

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 307**

51 Int. Cl.:  
**B65D 51/18** (2006.01)  
**B65D 79/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09716502 .1**  
96 Fecha de presentación: **12.02.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2259983**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.12.2010**

54 Título: **Tapa de resellado para un recipiente**

30 Prioridad:  
**03.03.2008 US 41131**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.07.2012**

73 Titular/es:  
**Sonoco Development, Inc.**  
**North Second Street**  
**Hartsville, South Carolina 29550, US**

72 Inventor/es:  
**ANTAL, Keith E.**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 384 307 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 resellado para un recipiente

Campo de la invención

La presente invención está relacionada con una tapa para sellar la parte superior de un recipiente.

5 Antecedentes de la invención

Se han utilizado recipientes de fácil apertura para una diversidad de productos, incluyendo materiales en polvo, tales como productos alimentarios, productos de limpieza, etc. Los recipientes de fácil apertura se construyen a menudo con una parte compuesta de cuerpo cilíndrico que tiene unos cierres en los extremos para cerrar y sellar el recipiente. En algunos ejemplos, el cierre del extremo superior comprende una anilla final, fijada al cuerpo del  
10 recipiente, y un reborde periférico circular interno en forma de una pestaña dirigida hacia dentro, que puede incluir un doblez curvado hacia abajo. El reborde interno define una abertura central del tamaño deseado para acceder al interior del recipiente. Un trozo de membrana extraíble cubre la abertura central y puede estar unida a la pestaña que se extiende hacia dentro. Para abrir el recipiente, el trozo de membrana se despega del recipiente, proporcionando acceso al producto que contiene.

15 Los recipientes de fácil apertura incluyen a menudo unas tapas, que se ajustan sobre la parte del extremo superior del recipiente y del cierre del extremo superior. La tapa sirve para muchas funciones que incluye, aunque sin limitarse a ellas, la protección de la parte superior del recipiente de los daños anteriores y posteriores a la retirada de la membrana, impidiendo que objetos no deseados puedan entrar en el recipiente, manteniendo el producto dentro de él sin verterse hacia fuera, ayudando a mejorar el apilamiento del recipiente y aumentando la vida del producto tras la apertura.  
20

Además, cuando se empaquetan productos sensibles a la humedad o al oxígeno en el recipiente, existe la necesidad de sellar el recipiente, tras la retirada de la membrana, para impedir la exposición no deseada del contenido del recipiente.

El documento EP 0 248 744 divulga una tapa de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 En el documento US 6.220.471 de Lowry, comúnmente cedido, se ilustra una tapa de resellado para un recipiente. Se ajusta una tapa generalmente circular sobre el extremo superior de un recipiente cilíndrico y del cierre del extremo superior. La tapa incluye una anilla de resellado que se proyecta hacia abajo desde el cuerpo de la tapa. La anilla de resellado puede desplazarse para acoplarse con el reborde interno del extremo superior del recipiente, para sellar el contenido del recipiente.

30 Sumario de la invención

La presente invención está relacionada con una tapa de acuerdo con la reivindicación 1, para un recipiente del tipo que tiene un cuerpo de recipiente definido por una pared lateral, y partes superior e inferior opuestas. A la parte del extremo superior del cuerpo del recipiente, hay unido un cierre del extremo superior para cerrar el recipiente y retener el producto en su interior. El cierre del extremo superior incluye un reborde exterior periférico fijado a la  
35 pared lateral del recipiente, donde una pestaña posicionada hacia dentro y un reborde superior definen una abertura de acceso hacia el interior del recipiente. La tapa de resellado incluye una parte de cuerpo que se ajusta liberablemente sobre la periferia del cierre del extremo superior. La tapa incluye además una parte de sellado para acoplarse liberablemente con el reborde interno de la abertura de acceso. La parte de sellado incluye una pestaña que pende hacia abajo y que tiene una dimensión periférica aproximadamente igual a la dimensión del reborde interno, y una cresta de acoplamiento para acoplarse con el reborde interior con un ajuste por fricción. Además, hay formadas una o más aberturas en la cresta de acoplamiento. Las aberturas están activas durante el acoplamiento de la cresta con el reborde interno, antes de formar el ajuste por fricción con el reborde interno.  
40

Breve descripción de los dibujos

45 Con el propósito de ilustrar la invención, en los dibujos que se acompañan se ilustra una forma que es la actualmente preferida; bien entendido, sin embargo, que la invención no está limitada a las configuraciones precisas ilustradas y mecanismos ilustrados.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de fácil apertura que tiene la tapa de la presente invención ilustrada en posición despiezada.

50 La figura 2 es una vista en sección transversal de la parte superior del recipiente de la figura 1, con la tapa de la presente invención sobre ella.

La figura 3 es una vista en sección transversal de la parte superior del recipiente y de la tapa de la presente invención, con la tapa en posición de sellado.

La figura 4 es una vista en perspectiva con una sección transversal parcial y con la tapa desplazada desde una primera posición hacia la posición de sellado.

5 La figura 5 es una vista inferior en planta de la tapa de la presente invención.

Descripción detallada de los dibujos

10 Haciendo referencia ahora a los dibujos, donde las referencias numéricas similares identifican elementos similares, en la figura 1 se ilustra un recipiente, indicado en general con la referencia numérica 10. El recipiente 10 está adaptado para llenarse con un producto (no ilustrado), tal como productos alimentarios en polvo o granulados, productos de limpieza, etc. El recipiente 10 puede ser de cualquier configuración deseada y puede construirse con cualquier material deseado, incluyendo materiales compuesto, plástico, metal, etc. Es preferible que el recipiente sea construido con materiales compuestos, incluyendo capas de papel del tipo que comprenderán los expertos en la técnica. También es preferible que el recipiente tenga una forma generalmente cilíndrica, aunque se contemplan otras formas y perfiles.

15 Como está ilustrado, el recipiente 10 comprende un cuerpo 12 de recipiente generalmente cilíndrico, que define unas partes finales superior e inferior opuestas 14, 16. El recipiente 10 incluye el cierre 18 del extremo superior unido a la parte 14 del extremo superior. También puede incluirse un cierre del extremo inferior en la parte 16 del extremo inferior del recipiente 10. El cierre 18 del extremo superior se utiliza para cerrar y sellar el recipiente 10 con producto en su interior. El cierre 18 del extremo superior se contempla unido al cuerpo 12 del recipiente de cualquier manera conocida. El cierre del extremo inferior puede estar formado integradamente con el recipiente 10 o unido a la parte 16 del extremo inferior del cuerpo 12 del recipiente.

20 Como se ilustra más particularmente en las figuras 2 - 4, el cierre 18 del extremo superior comprende una anilla final 20 fijada a la parte 14 del extremo superior del cuerpo del recipiente. Una pestaña circular 22 se extiende hacia dentro desde la anilla final 20. Como está ilustrado, la pestaña 22 define un reborde interno 24 en forma de reborde interno curvado hacia abajo y hacia dentro. La abertura central 25 tiene un tamaño tal que permite el acceso al interior del recipiente 10. El cierre 18 del extremo superior incluye además un trozo de membrana 26 de fácil apertura (figura 1) de tamaño suficiente para cubrir la abertura central 25. El trozo 26 está unido a la pestaña 22, preferiblemente por medio de un adhesivo. La unión es preferiblemente suficiente para resistir las fuerzas internas creadas dentro del recipiente, al tiempo que es relativamente débil para permitir la retirada del trozo de membrana 26 del cierre 18 del extremo superior del recipiente 10. La unión o adhesión entre el trozo de membrana 26 y la pestaña 22 puede estar formada por cualquier medio adecuado, incluyendo el sellado por calor, adhesivo, etc. Preferiblemente, la unión se forma proporcionando al trozo de membrana 26 y/o a la pestaña 22 una capa de polipropileno sellada por calor.

25 Se dispone una tapa 28 de resellado sobre la parte 14 del extremo superior y se acopla liberablemente sobre el cierre 18 del extremo superior. La tapa 28 comprende una parte 32 del cuerpo circular y una pestaña exterior anular 30 que está unida y se extiende hacia abajo desde la periferia exterior del cuerpo 32. Entre la anilla final 20 y la pestaña exterior 30 de la tapa 28, se dispone un ajuste a presión o un ajuste por fricción.

30 La pestaña exterior 30 de la tapa 28 se proyecta hacia abajo desde el cuerpo 32 y tiene una dimensión interna adaptada para acoplarse con la anilla final 20 del cierre 18 del extremo superior con un ajuste por fricción. Una arruga 40 de ajuste a presión se proyecta hacia dentro desde la superficie interna de la pestaña 30, y se ajusta por debajo de la anilla 20 cuando la tapa 28 se posiciona sobre el cierre 18 del extremo superior. La arruga 40 está posicionada sobre la pestaña 30, de manera que la anilla final 20 se ajusta entre la arruga 40 y el cuerpo 32 de la tapa 28. La tapa 28 es flexible, permitiendo que la pestaña exterior 30 se desplace alejándose de la anilla final 20 y de la arruga 40, para despejar el cierre 18 del extremo superior cuando se desea retirar la tapa 28 del recipiente 10.

35 La tapa 28 incluye además una parte 34 generalmente plana conectada a la parte 32 del cuerpo por medio de una sección 35 de flexión. La sección 35 de flexión permite a la parte central 34 desplazarse hacia abajo con respecto a la pestaña exterior 30, de manera que puede acoplarse con el reborde interno 24 del cierre 18 del extremo superior. La sección 35 de flexión incluye una pestaña angulada 42 que pende generalmente hacia abajo desde una parte central 34. Hay formada una cresta o arruga 44 de acoplamiento en el extremo de la pestaña 42, y se proyecta radialmente hacia fuera de la pestaña 42. La dimensión periférica de la pestaña 42 se contempla aproximadamente igual a la dimensión del reborde interno 24 que define la abertura central 25. La cresta 44 de acoplamiento se extiende radialmente hacia fuera desde la pestaña 42 y tiene un tamaño tal que se acopla con el reborde interno 24 con un ajuste por fricción, cuando la parte central 34 se desplaza hacia la abertura 25.

40 La figura 2, se ilustra la alineación de la cresta 44 y la pestaña 42 con respecto al reborde interno 24 y la abertura

central 25 está ilustrada antes del sellado secundario de la abertura central 25. La tapa 28 está posicionada sobre el cierre del extremo superior con la arruga 40 acoplada al lado inferior de la anilla final 20. Como se ilustra en la figura 4, se aplica una fuerza hacia abajo a la parte central 34 para desplazar la pestaña 42 hacia la abertura central 25, de forma que la cresta 44 de acoplamiento entra en contacto con el reborde interno 24 por encima de la abertura central, como se ilustra en la figura 3. El ajuste por fricción de la cresta 44 con el reborde interno 24 crea un sellado secundario del recipiente 10. El ajuste por fricción es liberado al retirar la tapa 28 del cierre 18 del extremo superior.

La sección 35 de flexión de la tapa 28 está formada por una serie de anillas anguladas 36, 37, 38, que conectan la pestaña angulada 42 y la parte central 34 con la pestaña exterior 30 de la tapa 28. Las uniones entre las anillas 36, 37, 38 pueden tener un espesor de pared reducido, para formar una articulación flexible. La pestaña 38 que está radialmente más dentro se extiende desde la cresta 44 de acoplamiento hacia arriba hasta una curva redondeada que conecta la anilla central 37. Como se ilustra en la figura 2, la anilla central 37 incluye una zona adelgazada 46 en su conexión con la anilla 36 que está radialmente más externa. El ángulo alternativo de las anillas 36, 37, 38 y de las uniones adelgazadas ayuda al movimiento de la parte central 34 con respecto a la periferia externa del cuerpo 32 y de la pestaña exterior 30. Como se ilustra en la figura 3, una vez que la cresta 44 se acopla con el lado inferior del reborde interno 24, las anillas flexibles 36, 37, 38 asumen un ángulo diferente en comparación con su posición normal de reposo, ilustrada en la figura 2.

A medida que la parte central 34 de la tapa 28 se desplaza hacia la abertura 25 de acceso, hay un aumento de presión dentro de la parte del depósito del recipiente 10. Esto es debido al movimiento del cuerpo de la tapa hacia abajo y al acoplamiento de sellado de la cresta 44 con el reborde interno 24. Como se ilustra en la figura 5, hay dispuesta una pluralidad de aberturas 48 en la pestaña 42 y en la cresta 44. Las aberturas 48 comienzan en el lado inferior de la pestaña 42 y se extienden hacia el lado inferior de la cresta 44. Se contempla que las aberturas 48 se acoplen con la pestaña 22 del cierre 18 del extremo superior, en el contacto inicial de la cresta 44 con el reborde interno 24, como se ilustra en la figura 4. Durante el movimiento descendente de la parte central 34 y de la pestaña 42 y el aumento de presión dentro del recipiente 10, el aire intenta desplazarse hacia fuera a través de la abertura central 25. El aumento de presión interna dentro del depósito del recipiente tiende a resistir el acoplamiento de la cresta 44 con el reborde 24, al tiempo que amortigua el sonido del ajuste de fricción entre la cresta 44 y el reborde 24. Al disponer las aberturas 48, el aire se desplaza más fácilmente alrededor de la cresta 44 y del reborde 24 y da como resultado un sonido de "chasquido" más audible, al desplazarse la cresta a través de la abertura central 25. Así, el usuario obtiene una indicación audible del acoplamiento de sellado.

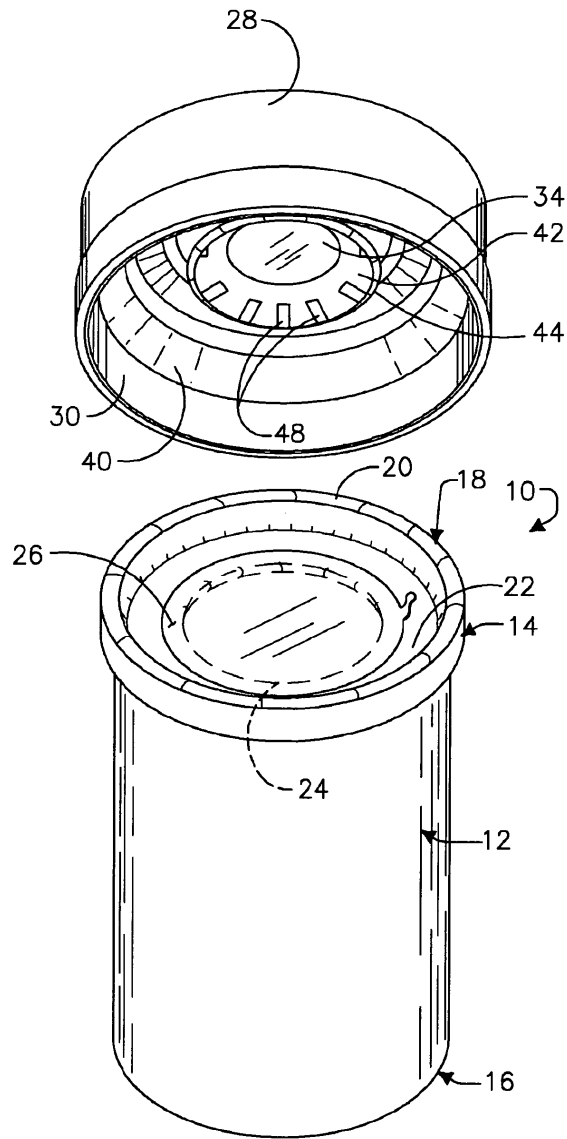
Las aberturas 48 sirven para aumentar el sonido del acoplamiento de la tapa 28 con el reborde interno y para reducir la fuerza necesaria para acoplar la cresta 44 con el reborde interno 24 del cierre 18 del extremo superior. Las aberturas 48 pueden ser en forma de rendijas o hendiduras y se forman preferiblemente en el extremo inferior de la cresta 44. El material contiguo a las aberturas 48 se acopla con el reborde interno 24. Las aberturas 48 comienzan preferiblemente en la superficie interior de la pestaña 42 y se extienden alrededor del lado inferior de la cresta 44. Preferiblemente, las aberturas 48 no se extienden alrededor de la cresta 44 pasada la transición entre su superficie inferior y su superficie superior. Como se ilustra en la figura 3, las aberturas 48 no se acoplan con el reborde interior 24 cuando la superficie relativamente más alta o superior de la cresta 44 está sellada dentro de la abertura 25. Mirando hacia el lado izquierdo de la sección transversal de la parte central 34 y de la pestaña angulada 42, las aberturas 48 comienzan preferiblemente alrededor de la posición de las 3 en punto en la superficie interior de la cresta 44 y se extienden alrededor del borde inferior o posición de las 6 en punto. Las aberturas 48 pueden extenderse más allá de la parte de las 6 en punto, pero preferiblemente no se extienden más allá de la posición de las 9 en punto en el borde izquierdo o radialmente externo de la cresta 44. Mirando de nuevo a la figura 3 en el lado derecho de la sección transversal, las aberturas 48 comienzan preferiblemente en la posición de las 9 en punto, se extienden alrededor de la parte inferior de la posición de las 6 en punto y continúan hacia arriba a la posición de las 3 en punto. Las aberturas caen normalmente dentro de esta gama, aunque son posibles variaciones sin caer fuera del alcance de las reivindicaciones.

El número de aberturas puede variar según se desee, dependiendo del nivel de acoplamiento entre la parte central de la tapa y el reborde interno del cierre del extremo superior. Además, se contempla que las aberturas tengan una profundidad significativa de manera que creen un puente sobre el acoplamiento entre la cresta y el reborde interno. Cuando la parte central de la tapa se acopla con el reborde de la abertura central, el aire del recipiente se escapa al menos parcialmente a través de las aberturas, permitiendo que la parte central se desplace libremente a través de la abertura central. El movimiento del aire permite que la cresta en la tapa entre rápidamente en la abertura central y cree un sonido audible de "chasquido" o similar, al acoplarse con el reborde.

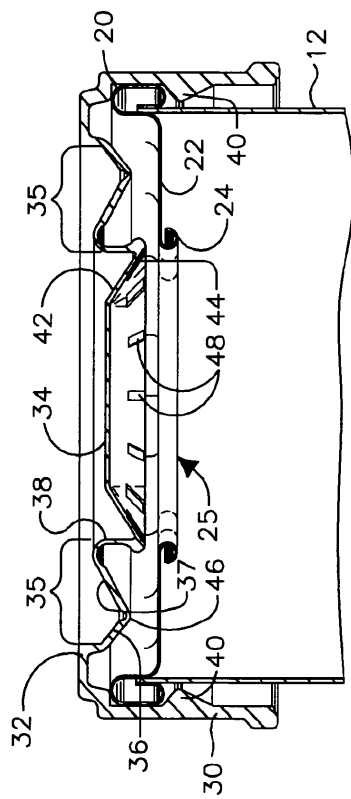
En los dibujos y en la memoria, se ha expuesto un modo de realización preferido de la invención y, aunque se han empleado términos específicos, estos términos se utilizan en un sentido genérico y descriptivo solamente y no con fines de limitación. El alcance de la invención se establece en las reivindicaciones siguientes.

**REIVINDICACIONES**

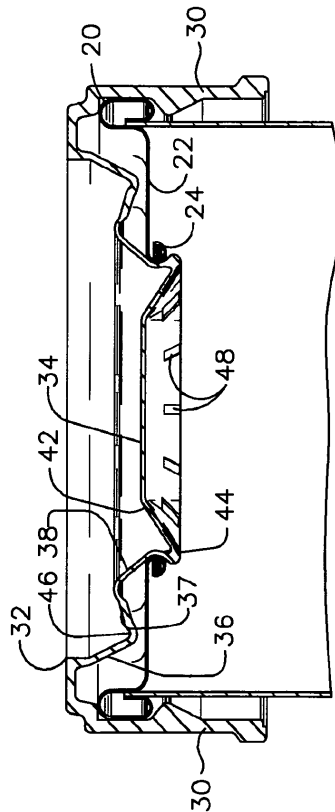
1. Una tapa (28) de resellado, adecuada para un recipiente que comprende un cuerpo (12) del recipiente definido por una pared lateral, una parte (14) del extremo superior y una parte (16) del extremo inferior opuesta a la parte del extremo superior, un cierre (18) del extremo superior unido a la parte del extremo superior para cerrar y sellar el recipiente con el producto en su interior, incluyendo el cierre del extremo superior una anilla final (20) que tiene un reborde periférico externo fijado a dicha parte del extremo superior del cuerpo del recipiente, y un reborde interno (24) que define una abertura (25) de acceso al interior del recipiente, comprendiendo:
- 5 una parte (32) del cuerpo construida para ajustarse liberablemente sobre el reborde periférico externo del cierre de la anilla final;
- 10 una parte (34) de sellado para cubrir la abertura de acceso al recipiente, donde la parte de sellado tiene una pestaña (42) que se pende hacia abajo, teniendo la pestaña una dimensión periférica aproximadamente igual a la dimensión del reborde interno de la abertura de acceso, caracterizada porque comprende
- 15 una cresta (44) de acoplamiento en la pestaña que pende para acoplarse con el reborde interno con un ajuste por fricción, y
- una abertura (48) formada en la cresta de acoplamiento, estando activa la abertura durante el acoplamiento de la cresta con el reborde interno antes de formar el ajuste por fricción entre la cresta y el reborde interno.
2. Una tapa (28) como se establece en la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de aberturas (48).
- 20 3. Una tapa como se establece en la reivindicación 1, que comprende además una anilla flexible (35) que conecta la parte del cuerpo con la parte de sellado, donde la anilla flexible proporciona un movimiento elástico de la parte de sellado durante el acoplamiento descendente de la cresta (44) de acoplamiento con el reborde interno (24).
4. Una tapa (28) como se establece en la reivindicación 1, formada a partir de plástico moldeado por inyección.
- 25 5. Una tapa (28) como se establece en la reivindicación 1, que comprende además una arruga (40) de acoplamiento formada en la superficie interna de la parte (32) del cuerpo, para acoplarse liberablemente con el reborde externo del cierre (18) del extremo superior.
6. Una tapa como se establece en la reivindicación 1, que comprende además una anilla flexible (30) para acoplar elásticamente la parte (32) del cuerpo con el reborde exterior del recipiente.
- 30 7. Una tapa como se establece en la reivindicación 6, que comprende además una arruga (40) de acoplamiento posicionada sobre la anilla flexible (30), para acoplarse con el reborde exterior del recipiente.
8. Una tapa como se establece en la reivindicación 1, donde la parte (32) del cuerpo, la pestaña (42) y la cresta (44) de acoplamiento están formadas integradamente por plástico moldeado por inyección.



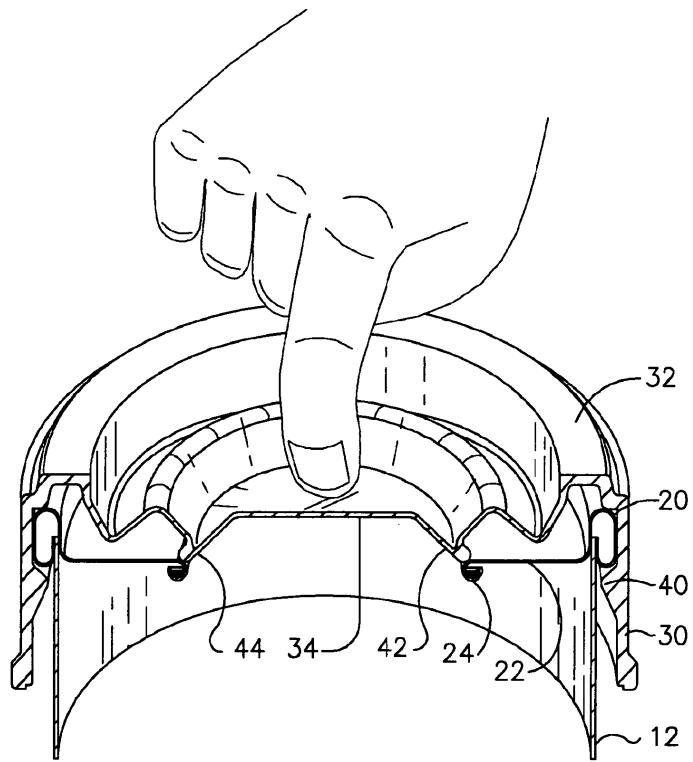
**FIG. 1**



**FIG. 2**

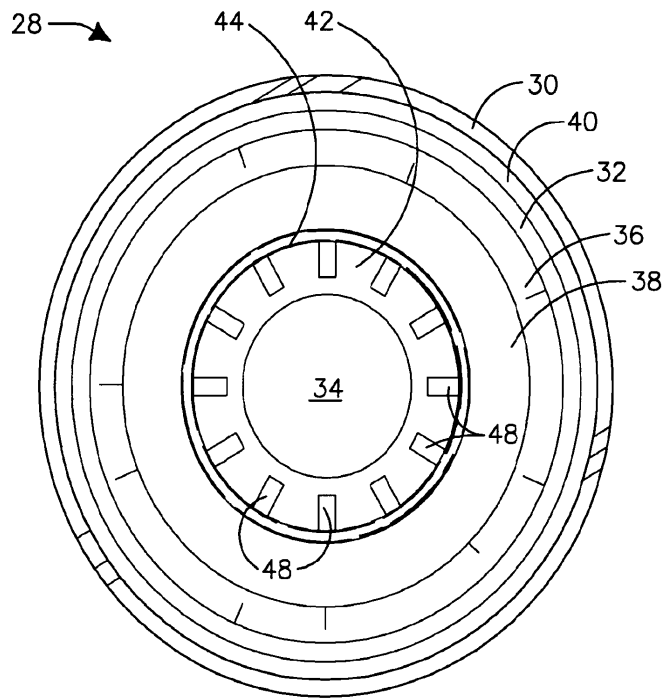


**FIG. 3**



**FIG.4**





**FIG.5**