

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 522 847**

51 Int. Cl.:

B65D 41/30 (2006.01)

B65D 51/18 (2006.01)

B65D 81/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2011 E 11743930 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014 EP 2601111**

54 Título: **Conjuntos de recipiente, tapa y cierre**

30 Prioridad:

05.08.2010 US 371080 P

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

18.11.2014

73 Titular/es:

**PRC-DESOTO INTERNATIONAL, INC. (100.0%)
12780 San Fernando Road
Sylmar, California 91342, US**

72 Inventor/es:

**PEREZ, DANIEL;
TSE, KIERON H. y
GROCHOWSKI, JASON PAUL**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 522 847 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

Conjuntos de recipiente, tapa y cierre

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a cierres de recipientes y, más particularmente, se refiere a conjuntos de recipiente, tapa y cierre para pastas, líquidos y otros materiales de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1; a un conjunto de tapa y cierre de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 10; y a un método de sellado del recipiente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 11.

Información de antecedentes

Se conocen varios tipos de cierres de recipientes. Por ejemplo, los tarros convencionales de pasta de soldadura tienen una base, una tapa y un cierre independiente para reducir al mínimo el contacto del aire con la pasta contenida en el tarro. Dichos cierres son en forma bien de pistón deslizable que se comprime en la base del tarro contra la superficie superior de la pasta de soldadura, o de cierre en la parte de arriba instalado en la región entre la tapa y el borde superior de la base. Aunque dichos cierres convencionales pueden evitar eficazmente que el aire entre en contacto con la pasta de soldadura, se requieren etapas adicionales durante el proceso de manufacturación con el fin de instalar por separado el cierre en el tarro después de que el tarro se llene pero antes de que la tapa se fije a la base del tarro.

Sumario de la invención

Un aspecto de la presente invención es proporcionar un conjunto de recipiente, tapa y cierre que comprende un recipiente base de acuerdo con la reivindicación 1.

Otro aspecto de la presente invención es proporcionar un conjunto de tapa y cierre para un recipiente de acuerdo con la reivindicación 10.

Un aspecto adicional de la presente invención es proporcionar un método de sellado del recipiente de acuerdo con la reivindicación 11.

Estos y otros aspectos de la presente invención se aclararán más a partir de la siguiente descripción.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista isométrica en corte que ilustra una disposición de recipiente base, tapa y cierre de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 2 es una vista isométrica en corte despiezada del conjunto de recipiente de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista isométrica en corte de la disposición de tapa y cierre del conjunto de recipiente de pasta de soldadura de la Figura 1, que ilustra cómo la tapa y el cierre se unen en conjunto como una sola unidad cuando se instalan inicialmente en el recipiente base.

La Figura 4 es una vista isométrica en corte del cierre fijado al recipiente base con la tapa retirada, que ilustra cómo el cierre se desengrana de la tapa cuando la tapa se retira del recipiente base.

La Figura 5 es una vista isométrica del recipiente base de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 6 es una vista lateral del recipiente base de la Figura 5.

La Figura 7 es otra vista lateral del recipiente base de la Figura 5.

La Figura 8 es una vista en sección transversal tomada a través de la línea de corte 8-8 de la Figura 7.

La Figura 9 es una vista en sección longitudinal tomada a través de la línea de corte 9-9 de la Figura 7.

La Figura 10 es una vista isométrica de la tapa de un recipiente de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 11 es una vista en sección de la tapa del recipiente de la Figura 10.

La Figura 12 es una vista ampliada de una porción de la tapa del recipiente de la Figura 11.

La Figura 13 es una vista en sección del cierre de un recipiente de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 14 es una vista ampliada de una porción del cierre del recipiente de la Figura 13.

Descripción detallada

Como se muestra en las Figuras 1-4, un conjunto de recipiente 10 de acuerdo con una realización de la presente invención incluye un recipiente base 20, una tapa 30 y un miembro de cierre 40. Un émbolo de cierre adicional 50 se muestra instalado en la base 20 del recipiente 10. Sin embargo, debe entenderse que el émbolo de cierre 50 puede ser opcional cuando se usa el miembro de cierre 40. En ciertas realizaciones de la invención, el conjunto de cierre 10 puede usarse para contener pasta de soldadura. Sin embargo, debe entenderse que en el conjunto de recipiente 10 pueden contenerse otros tipos de pastas, líquidos y materiales fluidos.

Como se muestra en las Figuras 1-9, la base 20 es en general cilíndrica, con una porción interior redondeada en el fondo 21 que facilita la retirada de la pasta de soldadura o de otros materiales del fondo del recipiente base 20. Se proporciona un cierre roscado 22 en el borde superior 24 de la base 20. Un reborde anular 25 rodea la base 20. Los miembros de tope estriados 26 se separan 180 grados alrededor de la circunferencia exterior de la base 20 y se extienden radialmente hacia fuera de la base 20 adyacente al reborde anular 25. En la realización mostrada, el cierre roscado 22 está en forma de cierre de cuarto de giro que requiere que la tapa se gire solo 90 grados para cerrar el recipiente. Sin embargo, puede usarse cualquier otra disposición de cierre adecuado, tales como otros cierres roscados, tapas de ajuste a presión, etc.

Como se muestra en las Figuras 1-4 y 10-12, la tapa 30 incluye roscas de cuarto de giro 32 que engranan con los respectivos cierres roscados 22 de la base 20. Se observa que las roscas de cuarto de giro 32 pueden reemplazarse por cualquier otra disposición roscada, al igual que cualquier otra disposición de cierre adecuado, tal como una tapa de ajuste a presión como se ha descrito anteriormente. La tapa 30 incluye un anillo anular que se extiende hacia abajo 34 con un borde biselado 35. Como se describe con más detalle a continuación, el miembro de cierre 40 se sujeta temporalmente en la tapa 30 a través del engranaje con el anillo 34. Los miembros de tope estriados 36 se separan 90 grados alrededor de la circunferencia interior de la cubierta 30 y se extienden radialmente hacia dentro de la cubierta para engranarse con los miembros de tope estriados 26 de la base 20. Cuando la tapa 30 se fija a la base 20, dos de los miembros de tope estriados 36 engranan los miembros de tope estriados 26 opuestos de la base 20 para proporcionar información táctil cuando la tapa 30 se aprieta a mano. Aunque los dos miembros de tope estriados 26 se muestran en la base 20, y los cuatro miembros de tope estriados 36 se muestran en la tapa 30, puede usarse cualquier otro número y formas adecuadas de miembros de retén táctiles.

Como se muestra en las Figuras 1-4, 13 y 14, el miembro de cierre 40 tiene una pared lateral generalmente cilíndrica 42 y un reborde anular 43 que se extiende radialmente hacia fuera de la pared lateral 42. La superficie inferior del reborde anular 43 contacta con el borde superior 24 de la base 20. La pared lateral generalmente cilíndrica 42 se conecta a un reborde que se extiende radialmente hacia dentro 44 con el saliente circular 45. En la realización mostrada, el reborde 44 que se extiende hacia dentro tiene generalmente una forma cónica, sin embargo, puede usarse cualquier otra forma adecuada.

Al menos una porción de la superficie exterior de la pared lateral cilíndrica 42 contacta con la superficie interior de la porción superior de la base 20 para formar entremedias un cierre, por ejemplo, mediante el ajuste entre las piezas. Al menos un anillo en relieve 46 que se extiende en una distancia radial corta hacia fuera de la superficie exterior de la pared lateral cilíndrica 42 puede usarse para proporcionar el ajuste deseado y las propiedades de sellado entre el miembro de cierre 40 y la base 20. En la realización mostrada, se usan dos de dichos anillos 46, sin embargo, puede proporcionarse cualquier otro número de anillos. De este modo, cuando el miembro de cierre 40 se instala en la base 20, se evita la entrada del aire al interior de la base 20 debido al contacto entre la superficie exterior de la pared lateral 42 y la superficie interior de la base 20. Puede proporcionarse un sellado adicional por el contacto entre la superficie inferior del reborde anular 43 y el borde superior 24 de la base 20.

Como se muestra en las Figuras 1,3 y 11-14, el saliente circular 45 de miembro de cierre 40 tiene una superficie interior que se conecta con la superficie exterior del anillo que se extiende hacia abajo 34 de la tapa 30. En ciertas realizaciones, al menos un anillo en relieve 48 que se extiende radialmente hacia dentro de la superficie interior del saliente 45 puede usarse para proporcionar el ajuste deseado y las propiedades de sellado entre el miembro de cierre 40 y el anillo anular 34 de la tapa 30. El contacto entre el borde interior del saliente circular 45 o el anillo en relieve 48 y el diámetro exterior del anillo que se extiende hacia abajo 34 mantiene el miembro de cierre 40 en la tapa 30 cuando la tapa 30 se instala inicialmente en la base 20 durante la producción. De este modo, después de que se llene el recipiente base 20 con pasta de soldadura, se requiere una sola operación para montar juntos el miembro de cierre 40 y la tapa 30 como una unidad en la base 20. En la realización mostrada, el anillo que se extiende hacia abajo 34 de la tapa 30 está biselado con el fin de facilitar el montaje inicial del miembro de cierre 40 en la tapa 30.

La base 20, la tapa 30 y el miembro de cierre 40 pueden fabricarse de cualquier material adecuado tal como polietileno, polipropileno o similares. Por ejemplo, los componentes pueden fabricarse de polietileno. En una realización, la base 20 y la tapa 30 se fabrican de polietileno de alta densidad, mientras que el miembro de cierre 40 se fabrica de polietileno de baja densidad. Si se usa un émbolo de cierre 50, este puede fabricarse de polietileno, por ejemplo, de polietileno de baja densidad.

En una realización, las dimensiones del reborde 44, del saliente 45 y del anillo en relieve 48, al igual que las dimensiones de anillo que se extiende hacia abajo 34, se seleccionan de manera que se proporciona un pequeño ajuste de interferencia o ajuste por presión entre las piezas, por ejemplo, cuando el miembro de cierre 40 se instala en la tapa 30 puede producirse una pequeña cantidad de deformación radial hacia fuera del saliente 45 y/o una deformación radial hacia dentro del anillo 34. Tal ajuste o contacto sujeta el miembro de cierre 40 en su lugar en la tapa 30 hasta que la tapa 30 se instala inicialmente en la base 20. De forma similar, las dimensiones del diámetro exterior de la pared lateral 42 del cierre o el anillo o los anillos en relieve 46 y el diámetro interior de la base 20 se seleccionan de manera que se proporciona un ajuste por contacto o de interferencia suficiente entre las superficies

de contacto de la base 20 y el miembro de cierre 40 con el fin de evitar la entrada de aire al interior de la base 20, mientras se permite que el elemento de cierre 40 se retire de la base 20 con la mano sin una fuerza excesiva.

5 De acuerdo con una realización de la invención, la fuerza necesaria para retirar el miembro de cierre 40 de la tapa
30 debido al contacto entre el saliente 45 y el anillo 34 es menor que la fuerza necesaria para retirar el miembro de
cierre 40 de la base 20 debido al contacto entre la superficie exterior de la pared lateral 42 del cierre o el anillo o los
anillos en relieve 46 y el interior de la base 20. De esta manera, durante el llenado inicial y la producción del conjunto
de recipiente 10, la tapa 30 y el miembro de cierre 40 pueden instalarse en la base 20 como una sola unidad sin
10 necesidad de las etapas de producción adicionales convencionales requeridas para instalar por separado los cierres
y las tapas en los recipientes convencionales. Sin embargo, cuando el conjunto de recipiente 10 lo abre por primera
vez un usuario retirando la tapa 30 de la base 20, el miembro de cierre 40 se desengrana de la tapa 30 y permanece
fijo en la base 20 debido al contacto entre la pared lateral 42 o el anillo o los anillos en relieve 46 de la tapa y el
interior de la base 20. Cuando el miembro de cierre 40 lo retira posteriormente de la base 20 el usuario, puede
15 presionarse opcionalmente sobre la tapa 30 por conveniencia o seguridad, en este caso, el miembro de cierre 40 se
reinstalará automáticamente en la base 20 cuando la tapa 30 se fije a la base 20.

Además para permitir que la tapa 30 y el miembro de cierre 40 se instalen juntos como una sola pieza en la base 20
durante la producción, el reborde que se extiende radialmente hacia dentro 44 del miembro de cierre 40 proporciona
un agarre para los dedos para retirar el miembro de cierre 40 de la base 20. Puesto que la superficie exterior de la
20 pared lateral 42 del cierre o el anillo o los anillos en relieve 46 presionan contra la superficie interior de la base 20, se
requiere una cierta cantidad de fuerza para retirar el miembro de cierre 40 de la base 20, y el reborde que se
extiende radialmente hacia dentro 44 proporciona una superficie de agarre para facilitar la retirada del miembro de
cierre 40 contra esa fuerza.

25 El fin de esta descripción detallada, es entender que la invención puede asumir diversas variaciones alternativas
excepto en donde se exprese específicamente lo contrario. Se apreciará fácilmente por aquellos expertos en la
materia que se pueden realizar modificaciones en la invención sin apartarse de los conceptos desvelados en la
descripción anterior. Dichas modificaciones deben considerarse como incluidas dentro de las siguientes
reivindicaciones a menos que las reivindicaciones, por su lenguaje, indiquen expresamente lo contrario. En
30 consecuencia, las realizaciones particulares descritas en detalle en el presente documento son solamente
ilustrativas y no son limitativas del alcance de la invención, que se da con una amplitud más completa en las
reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de recipiente, tapa y cierre que comprende:

5 un recipiente base (20) que tiene un volumen interno;
 una tapa (30) que puede moverse desde una posición de abierto hasta una posición de cerrado en el recipiente base; y
 un miembro de cierre (40) que tiene una superficie de sellado que se encaja con una superficie del recipiente base para proporcionar de esta manera un cierre para el volumen interno del recipiente base, en donde el
 10 miembro de cierre se sujeta temporalmente en la tapa cuando la tapa se mueve inicialmente desde la posición de abierto hasta la posición de cerrado y en donde el miembro de cierre se sujeta temporalmente a la tapa presionando una porción del miembro de cierre contra una porción de la tapa,

caracterizado por que el miembro de cierre comprende un reborde que se extiende radialmente hacia dentro (44),
 15 la tapa comprende un anillo anular que se extiende hacia abajo (34), y el miembro de cierre se sujeta temporalmente en la tapa por el contacto entre el reborde que se extiende radialmente hacia dentro y el anillo anular que se extiende hacia abajo.

2. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 1, en el que el miembro de cierre comprende una pared lateral generalmente cilíndrica (42) y el reborde que se extiende radialmente hacia dentro comprende una porción generalmente cónica (44) conectada a la pared lateral y un saliente circular que se extiende radialmente hacia dentro en contacto con el anillo anular que se extiende hacia abajo (34) de la tapa, incluyendo el saliente circular que se extiende radialmente hacia dentro preferentemente un anillo en relieve (48) en contacto con el anillo anular que se extiende hacia abajo.

3. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 1, en el que el miembro de cierre comprende una superficie circular exterior que contacta con una superficie interior generalmente cilíndrica del recipiente base para proporcionar el cierre.

4. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 3, en el que la superficie exterior del miembro de cierre es generalmente cilíndrica.

5. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 3, en el que la superficie exterior del miembro de cierre comprende al menos un anillo en relieve (46) que contacta con la superficie interior del recipiente base.

6. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 3, en el que el miembro de cierre comprende además un saliente que se extiende radialmente hacia fuera (43) que tiene una superficie que contacta con un borde superior del recipiente base.

7. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 1, en el que el recipiente base y la tapa comprenden roscas que se engranan (32) para fijar la tapa en la posición de cerrado.

8. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 7, en el que las roscas que se engranan son roscas de cuarto de giro.

9. El conjunto de recipiente, tapa y cierre de la reivindicación 7, que comprende además miembros de tope táctiles que se engranan (26, 36) en el recipiente base y en la tapa que se engranan entre sí cuando la tapa se mueve a una posición de cerrado, oponiéndose dichos miembros de tope táctiles que se engranan preferentemente a las estrías que se extienden radialmente.

10. Un conjunto de tapa y cierre para un recipiente que comprende:

una tapa (30) que comprende al menos una rosca (32) que se engrana con la base (20) del recipiente; y un miembro de cierre (40) sujeto a la tapa,

en el que la tapa y el miembro de cierre se estructuran y se disponen para sujetar temporalmente el miembro de cierre en la tapa hasta que la tapa se fija en la base del recipiente, y en el que el miembro de cierre se sujeta temporalmente en la tapa por la presión de una porción del miembro de cierre contra una porción de la tapa, **caracterizado por que** el miembro de cierre comprende un reborde que se extiende radialmente hacia dentro (44),
 60 la tapa comprende un anillo anular que se extiende hacia abajo (34) y el miembro de cierre se sujeta temporalmente en la tapa por el contacto entre el reborde que se extiende radialmente hacia dentro y el anillo anular que se extiende hacia abajo.

11. Un método de sellado de un recipiente que comprende:

llenar al menos parcialmente el contenedor base (20) con un material fluido; e

- 5 instalar juntos una tapa (30) y un miembro de cierre (40) sobre el recipiente base, en donde la tapa y el miembro base están estructurados y dispuestos para que se desengranen entre sí cuando la tapa se retira posteriormente del recipiente base, y en donde el miembro de cierre se sujeta temporalmente a la tapa presionando una porción del miembro de cierre contra una porción de la tapa, **caracterizado por que** el miembro de cierre comprende un reborde que se extiende radialmente hacia dentro (44), la tapa comprende un anillo anular que se extiende hacia abajo (34) y el miembro de cierre se sujeta temporalmente en la tapa por el contacto entre el reborde que se extiende radialmente hacia dentro y el anillo anular que se extiende hacia abajo.
- 10 12. El método de la reivindicación 11, en el que el miembro de cierre se puede retirar con la mano del recipiente base después de que se retire la tapa.
13. El método de la reivindicación 12, en el que el miembro de cierre puede reinstalarse en el recipiente base después de que se le haya retirado del recipiente base.
- 15 14. El método de la reivindicación 12, en el que el miembro de cierre puede reengranarse en la tapa después de que la tapa se ha retirado del recipiente base.
- 20 15. El método de la reivindicación 11, en el que el material fluido comprende una pasta, comprendiendo dicha pasta preferiblemente una pasta de soldadura.

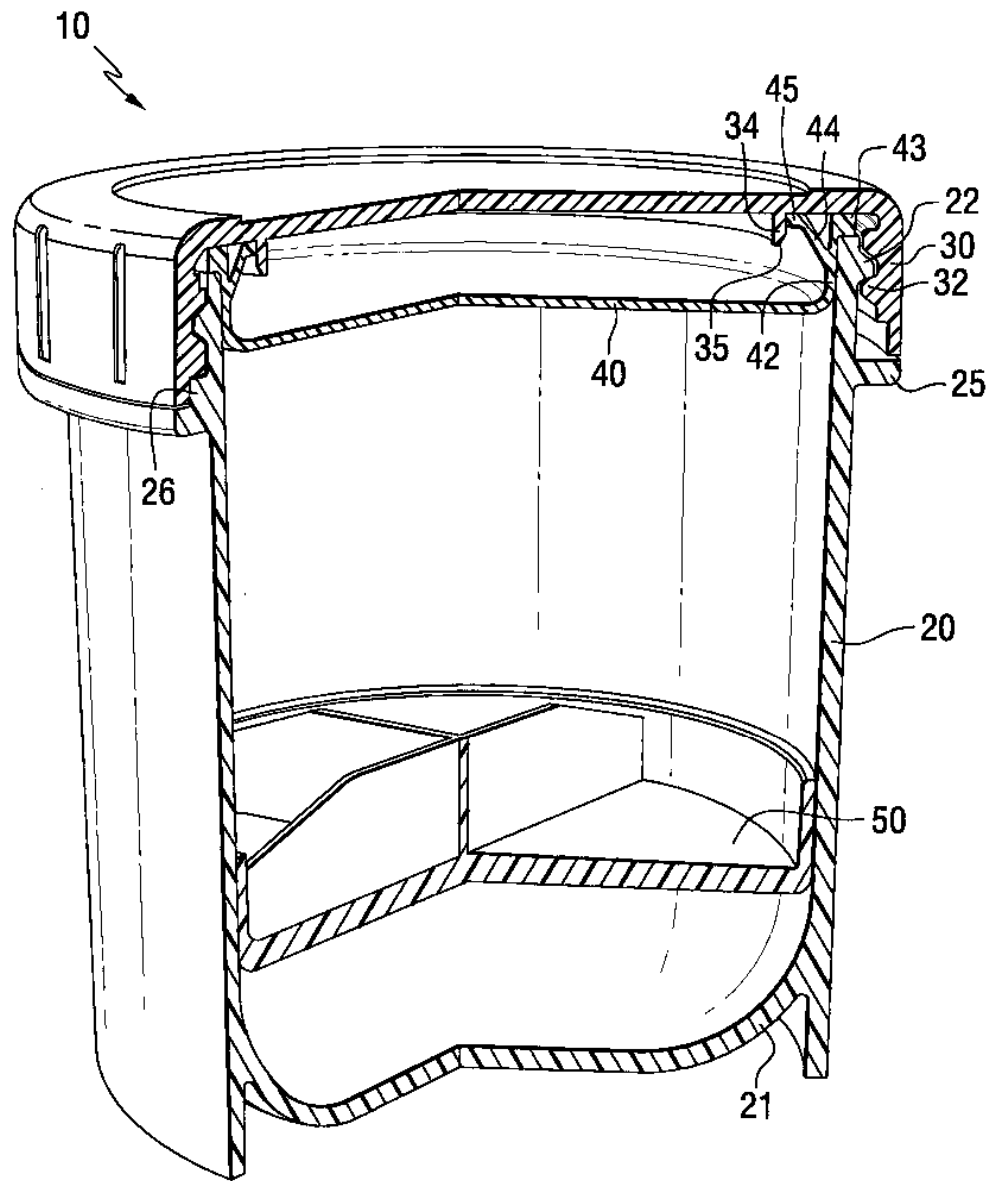


FIG. 1

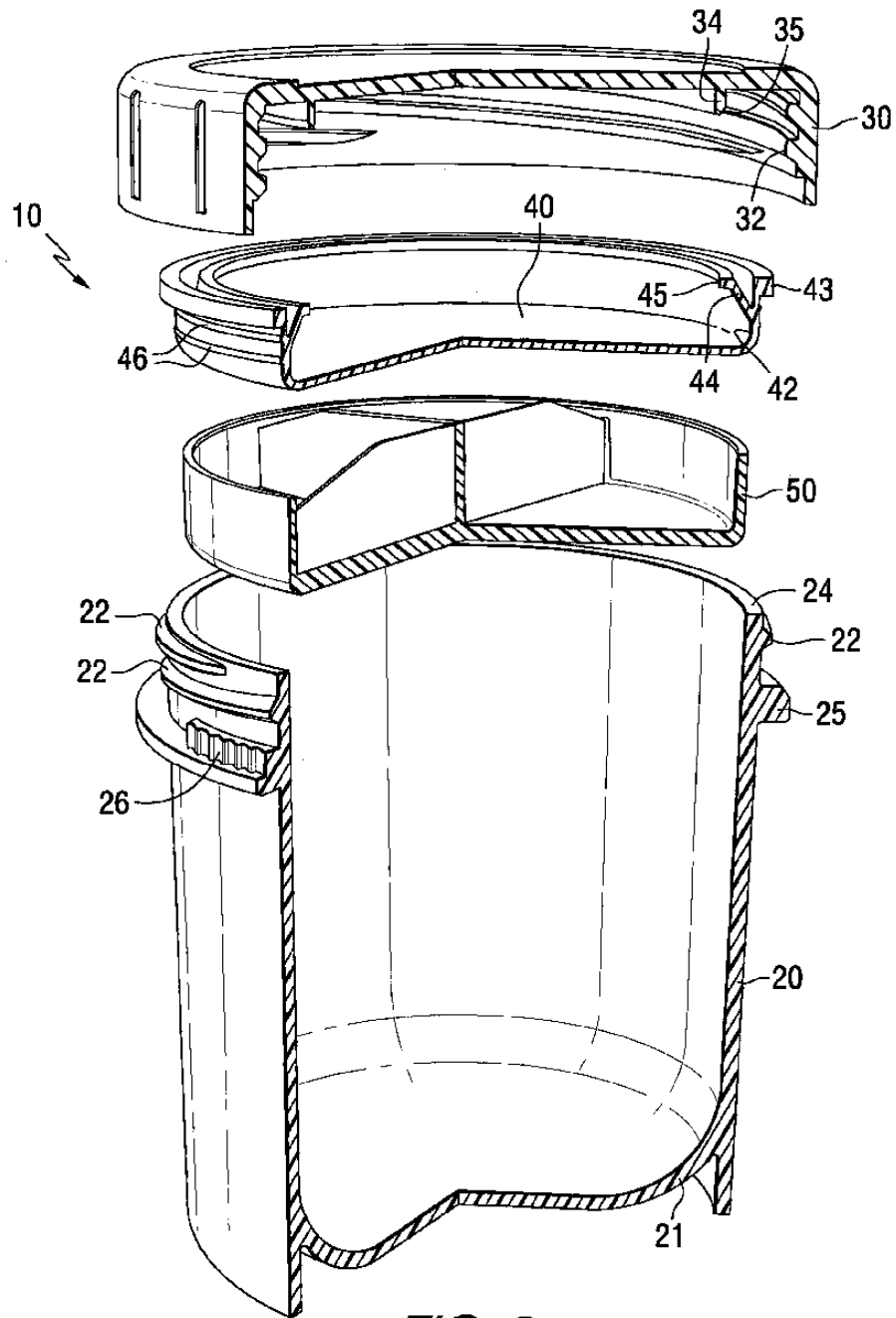


FIG. 2

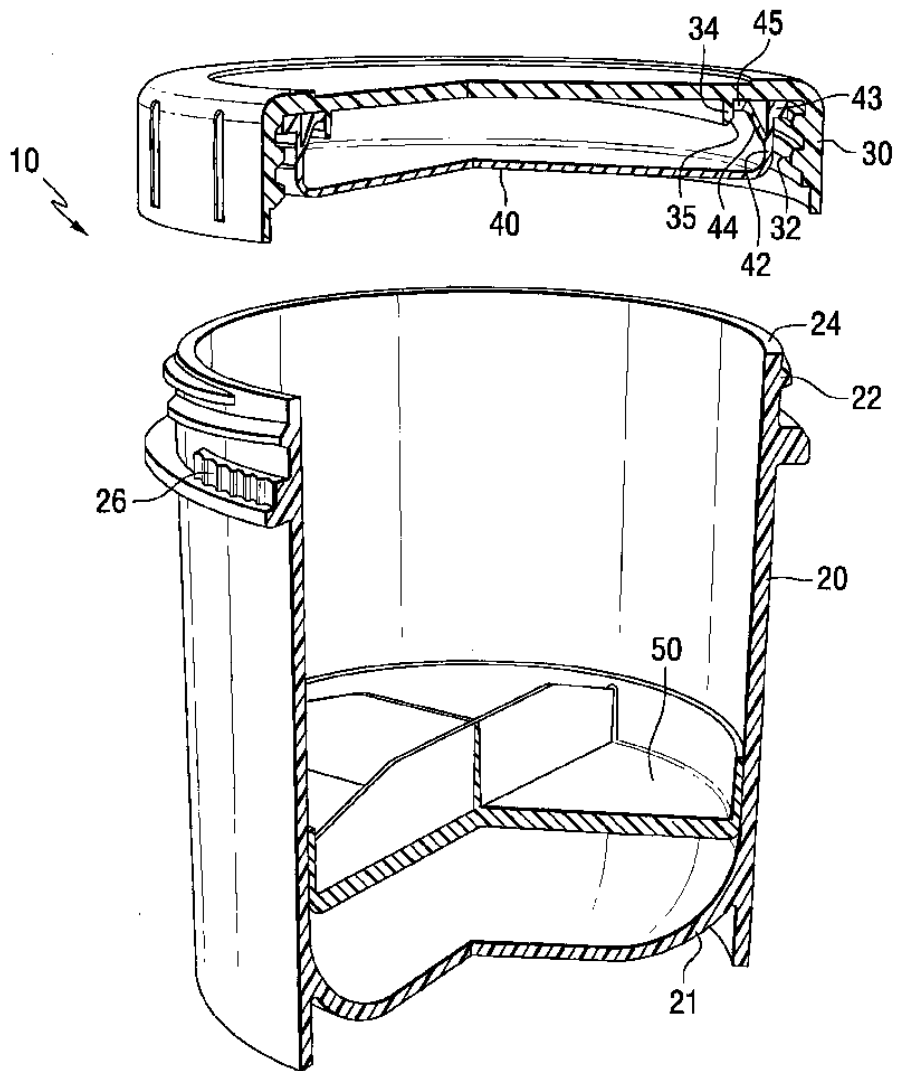


FIG. 3

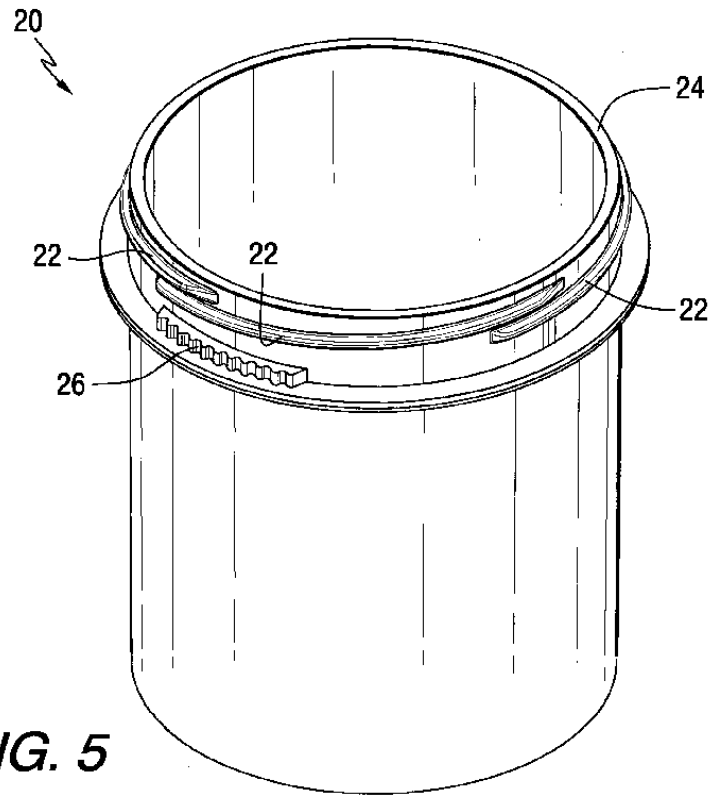


FIG. 5

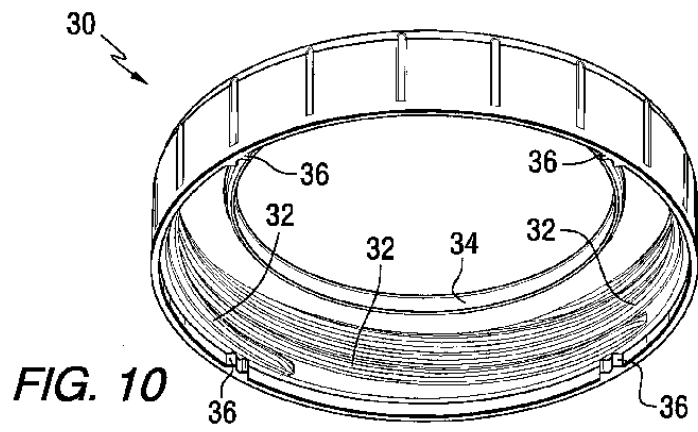


FIG. 10

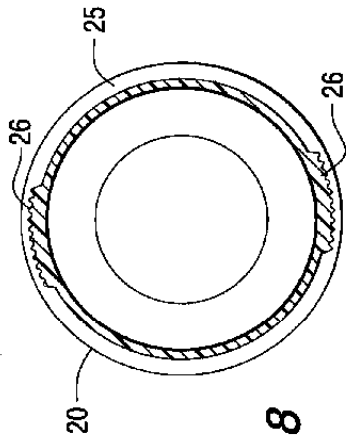


FIG. 8

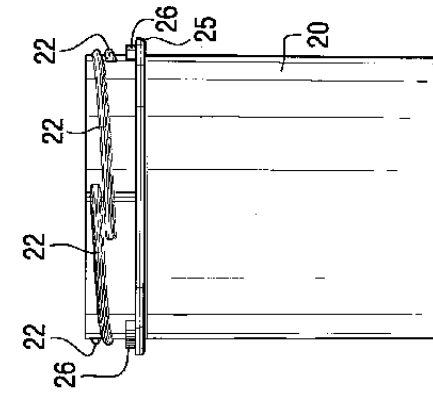


FIG. 6

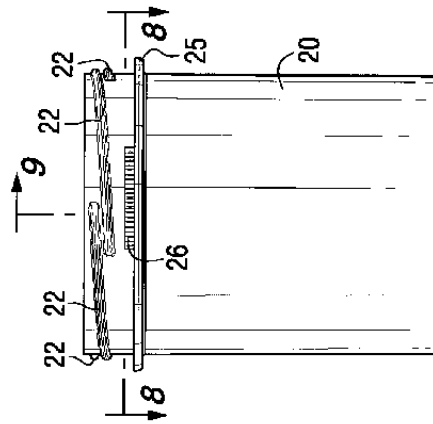


FIG. 7

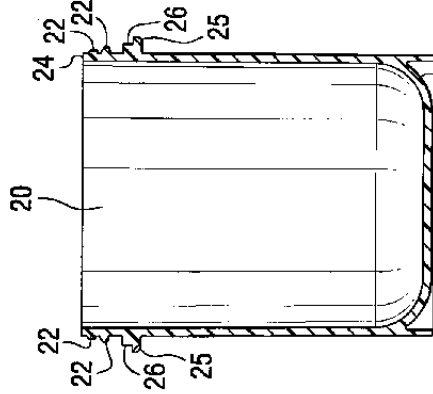


FIG. 9

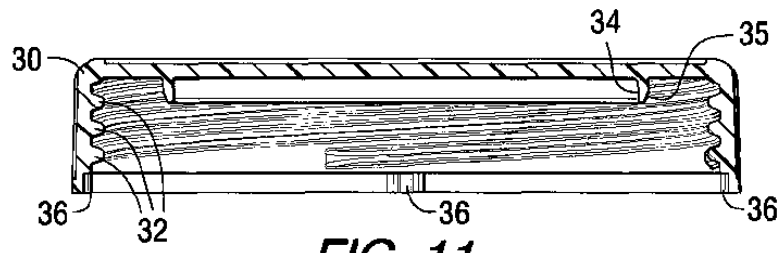


FIG. 11

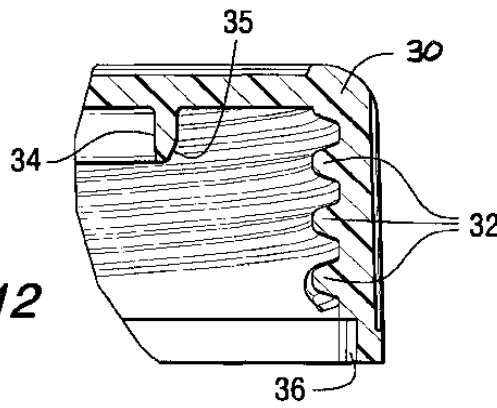


FIG. 12

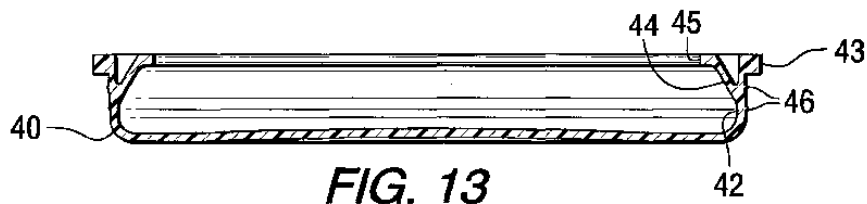


FIG. 13

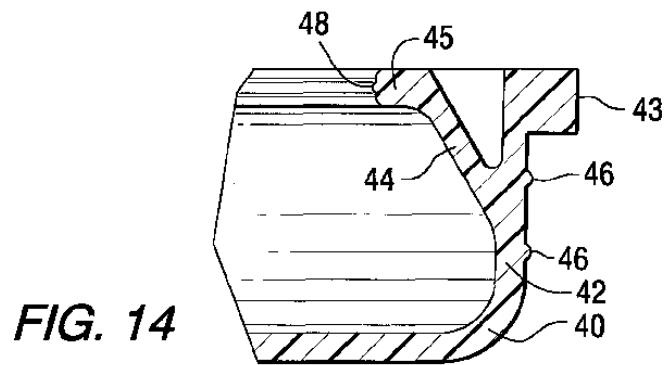


FIG. 14