

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 563**

51 Int. Cl.:

B65D 43/16 (2006.01)

B65D 43/22 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.09.2015 PCT/US2015/049170**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.04.2016 WO16060755**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2015 E 15766714 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019 EP 3206962**

54 Título: **Tapa de plástico superior abatible**

30 Prioridad:

15.10.2014 US 201414515086

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

06.03.2020

73 Titular/es:

**MJN U.S. HOLDINGS LLC (100.0%)
225 North Canal Street, 25th Floor
Chicago, Illinois 60606 , US**

72 Inventor/es:

**WIGGINS, ROBIN P. y
KAHN, JOHANNA**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 746 563 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 de plástico superior abatible

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un cierre para un recipiente para contener un producto granular o en polvo, tal como un preparado para bebés. Más concretamente, la invención está dirigida a un cierre que tiene un collar y una tapa superior abatible para asegurar de forma liberable el extremo abierto de un recipiente.

Técnica antecedente

10 Existen muchos productos en forma de grano o en polvo que son normalmente almacenados y vendidos en recipientes. Estos productos incluyen preparados para bebés, harina, café, azúcar, y complementos nutricionales, tales como proteínas o complementos dietéticos. Debido a que muchos de estos artículos son almacenados, transportados y finalmente dispensados desde el mismo recipiente, el recipiente debería ser lo suficientemente robusto para resistir las condiciones a las que puede estar expuesto. Adicionalmente, el recipiente debería poder ser fácil de utilizar por parte del consumidor final.

15 Los recipientes hechos de plástico y/o metal son a menudo utilizados para almacenar y vender diversos productos granulares, particularmente en los sectores industriales, de alimentación y farmacéuticos. Algunos recipientes pueden incluir una tapa o cierre de manera que el recipiente puede ser abierto y cerrado de forma repetida. Un problema a menudo asociado con tales recipientes es la fuga del producto del recipiente. Tal fuga típicamente se produce en el área alrededor del cierre. Además, si una tapa o cierre no proporciona una obturación adecuada, los contaminantes pueden ser introducidos más fácilmente en el producto almacenado en el recipiente, dando lugar al deterioro o a otros efectos perjudiciales. Como tal, aunque algunos recipientes incluyen tapas liberables que un usuario puede abrir y cerrar para acceder al producto contenido dentro del recipiente, muchas de estas capas no proporcionan una obturación suficientemente segura.

20 Además, los recipientes actuales no proporcionan la suficiente verificación de que el recipiente está obturado cuando está en una posición cerrada. El consumidor cierra la tapa sobre el recipiente, pero no puede estar seguro de que el producto no se saldrá. De este modo, es deseable proporcionar al consumidor una verificación perceptible de que el recipiente está obturado apropiadamente cuando la tapa está cerrada.

25 Adicionalmente, algunos recipientes incluyen un dispositivo o cuchara de medida que permite al consumidor retirar el producto del recipiente, y, en ciertas circunstancias, medir la cantidad de producto necesario para cada uso. Sin embargo, las cucharas convencionales pueden hacer difícil que el consumidor obtenga producto cuando el nivel del contenido del recipiente disminuye.

30 Por consiguiente, existe la necesidad de un cierre para un recipiente que obture de forma más completa el contenido de recipiente, con el fin de evitar cualquier fuga desde el recipiente, o para evitar que los contaminantes entren en contacto con el contenido de recipiente. Adicionalmente, existe una necesidad de un recipiente que proporcione una verificación perceptible al consumidor de que el recipiente ha sido adecuadamente obturado cuando la tapa está cerrada. Adicionalmente, existe una necesidad de un recipiente que tenga una cuchara que sea capaz de facilitar mejor la obtención de producto situado generalmente en la parte inferior del recipiente. Los documentos FR 2490191 A1 y EP 0773172 describen recipientes referidos y el documento FR2490191 describe un cierre que comprende un collar y una tapa unida mediante bisagra al mismo, con una tapa y partes de bloqueo de collar acoplables. El documento EP 0773172 describe un cierre que comprende un collar y una tapa unida con bisagra al mismo, con elementos de pestillo entre ellos.

Descripción de la invención

35 En un aspecto la presente invención, se proporciona un cierre mejorado para un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1.

45 En algunas realizaciones, la parte de bloqueo de collar y la parte de bloqueo de tapa pueden proporcionar un sonido audible cuando las dos partes de bloqueo se acoplan entre sí. De manera similar, el elemento de pestillo de collar y el elemento de pestillo de tapa pueden proporcionar un segundo sonido audible cuando se acoplan entre sí. Esta característica puede proporcionar al usuario una verificación perceptible de que el recipiente y su contenido han sido cerrados y obturados de forma adecuada.

Breve descripción de los dibujos

50 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de un cierre de la presente invención en una posición abierta.

La Figura 2 es una vista en sección transversal del cierre de la Figura 1 en una posición cerrada.

La Figura 3 es una vista en sección transversal de detalle de un acoplamiento a modo de ejemplo entre el collar y la

tapa del cierre de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista en sección transversal de detalle de un segundo acoplamiento a modo de ejemplo entre un collar y una tapa del cierre de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en perspectiva posterior del cierre de la Figura 1.

5 La Figura 6 es una vista detallada de un primer elemento de pestillo y de un segundo elemento de pestillo a modo de ejemplo para el cierre de la Figura 1.

La Figura 7 es una vista frontal de un collar y de una tapa de la Figura 1 cuando la tapa está en una posición abierta.

La Figura 8 es una vista superior del cierre de la Figura 1 cuando la tapa está en una posición cerrada con el primer elemento de pestillo acoplándose con el segundo elemento de pestillo.

10 La Figura 9 es una vista frontal del cierre de la Figura 1 en una posición cerrada que muestra cómo múltiple recipientes montados se pueden apilar unos sobre otros.

Mejor modo de realizar la invención

15 A continuación se hará referencia con detalle a las realizaciones de la presente invención. Resultará evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar diversas modificaciones y variaciones respecto a las enseñanzas de la presente invención sin que se salgan del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, las características ilustradas o descritas como parte de una realización, pueden ser utilizadas con otra realización para dar lugar a una realización adicional.

20 De este modo, está previsto que la presente invención cubra tales modificaciones y variaciones consideradas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Otros objetivos, características y aspectos de la presente invención se describen en, o resultan evidentes a partir de, la siguiente descripción detallada. Los expertos en la técnica entenderán que la presente exposición es una descripción de realizaciones sólo a modo de ejemplo y que no está destinada a limitar los aspectos más amplios de la presente invención.

25 Para una mayor claridad, no todos los números de referencia están necesariamente presentes en cada dibujo. Además, los términos posicionales tales como "superior", "inferior", "lateral", "vertical", "horizontal", etc., se refieren al recipiente cuando está en la orientación mostrada en los dibujos. Los expertos en la técnica reconocerán que los recipientes pueden adoptar diferentes orientaciones cuando están en uso.

30 Una vista en perspectiva de una realización de un cierre 10 de la presente invención se muestra en la Figura 1; el cierre 10 está destinado a ser utilizado en el cierre de un recipiente 18. El cierre 10 incluye un collar 12 que tiene una abertura central 14. Una tapa 16 puede acoplarse de manera liberable al collar 12, de manera que la tapa 16 cubre la abertura central 14. En la Figura 1, la tapa 16 está unida de manera pivotable al collar 12, de manera que la tapa 16 puede pivotar entre una posición abierta en la que un lado frontal 17 de la tapa 16 es desacoplado del collar 12, y una parte cerrada en la que el lado frontal 17 de la tapa 16 se acopla con el collar 12 y la tapa 16 cubre la abertura central 14. La tapa 16 está vista en una posición abierta en la Figura 1. En otras realizaciones, la tapa 16 y el collar 12 están conectados de manera pivotable por medio de una estructura de bisagra tal como una bisagra continua o hecha del mismo material. En otras realizaciones, la tapa 16 y el collar 12 son dos piezas separadas, y la tapa 16 puede ser presionada para encajar sobre el collar 12 por el usuario para acoplar el collar 12 con la tapa 16 y colocar la tapa 16 en una posición cerrada.

35 En algunas realizaciones la forma del collar 12 y de la tapa 16 es complementaria con la forma del recipiente 18. Por ejemplo, cuando el recipiente 18 es cilíndrico, teniendo una sección transversal generalmente circular, el collar 12 y la tapa 16 pueden tener una forma generalmente circular, como se muestra en la Figura 1. Sin embargo, el collar 12 y la tapa 16 pueden ser fabricados en una variedad de formas y tamaños, incluyendo elíptica, ovalada, cuadrada, rectangular, hexagonal, etc. Para cada una de estas formas, la tapa 16 puede estar unida de manera pivotable al collar 12 (tal como un mediante una bisagra continua), o la tapa 16 y el collar 12 pueden ser dos piezas separadas, siendo la tapa 16 encajada a presión sobre el collar 12 para acoplar la tapa 16 con el collar 12 y colocar la tapa 16 en una posición cerrada. En otras realizaciones, la forma del extremo superior 20 del recipiente 18 puede ser complementaria con la forma del collar 12 y de la tapa 16, y el resto del recipiente 18 puede tener una forma diferente.

40 El collar 12 puede estar configurado para acoplarse y conectarse con el recipiente 18. El recipiente 18 puede tener un extremo superior abierto 20. El cierre 10 puede estar configurado de manera que cuando el collar 12 está conectado al recipiente 18, la abertura central 14 es concéntrica con el extremo superior abierto 20 del recipiente 18. Como tal, cuando la tapa 16 está acoplada con el collar 12 en la posición cerrada, la tapa 16 puede cubrir tanto la abertura central 14 en el collar 12 como el extremo superior abierto 20 en el recipiente 18.

45 El cierre 10 incluye un elemento de pestillo de collar 22. El elemento de pestillo de collar 22 está situado en una superficie exterior 27 del collar 12. En algunas realizaciones, el elemento de pestillo de collar 22 es un pestillo que

puede estar unido de manera pivotable al collar 12 por medio de sujetadores mecánicos comúnmente conocidos en la técnica, tales como tornillos o pasadores. En algunas realizaciones, el elemento de pestillo de collar 22 está pivotablemente unido al collar 12 por medio de una bisagra continua 24, de manera que el collar 12 y el elemento de pestillo de collar 22 pueden ser fabricados como una pieza integral. Teniendo el collar 12 y el elemento de pestillo de collar 22 unidos de manera pivotable por medio de una bisagra continua 24 también se puede reducir el tiempo asociado con el montaje del cierre 10 durante la fabricación debido a que el elemento de pestillo de collar 22 no tiene que ser conectado al collar 12 por medio de una segunda operación (manualmente o mediante automatización). La tapa 16 también incluye un elemento de pestillo de tapa 26, visto en la Figura 5, situado en una superficie exterior 28 de la tapa 16. El elemento de pestillo de collar 22 está configurado para acoplar el elemento de pestillo de tapa 26 para asegurar la tapa 16 al collar 12 en una posición cerrada. En otras realizaciones, el elemento de pestillo de tapa 26 es un pestillo que puede estar unido de manera pivotable a la tapa 16 por medio de sujetadores mecánicos, tales como tornillos o pasadores. En algunas realizaciones, el elemento de pestillo de tapa 26 está unido de manera pivotable a la tapa 16 por medio de una bisagra continua. El collar 12 puede incluir un elemento de pestillo de collar 22 situado en una superficie exterior del collar 12. El elemento de pestillo de tapa 26 puede estar configurado para acoplar el elemento de pestillo de collar 22 para asegurar la tapa 16 con el collar 12 en una posición cerrada.

Haciendo de nuevo referencia la Figura 1, algunas realizaciones del recipiente 18 que almacena producto granular tal como un preparado para bebés o productos de comida incluyen al menos una membrana flexible 30 obturada por calor unida de manera retirable al extremo superior abierto 20 del recipiente 18. La membrana flexible 30 permanece en el recipiente 18 durante la distribución de recipiente 18, y es abierta por el consumidor antes del primer uso del producto. La membrana flexible 30 puede servir tanto como una barrera protectora que evita que los contaminantes alcancen el producto durante el transporte, como un mecanismo de evidencia de manipulación que indica que un consumidor no debería comprar ni utilizar el producto si la membrana flexible 30 ha sido manipulada o retirada.

En tales realizaciones que incluyen la membrana flexible 30, el collar 12 puede estar conectado al extremo superior abierto 20 del recipiente 18, de manera que la membrana flexible 30 esté situada entre el collar 12 y el extremo superior abierto 20 de recipiente 18. La membrana flexible 30 puede ser entonces retirada por el consumidor tirando de la membrana flexible 30 hacia arriba a través de la abertura central 14 en el collar 12, proporcionando con ello al consumidor acceso al contenido del recipiente 18.

La tapa 16 tiene un perímetro inferior 32. El collar 12 incluye una superficie de acoplamiento de tapa 34. Cuando la tapa 16 está en una posición cerrada y acoplado el collar 12, el perímetro inferior 32 puede estar en contacto de acoplamiento con la superficie de acoplamiento de tapa 34. En la Figura 1, la superficie de acoplamiento de tapa se extiende lateralmente generalmente hacia dentro desde un perímetro superior 36 del collar 12. Como tal, el perímetro inferior 32 de la tapa 16 puede estar situado lateralmente hacia dentro desde el perímetro superior 36 del collar 12. Resultará evidente para los expertos en la técnica que la superficie de acoplamiento de tapa 34 del collar 12 se puede extender lateralmente hacia fuera desde el perímetro superior 36, de manera que el perímetro inferior 32 de la tapa 16 esté situado lateralmente hacia fuera del perímetro superior 36 cuando la tapa 16 esté en la posición cerrada.

Una vista en sección transversal de una realización del cierre 10 de la presente invención en una posición cerrada se muestra la Figura 2. La tapa 16 se acopla con el collar 12, de manera que la tapa 16 cubre la abertura central 14 en el collar 12. El perímetro inferior 32 en la posición cerrada se acopla con el collar 12, de manera que el perímetro inferior 32 está en contacto con la superficie de acoplamiento de tapa 34 sobre el collar 12. El collar 12 se muestra también conectado al recipiente 18.

Una vista detallada de un acoplamiento a modo de ejemplo entre la tapa 16 y el collar 12 se muestra en la Figura 3. El collar 12 tiene una parte de bloqueo de collar 38. La tapa 16 tiene una parte de bloqueo de tapa 40. La parte de bloqueo de tapa 40 es operable para acoplar de manera liberable la parte de bloqueo de collar 38 cuando la tapa es movida a una posición cerrada. Cuando la parte de bloqueo de tapa 40 se acopla con la parte de bloqueo de collar 38, la tapa 16 es asegurada de forma liberable al collar 12 en la posición cerrada.

En la Figura 3, la parte de bloqueo de collar 38 es un reborde que se extiende desde el perímetro superior 36 del collar 12. El reborde de la parte de bloqueo de collar 38 se extiende lateralmente hacia dentro desde el perímetro superior 36 del collar 12 en la Figura 3. La parte de bloqueo de tapa 40 es una pestaña situada en el perímetro inferior 32 de la tapa 16. La pestaña se extiende de manera que es operable para acoplar el reborde de la parte de bloqueo de collar 38. La pestaña en la Figura 3 se muestra extendiéndose desde el perímetro inferior de la tapa 16. En una realización, la pestaña se extiende desde la superficie exterior 28 de la tapa 16. En algunas realizaciones, el reborde de la parte de bloqueo de collar 38 se extiende anularmente desde la totalidad del perímetro superior 36 del collar 12, y la pestaña de la parte de bloqueo de tapa 40 se puede extender anularmente desde la totalidad del perímetro inferior 32 de la tapa 16. En ciertas realizaciones, el reborde de la parte de bloqueo de collar 38 se extiende desde sólo una parte del perímetro superior 36 del collar 12, y la pestaña de la parte de bloqueo de tapa 40 se extiende desde solo una parte del perímetro inferior 32 de la tapa 16. En realizaciones adicionales, una de la parte de bloqueo de collar 38 y la parte de bloqueo de tapa 40 se puede extender anularmente alrededor de todo el perímetro superior 36 del collar 12 o el perímetro inferior 32 de la tapa 16 respectivamente, mientras que la otra se extiende desde solo una parte del perímetro superior 36 del collar 12 o el perímetro inferior

36 de la tapa 16 respectivamente.

Aunque el miembro de bloqueo de collar 38 y el miembro de bloqueo de tapa 40 se muestran como un reborde que se extiende desde el collar 12 y una pestaña que se extiende desde la tapa 16, respectivamente, estas realizaciones no son de ninguna manera una limitación al alcance de la presente invención. El miembro de bloqueo de collar 38 y el miembro de bloqueo de tapa 40 pueden ser cualesquiera partes de bloqueo complementarias adecuadas conocidas en la técnica. Por ejemplo, las partes de bloqueo 38, 40 pueden ser dos pestañas correspondientes, una sobre el collar 12 y una sobre la tapa 16. Adicionalmente, el miembro de bloqueo de collar 38 podría ser un saliente que se extiende desde el collar 12 y que es recibido a través de un correspondiente rebaje en la tapa 16, o viceversa.

Un segundo acoplamiento a modo de ejemplo entre el collar 12 y la tapa 16 se muestra en la Figura 4. La tapa 16 está asegurada de manera liberable al collar 12 como se ha descrito anteriormente para la Figura 3. En la realización mostrada en la Figura 4, la pestaña del miembro de bloqueo de tapa 40, cuando el miembro de bloqueo de tapa 40 está acoplado con el reborde del miembro de bloqueo de collar 38, está en contacto con la superficie de acoplamiento de tapa 34. Por lo tanto, el perímetro inferior 32 de la tapa 16 entra en contacto con la superficie de acoplamiento de tapa 34 del collar 12 por medio de la pestaña. En algunas realizaciones, la superficie de acoplamiento de tapa 34 incluye una capa de obturación de tapa 42. Cuando la tapa 16 es movida a una posición cerrada y el miembro de bloqueo de tapa 40 se acopla con el miembro de bloqueo de collar 38, el perímetro inferior 32 por medio de la pestaña se acopla con la capa de obturación 42 en la superficie de acoplamiento de tapa 34, de manera que la capa de obturación 42 es comprimida. El perímetro inferior 32 de la tapa 16 que comprime la capa de obturación 42 creará una obturación anular entre la tapa 16 y el collar 12. La obturación anular formada por el perímetro inferior 32 de la tapa 16 que está comprimiendo la capa de obturación 42 puede ser una obturación estanca al polvo que evitará que el contenido del recipiente 18 se salga entre la tapa 16 y el collar 12 cuando la tapa 16 esté en la posición cerrada.

El collar 12 incluye una capa de obturación 46 de collar. La capa de obturación 46 puede ser operable para acoplar el extremo superior abierto 20 del recipiente 18 cuando el collar 12 está conectado al recipiente 18. Cuando el extremo superior abierto 20 del recipiente 18 se acopla con la capa de obturación 46, puede ser creada una obturación anular 48 entre el collar 12 y el recipiente 18. La obturación anular 48 también puede ser una obturación estanca al polvo que evita que el contenido del recipiente 18 se salga entre el recipiente 18 y el collar 12. En tal realización, cuando el collar 12 está conectado al recipiente 18 y la tapa 16 está en una posición cerrada acoplando el collar 12, el contenido del recipiente puede ser obturado de forma efectiva para que no se salga entre, tanto el recipiente 18 como el collar 12, y el collar 12 y la tapa 16.

En la Figura 3 y en la Figura 4, el perímetro inferior 32 de la tapa 16 en la posición cerrada está situado dentro del perímetro superior 36 del collar 12. De manera similar, la parte de bloqueo de collar 38 y la superficie de acoplamiento de tapa 34 generalmente se extienden y radialmente hacia dentro desde el perímetro superior 36 del collar 12, y la parte de bloqueo de tapa 40 se extiende generalmente de forma radial hacia fuera. Resultará fácilmente evidente para los expertos en la técnica que la orientación de las características descritas anteriormente podría ser especular, de manera que el perímetro inferior 32 de la tapa 16 esté situado fuera del perímetro superior 36 del collar 12. Como tal, la parte de bloqueo de collar 38 y la superficie de acoplamiento de tapa 34 se pueden extender generalmente de forma radial hacia fuera y la parte de bloqueo de tapa 40 se puede extender generalmente de forma radial hacia dentro. Las dos orientaciones funcionan de forma similar la una a la otra para asegurar la tapa 16 al collar 12 en la posición cerrada.

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva posterior de una realización del cierre 10 de la presente invención. La tapa 16 en esta realización está conectada de forma pivotable al collar 12 por medio de una bisagra continua 50. La tapa 16 que está conectada al collar 12 por medio de una bisagra continua 50 permite que la tapa 16 y el collar 12 sean fabricados como una pieza integral. Tal realización puede eliminar una operación de montaje durante el proceso de fabricación. El collar 12 y la tapa 16 también pueden ser producidos de un color, o de dos colores diferentes para mejorar el aspecto estético. En algunas realizaciones, la tapa 16 puede estar unida de manera pivotable al collar 12 por medio de sujetadores mecánicos comúnmente conocidos en la técnica, tales como tornillos o pasadores.

Un acoplamiento a modo de ejemplo entre el elemento de pestillo de collar 22 y la tapa 16 se muestra también en la Figura 5. La tapa 16 incluye un elemento de pestillo de tapa 26. El elemento de pestillo de collar 22 puede estar unido de manera pivotable al collar 12 y estar configurado para acoplar el elemento de pestillo de tapa 26 cuando la tapa 16 está en la posición cerrada. Cuando el elemento de pestillo de collar 22 se acopla con el elemento de pestillo de tapa 26 en la tapa 16, la tapa 16 es asegurada de forma adicional al collar 12. En algunas realizaciones, como se puede observar en la Figura 6, el elemento de pestillo de collar 22 incluye un saliente 52 que se extiende desde un lado inferior 54 del elemento de pestillo de collar 22. Cuando la tapa 16 está en una posición cerrada, el elemento de pestillo de collar 22 puede ser girado de manera que el saliente 52 se acopla de manera liberable con el elemento de pestillo de tapa 26 sobre la tapa 16.

El elemento de pestillo de tapa 26 se muestra en la Figura 6 como un segundo saliente que se extiende desde la tapa 16. Sin embargo, eso es una realización del acoplamiento entre el elemento de pestillo de collar 22 y el

- elemento de pestillo de tapa 26, y no es una limitación del alcance de esta invención. Resultará fácilmente evidente para los expertos en la técnica que el elemento de pestillo de collar 22 se puede acoplar con el elemento de pestillo de tapa 26 en una variedad de formas. Por ejemplo, en algunas realizaciones el elemento de pestillo de tapa 26 puede ser una cavidad en la tapa 16, estando la cavidad configurada para recibir el saliente 52 sobre el elemento de pestillo de collar 22. Resultará evidente para los expertos en la técnica que en algunas realizaciones, el elemento de pestillo de tapa 26 puede estar unido pivotablemente a la tapa 16. Como tal, el elemento de pestillo de tapa 26 puede incluir el saliente 52, y el elemento de pestillo de collar 22 puede ser un segundo saliente que se extiende desde la superficie exterior 27 del collar 12. El elemento de pestillo de collar 22 puede estar entonces configurado para acoplarse de manera liberable con el saliente 52 sobre el elemento de pestillo de tapa 26.
- 5
- 10 Tal realización puede permitir que el usuario asegure la tapa 16 al collar 12 en una posición cerrada de dos formas diferentes. La tapa 16 puede ser girada de manera que la parte de bloqueo de tapa 40 se acopla de manera liberable con la parte de bloqueo de collar 38, como se ha descrito anteriormente, para crear una primera medida de sujeción. Posteriormente, el pestillo 22 puede ser girado para acoplar el elemento de bloqueo 52, creando una segunda configuración de sujeción.
- 15 En algunas realizaciones, la tapa 16 tiene una superficie superior 56, y el elemento de pestillo de tapa 26 puede estar situado en la superficie superior 56 de la tapa 16. Adicionalmente, como se muestra la Figura 5 y en la Figura 6, en algunas realizaciones, la superficie superior 56 de la tapa 16 puede incluir un rebaje 58. El segundo elemento de pestillo 26 puede estar situado dentro del rebaje 58, de manera que el elemento de pestillo de collar 22 puede ser insertado en el rebaje 58 para acoplarse con el elemento de pestillo de tapa 26. El rebaje 58 puede permitir que los dedos o la mano del usuario agarren el elemento de pestillo de collar 22 para facilitar el desacoplamiento del elemento de pestillo de collar 22 del elemento de pestillo de tapa 26 con el fin de abrir el cierre 10.
- 20
- En la Figura 8, el cierre 10 se muestra con un elemento de pestillo de collar 22 acoplando el elemento de pestillo de tapa 26. El elemento de pestillo de tapa 26 en la Figura 8 está situado en el rebaje 58 y el elemento de pestillo de collar 22 está insertado en el rebaje 58. A partir de la Figura 8, se puede observar que un usuario puede insertar uno o más dedos en la parte expuesta 60 del rebaje 58 para desacoplar el elemento de pestillo de collar 22 del elemento de pestillo de tapa 26.
- 25
- Otro aspecto de la presente invención es un cierre 10 que proporciona al usuario una verificación perceptible de que la tapa 16 está asegurada suficientemente al collar 12 como para que el polvo o el contenido del recipiente 18 no se salgan del recipiente 18. Por consiguiente, en algunas realizaciones, la parte de bloqueo de collar 38 y la parte de bloqueo de tapa 40 pueden ser operables para proporcionar un sonido audible cuando la parte de bloqueo de tapa 40 se acopla con la parte de bloqueo de collar 38. De manera similar, el elemento de pestillo de collar 22 y el elemento de pestillo de tapa 26 pueden proporcionar un sonido audible cuando el elemento de pestillo de collar 22 se acopla con el elemento de pestillo de tapa 26. Los dos sonidos audibles creados pueden ser similares a un sonido de "clic" producido por un sujetador de encaje a presión convencional.
- 30
- 35 Los sonidos audibles producidos cuando la parte de bloqueo de tapa 40 se acopla con la parte de bloqueo de collar 38 y cuando el elemento de pestillo de collar 22 se acopla con el elemento de pestillo de tapa 26 indican al usuario que la tapa 16 ha sido cerrada apropiadamente sobre el collar 12, de manera que el producto del recipiente 18 no se saldrá ni se derramará. Los sonidos audibles producidos también pueden indicar que el contenido del recipiente 18 ha sido obturado adecuadamente de contaminantes potenciales del exterior del recipiente 18.
- 40
- 45 Haciendo referencia a la Figura 2, la tapa 16 en algunas realizaciones puede incluir una parte circunferencial elevada 82. La parte circunferencial elevada 82 puede ser insertada lateralmente desde el perímetro exterior 84 de la tapa 16. Como se muestra en la Figura 9, la parte circunferencial elevada 82 puede estar configurada para recibir un rebaje complementario 86 en una base 88 de un segundo recipiente 90, de manera que múltiples recipientes montados en posiciones cerradas pueden ser apilados unos sobre otros. Tal característica es beneficiosa para apilar múltiples recipientes en almacenes y en estanterías en tiendas.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre (10) para un recipiente (18), que comprende:
un collar (12) que tiene una superficie exterior (27), a una abertura central (14), y una parte de bloqueo de collar (38),
- 5 una tapa (16) unida de manera pivotable al collar (12), teniendo la tapa una superficie exterior y una parte de bloqueo de tapa (40), siendo la parte de bloqueo de tapa (40) operable para acoplarse de manera liberable con la parte de bloqueo de collar (38) sobre el collar (12) cuando la tapa (16) está en una posición cerrada cubriendo la abertura central (14), asegurando con ello la tapa (16) al collar (12) en la posición cerrada;
un elemento de pestillo de collar (22) situado en la superficie exterior (27) del collar (12); y
- 10 un elemento del pestillo de tapa (26) situado en la superficie exterior (56) de la tapa (16), estando el elemento de pestillo de collar (22) configurado para acoplarse de manera liberable con el elemento de pestillo de tapa (26) cuando la tapa (16) está en la posición cerrada, asegurando con ello de manera adicional la tapa (16) al collar (12) en la posición cerrada; y en donde la tapa (16) comprende además un perímetro inferior (32) y el collar (12) comprende además una superficie de acoplamiento de tapa (34), estando el perímetro inferior de la tapa (32) en
15 contacto con la superficie de acoplamiento de tapa (34) sobre el collar (12) cuando el collar (12) y la tapa (16) están en la posición cerrada; y en donde la superficie de acoplamiento de tapa (34) comprende además una capa de obturación (46), de manera que una primera obturación anular (48) es formada entre la tapa (16) y el collar (12) cuando la tapa (16) y el collar (12) están en la posición cerrada.
2. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde:
20 el collar (12) tiene un perímetro superior (36) y la parte de bloqueo de collar (40) es un reborde situado sobre el perímetro superior (36) del collar (12); y la tapa tiene un perímetro inferior (32) y la parte de bloqueo de tapa (38) es una pestaña que se extiende desde el perímetro inferior (32) de la tapa (16), estando la pestaña configurada para acoplarse con del reborde sobre el perímetro superior (36) del collar (12).
3. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde:
25 la parte de bloqueo de collar (38) y la parte de bloqueo de tapa (40) son operables para proporcionar un sonido audible cuando la parte de bloqueo de tapa (40) se acopla con la parte de bloqueo de collar (38); y
el elemento de pestillo de collar (22) y el elemento de pestillo de tapa (26) son operables para proporcionar un sonido audible cuando el elemento de pestillo de collar (26) se acopla con el elemento de pestillo de tapa (22).
4. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde la tapa (16) comprende además una superficie superior (56),
30 teniendo la superficie superior un rebaje (58), estando el elemento de pestillo de tapa (26) situado en el rebaje (58).
5. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde el collar (12) y la tapa (16) tienen una forma generalmente circular.
6. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde la tapa (16) comprende además una superficie superior (56),
35 teniendo dicha superficie superior (56) una parte circunferencial elevada (82) configurada para recibir un rebaje complementario (86) en una base (88) de un recipiente (90), de manera que múltiples recipientes montados (90) pueden ser apilados unos sobre otros.
7. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde la tapa (16) está unida de manera pivotable al collar (12) por medio de una bisagra del mismo material o continua y la tapa (16) y el collar (12) son una pieza continua.
8. El cierre (10) de la Reivindicación 1, en donde el collar (12) comprende además una capa de obturación
40 (42) operable para acoplarse con un extremo superior del recipiente (18) para crear una obturación anular entre el collar (12) y el recipiente (18).

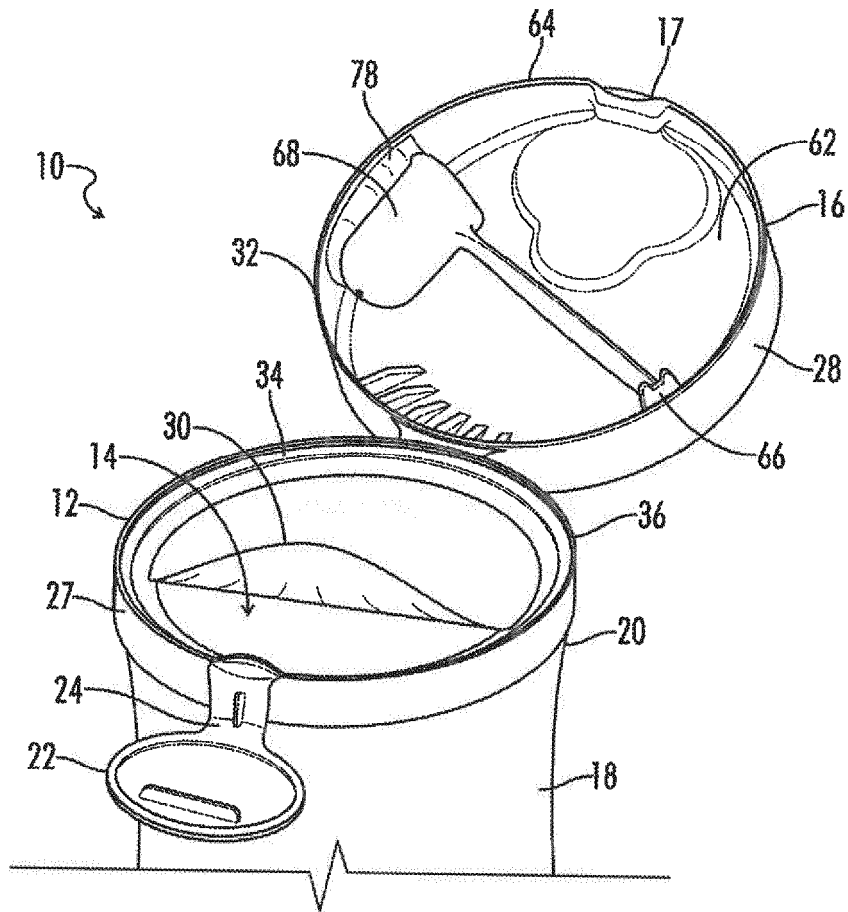
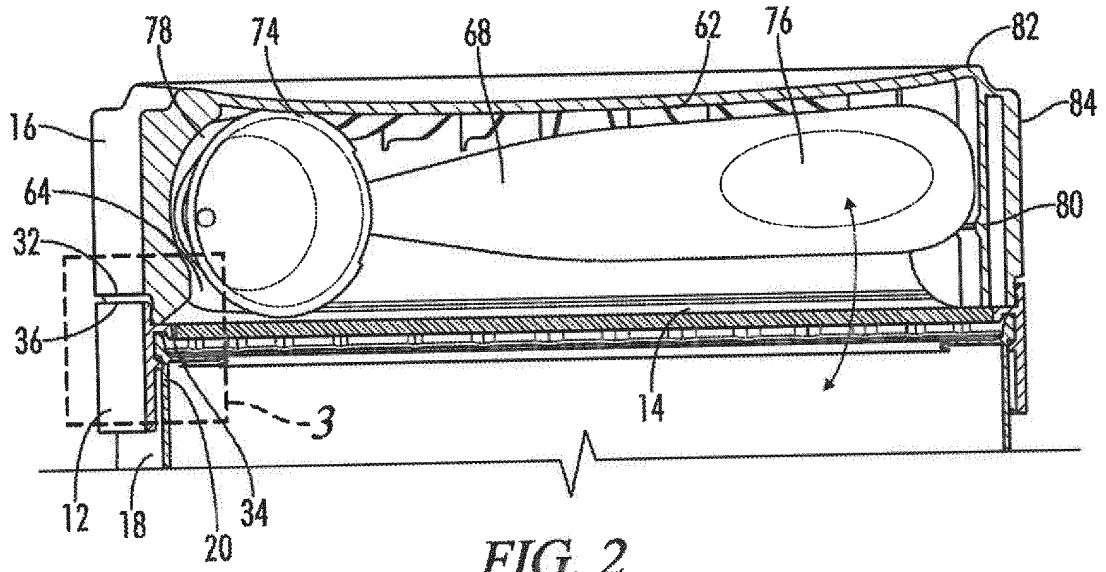


FIG. 1



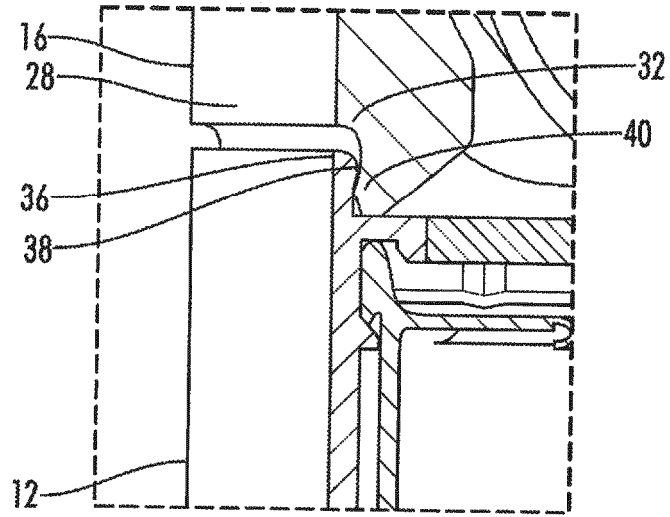


FIG. 3

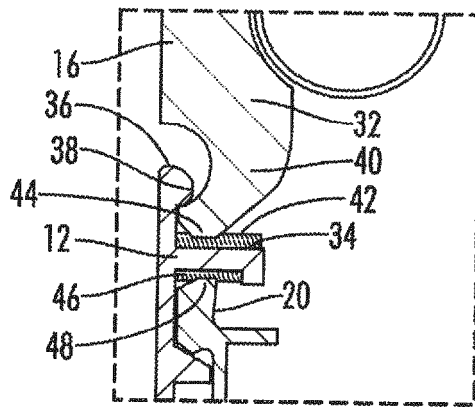


FIG. 4

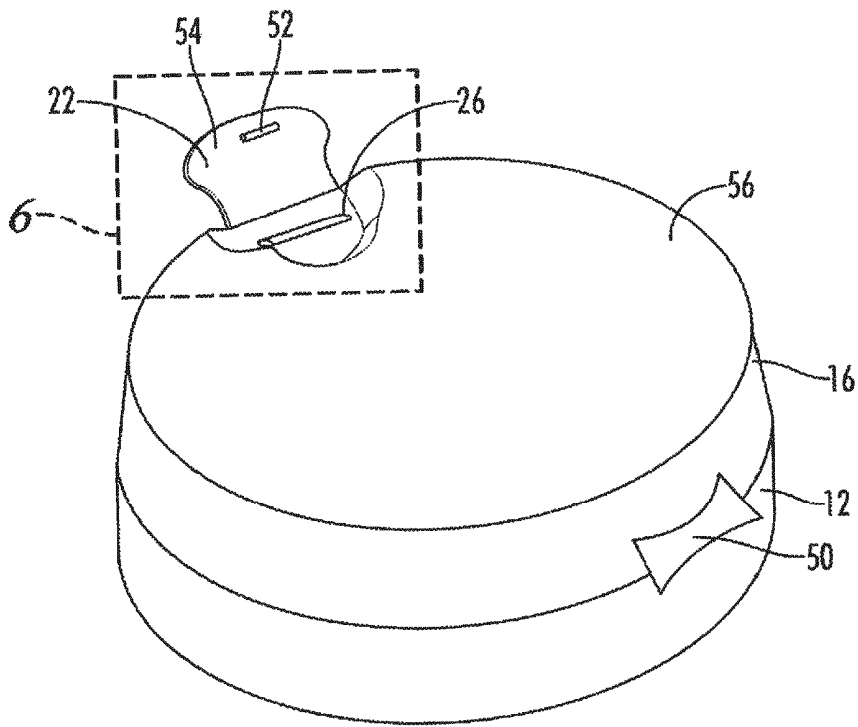


FIG. 5

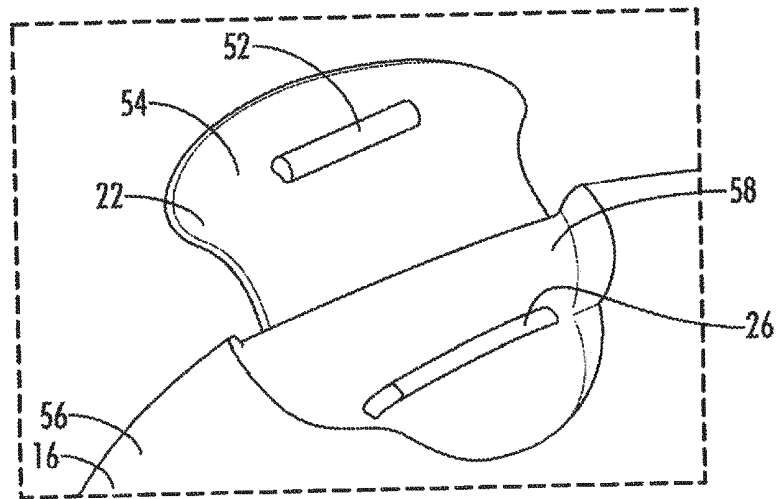


FIG. 6

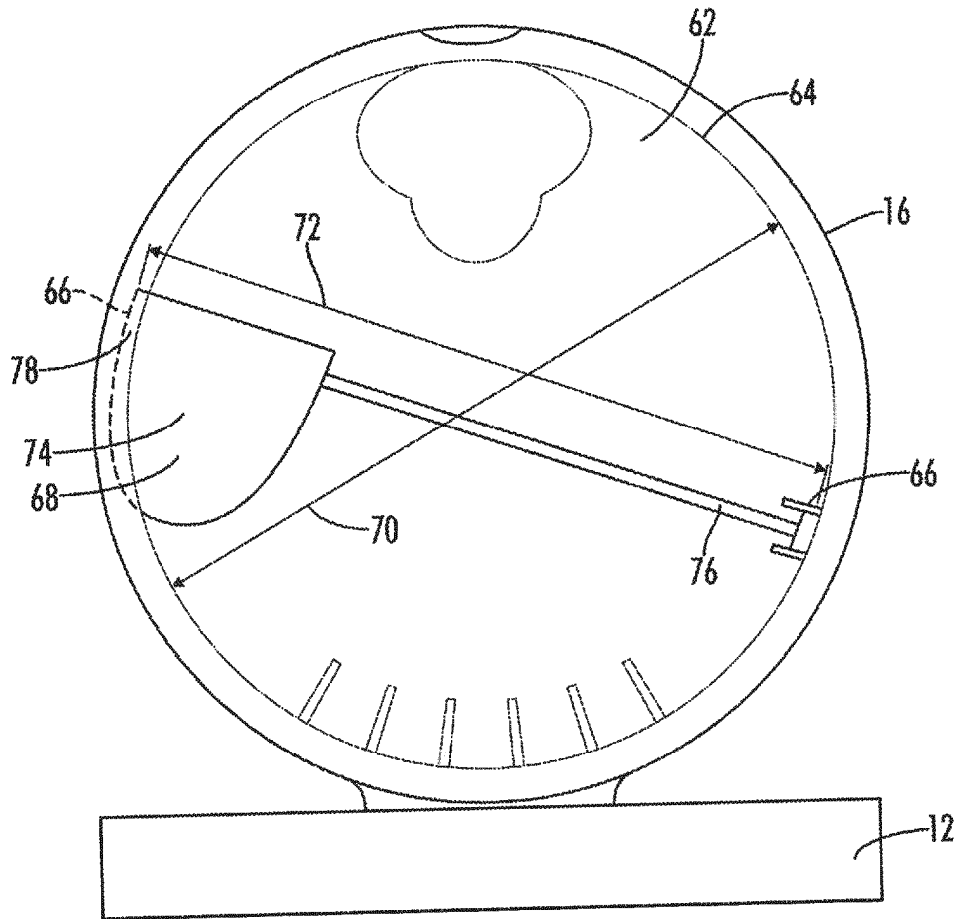


FIG. 7

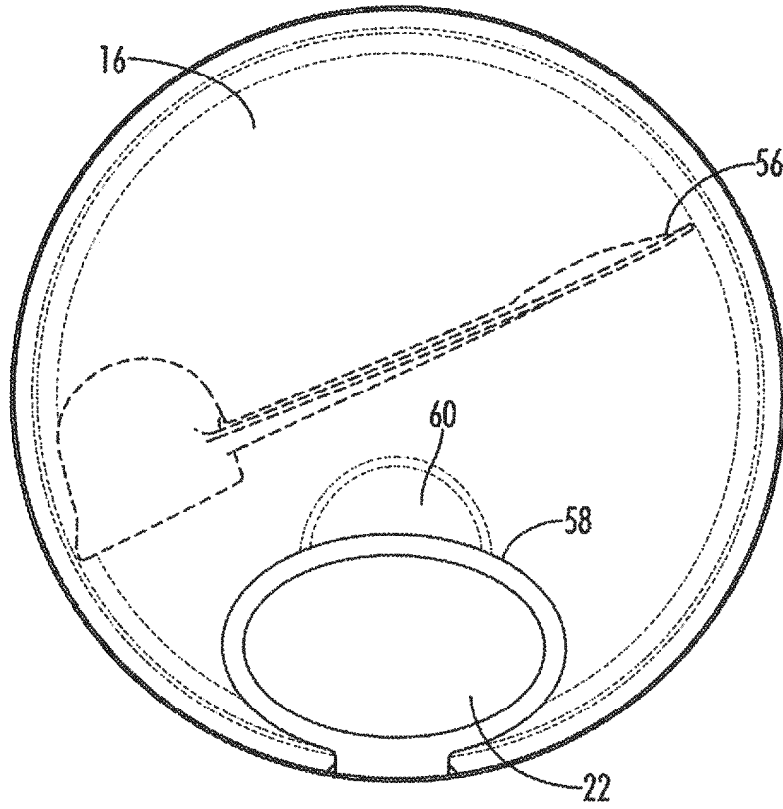


FIG. 8

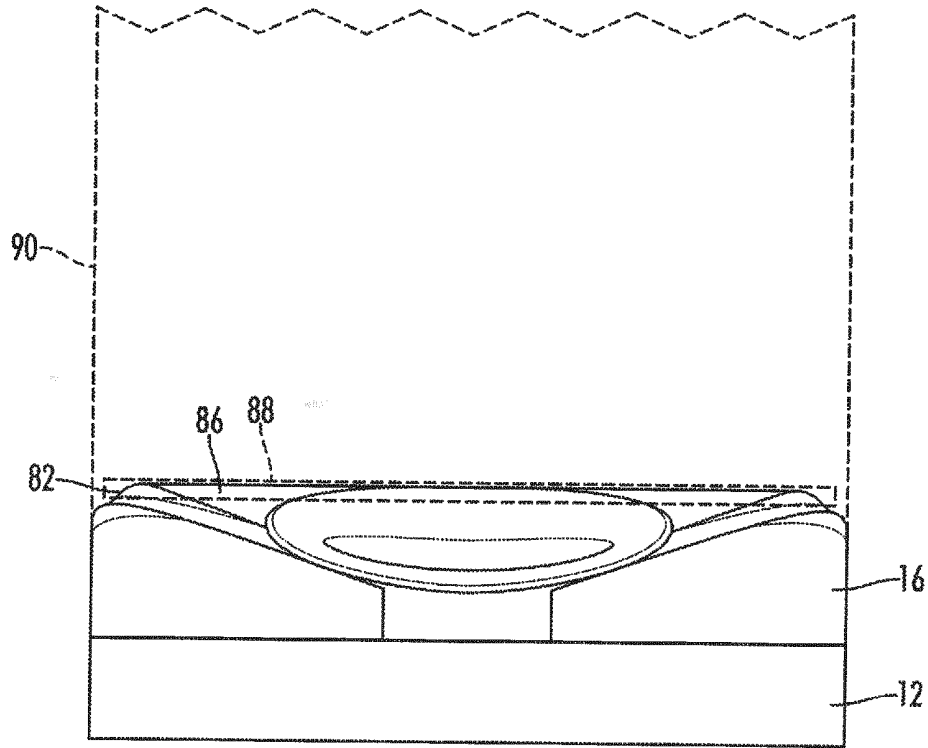


FIG. 9