 5 de abertura del cuerpo del recipiente y se une mecánicamente al recerco 15 de refuerzo superior mediante una conexión a presión. La parte 30 de conexión está unida al recerco 15 de refuerzo superior después de que el recerco 15 de refuerzo se haya unido a la superficie interior 7 de la pared 3 del recipiente de cartón. Por lo tanto, la parte de conexión puede unirse en una etapa tardía en un proceso para ensamblar y llenar el recipiente de envasado como se describe en la presente memoria. La parte 30 de conexión se aplica al recerco 15 de refuerzo superior presionando la parte 30 de conexión hacia abajo sobre el borde superior 19 del recerco 15 de refuerzo superior hasta que la parte 30 de conexión se bloquea en posición en el recerco 15 de refuerzo superior. Cuando la parte 30 de conexión se ha unido al recerco 15 de refuerzo superior, solo puede retirarse de nuevo rompiendo o dañando la conexión.

El compartimento interior 11 del recipiente de envasado está sellado con una membrana 33a de sellado total o parcialmente extraíble que constituye un sello de transporte sobre los sólidos a granel envasados en el recipiente 1 de envasado y que está sellado a la pared 3 del cuerpo del recipiente. La membrana 33a de sellado extraíble puede unirse a la pared 3 del cuerpo del recipiente desde el extremo superior del cuerpo 2 del recipiente o desde el extremo inferior del cuerpo 2 del recipiente. Para obtener un primer acceso a los sólidos a granel envasados, un usuario abre la tapa 16 y expone los sólidos a granel envasados retirando total o parcialmente la membrana 33a de sellado.

La membrana 33a de sellado puede disponerse para desprenderse de la pared 3 del cuerpo 2 del recipiente o puede disponerse con medios para romper la membrana 33a, de modo que pueda desgarrarse, al menos parcialmente. Dichos medios pueden ser en forma de uno o más debilitamientos predefinidos, tales como perforaciones o un corte parcialmente a través de la membrana. Cuando la membrana es del tipo abierto por desgarrar, puede dejarse una parte de borde estrecha de la membrana de sellado en la superficie interior 7 de la pared 3 del recipiente. La membrana 33a de sellado es una característica opcional del recipiente 1 de envasado descrito y puede omitirse.

Una vez que se ha retirado la membrana 33a de sellado, es suficiente abrir la tapa 16 para obtener acceso al contenido en el compartimento interior 11 a través de la abertura 35 de acceso. El recerco 15 de refuerzo superior que se muestra en la Fig. 2 lleva una barra raspadora 40 que se extiende a través de una parte de esquina del recerco 15 de refuerzo. La barra raspadora 40 puede ser un soporte combinado de barra raspadora y cucharón y puede disponerse además de un borde de raspado para raspar el exceso de contenido recogido de un cucharón o cuchara para recibir y sujetar un elemento de sujeción y/o un cabezal de cucharón de un cucharón o cuchara. La barra raspadora 40 es un elemento opcional del recipiente 1 de envasado como se describe en la presente memoria.

Cuando se ha abierto el recipiente 1 de envasado, puede retirarse una cantidad deseada del contenido del compartimento interior 11 a través de la abertura 35 de acceso a mano, utilizando un cucharón o una cuchara, o vertiendo dicho contenido. Si se usa un cucharón o cuchara, puede ser un cucharón o cuchara que se proporciona junto con el recipiente de envasado. El cucharón o cuchara puede situarse inicialmente en la membrana 33a de sellado, si está presente, puede estar unida de forma desmontable a la parte 18 de tapa interior o puede estar unida a un soporte combinado 40 de barra raspadora y cucharón.

La disposición de cierre mostrada en el recipiente 1 de envasado en las Figs. 1 y 2 con un recerco 15 de refuerzo superior fijado directamente a la superficie interior 7 de la pared 3 del recipiente, y un componente 14 de tapa que comprende una parte 20 de tapa y una parte 30 de conexión proporciona un cierre hermético entre la tapa 16 y el cuerpo 2 del recipiente. Cuando la tapa 16 se cierra en el recipiente 1 de envasado, el borde 19 del cerco superior se apoya contra la parte 18 de tapa interior y crea un sello entre el recerco 15 de refuerzo superior y la tapa 16.

Para mantener la tapa 16 fijada en la posición cerrada entre ocasiones de dispensación, la disposición de cierre del recipiente 1 de envasado comprende además una disposición 45 de bloqueo, como se ve en las Figs. 1, 2, 4 y 5. La disposición 45 de bloqueo comprende elementos de bloqueo de acoplamiento, un elemento de bloqueo hembra tal como una ranura 47 dispuesta en la superficie de tapa exterior 23 de la parte superior 21 de la parte 20 de tapa y un elemento de bloqueo macho tal como una nervadura 48 dispuesta en una solapa 46 de bloqueo dispuesta en la parte 30 de conexión. La solapa 46 de bloqueo está conectada de forma articulada a la parte 30 de conexión, por medio de una bisagra viva 49 conformada de una sola pieza con la parte 30 de conexión y la solapa 46 de bloqueo.

Una disposición 45 de bloqueo de este tipo se ilustra en las figuras y se cierra moviendo la solapa 46 de bloqueo hacia arriba y hacia dentro sobre la tapa 16 a la posición mostrada en la Fig. 4, donde los elementos de bloqueo entran en acoplamiento complementario y se abren moviendo la solapa 46 de bloqueo hacia fuera y hacia abajo a la posición mostrada en la Fig. 5, por lo que los elementos de bloqueo se acoplan entre sí. Cuando la solapa 46 de bloqueo está en la posición cerrada con el primer y segundo elementos de bloqueo que se acoplan entre sí, la parte 20 de tapa y la parte 30 de conexión se sujetan firmemente entre sí.

Como se muestra en las figuras, el escalón 51 de apilamiento del componente de tapa y el escalón 52 de apilamiento del recipiente pueden extenderse a través de la solapa 46 de bloqueo. De este modo, la solapa de bloqueo en la posición cerrada que se muestra en las Figs. 1, 2, 3 y 4 forma una continuación de la parte de pared lateral 22 de la parte 20 de tapa. Al mismo tiempo, las partes de los escalones 51, 52 de apilamiento que están dispuestas en la solapa de bloqueo pueden contribuir a mejorar la capacidad de sujeción de la solapa 46 de bloqueo y facilitar la manipulación de la solapa de bloqueo entre las posiciones abierta y cerrada.

Puede disponerse un área 65 de agarre de inserción en la superficie exterior 23 de la tapa de la parte superior 21 de la parte 20 de tapa. El área 65 de agarre de inserción está dispuesta en la parte de extremo libre de la solapa de bloqueo que está situada opuesta a la bisagra 49 y sirve para proporcionar acceso a la parte de extremo libre de la solapa 46 de bloqueo en una dirección perpendicular a la dirección H de la altura del componente 14 de tapa. De este modo, la solapa 46 de bloqueo puede accederse y manipularse fácilmente incluso si no se extiende ninguna parte de la solapa 46 de bloqueo en la posición cerrada en la dirección H de la altura del componente 14 de tapa más allá de la superficie de tapa exterior 23 de la parte superior 21 de la parte 20 de tapa, como se muestra en las figuras.

Un elemento de bloqueo macho puede ser uno o más salientes, tal como uno o más perillas o nervaduras dispuestas y el elemento de bloqueo hembra puede ser una o más cavidades o ranuras correspondientes. La disposición 45 de bloqueo está diseñada preferiblemente de modo que ejerza una fuerza sobre la conexión entre la tapa 16 y el borde 19 del cerco superior presionando el borde superior 19 del recerco 15 de refuerzo superior contra la parte 18 de tapa interior.

El componente 14 de tapa se muestra en las Figs. 4 y 5 y comprende una parte 20 de tapa que constituye la parte 20 de tapa exterior de la tapa 16 cuando el componente 14 de tapa es una parte de un recipiente de envasado, tal como

el recipiente de envasado mostrado en las Figs. 1 y 2, y una parte 30 de conexión que en el ejemplo ilustrado es la parte 30 de conexión de la disposición de cierre en el recipiente de envasado en las Figs. 1 y 2. El componente de tapa tiene una dirección lateral L y una dirección H de altura perpendicular a la dirección lateral L. Cuando el componente 14 de tapa es parte de un recipiente de envasado, tal como el recipiente de envasado en las Figs. 1 y 2, la dirección lateral L y la dirección H de altura del componente de tapa coinciden con la dirección lateral L y la dirección H de altura del recipiente de envasado.

La parte 20 de tapa del componente 14 de tapa comprende una parte superior 21 y una parte de pared lateral 22. La parte superior 21 tiene una superficie exterior 23 de tapa y una superficie interior 24 de tapa opuesta a la superficie exterior de la tapa 23 y un borde periférico 25 que rodea la superficie exterior de la tapa. La parte 30 de conexión comprende una parte superior 31 orientada hacia la superficie 24 de tapa interior en la configuración cerrada del componente 14 de tapa que se muestra en la Fig. 4. La parte 30 de conexión comprende además una parte inferior 32 que tiene una superficie 33 de borde inferior que se aleja de la superficie interior 24 de tapa en la configuración cerrada del componente 15 de tapa.

Hay dispuestos elementos 50 de apilamiento en la superficie exterior 23 de tapa. Los elementos de apilamiento sobre la superficie 23 de tapa exterior comprenden un escalón de apilamiento del componente 51 de tapa y un escalón 52 de apilamiento del recipiente. El escalón 52 de apilamiento del recipiente comprende una primera superficie 56 de soporte dispuesta en un primer nivel por debajo de un nivel superior de la superficie 23 de tapa exterior en la dirección H de altura del componente 14 de tapa. El escalón 51 de apilamiento del componente de tapa comprende una primera superficie 55 de soporte dispuesta a un segundo nivel por debajo del nivel superior de la superficie exterior 23 de tapa y por debajo del primer nivel en la dirección H de altura del componente 14 de tapa. El escalón 51 de apilamiento del componente de tapa está dispuesto en el borde periférico 25 de la superficie 23 de tapa exterior, fuera del escalón 52 de apilamiento del recipiente en la dirección lateral L del componente 14 de tapa, donde la superficie 23 de tapa exterior tiene una configuración escalonada en el área inmediatamente hacia dentro del borde periférico 25. La parte inferior 32 de la parte 30 de conexión está dimensionada y configurada para ser soportada por el escalón 51 de apilamiento del componente de tapa.

Un recipiente 1' de envasado de cartón, tal como el recipiente 1 de envasado mostrado en las Figs. 1 y 2 puede apilarse en otro recipiente 1'' de envasado al descansar el borde inferior 10 en el escalón 52 de apilamiento del recipiente en el borde periférico 25 de la parte superior 21 de la parte 20 de tapa, el borde inferior 10 y el escalón 52 de apilamiento del recipiente formando así elementos de apilamiento coincidentes. Como puede verse en la Fig. 3, la parte superior 21 de la tapa 16 lateralmente dentro del escalón 52 de apilamiento del recipiente forma un saliente desde el plano en el que se dispone el escalón 52 de apilamiento del recipiente. Cuando un recipiente 1 de envasado se apila sobre otro recipiente de envasado como se describe en la presente memoria, la parte saliente de la tapa 16 está alojada en el espacio definido por el disco inferior 9 y el cerco inferior 10 en el fondo 9 de un recipiente 1' de envasado superior apilado.

Como se establece en la presente memoria, los componentes 14 de tapa son apilables entre sí y los recipientes 1 también son apilables entre sí utilizando distintos medios de apilamiento dispuestos en la superficie exterior del componente de tapa para apilar los componentes de la tapa y para apilar los recipientes.

Al apilar un componente 14'' de tapa sobre otro componente 14' de tapa, la primera superficie de soporte 55 del escalón 51 de apilamiento del componente de tapa del componente 14' de tapa inferior soporta la superficie 33 de borde inferior de la parte inferior 32 de la parte 30 de conexión del segundo componente 14'' de tapa, es decir, en la dirección de altura de los componentes 14', 14'' de tapa, como se muestra en la Fig. 6.

Cada uno del escalón 51 de apilamiento del componente de tapa y el escalón 52 de apilamiento del recipiente comprende una segunda superficie 57, 58 de soporte. La segunda superficie 58 de soporte del escalón 52 de apilamiento del recipiente se muestra en la Fig. 3 y la segunda superficie 57 de soporte del escalón 51 de apilamiento del componente de tapa se muestra en la Fig. 6.

La segunda superficie 57 de soporte del escalón 51 de apilamiento del componente de tapa está dispuesta para soportar una pared interior 34 de la parte inferior 32 de la parte 30 de conexión, es decir, para soportar el segundo componente 14'' de tapa en la dirección lateral L de los componentes 14', 14'' de tapa. Por lo tanto, la primera y segunda superficies 55, 57 de soporte del escalón 51 de apilamiento del componente de tapa están dispuestas para absorber fuerzas en dos direcciones generalmente perpendiculares correspondientes a la dirección vertical y la dirección horizontal cuando los componentes 14', 14'' de tapa se apilan uno sobre otro sobre una superficie horizontal.

Como se muestra en la Fig. 6, los componentes de tapa están anidados entre sí de forma que la altura combinada de los componentes 14', 14'' de tapa apilados es menor que la suma de las alturas de cada componente 14', 14'' de tapa individual.

Como se establece en la presente memoria, la primera y segunda superficies de soporte de un escalón de apilamiento pueden estar dispuestas perpendiculares entre sí o casi perpendiculares entre sí, es decir, el ángulo entre la primera y la segunda superficies de soporte puede ser de $90^\circ \pm 3^\circ$. Una o ambas de las segundas superficies de soporte de

los escalones de apilamiento descritos en la presente memoria pueden tener una parte superior curvada o inclinada que puede servir como un medio de guía al apilar un componente de tapa sobre otro componente de tapa o cuando se apilan un recipiente de envasado sobre otro recipiente de envasado. En las figuras se muestran escalones de apilamiento en los que las segundas superficies 57, 58 de soporte tienen una parte superior curvada.

5 Como se muestra en las figuras, se disponen un par de interrupciones 60 en los escalones de apilamiento en lugares opuestos en partes laterales opuestas del borde periférico 25 de la parte 20 de tapa. Las interrupciones se extienden desde el borde periférico 25 de la parte superior 21 de la parte 20 de tapa hacia abajo en la dirección de la altura H hacia la parte 22 de pared lateral de la parte 20 de tapa. Las interrupciones son características opcionales de la invención y pueden omitirse o puede haber un número distinto de interrupciones de los que se muestran en las figuras, tal como una interrupción, tres interrupciones o cuatro interrupciones. Las interrupciones pueden tener cualquier forma y tamaño útiles y pueden proporcionarse únicamente en la parte superior 21 de la parte 20 de tapa.

10 Las interrupciones 60 pueden utilizarse como medios de separación para facilitar el agarre y la separación de los componentes 14 de tapa individuales de una pila de componentes de tapa cuando se aplican los componentes de tapa a un cuerpo de recipiente en un proceso de producción para producir un recipiente como se describe en la presente memoria. La provisión de medios de separación puede ser especialmente útil cuando se apilan componentes de tapa que se ajustan perfectamente entre sí con líneas de separación casi invisibles entre los componentes de tapa apilados.

15 Como se muestra en la Fig. 6, la parte inferior 32 de la parte 30 de conexión puede formar una continuación de la pared lateral 22 de la parte de tapa y puede encajar en el escalón 51 de apilamiento del componente de tapa con la parte inferior 32 de la parte 30 de conexión al ras con la pared lateral 22 de la parte de tapa, por lo que la pila de componentes 14 de tapa se proporciona de una forma regular que puede ser beneficiosa cuando se procesan los componentes 14 de tapa en una máquina de envasado.

20 Cualquier componente plástico en el recipiente de envasado según se describe en la presente memoria puede conformarse a partir de materiales plásticos termoformables o moldeables, por ejemplo, mediante moldeo por inyección. El moldeo por inyección es especialmente adecuado para producir componentes plásticos que tienen una estructura tridimensional, tal como el componente de tapa y los bordes de refuerzo descritos en la presente memoria.

25 Debe entenderse que la construcción de tapa mostrada en las figuras es opcional para el recipiente de envasado de la invención reivindicada. En particular, la parte de conexión del componente de tapa puede estar dispuesta para unirse directamente a un cuerpo del recipiente, sin el recerco de refuerzo superior opcional descrito en la presente memoria o puede unirse de forma desmontable a un cerco de refuerzo superior que está unido permanentemente al cuerpo del recipiente.

REIVINDICACIONES

1. Un componente (14) de tapa para un recipiente (1) de envasado de cartón teniendo dicho componente (14) de tapa una dirección lateral (L) y una dirección (H) de altura perpendicular a dicha dirección lateral (L), comprendiendo dicho componente (14) de tapa una parte (20) de tapa y una parte (30) de conexión, comprendiendo dicha parte (20) de tapa una parte superior (21) y una parte (22) de pared lateral, teniendo dicha parte superior (21) una superficie (23) de tapa exterior y una superficie (24) de tapa interior opuesta a dicha superficie (23) de tapa exterior y un borde periférico (25) que rodea dicha superficie (23) de tapa exterior; y dicha parte (30) de conexión que comprende una parte superior (31) y una parte inferior (32) en dicha dirección (H) de altura y que tiene una superficie (33) de borde inferior, en donde los elementos de apilamiento están dispuestos en dicha superficie (23) de tapa exterior,

comprendiendo dichos elementos de apilamiento sobre dicha superficie (23) de tapa exterior un escalón (52) de apilamiento del recipiente, comprendiendo dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente una primera superficie (56) de soporte dispuesta a un primer nivel por debajo de un nivel superior de dicha superficie (23) de tapa exterior en dicha dirección (H) de altura de dicho componente (14) de tapa, estando adaptado dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente para recibir y soportar un borde inferior (4) de un recipiente de envasado, en donde dicho componente de tapa comprende una disposición (45) de bloqueo, comprendiendo dicha disposición de bloqueo unos elementos (47, 48) de bloqueo coincidentes, en donde un elemento (47) de bloqueo hembra está dispuesto en dicha superficie (23) de tapa exterior de dicha parte superior (21) de dicha parte (20) de tapa y un elemento (48) de bloqueo macho está dispuesto en una solapa (46) de bloqueo dispuesta en dicha parte (30) de conexión y está conectada de forma articulada a dicha parte (30) de conexión mediante una bisagra viva (49) formada en una sola pieza con dicha parte (30) de conexión y dicha solapa (46) de bloqueo, caracterizado por que dichos elementos de apilamiento en dicha superficie (23) de tapa exterior comprenden además un escalón (51) de apilamiento del componente de tapa, comprendiendo dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa una primera superficie (55) de soporte dispuesta a un segundo nivel por debajo de dicho nivel superior de dicha superficie (23) de tapa exterior y por debajo de dicho primer nivel en dicha dirección (H) de altura de dicho componente (14) de tapa, estando dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa dispuesto en dicho borde periférico (25) de dicha superficie (23) de tapa exterior, fuera de dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente en dicha dirección lateral (L), estando adaptada dicha parte (30) de conexión para encajar en, y estar soportada por, dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa.
2. Un componente (14) de tapa según la reivindicación 1, en donde dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa y dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente se extienden a través de dicha solapa (46) de bloqueo donde dicha solapa (46) de bloqueo está en una posición cerrada con dichos elementos (47, 48) de bloqueo de acoplamiento acoplados formando una continuación de dicha parte (22) de pared lateral de dicha parte (20) de tapa.
3. Un componente (14) de tapa según la reivindicación 1 o 2, en donde un área (65) de agarre de inserción está dispuesta en dicha superficie (23) de tapa exterior de dicha parte superior (21) de dicha parte (20) de tapa, estando dispuesta dicha área (65) de agarre de inserción en una parte de extremo libre de dicha solapa (46) de bloqueo que está situada opuesta a dicha bisagra (49) y estando dispuesta para proporcionar acceso a dicha parte de extremo libre de dicha solapa (46) de bloqueo en una dirección perpendicular a dicha dirección (H) de altura de dicho componente (14) de tapa.
4. Un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 3, en donde dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa y/o dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente comprende una o más interrupciones (60), tal como dos interrupciones, tres interrupciones o cuatro interrupciones.
5. Un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha primera superficie (55) de soporte de dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa está dispuesta para soportar dicha superficie (33) de borde inferior de dicha parte inferior (32) de dicha parte (30) de conexión.
6. Un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa y dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente comprenden cada uno una segunda superficie (57, 58) de soporte, disponiéndose dicha segunda superficie (57) de soporte de dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa para soportar una pared interior (34) de dicha parte inferior (32) de dicha parte (30) de conexión.
7. Un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa y/o dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente está dispuesto a lo largo del 50 % o más del borde periférico (25) de dicha parte superior (21), tal como a lo largo

de un 60 % o más de dicho borde periférico (25) de dicha parte superior (21), o a lo largo de un 80 % o más de dicho borde periférico (25) de dicha parte superior (21).

- 5 8. Un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa comprende dos interrupciones (60) dispuestas en localizaciones opuestas a lo largo de dicho borde periférico (25) de dicha parte superior (21).
- 10 9. Un componente (14) de tapa según la reivindicación 6 o las reivindicaciones 7 u 8, cuando dependen de la reivindicación 6, en donde la altura de dicha segunda superficie (57) de soporte de dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa es de 0,3 milímetros a 7 milímetros medida en dicha dirección de altura de dicho componente (14) de tapa, tal como de 0,5 milímetros a 5 milímetros.
- 15 10. Un componente (14) de tapa según las reivindicaciones 6 o 9 o las reivindicaciones 7 u 8, cuando dependen de la reivindicación 6, en donde la altura de dicha segunda superficie (58) de soporte de dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente es de 0,3 milímetros a 7 milímetros medida en dicha dirección de altura de dicho componente (14) de tapa, tal como de 0,5 milímetros a 5 milímetros.
- 20 11. Un componente (14) de tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la altura de dicho componente (14) de tapa en dicha dirección de altura de dicho componente (14) de tapa es de 5 milímetros a 50 milímetros, tal como de 10 milímetros a 30 milímetros o de 15 milímetros a 25 milímetros.
- 25 12. Un componente (14) de tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha primera superficie (55) de soporte de dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa tiene una anchura en dicha dirección lateral (L) de dicho componente (14) de tapa de 0,5 milímetros a 5 milímetros, tal como de 1 milímetro a 3 milímetros.
- 30 13. Un componente (14) de tapa según la reivindicación 1, en donde dicha anchura de dicha primera superficie (55) de soporte de dicho escalón (51) de apilamiento del componente de tapa corresponde a la anchura de dicha superficie (33) de borde inferior de dicha parte inferior (32) de dicha parte (30) de conexión en dicha dirección lateral (L) de dicho componente (14) de tapa.
- 35 14. Un componente (14) de tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha primera superficie (56) de soporte de dicho escalón de apilamiento del recipiente tiene una anchura en dicha dirección lateral (L) de dicho componente (14) de tapa que es de 1 milímetro a 10 milímetros, tal como de 2 milímetros a 7 milímetros.
- 40 15. Un componente (14) de tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha parte (20) de tapa está conectada a dicha parte (30) de conexión con una bisagra (29).
- 45 16. Un recipiente (1) de envasado de cartón para sólidos a granel **caracterizado por que** dicho recipiente (1) de envasado comprende un componente (14) de tapa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo dicho recipiente (1) de envasado un fondo (9) del recipiente y un cuerpo (2) del recipiente que comprende una pared (3) del recipiente que se extiende desde un borde inferior (4) del recipiente hasta una abertura (6) del cuerpo del recipiente en una dirección (H) de altura de dicho recipiente (1), y una disposición de cierre que comprende una tapa (16) y dicha parte (30) de conexión, comprendiendo dicha tapa (16) dicha parte (20) de tapa, estando dicha parte (30) de conexión de dicho componente (14) de tapa unida de forma directa o indirecta o siendo acoplable a dicho cuerpo (2) del recipiente en dicha abertura (6) del cuerpo del recipiente, y un cerco (10) de refuerzo inferior que está unido a dicho cuerpo (2) del recipiente en dicho borde inferior (4) del recipiente, estando dicho cerco (10) de refuerzo inferior adaptado para la cooperación de apilamiento con dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente.
- 50 17. Un recipiente (1) de envasado de cartón según la reivindicación 16, en donde una superficie (13) de extremo inferior de dicho cerco (10) de refuerzo inferior está adaptada para cooperación de apilamiento con dicha primera superficie (56) de soporte de dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente y una pared interior de dicho cerco (10) de refuerzo inferior está adaptado para una cooperación de apilamiento con una segunda superficie (58) de soporte de dicho escalón (52) de apilamiento del recipiente.
- 55 18. Un recipiente (1) de envasado de cartón según la reivindicación 16 o 17, en donde dicho cuerpo (2) del recipiente comprende un borde (5) de abertura del cuerpo del recipiente y dicha parte (30) de conexión es una primera parte de una construcción de reborde, estando dicha parte (30) de conexión aplicada a dicho recipiente (1) de envasado en dicho borde (5) de abertura del cuerpo del recipiente y estando unido indirectamente a dicho cuerpo del recipiente (2) estando conectado a un cerco (15) de refuerzo superior, estando dicho cerco (15) de refuerzo superior unido directamente a dicho cuerpo (2) del recipiente en dicho borde (5) de abertura del cuerpo del recipiente.
- 60
- 65

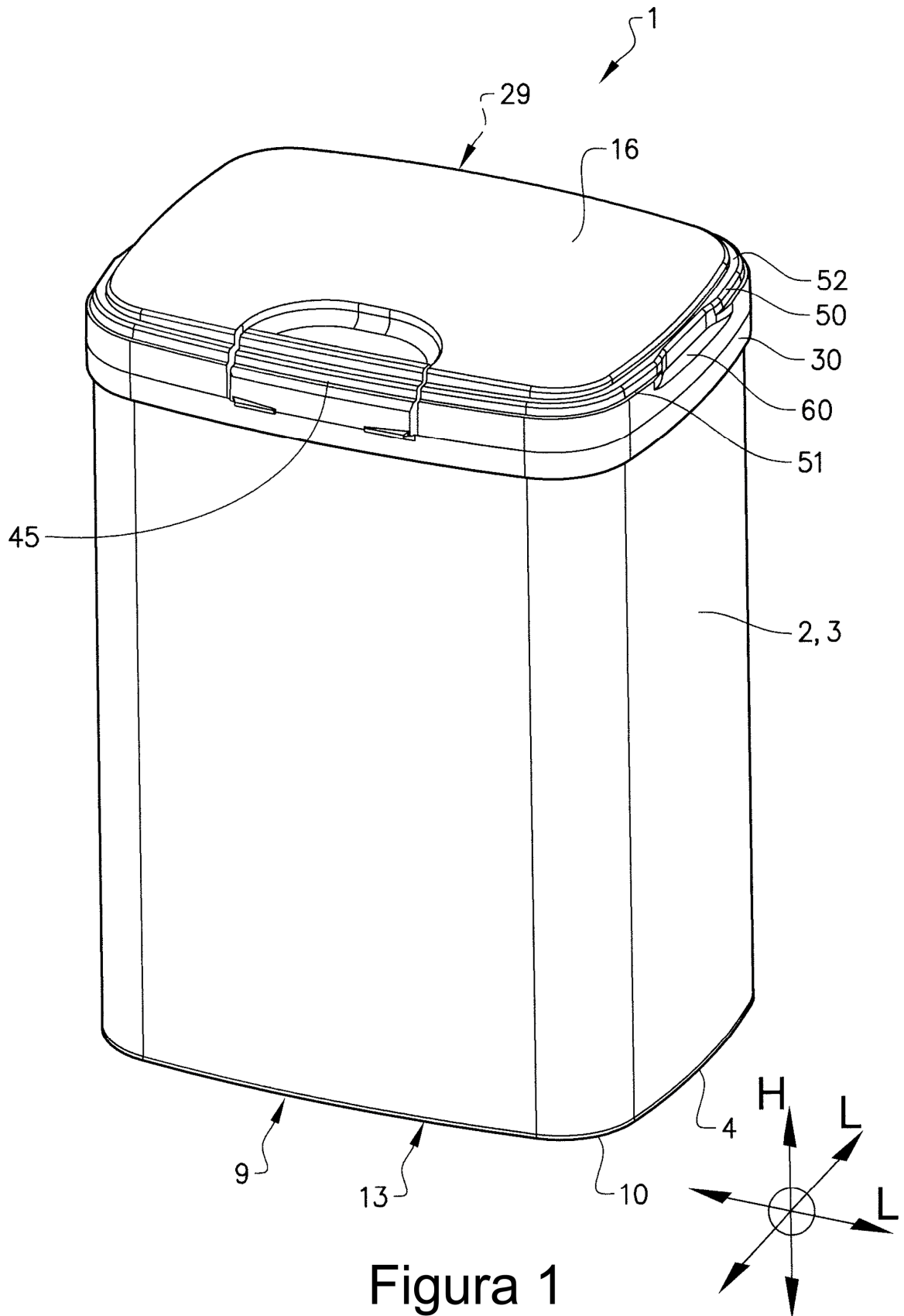
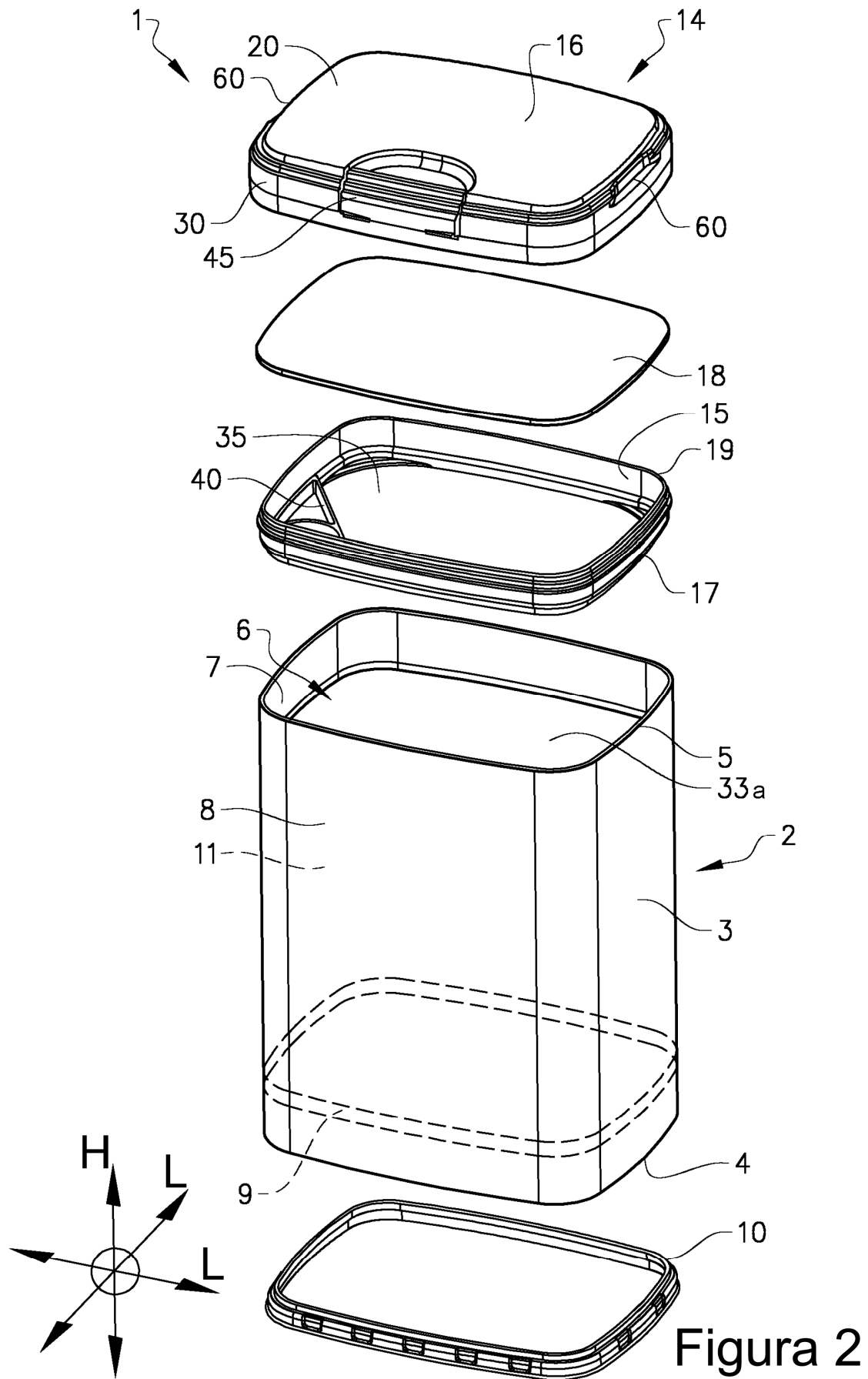


Figura 1



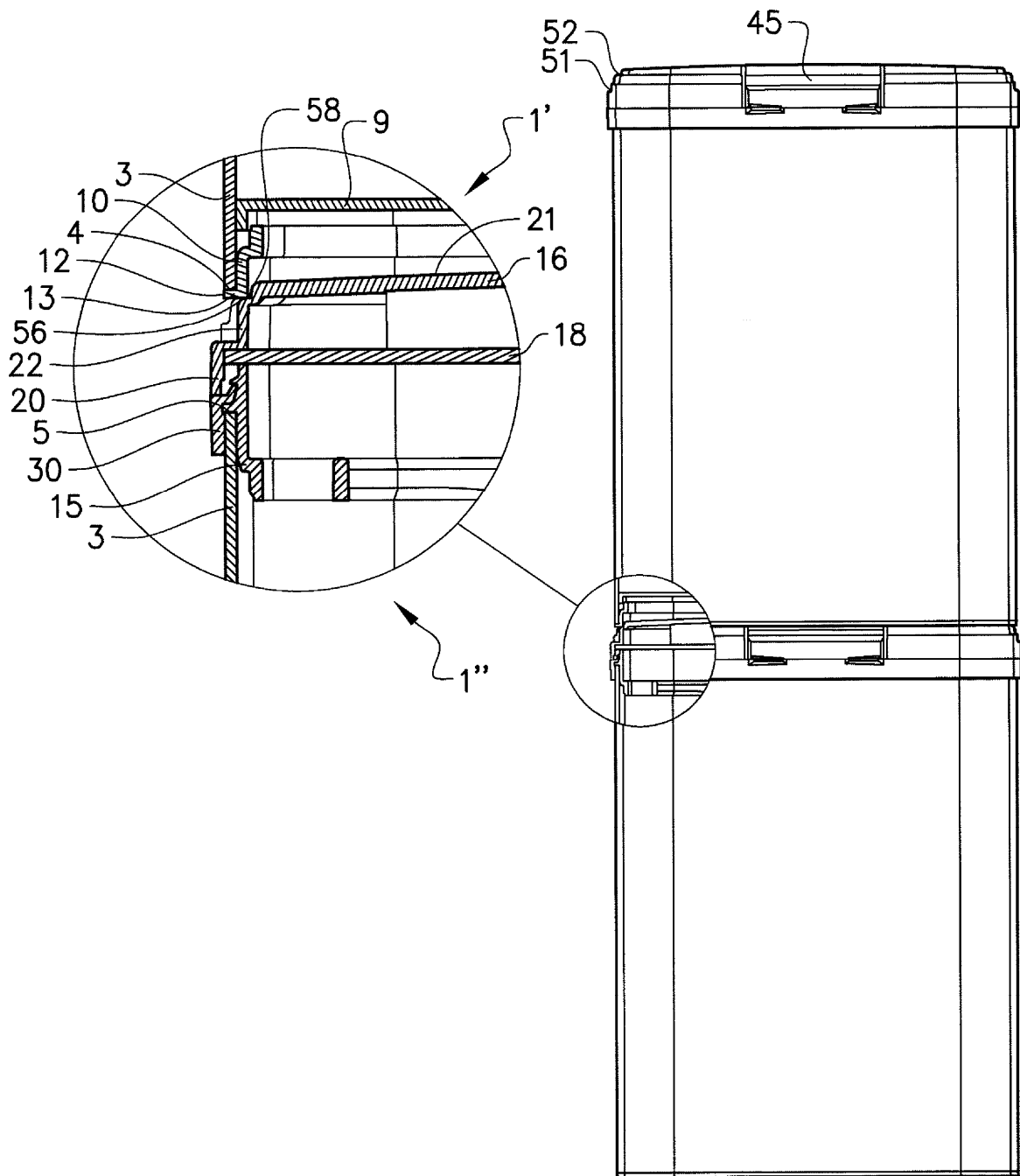


Figura 3

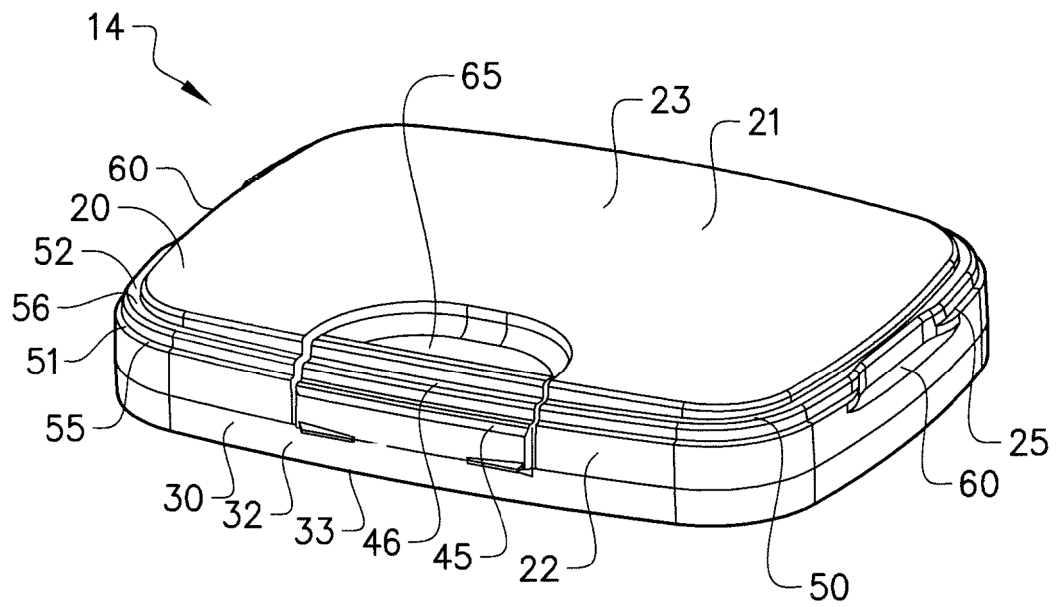


Figura 4

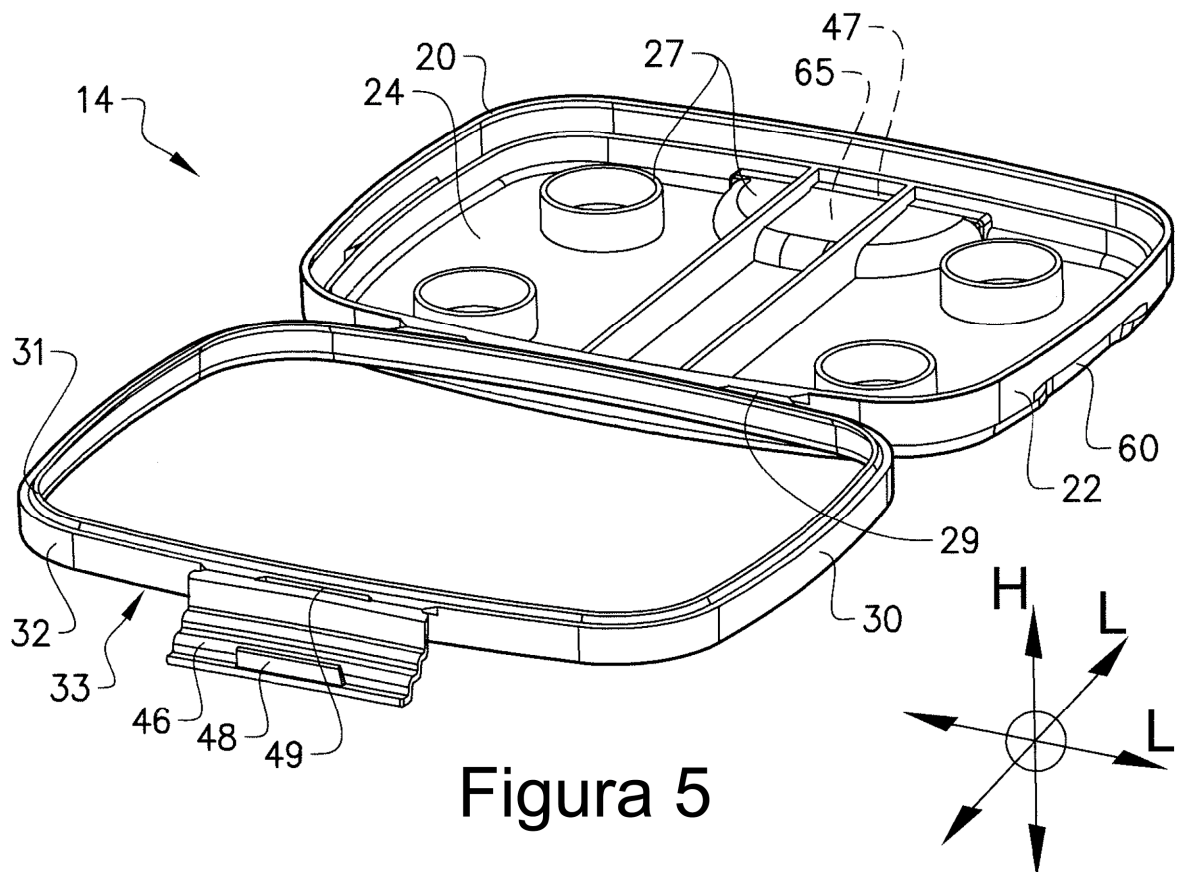


Figura 5

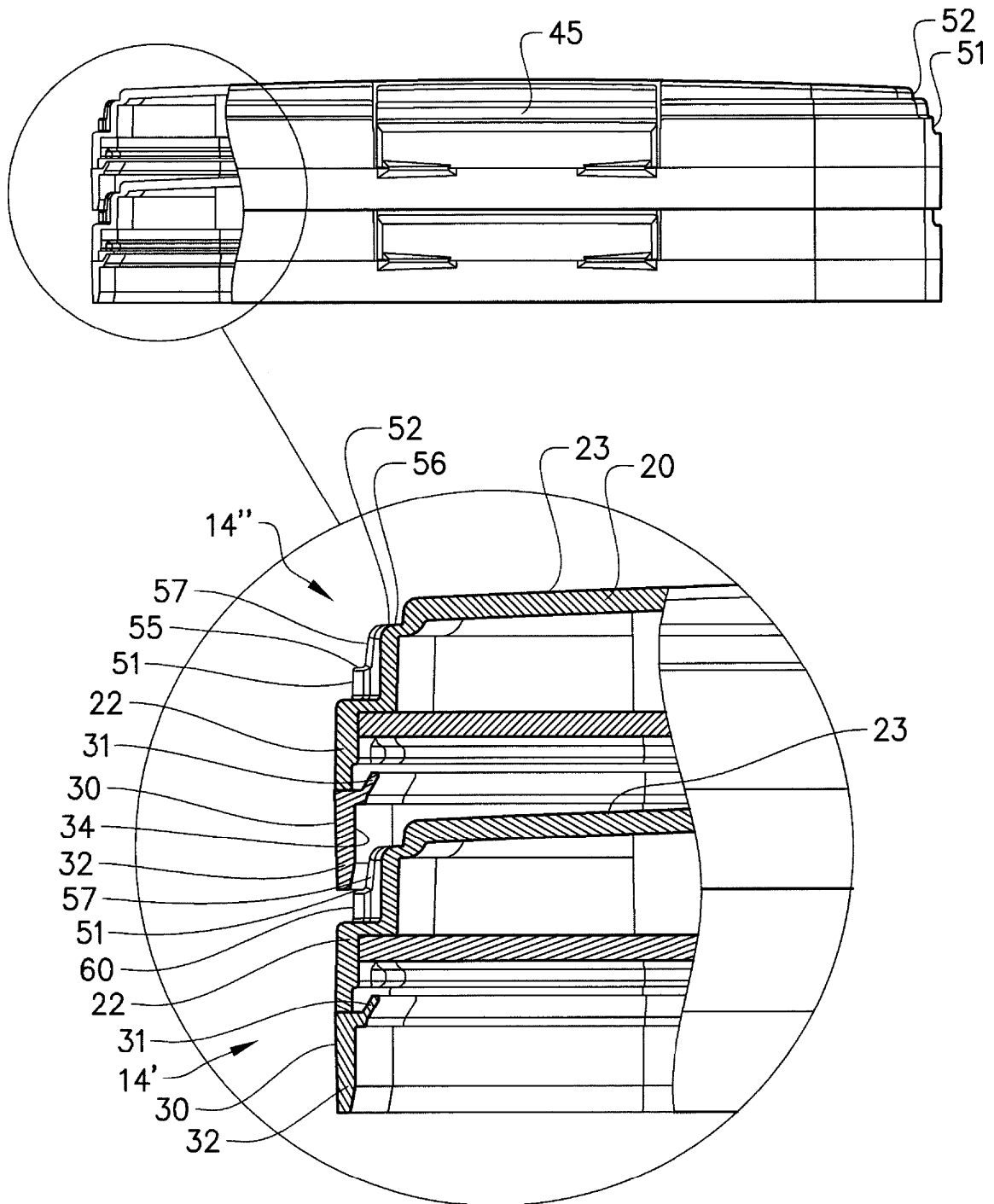


Figura 6