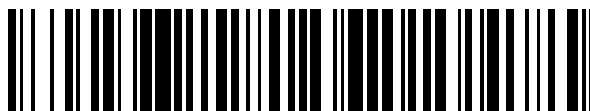


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 529**

51 Int. Cl.:

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 25/14 (2006.01)

B65D 45/32 (2006.01)

B65D 25/16 (2006.01)

B65D 25/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.11.2015 PCT/GB2015/053411**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.05.2016 WO16075458**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2015 E 15804563 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 3218279**

54 Título: **Borde para un contenedor**

30 Prioridad:

13.11.2014 WO PCT/GB2014/053361

13.05.2015 GB 201508134

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

21.06.2019

73 Titular/es:

**FRUGALPAC LIMITED (100.0%)
Frugal House 30 Wharfedale Road
IpswichIP1 4JP, GB**

72 Inventor/es:

SLACK, HENRY WILLIAM

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 717 529 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

Borde para un contenedor

5 Antecedentes

Esta invención se refiere a un conjunto de reborde para un contenedor, a un contenedor que incluye un conjunto de reborde y a un método para formar un contenedor que incluye un conjunto de reborde.

10 Existe un deseo general y la necesidad de reducir la cantidad de residuos que se producen y una unidad para reciclar tanto como sea posible. Un área en particular que está recibiendo mucha atención es el empaque.

15 Los contenedores para líquidos peligrosos, como las pinturas, son difíciles de desechar de una manera ambientalmente segura y muy pocos contenedores son reciclados debido a la contaminación de la pintura, aceite u otra sustancia similar.

20 Los recipientes de pintura conocidos y contenedores similares llenos de líquidos peligrosos para el medio ambiente se hacen típicamente de un material plástico semirrígido o de metal. Después del uso, el recipiente permanece contaminado con residuos de pintura o similares y todo el contenedor debe eliminarse de una manera adecuada dependiendo del tipo de líquido peligroso. A menudo los contenedores terminan en un vertedero especializado. Sin embargo, el costo asociado con el manejo de estos contenedores significa que cada vez es más difícil deshacerse de ellos de manera conveniente y rentable.

25 Es conocido proporcionar contenedores para líquidos tales como pintura que comprende un cuerpo principal formado por cartón y que tiene un forro interior de plástico, como el descrito en la solicitud de patente del Reino Unido. GB 2492887. Estos contenedores tienen la ventaja de que el revestimiento de plástico contaminado se puede separar de la cubierta de cartón para su eliminación una vez que se haya utilizado el contenido del contenedor.

30 Típicamente, los contenidos del contenedor no se usan todos al mismo tiempo y, por lo tanto, es necesario poder volver a sellar el contenedor repetidamente y evitar que los contenidos líquidos se evaporen o se sequen entre usos. Sin embargo, a menudo es difícil formar un buen sellado, es decir, un sello a prueba de líquidos, entre un contenedor formado por cartulina o cartón laminado y una tapa si es necesario poder quitar la tapa repetidamente del contenedor.

35 Por ejemplo, se sabe cómo sellar un vaso de papel o un contenedor con una tapa de papel de aluminio que se sella con calor en el reborde del contenedor. Estas tapas pueden proporcionar un buen sello; sin embargo, están diseñadas para un solo uso y una vez que se han retirado, el contenedor no se puede volver a sellar. También se sabe que las tapas de plástico encajan a presión sobre el reborde enrollado de un contenedor o vaso de papel típico, como los que tienen un orificio para beber para los vasos de café desechables. Estas tapas pueden usarse repetidamente para cerrar el contenedor; sin embargo, no proporcionan un buen sello. Como tal, cualquier contenido líquido del contenedor puede derramarse a través de pequeños espacios entre el reborde del contenedor y la tapa. Esto es especialmente problemático cerca de las costuras superpuestas en el contenedor debido al cambio en el grosor de la pared lateral y del reborde en esta región.

45 El documento WO 2012/107212 describe un conjunto de reborde de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, y un método de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 13.

50 Una cubierta se acopla con el revestimiento y el cuerpo principal para asegurar de manera liberable el conjunto del revestimiento al cuerpo principal. Esto permite reutilizar o reciclar el cuerpo principal del contenedor. El documento DE 10 2012 109 559 describe una cubierta para un contenedor que incluye una pluralidad de lengüetas que se acoplan con el contenedor para asegurar de manera liberable la cubierta al contenedor. Las pestañas se mantienen en posición mediante una banda circunferencial.

55 El documento WO 2005/051792 describe un cierre para un contenedor que incluye una pluralidad de orejetas de seguridad que se acoplan con el contenedor para asegurar de manera liberable el cierre al contenedor. Un anillo de bloqueo asegura las orejetas acopladas con una pared lateral del contenedor.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un elemento de sellado para un contenedor que permita un sellado confiable y repetido del contenedor.

60 Breve descripción de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto de reborde de acuerdo con la reivindicación 1.

65 Normalmente, las lengüetas se separan alrededor y se extienden desde una periferia del miembro de armazón. Cada una de las lengüetas puede incluir un canal o rebaje para recibir una parte de los medios de retención. En modalidades preferidas, las lengüetas de seguridad se configuran de tal manera que, durante el uso, cuando las lengüetas están en la segunda posición, cada uno de los miembros de acoplamiento se extiende completamente a través de la abertura

respectiva. En algunas modalidades, las lengüetas de seguridad se configuran de tal manera que cuando las lengüetas están en la segunda posición, cada uno de los miembros de acoplamiento entra en contacto con el miembro de armazón.

5 Preferentemente, el conjunto de reborde se configura de tal manera que, durante el uso, cuando las lengüetas de seguridad están en la segunda posición, cada una de las lengüetas de seguridad se extiende hacia abajo sobre una superficie exterior de la pared lateral del cuerpo principal.

10 Para simplificar la fabricación del elemento de armazón, las lengüetas de seguridad y los medios de sellado son preferentemente partes de un elemento de reborde unitario. Cada una de las lengüetas de seguridad está conectada preferentemente al elemento de armazón por medio de una bisagra viva.

15 Los medios de retención pueden formarse integralmente con las lengüetas de seguridad y/o el elemento de armazón o, alternativamente, los medios de retención pueden estar separados del resto del conjunto de reborde. En algunas modalidades preferidas, los medios de retención comprenden una correa. Los medios de retención pueden comprender una banda o cinta.

20 Cada una de las lengüetas de seguridad tiene preferentemente una primera superficie y una segunda superficie. En estas modalidades, el miembro de acoplamiento se extiende desde la primera superficie y, durante el uso, cuando las lengüetas de seguridad están en la segunda posición, los medios de retención están en contacto con la segunda superficie de cada una de las lengüetas.

Típicamente, los medios de sellado y las lengüetas de seguridad se proporcionarán en lados opuestos del elemento de armazón.

25 Para permitir que el conjunto de reborde se ajuste a un contenedor cilíndrico, el miembro de armazón tiene preferentemente la forma de un miembro anular.

30 El conjunto de reborde puede comprender además al menos dos miembros de acoplamiento conectados al miembro de armazón para acoplar de un mango al conjunto de reborde. El medio de acoplamiento puede permitir que un mango se acople de manera giratoria al conjunto de reborde. En algunas de estas modalidades, cuando los medios de retención están acoplados con las lengüetas de seguridad para retener dichas lengüetas en la segunda posición, el punto de acoplamiento del mango a cada uno de los miembros de acoplamiento está más abajo del borde superior del contenedor que el medio de retención.

35 Para permitir que el conjunto de reborde se retire fácilmente del cuerpo principal del contenedor después de su uso, la conexión articulada entre cada una de las lengüetas de seguridad y el elemento del armazón se presiona preferentemente de manera que, durante el uso, cuando se retiran los medios de retención, las lengüetas de seguridad se empujan para moverse desde la segunda posición a la primera posición.

40 De acuerdo con una modalidad preferida, se proporciona un contenedor de acuerdo con la reivindicación 7.

Los medios de retención comprenden preferentemente una correa que se extiende alrededor de y aplica una fuerza a todas las lengüetas de seguridad.

45 Para simplificar la fabricación del elemento de armazón, las lengüetas de seguridad y los medios de sellado son preferentemente partes de un elemento de reborde unitario. Normalmente, el elemento del reborde está hecho de un material plástico relativamente rígido.

50 En modalidades preferidas, el cuerpo principal del contenedor está hecho de un material de cartón. El contenedor puede comprender además un revestimiento formado por un material plástico flexible de película delgada. En estas modalidades, el revestimiento puede fijarse al elemento de armazón del conjunto de reborde y el revestimiento puede extenderse sobre y cubrir superficies internas del cuerpo principal. Preferentemente, el revestimiento está unido firmemente al miembro del armazón del conjunto de reborde y el revestimiento preferentemente está ligeramente adherido a las superficies internas del cuerpo principal, de manera que, durante el uso, el conjunto de reborde y el revestimiento pueden estar completamente separados del cuerpo principal del contenedor.

55 En modalidades preferidas, el contenedor comprende además un mango conectado al elemento de armazón del conjunto de reborde por medio de miembros de acoplamiento situados en un lado exterior de la pared lateral del cuerpo principal.

60 El contenedor puede ser para almacenar al menos uno de pintura, barniz, líquido para el cuidado de la madera, adhesivo, relleno y masilla.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un método para construir un contenedor de acuerdo con la reivindicación 13.

65

Típicamente, el contenedor comprende además una tapa para cubrir la abertura, y el método comprende preferentemente acoplar la tapa con un medio de sellado del conjunto de reborde, el medio de sellado se configura para un acoplamiento de sellado repetido con la tapa del contenedor.

5 El método comprende preferentemente, además:

- unir de manera segura el revestimiento al miembro del armazón del conjunto de reborde, y
- adherir ligeramente el revestimiento a las superficies internas del cuerpo principal, de manera que, durante el uso, el conjunto de reborde y el revestimiento pueden estar completamente separados del cuerpo principal del contenedor. El método puede comprender además acoplar un mango al conjunto de reborde.

10

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora con más detalle en las Figuras 16 a 25, solo a modo de ejemplo. Las Figuras 1 a 15 describen modalidades que no forman parte de la presente invención.

15

La Figura 1 es una vista en perspectiva y despiezada de un primer ejemplo de un contenedor que incluye un elemento de borde;

La Figura 2 es una vista en sección transversal vertical de un par de contenedores apilados, los contenedores están solo parcialmente ensamblados;

La Figura 3 es una vista en perspectiva de una cubierta exterior de un cuerpo principal de un contenedor;

20

La Figura 4 es una vista detallada en sección transversal que muestra el elemento de reborde de la Figura 1 en un estado parcialmente ensamblado;

La Figura 5 es una vista detallada en sección transversal que muestra el elemento de reborde de la Figura 1 en un estado completamente ensamblado, con la tapa separada del cuerpo del contenedor;

25

La Figura 6 es una vista detallada en sección transversal que muestra el elemento de reborde de la Figura 1 en un estado completamente ensamblado, con la tapa conectada al cuerpo del contenedor;

La Figura 7 es una vista en perspectiva cortada del contenedor de la Figura 1 en el que el contenedor está completamente ensamblado y la tapa ha sido retirada;

La Figura 8 es una vista en perspectiva desde arriba de un segundo ejemplo de un contenedor que incluye un elemento de borde;

30

La Figura 9 es una vista despiezada en perspectiva desde abajo del conector de línea de la Figura 8;

La Figura 10 muestra el elemento de reborde de la Figura 8 en una primera configuración no asegurada;

La Figura 11 es una vista en sección transversal de una región superior del contenedor de la Figura 8 que muestra el elemento de reborde en una segunda configuración asegurada;

35

La Figura 12 es una vista ampliada de una parte de la Figura 11 indicada por un círculo discontinuo;

La Figura 13 es una vista en sección transversal de una región superior del contenedor de la Figura 8 que muestra un revestimiento del contenedor y el elemento de reborde en una segunda configuración asegurada e ilustra, en particular, una región de mango del elemento de borde;

La Figura 14 es una vista ampliada de una parte de la Figura 13 indicada por un círculo discontinuo;

La Figura 15 es una vista en perspectiva desde arriba de un contenedor que incluye un mango;

40

Las Figuras 16 y 17 son vistas laterales del contenedor de la Figura 15 con el mango omitida;

La Figura 18 es una vista en perspectiva de un elemento de reborde para un contenedor de acuerdo con una modalidad de la presente invención;

La Figura 19 es una vista detallada en sección transversal del elemento de reborde de la Figura 18;

45

La Figura 20 es una vista en perspectiva de un cuerpo principal o cubierta de un contenedor de acuerdo con la presente invención;

La Figura 21 es una vista detallada en sección transversal que muestra el elemento de reborde de la Figura 18 acoplado con el cuerpo principal de la Figura 20, y que muestra en particular una lengüeta de seguridad del elemento de reborde acoplado con una abertura en el cuerpo principal;

50

La Figura 22 es una vista detallada en sección transversal que muestra el elemento de reborde de la Figura 18 acoplado con el cuerpo principal de la Figura 20, y que muestra en particular una parte de acoplamiento del elemento de reborde para la conexión a un mango;

La Figura 23 es una vista lateral de un conjunto que comprende el elemento de reborde de la Figura 18 acoplado con el cuerpo principal de la Figura 20, e ilustra una correa de retención acoplada con las lengüetas de seguridad;

La Figura 24 es una vista en perspectiva del conjunto de la Figura 23;

55

La Figura 25 es una vista de una parte del conjunto de la Figura 24, que muestra en particular una lengüeta de bloqueo acoplada con las lengüetas de seguridad.

Descripción detallada

60

Las Figuras 1, 2 y 7 ilustran un primer ejemplo de un contenedor 1 que comprende un elemento de reborde 2. El contenedor 1 incluye un cuerpo principal o cubierta exterior 8, una tapa 6, un revestimiento interior 10 y el elemento de reborde 2. Preferentemente, el cuerpo principal o la cubierta exterior 8 está hecha de un material de cartón, el revestimiento interior 10 está hecho de un material plástico de película delgada y el elemento de reborde 2 está hecho de un material plástico. En este ejemplo, el contenedor 1 también comprende un mango 12 (que se muestra en la Figura 1).

65

ES 2 717 529 T3

El elemento de reborde 2 está diseñado para acoplarse con un elemento de sellado complementario 14 en la tapa 6 de tal manera que permita un acoplamiento y desacoplamiento repetidos de la tapa 6 con el cuerpo principal 8 del contenedor 1. Esto permite abrir el contenedor 1, eliminar algunos de los contenidos y volver a sellar el contenedor 1 de manera confiable. Además, el sello que se forma entre el elemento de reborde 2 y la tapa 6 es tal que cualquier contenido líquido del contenedor 1 no puede escaparse del contenedor.

La Figura 1 muestra un contenedor 1 en forma de un recipiente de pintura u otro contenedor similar que puede contener productos líquidos o semilíquidos, por ejemplo, pintura o barniz. El contenedor también se puede usar para contener otros productos como pastas, por ejemplo, lechada, o suspensiones coloidales, por ejemplo, cremas para manos. El contenedor puede estar diseñado para contener y almacenar productos peligrosos o no peligrosos como pinturas, productos de limpieza, cosméticos y productos alimenticios.

La cubierta exterior 8 del contenedor 1 está hecha de un material de cartulina o cartón adecuado sin recubrimiento o laminado de cera o plástico. La cubierta 8 comprende una base 16 y una pared lateral 18, la pared lateral 18 se extiende completamente alrededor de la periferia de la base 16 y se extiende hacia arriba desde la base. La base 16 y la pared lateral 18 definen así un volumen interior del cuerpo principal del contenedor 1, como se muestra más claramente en las Figuras 2 y 7.

La cubierta exterior 8 está hecha de cartón en láminas que se ha doblado y se pega para formar la forma final de la cubierta. En particular, una primera lámina de cartón se corta y se dobla para formar la base 16 de la cubierta 8, y una segunda lámina de cartón se corta y se dobla para formar la pared lateral 18 de la cubierta 8. La base 16 se adhiere a la pared lateral 18 alrededor de un reborde inferior 20 del contenedor 1.

En este ejemplo, la base 16 tiene una forma rectangular redondeada y la pared lateral 18 incluye paneles de esquina curvados 22 y paneles laterales sustancialmente rectos 24. Como se muestra en la Figura 3, la cubierta 8 se fabrica de manera tal que, inicialmente, la altura de cada uno de los paneles laterales 24 es mayor que la altura de cada uno de los paneles de esquina 22; los paneles de esquina 22, cada uno de ellos tiene una primera altura, y los paneles laterales 24, cada uno de ellos tiene una segunda altura. De esta manera, las porciones de lengüeta 25 de los paneles laterales 24 se extienden hacia arriba más allá de la altura de los paneles de esquina 22.

Para terminar de formar la cubierta 8 del contenedor 1, las porciones de lengüeta 25 se pliegan hacia afuera como lo indican las flechas en la Figura 3. Una vez plegadas, las porciones de lengüeta 25 forman las porciones de falda 26 que se extienden hacia abajo en un lado exterior de los paneles laterales 24. El borde superior plegado o curvado 28 de cada una de las porciones de falda 26 se encuentra preferentemente al ras con un borde superior 30 de cada uno de los paneles de esquina 22, formando así un borde superior continuo o reborde 32 de la cubierta 8; sin embargo, el borde superior 28 de cada uno de los paneles laterales 24 puede quedar por encima del borde superior 30 de los paneles de esquina 22 como se muestra en la Figura 1.

Aunque en este ejemplo la cubierta exterior 8 está hecha de un material de cartulina o cartón, la cubierta exterior 8 puede, alternativamente, estar hecha de un material plástico.

El elemento de reborde o collar 2, que se muestra más claramente en las Figuras 4 a 7, incluye un miembro anular 34 que se adhiere y se extiende alrededor del reborde 32 de la cubierta 8 del contenedor 1. Por consiguiente, en este ejemplo, el miembro anular 34 es sustancialmente no circular, que tiene una forma rectangular redondeada que comprende las regiones de esquina 36 y las regiones laterales 38.

El elemento de reborde 2 comprende una porción de montaje 40, una porción de seguridad 42 y medio de acoplamiento o sellado 44. La porción de montaje 40 incluye una primera pared anular interior 46, y una segunda pared anular exterior 48. Las paredes anulares interior y exterior 46, 48 están conectadas en sus respectivos bordes superiores, definiendo así un canal 50 entre ellas que se extiende completamente alrededor del elemento de reborde 2. Cuando el elemento de reborde 2 se asegura a la cubierta 8, el elemento 2 se asienta sobre el reborde 32 de la cubierta 8 de manera que la pared anular interna 46 se extiende hacia abajo sobre una superficie interior 47 de la pared lateral 18 de la cubierta 8, la segunda pared anular exterior 48 se extiende hacia abajo alrededor de un exterior de la cubierta 8, y el reborde 32 de la cubierta 8 está posicionado dentro del canal 50.

En este ejemplo, una primera parte del medio de acoplamiento o sellado 44, en forma de un miembro de riel 52, se extiende hacia arriba desde la porción de montaje 40. El elemento de riel 52 se extiende continuamente alrededor del elemento de reborde 2. Una segunda parte del medio de acoplamiento 44, en forma de una nervadura o punta 54, se proyecta desde una superficie exterior de la pared anular exterior 48 de la porción de montaje 40. El medio de acoplamiento 44 están diseñados para acoplarse con un elemento de sellado complementario 14 en la tapa 6 del contenedor 1, como se describe más adelante.

Como se muestra más claramente en la Figura 5, la disposición del miembro de riel 52 y las paredes anulares interior y exterior 46, 48 es tal que una sección transversal vertical a través de la porción de montaje 40 y el medio de acoplamiento 44 tienen sustancialmente forma de horquilla.

En este ejemplo, la porción de seguridad 42 está conectada a la pared anular exterior 48 de la porción de montaje 40. La porción de seguridad 42 está dispuesta para acoplarse con la porción de falda 26 de la cubierta 8 para asegurar el elemento de reborde 2 a la cubierta 8. La porción de seguridad 42 comprende un miembro de canal sustancialmente en forma de U 56 que tiene dos miembros de brazo paralelos 58, 60 que se extienden a lo largo de la longitud del miembro de canal 56 y un miembro de base 62 que conecta los dos miembros de brazo 58, 60, de manera que una abertura 63 se define entre los miembros del brazo 58, 60. Un reborde de uno primero de los miembros de brazo 58 se conecta de manera articulada a la pared anular exterior 48 de la porción de montaje 40. Un borde 64 del otro de los miembros de brazo 60 es un borde libre 64.

En este ejemplo, el miembro anular 34 del elemento de reborde 2 es un miembro unitario y el miembro de brazo 58 se conecta de manera articulada a la pared anular exterior 48 por una bisagra natural o viva 66 formada en el material plástico del elemento de reborde 2. Se apreciará, sin embargo, que la conexión articulada puede formarse de cualquier otra forma adecuada. La conexión entre la porción de montaje 40 y la porción de seguridad 42 se puede hacer de cualquier manera adecuada que permita el giro o la rotación de la porción de seguridad 42 con respecto a la porción de montaje 40.

La conexión articulada permite que la porción de seguridad 42 del elemento de reborde 2 gire con respecto a la porción de montaje 40 entre una posición desacoplada, que se muestra con mayor claridad en la Figura 4, y una posición acoplada, que se muestra con mayor claridad en la Figura 5. En la posición desacoplada, la porción de seguridad 42 se coloca en un lado exterior de la porción de montaje 40, con el canal 50 de la porción de montaje 40 y la abertura 63 de la porción de seguridad 42 orientada en la misma dirección. En la posición acoplada, la porción de seguridad 42 está posicionada debajo de la porción de montaje 40 de manera que el canal 50 de la porción de montaje 40 y la abertura 63 de la porción de seguridad 42 estén orientados en direcciones opuestas. Además, en esta posición acoplada, el miembro del brazo 58 es sustancialmente continuo con la pared anular exterior 48 de la porción de montaje 40, y el borde libre 64 del miembro del brazo 60 está situado entre las paredes anulares interior y exterior 46, 48.

Para asegurar el elemento de reborde 2 a la cubierta exterior 8, la porción de montaje 40 se presiona sobre el borde superior 28 de cada una de las porciones de falda 26. La porción de seguridad 42 se mueve luego desde la posición desacoplada a la posición acoplada de manera que el miembro de canal 56 se ubica alrededor y debajo de la porción de falda. En la posición acoplada, la porción de falda 26 de la cubierta 8 se ubica en la abertura 63 de la porción de seguridad 42 y el miembro de brazo 60 está ubicado entre el panel lateral 24 y la porción de falda 26 de la cubierta 8.

Como se muestra en la Figura 1, se forman porciones de falda separadas 26 a lo largo de cada uno de los paneles laterales 24 de la cubierta 8 y se forman porciones de seguridad separadas 42 a lo largo de cada una de las regiones laterales 38 del miembro anular 34. Una vez que todas las porciones de seguridad 42 se han movido a su posición de acoplamiento y se han acoplado con la porción de falda 26 respectiva, el elemento de reborde 2 se asegura entonces, preferentemente, completamente a la cubierta 8 utilizando medios de retención adecuados.

Los medios de retención están preferentemente en forma de una cinta adhesiva (no mostrada) que se colocan completamente alrededor del elemento de reborde 2 en contacto con la pared anular exterior 48 y todos los miembros de brazo 58. De esta manera, con la cinta adherida al elemento de reborde 2, las porciones de seguridad 42 no pueden moverse fuera de sus posiciones acopladas de vuelta a las posiciones desconectadas sin quitar primero los medios de retención.

En este ejemplo, el elemento de reborde 2 comprende además medio de acoplamiento 68 en forma de un par de lengüetas de montaje o soportes 68 a los que se puede unir el mango 12. Como se muestra en la Figura 1, las lengüetas de montaje 68 están posicionadas centralmente a lo largo de las regiones laterales opuestas del miembro anular 34. Cada una de las lengüetas de montaje 68 incluye un orificio 70 para acoplarse con una parte del mango 12.

El mango 12 tiene una forma sustancialmente de U y está formado por un material plástico adecuado. Preferentemente, el mango 12 está hecho del mismo material plástico que el elemento de reborde 2. El mango 12 incluye dos porciones de brazo 72, una que se extienden desde cada extremo de una porción de agarre central 74. En un extremo libre de cada una de las porciones del brazo hay un pasador o muñón que se proyecta hacia adentro 76.

Cuando el mango 12 se acopla al cuerpo principal 4 del contenedor 1, cada uno de los muñones 76 se ubica en un orificio 70 respectivo en las lengüetas de montaje 68 del elemento de reborde 2. De esta manera, se realiza una conexión giratoria entre el mango 12 y el cuerpo principal 8 del contenedor 1.

Cuando un usuario levanta el contenedor 1 por el mango 12, se ejerce una fuerza hacia arriba sobre el elemento de reborde 2, que intenta extraer el elemento de reborde 2 de la parte superior de la pared lateral 18 de la cubierta 8. Sin embargo, debido a que la porción de seguridad 42 del elemento de reborde 2 se acopla con la porción de falda 26, y en particular porque el miembro de brazo 60 está ubicado entre el panel lateral 24 y la porción de falda 26 de la cubierta 8, no se puede tirar del elemento de reborde 2 hacia arriba en relación con la cubierta 8, y el elemento de reborde permanece firmemente sujeto a la cubierta 8.

Como se muestra más claramente en las Figuras 5 y 6, la tapa 6 incluye un elemento de sellado 14 que se acopla con el medio de acoplamiento 44 del elemento de reborde 2 cuando la tapa 6 se coloca sobre el cuerpo principal 4 del

contenedor. En este ejemplo, el elemento de sellado 14 de la tapa 6 comprende una porción de canal 78 que se dimensiona para recibir el miembro de riel 52, y una proyección o punta 80 que se extiende hacia dentro de una superficie interna de una pared lateral exterior 82.

5 Cuando el elemento de sellado 14 de la tapa 6 se presiona hacia abajo sobre el elemento de reborde 2 del cuerpo principal, hay un ajuste de empuje del elemento de riel 52 en la porción de canal 78, y la pared lateral exterior 82 se extiende hacia abajo sobre la pared anular exterior 48. La pared lateral exterior 82 puede flexionarse de manera elástica de tal manera que la lengüeta 80 del elemento de sellado 14 se acopla con la lengüeta 54 del elemento de reborde 2 para retener la tapa 6 en el cuerpo principal 8, como se muestra en la Figura 6.

10 La tapa 6 puede retirarse del cuerpo principal 8 flexionando la pared lateral exterior 82 para desacoplar las lengüetas 54, 80 y luego tirar de la tapa 6 hacia arriba para retirar el miembro de riel 52 de la porción de canal 78.

15 Debido a que tanto el elemento de reborde 2 como el elemento de sellado 14 se forman a partir de un material plástico adecuado, el acoplamiento y el sello entre el elemento de reborde 2 y el elemento de sellado 14 pueden formarse repetidamente durante el uso del contenedor 1.

20 En ejemplos preferidos, el cuerpo principal del contenedor incluye un revestimiento interior 10 hecho de un material plástico de película delgada, que se muestra en la Figura 1. Este revestimiento 10 actúa como una capa barrera que evita la fuga del contenido del contenedor 1 a través de la cubierta de cartón 8. Las propiedades de barrera del revestimiento 10 pueden además evitar que la humedad o los gases entren o salgan del contenedor 1, lo que puede estropear o degradar el contenido del contenedor 1.

25 Teniendo en cuenta las pinturas en particular, las pinturas a base de agua generalmente se purgan con formaldehído, o una sustancia similar, inmediatamente antes de ser selladas dentro de un contenedor para prevenir el crecimiento de hongos o bacterias en la pintura. Del mismo modo, es necesario evitar la evaporación de los aditivos volátiles de las pinturas a base de aceite. En ambos ejemplos, por lo tanto, las propiedades de barrera del revestimiento 10 deben adaptarse para evitar la permeación de gas a través del revestimiento 10.

30 En este ejemplo, el revestimiento 10 está hecho de polietileno de película delgada; sin embargo, el revestimiento 10 puede estar hecho de cualquier material plástico de película delgada adecuado. En particular, puede ser preferible que el revestimiento 10 sea un laminado formado por varios materiales plásticos. Estos laminados pueden incluir un material de barrera para gases como el EVOH que, entre otras cosas, evitará que se liberen olores de pintura del contenedor 1. Los laminados pueden incluir adicional o alternativamente una capa de nailon que proporciona resistencia al desgarro. Preferentemente, el grosor del revestimiento 10 es menor que 200 μm , y más particularmente alrededor de 100 μm . Cuanto más delgado sea el revestimiento 10, menor será el costo de los materiales y menos residuos se formarán. Sin embargo, el revestimiento 10 debe ser lo suficientemente grueso como para que no se desgarre durante el proceso de fabricación o durante el uso del contenedor 1, por ejemplo, cuando se agita el contenido, y en particular durante la retirada del revestimiento 10 de la cubierta 8, como se describe abajo.

40 En los ejemplos preferidos, el revestimiento 10 se inserta y se sujeta a la cubierta 8 del contenedor 1 después de que el elemento de reborde 2 se haya asegurado al reborde 32. En particular, una vez que la porción de montaje 40 del elemento de reborde 2 se ha colocado sobre el reborde 32 de la cubierta 8, un revestimiento preformado 10 que al menos se ajusta sustancialmente a la forma interna de la cubierta 8 se coloca dentro del interior de la cubierta 8, y posteriormente el revestimiento 10 se adhiere a las superficies internas 47 de la pared lateral de la cubierta 8, una superficie interna 84 de la base 16 de la cubierta 8 y la pared anular interna 46 del elemento de reborde 2.

50 Preferentemente, el revestimiento 10 se asegura a la cubierta 8 y al elemento de reborde 2 usando un adhesivo adecuado. El adhesivo debe tener una resistencia al desprendimiento baja, pero una resistencia al cizallamiento moderada, similar al adhesivo utilizado en las Notas Post-It (RTM). La resistencia moderada al cizallamiento del adhesivo significa que el revestimiento de película delgada 10 permanecerá adherido a las superficies internas 47, 84 de la cubierta exterior 8 durante el uso del contenedor 1. Además, debido a que los contenedores 1 pueden estar anidados durante el transporte o el almacenamiento antes del llenado, es importante que, cuando los contenedores 1 están separados unos de otros, el revestimiento 10 no se salga de la cubierta exterior 8. En contraste, la baja resistencia al desprendimiento significa que se requiere una fuerza mínima para despegar el revestimiento 10 de la cubierta exterior 8 después de su uso, para deshacerse y reciclar el revestimiento 10 y la cubierta exterior 8 por separado. Preferentemente, la resistencia al desprendimiento del uso de adhesivo para unir el revestimiento 10 a la envoltura 8 es menor que 0,05 N, y más preferentemente entre 0,02 N y 0,04 N.

60 El adhesivo es preferentemente activado por calor. El uso de un adhesivo activado por calor significa que el adhesivo solo es pegajoso cuando se calienta por encima de cierta temperatura. De esta manera, el revestimiento 10 puede insertarse en la cubierta 8 en un estado no activado en el que el adhesivo no es pegajoso. Una vez que el revestimiento 10 se coloca correctamente dentro de la cubierta 8, se aplica calor para aumentar la temperatura y provocar la activación del adhesivo. El adhesivo activado, que es pegajoso, luego se adhiere el revestimiento 10 a las superficies internas 47, 84 de la cubierta 8 y la pared anular interior 46 del elemento de reborde 2.

En otros ejemplos, el adhesivo puede ser activado por presión. Como tal, el adhesivo solo se vuelve pegajoso una vez que se le aplica una presión suficiente. En otros ejemplos, el adhesivo puede ser activado por presión y calor.

5 La ventaja de usar un adhesivo activado es que ni las superficies internas 84 de la cubierta 8 ni las superficies exteriores del revestimiento 10 son pegajosas cuando el revestimiento se inserta en la cubierta 8. Esto permite que el revestimiento 10 se coloque y se vuelva a colocar, exactamente como se desea, antes de que el revestimiento 10 se adhiera finalmente a la cubierta 8. En particular, permite que el revestimiento se coloque contra las superficies internas 84 de la cubierta 8 para que no haya arrugas o pliegues en el revestimiento 10.

10 En ejemplos preferidos, el revestimiento 10 está más firmemente adherido o unido al elemento de reborde 2 que a las superficies internas 84 de la cubierta 8. La unión más segura del revestimiento 10 al elemento de reborde 2 permite que el elemento de reborde 2 y el revestimiento 10 se separen de la cubierta 8 sin que el revestimiento 10 se separe del elemento de reborde 2, como se describe más adelante.

15 Debido a que el revestimiento 10 se asegura al elemento de reborde 2, se proporciona una capa completa de material plástico que cubre las superficies internas 47, 84 de la cubierta 8 y se extiende sobre el reborde 32 de la cubierta 8, protegiendo así la cubierta de cartón 8 del contenido del contenedor 1.

20 Una vez que el revestimiento 10 se ha asegurado en la cubierta 8, las porciones de seguridad 42 del elemento de reborde 2 se acoplan con las porciones de falda 26 y los medios de retención se colocan alrededor del elemento de reborde 2, como se describió anteriormente. En otros ejemplos, las porciones de seguridad 42 del elemento de reborde 2 pueden acoplarse con las porciones de falda 26 antes de que el revestimiento 10 se asegure dentro de la cubierta 8.

25 Cuando un usuario desea deshacerse del contenedor 1, puede separar el elemento de reborde de plástico 2 y el revestimiento 10 de la cubierta de cartón 8 para permitir su desecho o reciclaje por separado. Para hacer esto, un usuario primero elimina los medios de retención de alrededor del elemento de reborde 2. Las porciones de seguridad 42 se sueltan entonces de las porciones de falda 26 y se tira hacia arriba del elemento de reborde 2 para desacoplar el reborde 32 de la cubierta 8 de la porción de montaje 40. La resistencia al desprendimiento relativamente baja del adhesivo utilizado para adherir el revestimiento 10 a las superficies internas 47, 84 de la cubierta 8 permite que el revestimiento 10 se separe de la cubierta 8 cuando se retira el elemento de reborde 2, de manera que el elemento de reborde 2 y el revestimiento 10 se retiran juntos como una sola pieza. Esto permite que las porciones de plástico y cartón del contenedor 1 se desechen o se reciclen por separado.

35 La cubierta exterior puede estar hecha de un material plástico y se puede proporcionar un revestimiento interior para evitar que el contenido del contenedor 1 contamine la cubierta. Por lo tanto, la construcción del contenedor permite que el elemento de reborde y el revestimiento, que han sido contaminados, se separen fácilmente de la cubierta no contaminada del contenedor.

40 En algunos casos, el elemento de reborde 2 y el revestimiento 10 se pueden quitar de la cubierta 8 por separado.

45 Las Figuras 8 a 14 ilustran un segundo ejemplo de un contenedor 101 que comprende un elemento 102 de reborde. Este contenedor 101 incluye muchas características que son iguales o comparables a las características del contenedor 1 del primer ejemplo descrito anteriormente. Las características similares han sido indicadas por números de referencia incrementados en 100.

50 Un cuerpo principal o cubierta exterior 108 del contenedor 101 está hecho de un material de cartulina o cartón adecuado sin recubrimiento o laminado de cera o plástico. La cubierta 108 comprende una base sustancialmente circular 116 y una pared lateral 118, la pared lateral 118 se extiende completamente alrededor de la periferia de la base 116 y se extiende hacia arriba desde la base.

55 En este ejemplo, la cubierta 108 comprende una pared lateral interior 118a y una pared lateral exterior 118b en contacto entre sí, como se muestra más claramente en la Figura 12. La pared lateral exterior 118b es sustancialmente cilíndrica y se extiende entre un borde superior 131b y un reborde inferior 121b. Una región superior 126 de la pared lateral exterior 118b próxima al borde superior 131b se posiciona radialmente hacia fuera con respecto al resto de la pared lateral exterior 118b, formando así un apoyo o borde de tope colindante orientado hacia abajo 127. Esta región superior 126 puede tener la forma de un borde enrollado o una porción de falda 126 que se extiende hacia abajo en un lado exterior de la pared lateral exterior 118b.

60 La pared lateral interior 118a comprende una pluralidad de lengüetas 119 que se extienden desde un borde inferior. Las lengüetas 119 se extienden radialmente hacia dentro y la base 116 de la cubierta 108 se une a una superficie superior de las lengüetas 119.

65 Los bordes superiores 131a, 131b de las paredes laterales interior y exterior 118a, 118b forman juntos un reborde 132 de la cubierta 108 que se extiende alrededor de y define una abertura 105 de la cubierta 108.

ES 2 717 529 T3

Aunque en este ejemplo el contenedor 101 tiene paredes laterales internas y exteriores 118a, 118b, se apreciará que el contenedor puede incluir una única pared lateral 118.

5 El elemento de reborde 102, que se muestra con mayor claridad en las Figuras 10 y 12, comprende una porción de montaje 140 para montar el elemento de reborde 102 en el reborde 132 de la cubierta 108, una porción de seguridad 142 para asegurar el elemento de reborde 102 a la pared lateral 118 de la cubierta 108, y el medio de acoplamiento o sellado 144 configurados para acoplarse de manera liberable con una tapa (no mostrada) del contenedor 101. Típicamente, el elemento de reborde 102 estará hecho de un material plástico adecuado.

10 La porción de montaje 140 incluye un miembro anular 134 que se extiende alrededor del reborde 132 de la cubierta 108. El miembro anular 134 incluye una porción de pared o miembro de armazón 146 que, cuando se acopla con la cubierta 108 del contenedor 101, se extiende hacia abajo sobre una superficie interior 147 de la pared lateral interior 118a. Como tal, el diámetro exterior de la porción de pared 146 es sustancialmente el mismo que el diámetro interno de la pared lateral interior 118a. Un borde superior de la porción de pared 146 incluye un reborde o labio 145 que se extiende radialmente
15 hacia afuera. Esta brida 145 se apoyará o asentará típicamente en el reborde 132 de la cubierta 108 cuando la porción de montaje 140 se acopla completamente con la cubierta.

20 La porción de montaje 140 comprende además elementos de apilamiento 186 conectados a un reborde radialmente exterior de la lengüeta 145. Cada uno de los miembros de apilamiento 186 comprende un miembro de placa 188 que se extiende sustancialmente perpendicular a la lengüeta 145. El miembro de placa 188 tiene una primera porción 189 que se extiende hacia arriba desde la lengüeta 145 y una segunda porción 190 que se extiende hacia abajo desde la lengüeta 145. La segunda porción 190 del miembro de placa 188 por lo tanto se extiende sustancialmente paralela a la parte de porción 146 del miembro anular 134, y se define un hueco entre la segunda porción 190 del miembro de placa 188 y una parte de la porción de pared 146. Cuando la porción de montaje 140 se acopla con la cubierta 108, una parte del reborde 132 de la cubierta 108 se ubica en cada uno de estos huecos provistos por los miembros de apilamiento 186. Las segundas
25 porciones 190 de los elementos de apilamiento 186 ayudan, por lo tanto, a retener la porción de montaje 140 acoplada con la pared lateral 118 de la cubierta 108.

30 Las primeras porciones 189 de los miembros de placa 188 sobresalen por encima del resto del miembro anular 134 y definen un espacio para recibir una base de otro contenedor 101 cuando los contenedores se apilan.

35 En este ejemplo, se proporcionan cuatro miembros de apilamiento 186 en ubicaciones separadas alrededor del miembro anular 134; sin embargo, se pueden proporcionar diferentes números de miembros de apilamiento. En general, se proporcionan al menos dos miembros de apilamiento ubicados en lados diametralmente opuestos del miembro anular.

40 El medio de sellado 144 se extiende generalmente radialmente hacia dentro desde la porción de montaje 140, e incluye un canal 192 orientado hacia arriba. El medio de sellado 144 se configuran para acoplarse con un elemento de sellado complementario en la tapa del contenedor 101, de manera que la tapa se puede acoplar y desacoplar repetidamente del resto del contenedor 101.

45 En este ejemplo, la porción de seguridad 142 comprende una pluralidad de lengüetas de seguridad 194 que se extienden desde la lengüeta 145 del miembro anular 134. La porción de seguridad 142 se dispone para acoplarse con el apoyo colindante 127 de la cubierta 108 para asegurar el elemento de reborde 102 a la cubierta 108. Cada una de las lengüetas 194 se conecta de manera articulada al miembro anular 134 en un borde superior, de manera que la porción de seguridad 142 se puede mover entre una primera posición desacoplada, que se muestra con mayor claridad en la Figura 10, y una segunda posición acoplada, que se muestra con mayor claridad en Figura 12.

50 En este ejemplo, el elemento de reborde 102 es un miembro unitario y cada una de las lengüetas 194 se conecta de manera articulada a la lengüeta 145 mediante una bisagra natural o viva 166 formada en el material plástico del elemento de reborde 102. En otros ejemplos, la conexión articulada puede formarse de cualquier otra forma adecuada. En otros ejemplos adicionales, la conexión entre la porción de montaje 140 y la porción de seguridad 142 se puede hacer de cualquier manera adecuada que permita el giro o la rotación de la porción de seguridad 142 con respecto a la porción de montaje 140.

55 Cada una de las lengüetas 194 comprende una primera y una segunda caras opuestas 193, 195. Cuando la lengüeta 194 está en la posición acoplada, la segunda cara 195 está alejada de la pared lateral 118 de la cubierta 108 y la primera cara 193 se ubica radialmente hacia dentro de la segunda cara 195 y está orientada hacia la pared lateral 118 de la cubierta 108. Un miembro de retención 196 sobresale de la primera cara 193 de cada una de las lengüetas 194. El miembro de retención 196 se ubica de manera tal que, cuando la lengüeta 194 está en la segunda posición, el miembro de retención 196 se extiende debajo del hombro de apoyo 127 de la cubierta 108. La ubicación de los miembros de retención 196 es, por lo tanto, tal que, cuando la porción de seguridad 142 se encuentra en la segunda posición y se aplica una fuerza hacia arriba al elemento de reborde 102, los miembros de retención 196 entran en contacto con el apoyo colindante 127 e impiden que el elemento de reborde 102 que se retira de la cubierta 108.

65 En este ejemplo, cada lengüeta 194 comprende además un par de miembros de riel 197 que se extienden desde la segunda cara 195. Los miembros de riel 197 se separan de manera tal que un canal 198 se define entre ellos. Los

miembros de riel 197 preferentemente se extienden sustancialmente paralelos al borde superior de la lengüeta 194. El canal 198 entre los miembros de riel 197 se dimensiona para recibir una parte de un medio de retención 199, que se describe más adelante.

5 En uso, con las lengüetas 194 de la porción de seguridad 142 en la primera posición, el miembro anular 134 se acopla con el reborde 132 del contenedor 101, de manera que la porción de pared 146 se extiende hacia abajo sobre la superficie interior 147 de la pared lateral 118 y las segundas porciones 190 de los elementos de apilamiento 186 se extienden hacia abajo sobre una superficie exterior de la pared lateral 118. Cada una de las lengüetas 194 de la porción de seguridad 142 se hace girar, por medio de la bisagra, a la segunda posición, de manera que el miembro de retención 196 se ubica debajo de la región superior 126 que sobresale hacia afuera de la pared lateral 118.

10 Una vez que todas las lengüetas 194 están en la segunda posición, el medio de retención 199 en forma de una correa o banda alargada 199 se aseguran alrededor del exterior de las lengüetas 194 de manera que la correa o banda 199 se ubique en los canales 198 provistos en las lengüetas 194. La correa o banda 199 se aprieta, es decir, se reduce el diámetro de la correa 199, para aplicar una fuerza dirigida radialmente hacia dentro a las lengüetas 194 para retener las lengüetas 194 en la segunda posición. Ubicar la correa 199 en los canales 198 significa que una vez que la correa 199 se haya apretado y asegurado, la correa 199 no se puede retirar fácilmente alrededor de la porción de seguridad 142 sin cortar la correa 199. La correa de retención 199 puede estar hecha de un material plástico adecuado o un material de cartón que tenga suficiente resistencia para retener las lengüetas 194 en la posición acoplada durante el almacenamiento y uso del contenedor 101.

15 El contenedor 101 preferentemente comprende además un revestimiento 110 que se extiende sobre y cubre las superficies interiores 147 de la cubierta 108. El revestimiento 110 está hecho preferentemente de un material plástico de película delgada y actúa como una capa barrera que evita las fugas del contenido del contenedor 101 a través de la cubierta de cartón 108. Las propiedades de barrera del revestimiento 110 pueden evitar adicionalmente que la humedad o los gases entren o salgan del contenedor, lo que puede dañar o degradar el contenido del contenedor 101.

20 El tamaño y la forma del revestimiento 110 es tal que se ajusta sustancialmente a la forma interna de la cubierta 108. Una región del borde superior del revestimiento 110 se localiza entre la pared lateral 118 de la cubierta 108 y la porción de pared 146 del elemento de reborde 102, como se ilustra en la Figura 14. Esta región del borde superior del revestimiento 110 se une o se suelda a la porción de pared 146 para formar un sello hermético entre el revestimiento 110 y el elemento de reborde 102.

25 Típicamente, el revestimiento 110 no se adherirá a la pared lateral 118 de la cubierta 108, pero el revestimiento 110 puede adherirse a la base 116 de la cubierta 108 para retener el revestimiento 110 en la posición correcta con respecto a la cubierta 108.

30 En estos ejemplos, una vez que se ha utilizado el contenedor 101, el elemento de reborde 102 y el revestimiento 110 se pueden separar de la cubierta 108 del contenedor 101 para su eliminación o reciclaje.

35 Para retirar el elemento de reborde 102 del reborde 132 de la cubierta 108, la correa de retención 199 se corta de tal manera que las lengüetas de seguridad 194 se pueden mover al menos parcialmente hacia la primera posición. En particular, cada una de las lengüetas de seguridad 194 se mueve de manera tal que el miembro de retención 196 se retira de debajo del borde superior sobresaliente 126 de la cubierta 108. El elemento de reborde 102 puede entonces levantarse y separarse de la pared lateral 118 de la cubierta 108.

40 Debido a que el revestimiento 110 está unido a la porción de montaje 140 del elemento de reborde 102, el revestimiento 110 se retira junto con el elemento de reborde 102. En los contenedores en los que el revestimiento 110 se adhiere a la base 116 de la cubierta 108, el nivel de adhesión es tal que el revestimiento 110 se puede retirar o despegar de la base 116 sin desgarrar el revestimiento 110.

45 En este ejemplo, el elemento de reborde 102 comprende además medio de acoplamiento 168 para un mango. El medio de acoplamiento 168 comprenden un par de placas de acoplamiento 168 conectadas a la lengüeta 145 de la porción de montaje 140. Cada una de las placas de acoplamiento 168 incluye una abertura 170 para recibir una parte de un extremo de un mango. El medio de acoplamiento 168 se configura preferentemente de manera que el mango pueda estar unida de manera giratoria al elemento de reborde 102.

50 Un ejemplo adicional de un contenedor 201 que incluye un mango 212 se muestra en la Figura 15. Los extremos del mango 212 están unidos al elemento de reborde 202 por medio de placas de acoplamiento 268 colocadas en lados diametralmente opuestos de la porción de montaje 240. El mango 212 y el medio de acoplamiento del mango 212 al elemento de reborde 202 son sustancialmente idénticos al mango 12 y su medio de acoplamiento descrito anteriormente en relación con el primer ejemplo de un contenedor 1 y no se describirán más aquí.

55 El ejemplo del contenedor 201 ilustrado en las Figuras 15 a 17 es sustancialmente idéntico al ejemplo ilustrado en las Figuras 8 a 14, excepto por la profundidad del contenedor 201, es decir, una altura de la pared lateral 218, se incrementa para proporcionar un contenedor de mayor volumen 201. El diámetro de este contenedor 201 es el mismo que el diámetro

del contenedor de menor volumen 101 que se muestra en las Figuras 8 a 14. Esto significa que el mismo elemento de reborde 102, 202 se puede usar en ambos tamaños de contenedor. Además, los dos tamaños diferentes del contenedor 101, 201 se pueden apilar juntos.

5 Las Figuras 18 a 25 ilustran porciones de un contenedor 301 que comprende un elemento de reborde 302 de acuerdo con una modalidad de la presente invención. Este contenedor 301 incluye muchas características que son iguales o comparables a las características de los contenedores de los ejemplos anteriores descritos anteriormente y se han indicado características similares mediante números de referencia incrementados en 100.

10 Una cubierta exterior o cuerpo principal 308 del contenedor 301 está hecho de una cartulina o material de cartón adecuado sin recubrimiento o laminado de cera o plástico. El cuerpo principal 308 comprende una base sustancialmente circular y una pared lateral 318. La pared lateral 318 se extiende completamente alrededor de la periferia de la base y se extiende hacia arriba desde la base. Un borde superior 331 de la pared lateral 318 se extiende alrededor y define una abertura 305 del cuerpo principal 308.

15 Una pluralidad de aberturas 317 están formadas en la pared lateral 318 del cuerpo principal 308 cerca del borde superior 331. Las aberturas 317 están separadas y una línea de aberturas 317 se extiende alrededor de la pared lateral 318. En esta modalidad, las aberturas son alargadas con el eje largo de cada una de las aberturas 317 que se extienden sustancialmente paralelas al borde superior 331.

20 Dos muescas 333 están formadas en el borde superior 331 de la pared lateral 318. Las muescas 333 se colocan diametralmente opuestas entre sí. En esta modalidad, una profundidad de cada una de las muescas 333 es mayor que la distancia entre las aberturas 317 y el borde superior 331.

25 El elemento de reborde 302, que se muestra más claramente en las Figuras 18, 19 y 24, comprende un miembro de armazón 346, medio de sellado 344 y una parte de aseguramiento 342. El elemento de reborde 302 estará hecho típicamente de un material plástico sustancialmente rígido adecuado.

30 En esta modalidad, el elemento de reborde 302 se configura para unirse a un cuerpo principal cilíndrico 308 y, como tal, el miembro de armazón 346 es un miembro anular que tiene una forma circular. El elemento de armazón 346, cuando se acopla con el cuerpo principal 308 del contenedor 301, se extiende hacia abajo sobre una superficie interior 347 de la pared lateral 118. Como tal, el diámetro exterior del elemento de armazón 346 es sustancialmente el mismo que el diámetro interno de la pared lateral 118.

35 El medio de sellado 344 del elemento de reborde 302 se configura para acoplarse con un elemento de sellado complementario 314 en la tapa 306 del contenedor 301, de manera que la tapa 306 se puede acoplar y desacoplar repetidamente del resto del contenedor 301, como se describe en relación a ejemplos anteriores.

40 La porción de seguridad 342 comprende una pluralidad de lengüetas de seguridad 394 que se extienden desde un borde superior del elemento de armazón 346. Cada una de las lengüetas 394 se conecta de manera articulada al elemento de armazón 346, de manera que las lengüetas 394 se pueden mover entre una primera posición desacoplada, que se muestra con mayor claridad en la Figura 18, y una segunda posición acoplada, que se muestra más claramente en la Figura 24.

45 En esta modalidad, el elemento de reborde 302 es un elemento unitario y cada una de las lengüetas 394 se conecta de manera articulada al elemento de armazón 346 por una bisagra natural o viva 366 formada en el material plástico del elemento de sellado 302. En otros ejemplos, la conexión articulada puede formarse de cualquier otra forma adecuada. En otras formas de modalidad adicionales, la conexión entre el elemento de armazón 346 y las lengüetas de seguridad 394 se puede realizar de cualquier manera adecuada que permita el giro o la rotación de las lengüetas 394 con respecto al elemento de armazón 346.

50 Cada una de las lengüetas 394 comprende una primera y una segunda caras opuestas 393, 395. Cuando la lengüeta 394 está en la posición acoplada, la primera cara 393 está orientada hacia la pared lateral 318 del cuerpo principal 308, y la segunda cara 395 está alejada de la pared lateral 318 del cuerpo principal 308. Un miembro de acoplamiento o retención 396 sobresale de la primera cara 393 de cada una de las lengüetas 394 cerca de un reborde distal o inferior 387 de la lengüeta 394. El miembro de acoplamiento 396 está ubicado de tal manera que, cuando la lengüeta 394 está en la segunda posición, el miembro de acoplamiento 396 se extiende a través de una de las aberturas 317 en el cuerpo principal 308, como se muestra más claramente en la Figura 21.

60 De esta manera, cuando las lengüetas de seguridad 394 están en la segunda posición y se aplica una fuerza hacia arriba al elemento de reborde 302, los miembros de acoplamiento 396 evitan que el elemento de reborde 302 se retire del borde superior del cuerpo principal 308.

65 En esta modalidad, cada lengüeta 394 comprende además un par de elementos de riel 397 que se extienden desde la segunda cara 395. Los miembros de riel 397 se separan de manera tal que un canal 398 se define entre ellos. Los elementos de riel 397 se extienden preferentemente sustancialmente paralelos al borde inferior 387 de la lengüeta 394. El canal 398 entre los miembros de riel 397 se dimensiona para recibir una parte de un medio de retención 399.

5 Para asegurar el elemento de reborde 302 al cuerpo principal 308 del contenedor 301, el miembro de armazón 346 se inserta a través de la abertura 305 de manera que el miembro de armazón 346 se extienda hacia abajo sobre la superficie interior 347 de la pared lateral 318. La profundidad del elemento de armazón 346 es mayor que la distancia entre las aberturas 317 y el borde superior 331 de la pared lateral 318, de manera que el elemento de armazón 346 se extiende hacia abajo de la superficie interior 347 de la pared lateral debajo de las aberturas 317.

10 Cada una de las lengüetas 394 se hace girar, por medio de la bisagra, desde la primera posición a la segunda posición, de manera que el miembro de acoplamiento 396 se extiende a través de una de las aberturas 317 de la pared lateral 318. En esta modalidad, los miembros de acoplamiento 396 se extienden completamente a través de las aberturas 317 y un extremo distal 355 de cada uno de los miembros de acoplamiento 396 entra en contacto con el miembro de armazón 346.

15 Una vez que todas las lengüetas 394 están en la segunda posición, el medio de retención 399 en forma de una correa o banda alargada 399 se aseguran alrededor del exterior de las lengüetas 394 de manera que la correa o banda 399 se ubique en los canales 398 provistos en las lengüetas 394. La correa o banda 399 se aprieta, es decir, se reduce el diámetro de la correa 399, para aplicar una fuerza dirigida radialmente hacia dentro a las lengüetas 394 para retener las lengüetas 394 en la segunda posición.

20 Ubicar la correa 399 en los canales 398 significa que una vez que la correa 399 se haya apretado y asegurado, la correa 399 no se puede retirar fácilmente de alrededor de la porción de seguridad 342. Con respecto a esto, las modalidades preferidas del elemento de reborde 302 comprenden además una lengüeta de bloqueo 311 que se extiende sobre y cubre los extremos de la correa 399 una vez que se ha asegurado alrededor de la porción de seguridad 342. La lengüeta de bloqueo 311, que se muestra más claramente en las Figuras 18, 24 y 25, se conecta de manera articulada al elemento de armazón 346 de la misma manera que las lengüetas de seguridad 394 y se ubica entre dos de las lengüetas de seguridad 394. La lengüeta de bloqueo 311 es, por lo tanto, movable entre una primera posición en la que la lengüeta de bloqueo 311 no se acopla con el medio de retención 399 o las lengüetas 394, que se muestran en la Figura 18, y una segunda posición en la cual la lengüeta de bloqueo 311 se extiende hacia abajo sobre la correa de retención 399, que se muestra en las Figuras 24 y 25.

30 La lengüeta de bloqueo 311 incluye una placa de cierre 313 en un borde inferior de la lengüeta de bloqueo 311. Una lengüeta de seguridad 394 ubicada a cada lado de la lengüeta de bloqueo 311 incluye un lóbulo 315 que se extiende desde un borde inferior de la lengüeta de seguridad 394 en una dirección hacia la lengüeta de bloqueo 311. Durante el montaje del contenedor 301, una vez que las lengüetas de seguridad 394 se han movido a la segunda posición y la correa de retención 399 se ha apretado alrededor de las lengüetas 394, la lengüeta de bloqueo 311 se mueve a su segunda posición. El acoplamiento de la placa de cierre 313 con los lóbulos de cierre 315 en las lengüetas adyacentes 394, debido a la resistencia de uno o ambos de los lóbulos de cierre 315 y la placa de cierre 313, retiene la lengüeta de bloqueo 311 en la segunda posición de manera que la lengüeta de bloqueo 311 cubre los extremos de la correa 399.

40 Cuando un usuario desea retirar el elemento de reborde 302 del cuerpo principal 308, un usuario aplica una fuerza a la lengüeta de bloqueo 311 para desacoplar la placa de cierre 313 de los lóbulos de cierre 315, mover la lengüeta de bloqueo 311 a la primera posición y revelar los extremos de la correa 399. Un usuario puede desacoplar la correa de retención 399 alrededor de las lengüetas de seguridad 394 para desacoplar las lengüetas 394 de las aberturas 317. Las lengüetas de seguridad 394 están inclinadas preferentemente de manera que cuando se retira la correa 399 las lengüetas 394 se mueven automáticamente en una dirección hacia la primera posición, de manera que los miembros de acoplamiento 396 se desacoplan de las aberturas 317.

45 La correa de retención 399 puede estar hecha de un material plástico adecuado o un material de cartón que tenga suficiente resistencia para retener las lengüetas 394 en la posición acoplada durante el almacenamiento y uso del contenedor 301.

50 El contenedor 301 comprende además un revestimiento (no mostrado) que se extiende sobre y cubre las superficies interiores 347 del cuerpo principal 308. El revestimiento está hecho de un material plástico de película delgada y actúa como una capa barrera que evita la fuga del contenido del contenedor 301 a través del cuerpo principal de cartón 308. Las propiedades de barrera del revestimiento pueden además evitar que la humedad o los gases entren o salgan del contenedor, lo que puede estropear o degradar el contenido del contenedor 301.

55 El tamaño y la forma del revestimiento es tal que se ajusta sustancialmente a la forma interna del cuerpo principal 308. Una región del borde superior del revestimiento se localiza entre la pared lateral 318 del cuerpo principal 308 y el elemento de armazón 346 del elemento de reborde 302. Esta región del borde superior del revestimiento se une o se suelda al elemento de armazón 346 para formar un sello hermético entre el revestimiento y el elemento de reborde 302.

60 El revestimiento puede estar ligeramente adherido a la pared lateral 318 y la base del cuerpo principal 308 para retener el revestimiento en la posición correcta. La adhesión del revestimiento al cuerpo principal 308 es típicamente tal que el revestimiento puede separarse del cuerpo principal 308 con el revestimiento intacto. Como tal, una vez que se haya utilizado el contenedor 301, el elemento de reborde 302 y el revestimiento pueden separarse del cuerpo principal 308 del contenedor 301 para su desecho o reciclaje. Debido a que el revestimiento está unido de forma segura al elemento de armazón 346 del elemento de reborde 302, el revestimiento se retira junto con el elemento de reborde 302.

5 En esta modalidad, el elemento de reborde 302 comprende además medio de acoplamiento 368 para un mango. El medio de acoplamiento 368 comprende un par de placas de acoplamiento 368 conectadas al elemento de armazón 346. Cada una de las placas de acoplamiento 368 incluye una abertura 370 para recibir una parte de un extremo de un mango. El medio de acoplamiento 368 se configura preferentemente de manera que el mango pueda estar unida de manera giratoria al elemento de reborde 302.

10 Cada una de las placas de acoplamiento 368 incluye una primera sección superior 367 sobre la cual se ubica la correa de retención, como se muestra más claramente en las Figuras 22 y 24, y una segunda sección inferior 369 en la cual se ubica la abertura 370. De esta manera, el punto de acoplamiento del mango al elemento de reborde 302 se encuentra más abajo del borde superior 331 del contenedor 301 que el medio de retención 399. Además, las placas de acoplamiento 368 se configuran de tal manera que los extremos del mango están ubicados en un lado exterior de la pared lateral 318 del cuerpo principal 308 y la correa de retención 399.

15 Cuando el elemento de reborde 302 se acopla con el borde superior 331 del cuerpo principal 308, las placas de acoplamiento 368 están alineadas con las muescas 333 en la pared lateral 318 del cuerpo principal 308. Como se ilustra en la Figura 22, esto proporciona suficiente espacio detrás de las placas de acoplamiento 268 para permitir que los extremos del mango se unan fácilmente y para permitir la rotación libre de los extremos del mango alrededor de las placas de acoplamiento 368.

20 Se apreciará que, aunque los contenedores 1, 101, 201, 301 se han descrito anteriormente como ejemplos o modalidades separadas, las características de un ejemplo o modalidad pueden encontrarse o incorporarse en otro de los ejemplos o modalidades. Sin embargo, la protección está definida por las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, aunque el contenedor 301 ha sido descrito como sustancialmente cilíndrico, el contenedor 301 puede tener una forma rectangular redondeada como se describe en relación con el primer ejemplo de un contenedor 1.

25 La presente invención proporciona un elemento de reborde para un contenedor y un método para formar un contenedor que incluye un elemento de reborde que permite que el contenedor se vuelva a sellar repetidamente y permite además que las porciones de plástico y cartón, o porciones contaminadas y no contaminadas, del contenedor se puedan separar fácilmente para su desecho o reciclaje.

Reivindicaciones

1. Un conjunto de reborde para un contenedor, el contenedor (301) que comprende un cuerpo principal (308) y una tapa (306), el cuerpo principal (308) incluye una pared lateral (318) que tiene una pluralidad de aberturas (317) y una parte superior el reborde (331) que define una abertura (305) del contenedor (301), y el conjunto de reborde que comprende:
 - un miembro de armazón (346) que se puede recibir dentro de la abertura (305) del contenedor (301) de manera que el miembro de armazón (346) se extienda alrededor de una superficie interior (347) de la pared lateral (318) del cuerpo principal (308);
 - una pluralidad de lengüetas de seguridad (394) conectadas al miembro de armazón (346), cada lengüeta (394) incluye un miembro de acoplamiento (396);
 - medio de sellado (344) configurados para un acoplamiento de sellado repetido con dicha tapa (306) del contenedor (301); y
 - un revestimiento para extenderse y cubrir las superficies internas del cuerpo principal (308), formado por un material plástico flexible de película delgada, el revestimiento se asegura al elemento de armazón (346), en donde, durante el uso, cada una de las lengüetas de seguridad (394) se puede mover entre una primera posición en la que el miembro de acoplamiento (396) se desacopla de dicha abertura (317) y una segunda posición en la que el miembro de acoplamiento (396) se acopla con una de dichas aberturas (317), caracterizado porque la pluralidad de lengüetas de seguridad (394) están conectadas de manera articulada al miembro de armazón (346), porque el revestimiento se asegura al miembro de armazón (346) de manera que, durante el uso, la región del borde superior del revestimiento se dispone entre la pared lateral (318) del contenedor (301) y el elemento de armazón (346), y porque el conjunto de reborde comprende además un medio de retención (399) configurado para retener las lengüetas de seguridad (394) en la segunda posición, de manera que el conjunto de reborde se asegura al cuerpo principal (308) del contenedor (301) alrededor del borde superior (331).
2. Un conjunto de reborde de acuerdo con la reivindicación 1, en donde, durante el uso, cuando las lengüetas de seguridad (394) están en la segunda posición, cada uno de los miembros de acoplamiento (396) se extiende completamente a través de la abertura respectiva (317).
3. Un conjunto de reborde de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde, cuando las lengüetas de seguridad (394) están en la segunda posición, cada uno de los miembros de acoplamiento (396) entra en contacto con el miembro de armazón (346).
4. Un conjunto de reborde como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en donde el miembro de armazón (346), las lengüetas de seguridad (394) y el medio de sellado (344) son porciones de un elemento de reborde unitario (302), y en donde cada una de las lengüetas de seguridad (394) se conecta al elemento de armazón (346) por medio de una bisagra viva (366).
5. Un conjunto de reborde de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde cada una de las lengüetas de seguridad (394) tiene una primera superficie (393) y una segunda superficie (395) y el miembro de acoplamiento (396) se extiende desde la primera superficie (393), y en donde, durante el uso, cuando las lengüetas de seguridad (394) están en la segunda posición, el medio de retención (399) está en contacto con la segunda superficie (395) de cada una de las lengüetas (394).
6. Un conjunto de reborde como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que comprende además al menos dos miembros de acoplamiento (368) conectados al miembro de armazón (346) para acoplar un mango al conjunto de reborde y en donde, durante el uso, cuando el medio de retención (399) se acopla con las lengüetas de seguridad (394) para retener dichas lengüetas (394) en la segunda posición, el punto de acoplamiento de dicho mango a cada uno de los miembros de acoplamiento (368) está más abajo del borde superior (331) del contenedor (301) que el medio de retención (399).
7. Un contenedor (301), que comprende:
 - un cuerpo principal (308) que incluye una base y una pared lateral (318), que tiene la pared lateral (318) un borde superior (331) define una abertura (305) del contenedor (301) y una pluralidad de aberturas (317);
 - una tapa (306) para cubrir la abertura (305);
 - un conjunto de reborde de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:
 - el elemento de armazón (346) que se extiende alrededor de una superficie interior (347) de la pared lateral (318) del cuerpo principal (308) debajo del borde superior (331);
 - un medio de sellado (344) configurado para un acoplamiento de sellado repetido con la tapa (306);
 - la pluralidad de lengüetas de seguridad (394) conectadas de manera articulada al miembro de armazón (346), cada lengüeta (394) incluye el miembro de acoplamiento (396), el miembro de acoplamiento (396) de cada lengüeta (394) se acopla con una abertura respectiva (317); y
 - un medio de retención (399) configurado para aplicar una fuerza a las lengüetas de seguridad (394) para retener cada miembro de acoplamiento (396) en la abertura respectiva (317) de manera que el conjunto de reborde se asegura al cuerpo principal (308) alrededor del borde superior (331); y

- el revestimiento formado por el material plástico flexible de película delgada, el revestimiento se asegura al elemento de armazón (346) del conjunto de reborde de manera que la región del borde superior del revestimiento se dispone entre la pared lateral (318) del contenedor (301) y el elemento de armazón (346), el revestimiento se extiende sobre y cubre las superficies internas del cuerpo principal (308).

- 5
8. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el cuerpo principal (308) del contenedor (301) está hecho de un material de cartulina.
- 10
9. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en donde el elemento de armazón (346), las lengüetas de seguridad (394) y el medio de sellado (344) son porciones de un elemento de reborde unitario (302), y el elemento de reborde (302) está hecho de un material plástico relativamente rígido.
- 15
10. Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en donde el revestimiento se une firmemente al elemento del armazón (346) del conjunto de reborde y el revestimiento está ligeramente adherido a las superficies internas del cuerpo principal (308), de manera que, durante el uso, el conjunto de reborde y el revestimiento pueden estar completamente separados del cuerpo principal (308) del contenedor (301).
- 20
11. Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, que comprende además un mango conectado al elemento de armazón (346) del conjunto de reborde por medio de miembros de acoplamiento (368) ubicados en un lado exterior de la pared lateral (318) del cuerpo principal (308).
- 25
12. Un conjunto de reborde de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 o un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde el medio de retención (399) comprende una correa que se extiende alrededor de y aplica una fuerza a todas las lengüetas de seguridad (394).
- 30
13. Un método para construir un contenedor, el contenedor (301) que comprende un cuerpo principal (308) que incluye una base y una pared lateral (318), la pared lateral (318) tiene un borde superior (331) que define una abertura (305) del contenedor (301) y una pluralidad de aberturas (317) formadas en la pared lateral (318), un conjunto de reborde y un revestimiento formado por un material plástico de película delgada y flexible, el método que comprende:
- 35
- insertar un miembro de armazón (346) del conjunto de reborde a través de la abertura (305) de manera que el miembro de armazón (346) se extiende alrededor de una superficie interior (347) de la pared lateral (318) del cuerpo principal (308), una la región del borde superior del revestimiento se acopla al miembro de armazón (346), el revestimiento se extiende sobre y cubre las superficies internas del cuerpo principal (308);
 - mover una pluralidad de lengüetas de seguridad (394) del conjunto de reborde desde una primera posición en la que las lengüetas de seguridad (394) no se acoplan con la pared lateral (318) del cuerpo principal (308) a una segunda posición en la que un miembro de acoplamiento (396) de cada una de las lengüetas de seguridad (394) se acopla con una de dichas aberturas (317); caracterizado porque el método comprende, además:
- 40
- disponer la región del borde superior del revestimiento entre la pared lateral (318) del cuerpo principal (308) y el elemento de armazón (346); y
 - retener las lengüetas de seguridad (394) en la segunda posición por medio de una correa de retención (399) configurada para aplicar una fuerza a cada una de las lengüetas de seguridad (394), de manera que el conjunto de reborde se fije al cuerpo principal (308) del contenedor (301) alrededor del borde superior (331).
- 45
14. Un método para construir un contenedor de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el contenedor (301) comprende además una tapa (306) para cubrir la abertura (305), y en donde el método comprende acoplar la tapa (306) con un medio de sellado (344) del conjunto de reborde, el medio de sellado (344) se configura para un acoplamiento de sellado repetido con la tapa (306) del contenedor (301).
- 50
15. Un método para construir un contenedor de acuerdo con la reivindicación 13 o la reivindicación 14, en donde el método comprende:
- unir de forma segura el revestimiento al miembro de armazón (346) del conjunto de reborde, y
 - adherir ligeramente el revestimiento a las superficies internas del cuerpo principal (308), de manera que, durante el uso, el conjunto de reborde y el revestimiento puedan estar completamente separados del cuerpo principal (308)
- 55
- del contenedor (301).

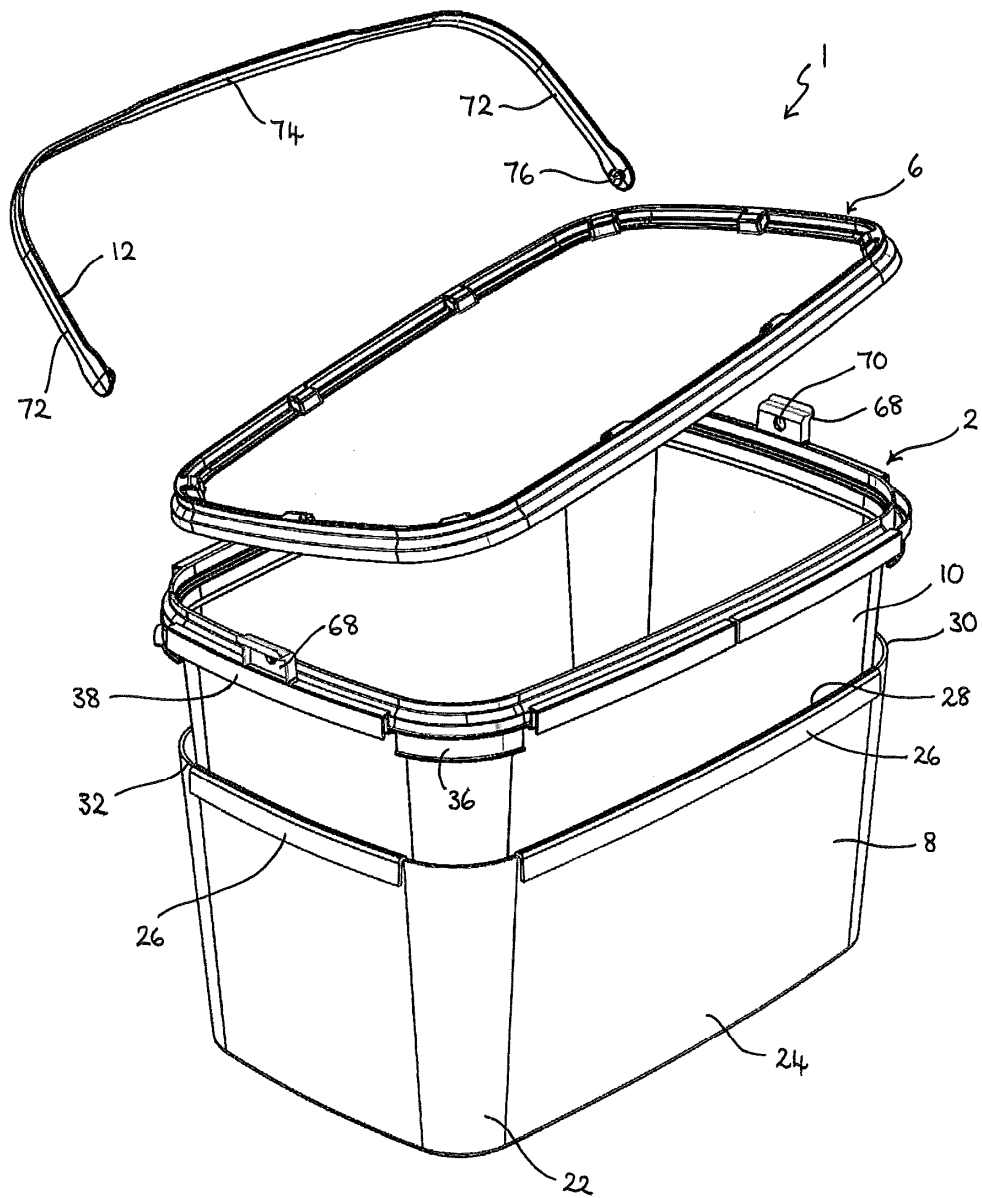


Fig. 1

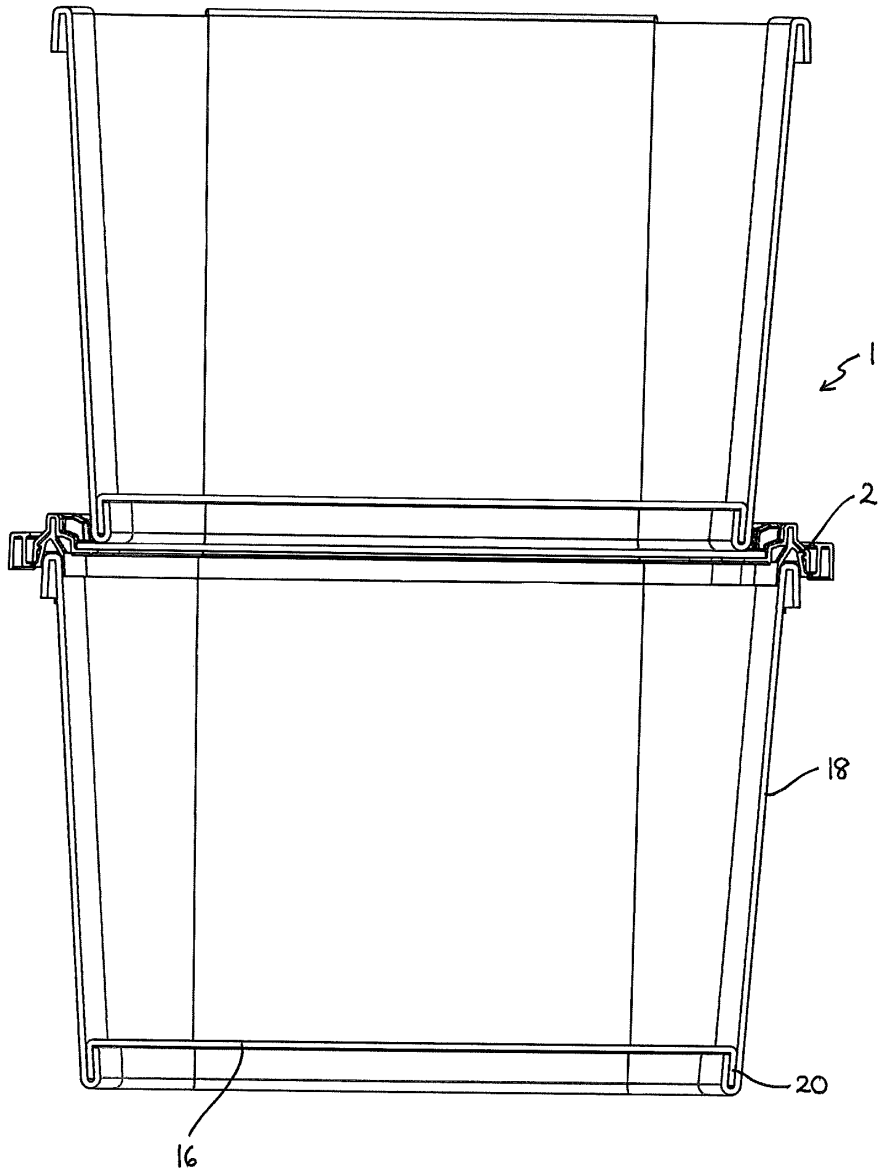


Fig. 2

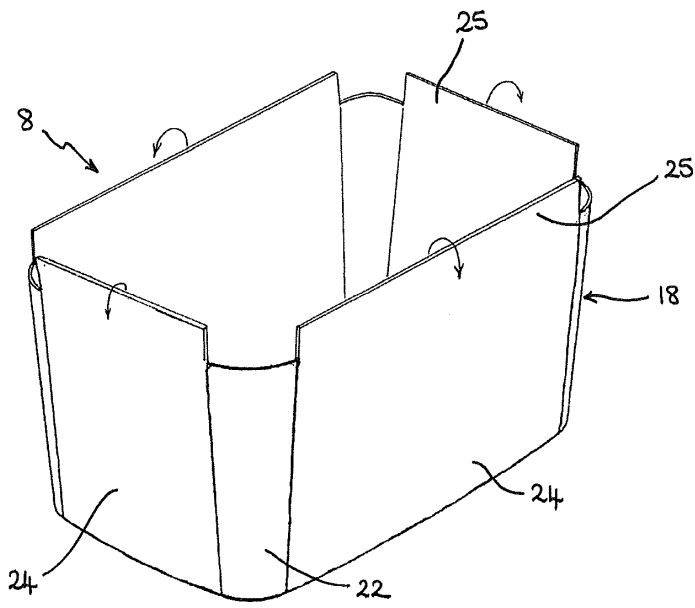


Fig. 3

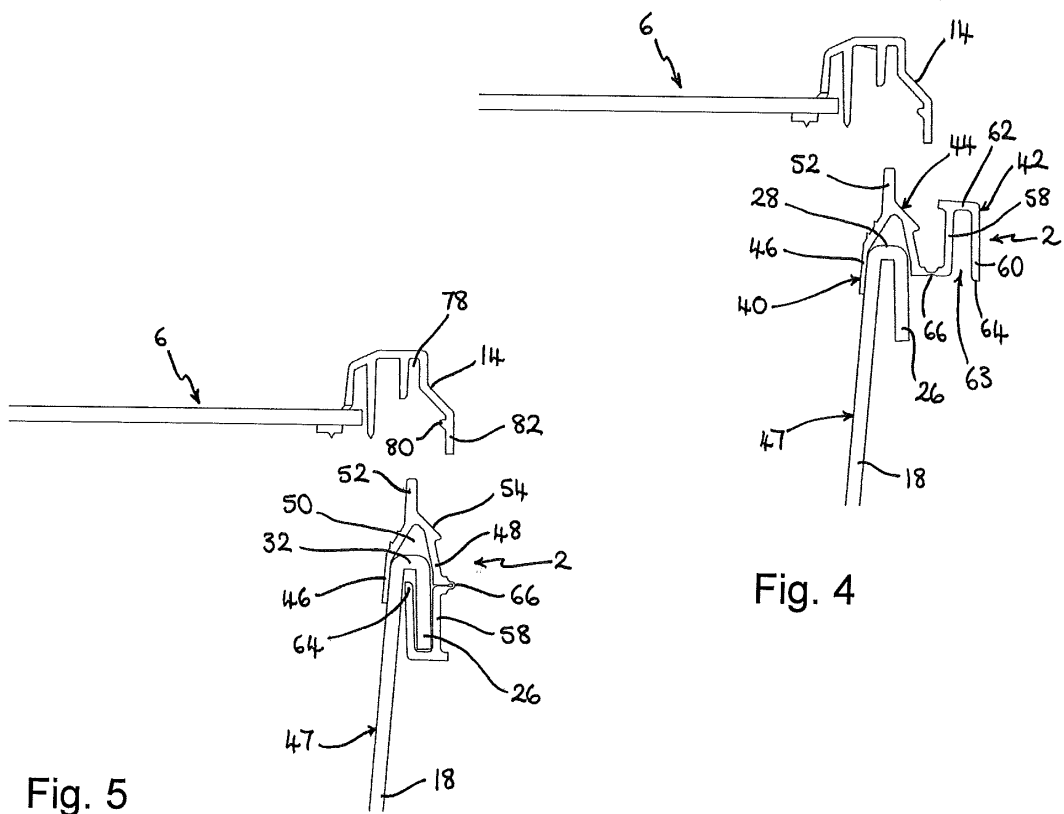


Fig. 4

Fig. 5

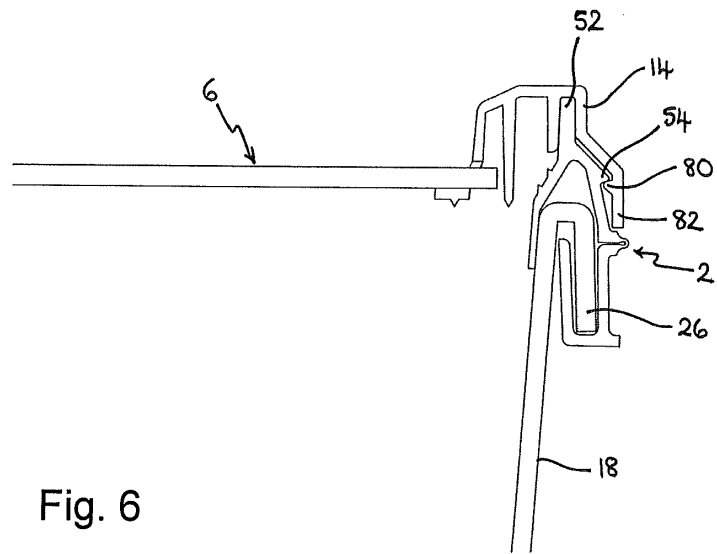


Fig. 6

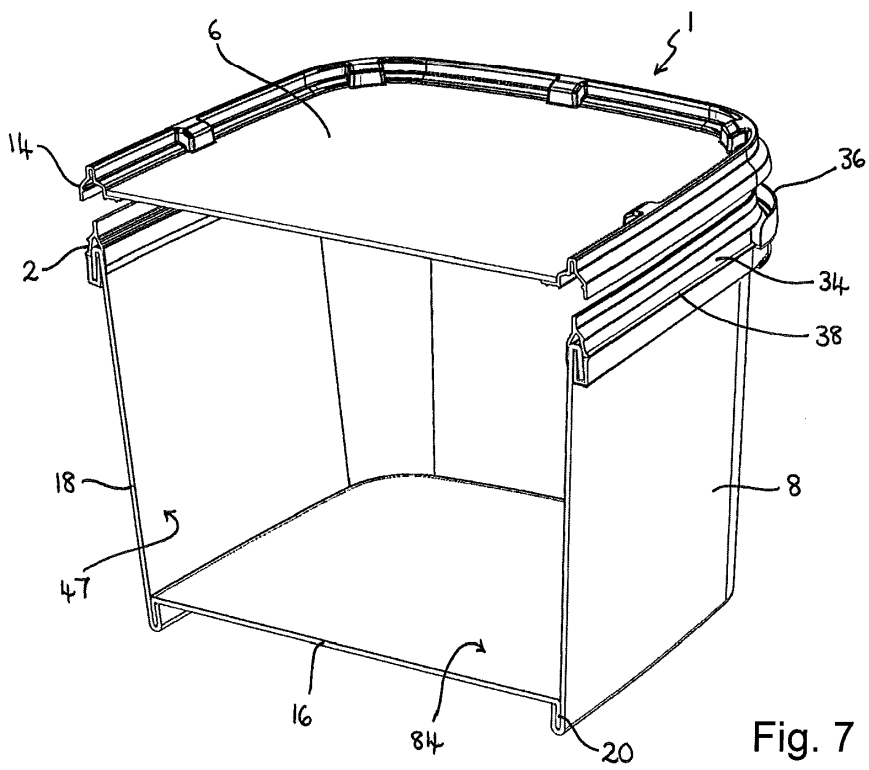


Fig. 7

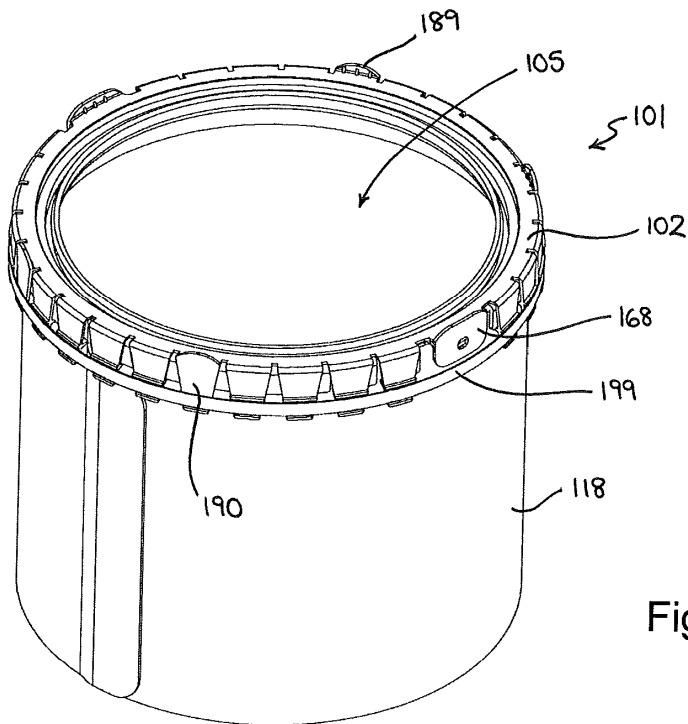


Fig. 8

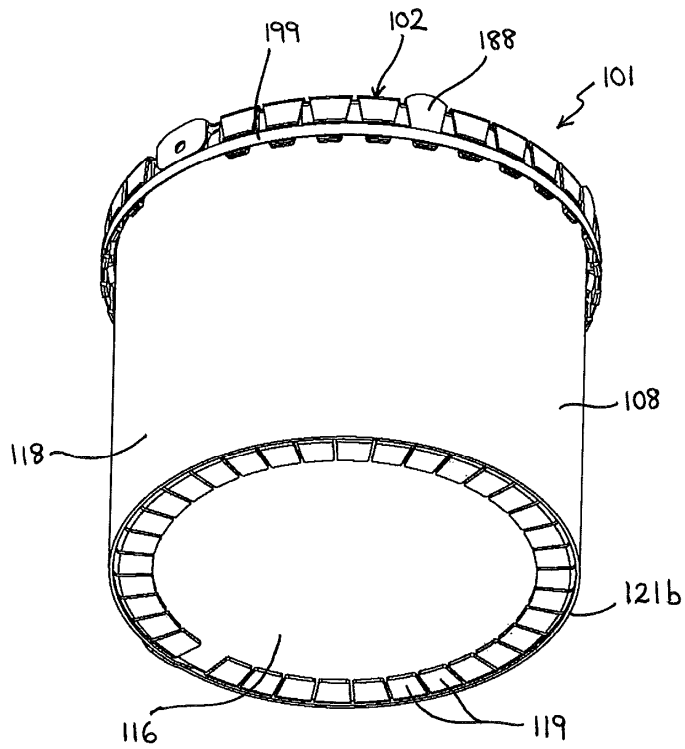


Fig. 9

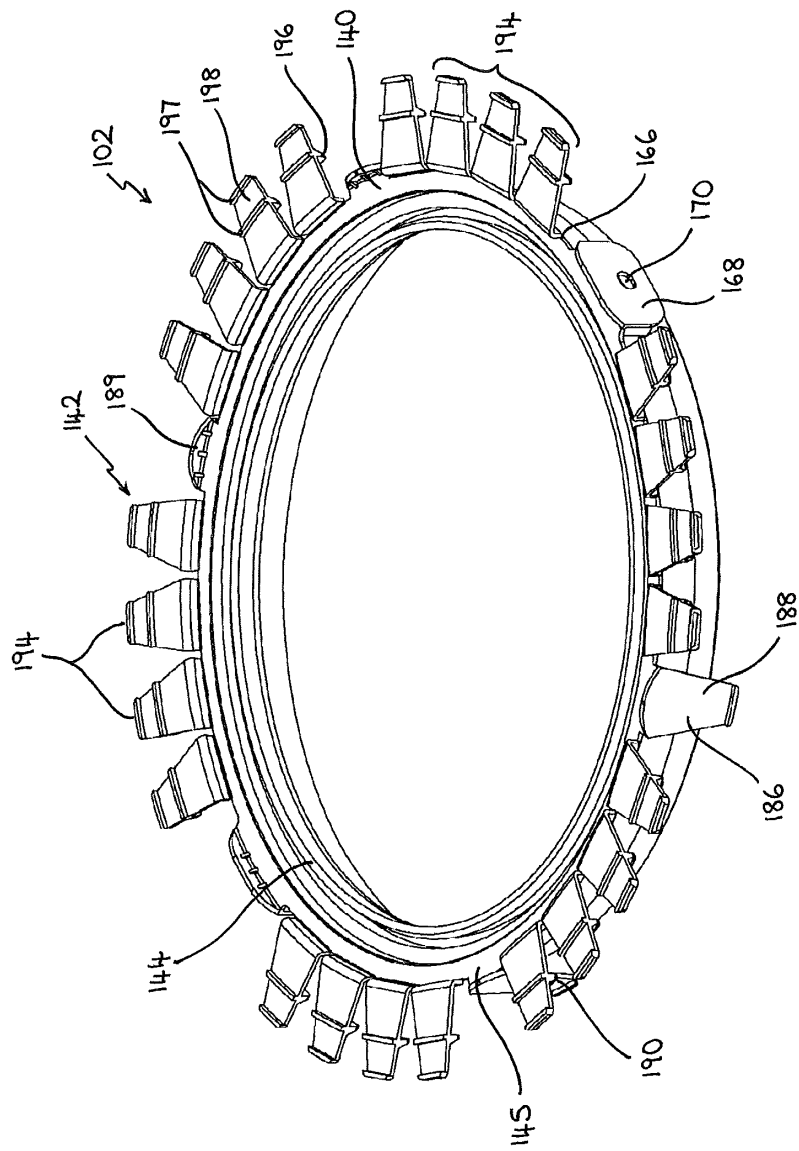


Fig. 10

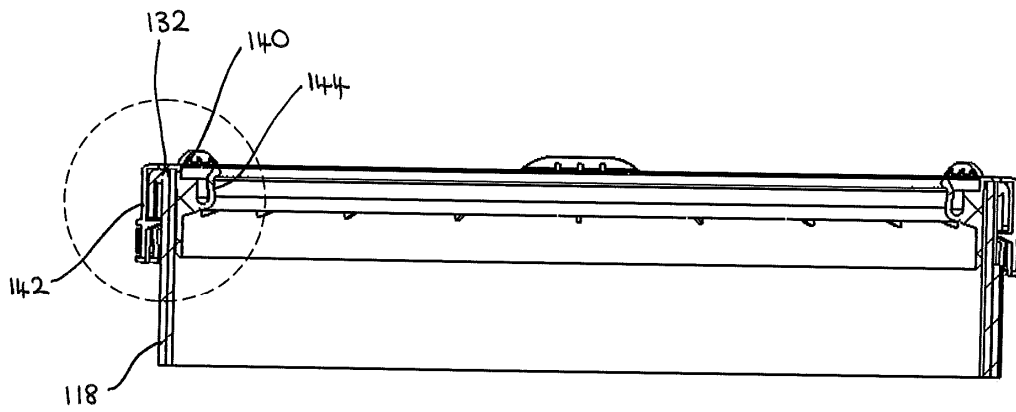


Fig. 11

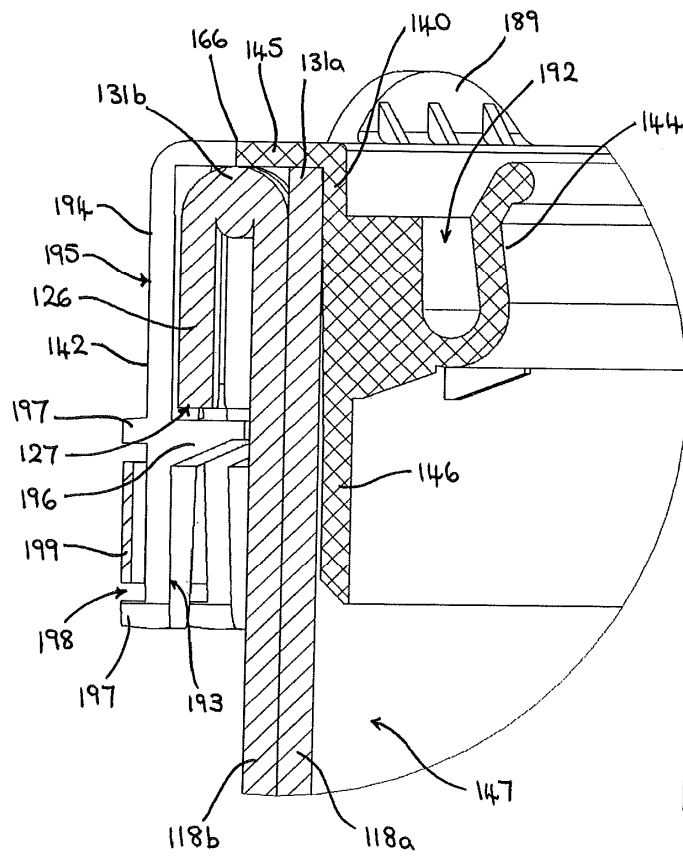


Fig. 12

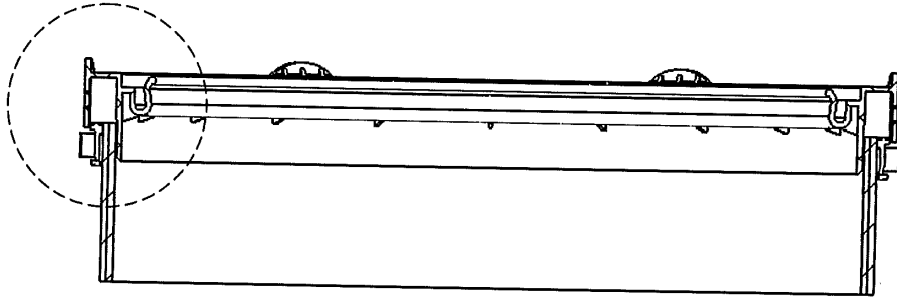


Fig. 13

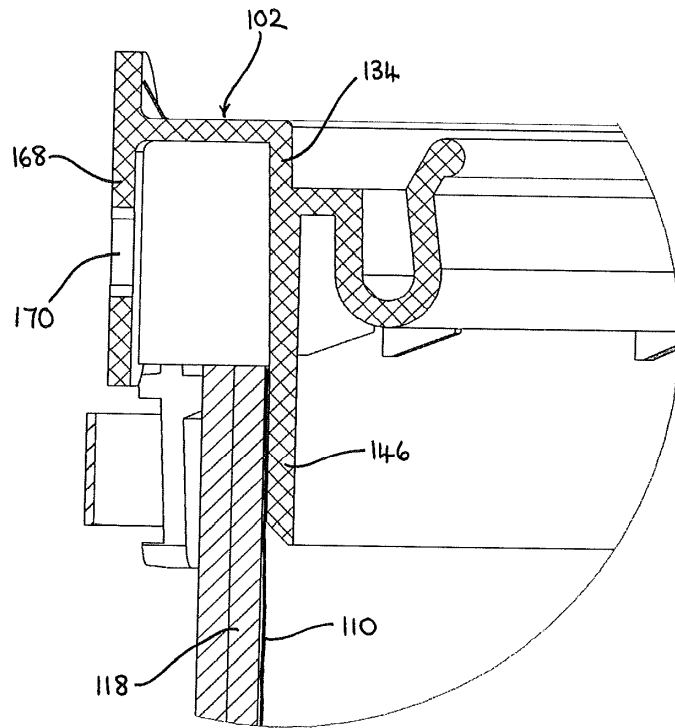


Fig. 14

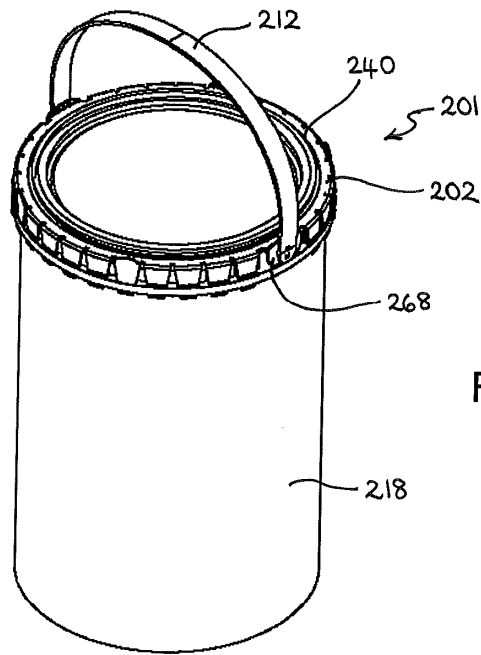


Fig. 15

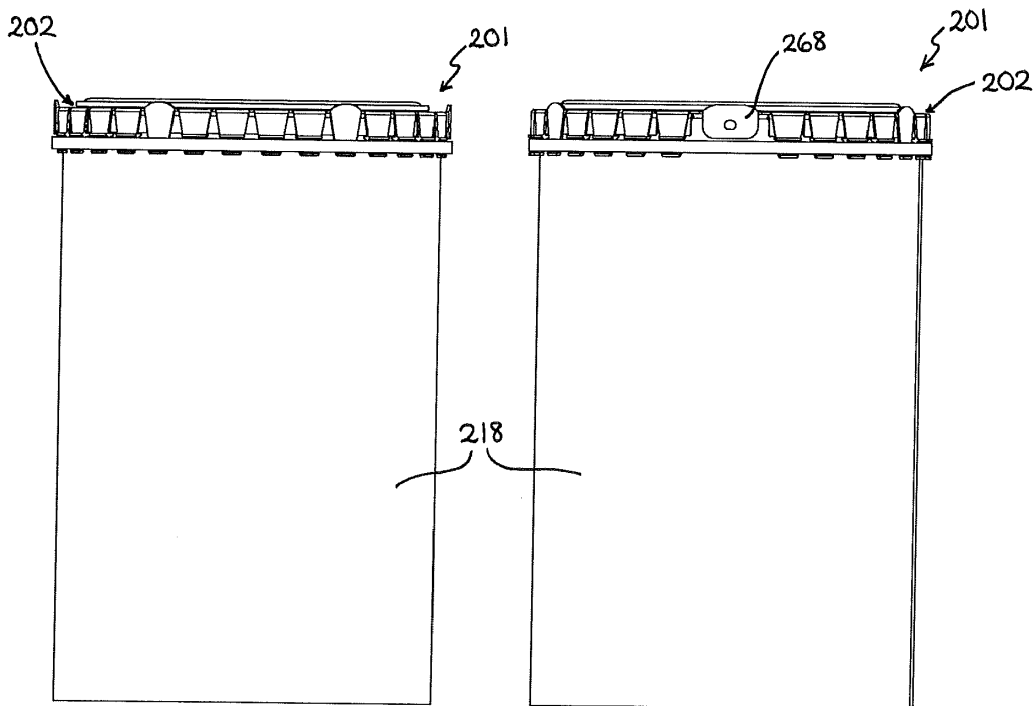


Fig. 16

Fig. 17

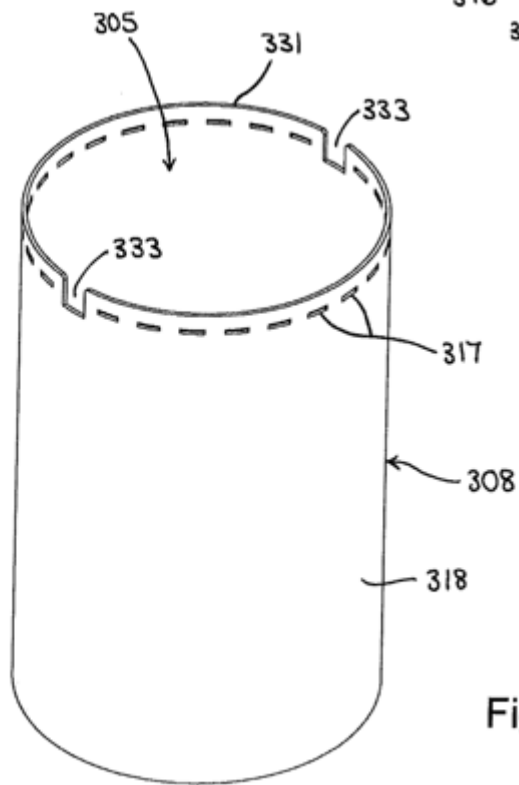
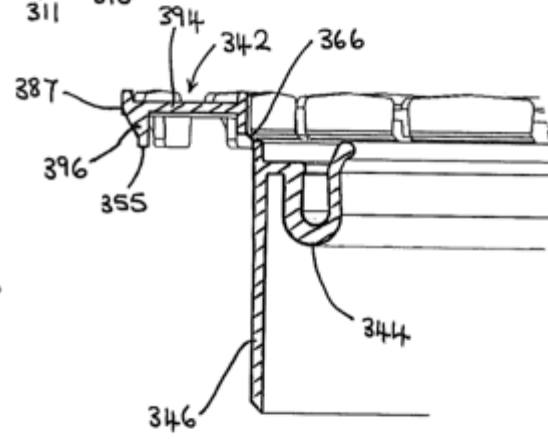
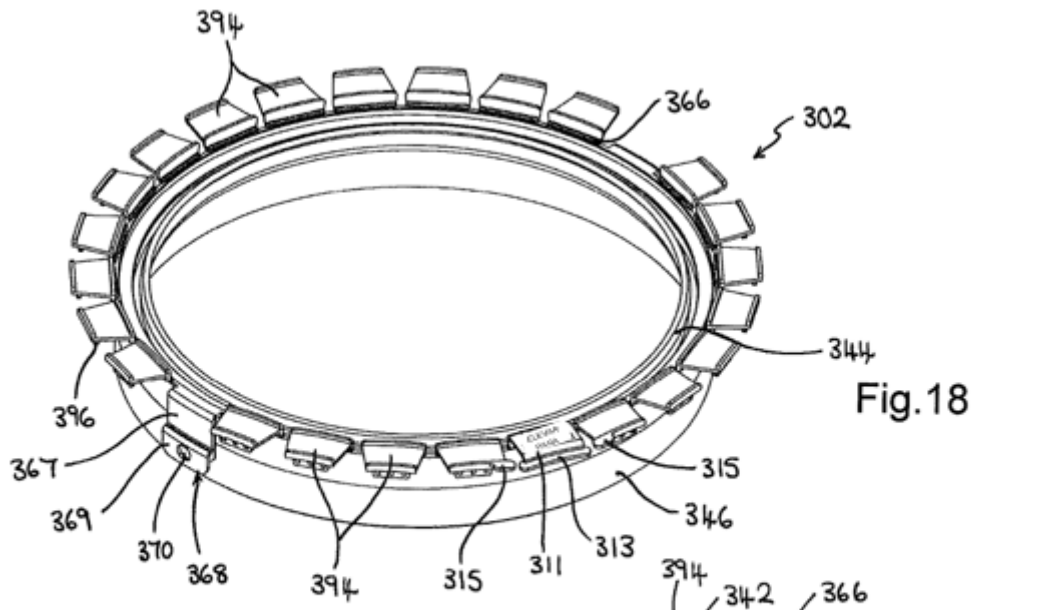


Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

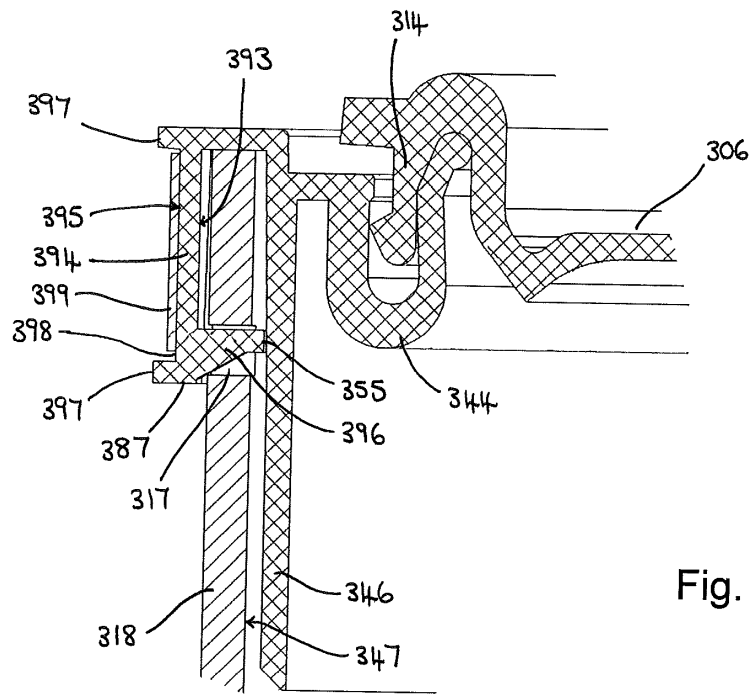


Fig. 21

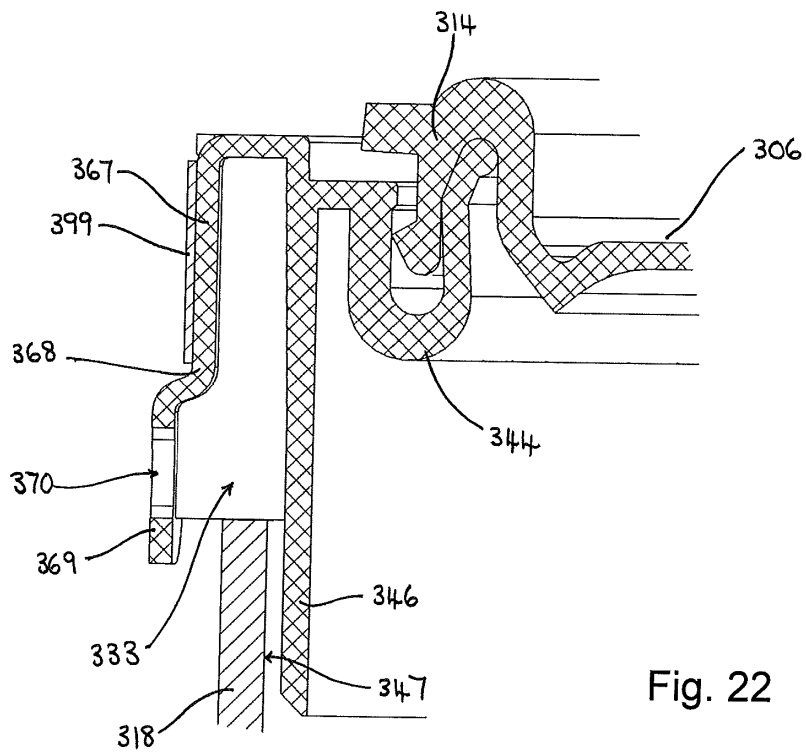


Fig. 22

