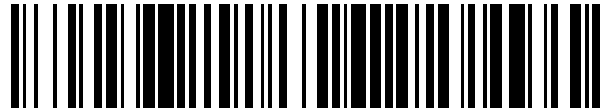


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 463 475**

51 Int. Cl.:

A47G 19/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2005 E 05792324 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2014 EP 1788914**

54 Título: **Recipiente resistente a los derrames**

30 Prioridad:

08.09.2004 US 936013

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

28.05.2014

73 Titular/es:

**DARK, RICHARD C. G. (100.0%)
2248 GUM TREE LANE
FALLBROOK, CA 92028, US**

72 Inventor/es:

DARK, RICHARD C.G.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 463 475 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

Recipiente resistente a los derrames

Antecedentes de la invención**Campo de la invención:**

- 5 Esta invención se refiere en general a recipientes de bebidas líquidas, y más en particular, a recipientes de bebidas líquidas que son resistente a los derrames y que pueden dispensar un líquido con un caudal controlado.

Descripción de la técnica relacionada:

10 Los recipientes que permiten controlar la dispensación de su contenido están provistos a menudo de un cierre que se puede girar a una posición abierta para dispensar y a una posición cerrada para obturar los contenidos del recipiente, véase, por ejemplo, el documento US 4 022 464 de Parker.

Tapas o tapaderas se colocan comúnmente sobre las aberturas de tazas que contienen bebidas líquidas para formar recipientes cerrados, especialmente antes del transporte. Se conocen también tapas resistentes a los derrames que evitan que se derrame el líquido de la bebida al mismo tiempo que permiten consumir la bebida líquida. Evitar tales derrames es especialmente importante cuando la bebida es un líquido caliente tal como café o té.

15 Las tazas reutilizables con tapas resistentes a los derrames para uso de los niños pequeños típicamente se llaman "tazas de adiestramiento". Muchas tazas de adiestramiento tienen boquillas de vertido y asas. Se ha comprobado que los niños que beben de tazas de adiestramiento con boquillas de vertido pueden desarrollar paladares deformados que producen problemas en el habla. Además, los niños que utilizan tazas de adiestramiento con asas deben aprender a usar las asas y, a menudo arrojan las tazas de adiestramiento cuando se frustran durante este
20 proceso de aprendizaje.

Ejemplos de tapas resistentes a los derrames incluyen los siguientes:

25 El documento de Dibrell et al., US 3.730.399, describe una tapa sin derrame que tiene dos capas, una sección de cubierta exterior que está asegurada a la taza, y una sección de cierre interior que está unida a la sección de cubierta exterior. La sección de cubierta exterior tiene una pluralidad de aberturas a través de su cuerpo, y la sección de cierre interior flexiona entre una configuración obturada, en la que la sección de cierre interior obtura las aberturas de la sección de cubierta exterior, y una configuración abierta, en la que la sección de cierre interior permite el flujo de fluido a través de las aberturas. El documento de M. B. Smith, US 3.360.161, describe un recipiente de bebidas a prueba de salpicaduras, que incluye una tapa de dos capas para regular el flujo de fluido. Cada capa de la tapa de dos capas incluye aberturas para permitir el flujo de fluido a través de la tapa. En una
30 realización, las dos capas están separadas, y el flujo de fluido es siempre posible, aunque algo restringido por las dos capas. En otras realizaciones, las dos capas pueden girar una con respecto a la otra, de manera que en una posición abierta, las aberturas están alineadas y el flujo de fluido es posible, y en otras realizaciones las aberturas no están alineados, y el flujo de fluido no es posible.

35 El documento de Milan, US 2002/0003145 A1, describe una tapa extraíble de recipiente de bebidas para un recipiente de bebidas. La tapa tiene un espacio sustancialmente cerrado definido entre una cubierta exterior y una cubierta interior. Al menos una abertura de entrada está formada con la cubierta interior a través de la cual una bebida caliente debe fluir dentro del espacio sustancialmente cerrado. Unida a la cubierta interior en el borde delantero de la abertura de entrada hay una partición o conjunto de pared que se extiende en la altura de la partición o del conjunto de pared para quedar situada sustancialmente contra la cubierta exterior. La longitud de la partición o del conjunto de pared es al menos igual a la longitud de la abertura de entrada. Entre la partición o conjunto de pared y el borde periférico de la cubierta exterior se encuentra un área de separación. Conectada al área de separación hay una abertura de dispensación formada dentro de la cubierta exterior. Se requiere que la bebida caliente fluya alrededor de la partición o conjunto de pared y en la zona de separación antes de fluir a través de la
40 abertura de dispensación exteriormente al recipiente de bebidas. El conjunto de pared se conecta con áreas elevadas en la cubierta exterior, teniendo cada una de ellas una ranura para permitir que una pequeña cantidad de la bebida fluya directamente dentro del área de separación.

45 El documento de McGushion, US 6.523.712 B1, describe una tapa resistente a los derrames que incluye una porción de montaje para sujetar el borde superior del recipiente, una pared lateral que se extiende hacia arriba desde la porción de montaje, y una pared superior que tiene una abertura de consumo de fluido formada a su través. Una boquilla de dispensación desciende desde la abertura de consumo de fluido hacia el interior del recipiente en el que que está montada la tapa. El fluido contenido dentro del recipiente se debe desplazar a través de la boquilla de dispensación antes de salir por la abertura de consumo de fluido. La geometría de la boquilla de dispensación es generalmente tubular o tronco cónica hueca. Una o más aberturas de ventilación de vapor pueden estar formadas a través de la pared superior. El documento de Corey et al, US 4,130,215, describe una taza resistente a los derrames

que incluye al menos dos miembros difusores posicionados dentro de la pared de la taza. Cada deflector es generalmente anular y tiene una abertura central y cada deflector contiene una pluralidad de pasajes (orificios o ranuras alargadas) que pasan a través del mismo.

5 El documento de Fournier, US 4.331.255, describe una cubierta de recipiente resistente a los derrames que incluye un par de secciones discoidales dimensionadas de manera similar conectadas por una bisagra flexible. Las dos secciones están orientadas de tal forma que la segunda sección puede ser volteada sobre la primera, de manera que un canal periférico en la segunda sección se aplica a un canal periférico en la primera sección para proporcionar un espacio poco profundo entre las dos secciones delimitadas por el cierre periférico. Un conjunto de pequeñas aberturas se proporciona en la primera sección dejando un área no perforada relativamente grande contigua en esa sección. Se proporciona una pestaña extraíble para formar una abertura para beber en la segunda sección, estando situada la pestaña de tal manera que está dispuesta opuesta al área no perforada en la primera sección.

10 El documento de Chu, US 6.305.571 B1, describe un dispositivo de tapa resistente a los derrames para dispensar el fluido contenido en un recipiente de bebidas. Una porción de montaje está configurada para aplicarse de manera estanca a una porción de labio de un recipiente. Una cubierta superior está acoplada a la porción de montaje y se extiende sustancialmente lateralmente a través de la abertura del recipiente cuando la porción de montaje se aplica en estanqueidad al labio del recipiente. La cubierta superior incluye una pared superior y una pared inferior que cooperan para definir una cavidad interior. La pared superior tiene una abertura de conexión para beber que se encuentra en comunicación de fluido con la cavidad interior. La pared inferior define una abertura deflectora que se extiende dentro de la cavidad interior y que está adaptada para reducir las salpicaduras de fluido a través de la abertura. El fluido dispensado desde el recipiente debe pasar a través de la abertura deflectora y dentro de la cavidad interior antes de pasar a través de la abertura de conexión para beber.

15 El documento de Ruff, US 3.938.695, describe una tapa resistente a los derrames que incluye una pluralidad de aberturas para minimizar el derrame accidental de cualquier líquido en el recipiente, incluso si el recipiente es desplazado, agitado, o movido de manera desigual con el fin de producir el derrame de su contenido cuando una onda de agitación sobrepasa el borde del recipiente.

20 El documento de Lansky, US 5.540.350, describe un protector para prevenir las salpicaduras de un recipiente de bebidas. El protector incluye un disco inferior que tiene un borde circular exterior para aplicarse a la cara interior de la pared lateral del recipiente de bebida, un disco superior que tiene un borde exterior que se encuentra separado del recipiente de bebidas para proporcionar un pasaje anular entre el disco superior y la cara interior de la pared lateral del recipiente de bebidas con el que se utiliza el protector, un deflector interpuesto entre el disco inferior y el disco superior para que funcione para desviar la bebida cuando el recipiente de bebidas está en movimiento y para que actúe como un soporte para soportar el disco superior desde el disco inferior, y se proporciona un pasaje a través del disco inferior para permitir el paso de la bebida a través del disco inferior a una posición por encima del disco inferior. Un asa vertical está provista en el disco superior y un receptáculo está provisto en el disco inferior para recibir de manera desmontable el asa y permitir el apilamiento de los protectores.

25 Sería ventajoso tener una tapa y / o un recipiente que no tuviese una boquilla de dispensación, que fuese resistente a los derrames, y que dispensase líquido con un caudal controlado.

Sumario de la invención

30 La presente invención proporciona un recipiente resistente a los derrames como se define en las reivindicaciones adjuntas.

Otras características y ventajas de la presente invención se harán evidentes a partir de la descripción más detallada que sigue, tomada en conjunto con los dibujos que se acompañan, que ilustran, a modo de ejemplo, los principios de la invención.

Breve descripción de los dibujos

45 Los dibujos que se acompañan ilustran la técnica anterior que es útil para comprender la invención y la presente invención. En tales dibujos:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de bebidas que incluye una taza y una tapa resistente a los derrames;

la figura 2 es una vista en sección transversal del mismo tomada por la línea 2 - 2 en la figura 1;

50 la figura 3 es la vista en sección transversal de la figura 2, que ilustra cómo un fluido se dispensa desde el recipiente de bebidas;

la figura 4 es una vista en sección transversal de otro recipiente de bebidas;

la figura 5 es una vista en planta superior de la tapa resistente a los derrames de la figura 4;

la figura 6 es una vista en sección transversal de la misma tomada por la línea 6 - 6 en la figura 5;

la figura 7 es una vista en perspectiva de una tapa de una realización de un recipiente resistente a los derrames;

5 la figura 8 es una vista en sección de la tapa de la figura 7 como se indica en la figura 7,

la figura 9 es una vista en perspectiva del recipiente resistente a los derrames en el que la tapa de las figuras 7 y 8 está unida a una taza del recipiente resistente a los derrames;

la figura 10 es una vista en sección transversal del mismo tomada por la línea 10 - 10 en la figura 9;

la figura 11 es una vista en perspectiva de la taza de la figura 9;

10 la figura 12 es una vista en perspectiva del recipiente resistente a los derrames de la figura 9 en el que el recipiente está en una posición cerrada;

la figura 13 es una vista en sección transversal del mismo tomada por la línea 13 - 13 en la figura 12;

la figura 14 es una vista en perspectiva de otro recipiente resistente a los derrames; y

la figura 15 es una vista en sección del recipiente resistente a los derrames de la figura 14.

15 **Descripción detallada de la invención**

La figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de bebidas 10 que incluye una tapa resistente a los derrames 12 y una taza 14. Como se muestra en las figuras 1 - 3, se dispone la taza 14 para que contenga un líquido (tal como una bebida líquida, que se muestra con el número de referencia 15 en la figura 3), y tiene un labio 16 que forma una abertura 18. La tapa 12 está adaptada para unirse a la taza 14 adyacente al labio 16 para cubrir la
 20 abertura 18. Aunque se muestran dos realizaciones específicas de la taza, el término taza en la presente memoria descriptiva se define para que incluya cualquier forma de taza, vaso, botella, tarro, jarra u otro recipiente que sea adecuado para su uso con la tapa 12 que se describe en la presente memoria descriptiva, con el propósito de dispensar un líquido 15. El término taza no se debe interpretar como limitado a una cualquiera de las realizaciones o usos en particular.

25 Como se muestra en las figuras 1 - 3, la tapa 12 incluye una porción 24 de aplicación a la taza y una porción de cubierta 30. La tapa 12 tiene una pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras, que se extienden a través de la porción de cubierta 30. La tapa 12 incluye una pared lateral anular 20, la porción de cubierta 30 es una porción central, y la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las
 30 otras están parcialmente cubiertas con una pluralidad de deflectores 50. La porción 24 de aplicación a la taza de este ejemplo incluye una porción de aplicación al labio de la pared lateral anular 20. La pared lateral anular 20 también incluye un extremo inferior 22. La porción 24 de aplicación al labio está adaptada para aplicarse al labio 16 de la taza 14. En el ejemplo de las figuras 1 - 3, la porción 24 de aplicación al labio se proporciona por medio de una porción generalmente en forma de C que está adaptada para aplicarse por fricción al labio 16. Otros ejemplos de la porción 24 de aplicación al labio se describen a continuación.

35 Aunque se ha descrito la pared lateral como "anular", esto no pretende limitar la estructura a una forma circular, sino a cualquier forma funcionalmente similar que se pueda encajar con el labio 16 de la taza 14. Además, para los fines de esta solicitud, el término "pluralidad" significa más de uno, e incluyen tan poco como dos, incluso aunque se puedan ilustrar más de dos.

40 Como se muestra en las figuras 1 - 3, la porción central 30 funciona para cerrar el extremo inferior 22 de la pared lateral anular 20 para cubrir la abertura, de tal manera que la pared lateral anular 20 y la porción central 30 forman juntas un depósito superior 32. La pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras se extienden a través del depósito superior 32, para la dispensación controlada del líquido 15, como se describe a continuación. La porción central 30 está inclinada preferiblemente hacia la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras, para facilitar el flujo de fluido desde el depósito superior 32, a través de
 45 la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras, y de vuelta a la taza 14, tal como se describe en mayor detalle a continuación.

50 Como se muestra en las figuras 1 - 3, la pluralidad de deflectores 50 están dispuestos para evitar salpicaduras del fluido 15 a través de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras. En la realización preferida, cada uno de la pluralidad de deflectores 50 está formado sobre una de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras. Cada uno de la pluralidad de deflectores 50 es preferiblemente una pared lateral que se curva, que se arquea, o que se extiende de otra manera, que está que se

5 encuentra separada de, y que se extiende por encima de una de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras para formar un par de aberturas laterales 40A y 40B en cada lado de la abertura 40. Por ejemplo, cada uno de la pluralidad de deflectores 50 puede abarcar una de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras de la pared lateral anular 20 a la porción de centro 30, formando de este modo el par de aberturas laterales 40A y 40B en cada lado de cada deflector 50.

10 En ejemplos alternativos, la pluralidad de deflectores 50 también podrían tener otras formas y configuraciones. Por ejemplo, cada uno de la pluralidad de deflectores 50 se podría extender sólo desde la porción central 30, o la pared lateral anular 20. La pluralidad de deflectores 50 también podrían estar formados integralmente con la forma de cada una de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras. Tales alternativas deben ser consideradas dentro del alcance de la presente invención, como se reivindica a continuación.

En uso, el recipiente de bebidas 10 es útil para dispensar el líquido 15 con un caudal controlado, sin salpicaduras, y, por lo tanto es especialmente adecuado para su utilización por bebés o niños pequeños, o por los adultos que usan bebidas tales como café, que puede ser particularmente perjudicial si es derramado.

15 Como se muestra en la figura 3, durante el uso ordinario, el recipiente de bebidas 10 está inclinado de manera que el líquido 15 fluye constantemente a través de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras, pasa por la pluralidad de deflectores 50, para llenar lentamente el depósito superior 32. El usuario puede beber desde el depósito superior 32. Debido a la naturaleza del depósito superior 32, el usuario puede beber del recipiente de bebidas 10 desde cualquier porción de la tapa 12, sin tener que girar el recipiente de bebidas 10 a cualquier orientación particular.

20 Cuando el usuario devuelve el recipiente de bebidas 10 a una posición vertical, el líquido 15 fluye de retorno hacia abajo por la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras y dentro de la taza 14. La inclinación de la porción central 30 facilita el flujo del líquido 15 de retorno a la taza 14.

25 Si el recipiente de bebidas 10 se pone boca abajo, de manera que toda la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras están cubiertas, se forma un vacío en la taza 14 que, ventajosamente, evita sustancialmente que el líquido 15 salga de la taza 14, impidiendo que se produzca un derrame. Si el recipiente de bebidas 10 que contiene un líquido 15 se sacude, el líquido 15 que escapa a través de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras es desviado por la pluralidad de deflectores 50, ya sea dentro de la taza 14 o dentro del depósito superior 32, desde el cual drena retornando a la taza 14.

30 Se hace notar que el número y los tamaños de la pluralidad de aberturas 40 que se encuentran separadas las unas de las otras en la tapa 12 es determinado en gran parte por el caudal deseado del líquido 15 desde la taza 14 dentro del depósito superior 32 cuando el recipiente de bebidas 10 está inclinado hacia un lado, como se muestra en la figura 3. En un ejemplo, la tapa 12 del recipiente de bebidas 10 tiene ocho (8) aberturas 40 (o pares de aberturas laterales 40A y 40B); sin embargo, se podría utilizar una amplia variedad de tamaños y números. En el ejemplo preferido, el recipiente de bebidas 10 tiene 6 - 10 aberturas 40; y en el ejemplo más preferido, el recipiente de
35 bebidas 10 tiene 8 aberturas.

La tapa 12 puede estar hecha de un material rígido tal como plástico, o cualquier otro material adecuado. La taza 14 también puede estar hecha de un plástico moldeado, o como alternativa, de papel / cartón o de cualquier otro material del que tales tazas se construyen generalmente. En los ejemplos de las figuras 1 - 3, la tapa 12 está construida de un plástico moldeado al vacío y la taza 14 está construida de papel o de cartón, y es similar a los
40 recipientes de bebidas desechables de la técnica anterior que se utilizan para beber café. En este ejemplo, la tapa 12 está aplicada por fricción a la taza 14, como se ha descrito más arriba. En un ejemplo alternativo, como se muestra en las figuras 4 - 6, el recipiente de bebidas 10 es una taza de aprendizaje de bebé. En esta realización, la porción de aplicación al labio incluye una porción roscada 51 en la superficie exterior de la pared lateral anular 20. La porción roscada 51 está adaptada para aplicarse por rosca a una rosca interior 52 de la taza 14. Por supuesto,
45 esta terminología debe interpretarse para que incluya la configuración opuesta; sin embargo, se prefiere que la rosca 52 se encuentre en el interior de la taza 14, de manera que la taza 14 se pueda utilizar sin la tapa 12, sin que la rosca 52 interfiera con los labios del bebé durante el uso. En este ejemplo, se prefiere la naturaleza roscada de la conexión porque los bebés dejan caer rutinariamente sus tazas, y se desea una conexión especialmente fuerte entre la tapa 12 y la taza 14.

50 Como se muestra en la figura 6, la tapa 12 en este ejemplo incluye un labio exterior 54 que está conformado para extenderse hacia fuera para facilitar el uso del recipiente de bebidas 10 por un bebé. La pared lateral anular 20 incluye además una superficie de obturación 56 que está adaptada para aplicarse en estanqueidad a la taza 14 para prevenir fugas.

55 En este ejemplo, tanto la tapa 12 como la taza 14 están construidas de plástico moldeado usando procedimientos conocidos en la técnica.

Los expertos en la técnica reconocerán, sin embargo, que también se podrían utilizar materiales alternativos, y la descripción de las realizaciones preferidas actuales no se deben interpretar como limitantes del alcance de la invención a cualquier material en particular. Por el contrario, el alcance de la invención debe ser considerado solamente en referencia a las reivindicaciones, y debe incluir estructuras, materiales y elementos alternativos que serán conocidos por los expertos en la técnica.

Además, aunque sólo se han descrito dos usos específicos, los expertos en la técnica reconocerán que el concepto de la invención también se podría aplicar a una amplia variedad de usos y realizaciones alternativas, y tales alternativas se deben considerar que se encuentran dentro del alcance de la invención reivindicada.

Las figuras 7 - 13 se utilizarán a continuación para describir una realización de un recipiente resistente a los derrames incluyendo una taza y una tapa correspondiente. La figura 7 es una vista en perspectiva de la tapa, etiquetada como 60, del recipiente resistente a los derrames. La tapa 60 es similar a la tapa 12 de las figuras 1 - 6, e incluye una porción de cubierta circular 61 y una pared lateral anular 63 que se extiende hacia arriba desde un perímetro exterior de la porción de cubierta 61. La porción de cubierta 61 y la pared lateral anular 63 en combinación forman un depósito 90 de la tapa 60. La tapa 60 tiene múltiples aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras posicionadas en una interfaz entre la porción de cubierta 61 y la pared lateral anular 63 y se extienden a través del depósito 90. Como se describe a continuación, cada una de las aberturas 64 corresponde a uno diferente de múltiples rebajes en un saliente de la taza que se proyecta hacia dentro. Cada una de las aberturas 64 está cubierta por un deflector correspondiente 62. La tapa 60 tiene un labio 65 y un faldón 66 que se extiende hacia abajo desde el labio 65. En la realización de la figura 7, el faldón 66 tiene un borde inferior ondulado 61 en el que porciones que se extienden hacia abajo de las ondas en el borde inferior ondulado 61 corresponden a las posiciones de las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras y los deflectores 62.

La figura 8 es una vista en sección de la tapa 60 de la figura 7 como se indica en la figura 7. La figura 8 muestra una porción 100 de aplicación a la taza de la tapa 60, en la que la porción 100 de aplicación a la taza incluye una cresta 68 que se proyecta hacia fuera desde una superficie opuesta a la pared lateral anular 63. La cresta 68 corresponde a una ranura en una porción de aplicación a la tapa de la taza del recipiente resistente a los derrames.

Cuando la tapa 60 se une a la taza, la cresta se extiende dentro de la ranura de la taza, lo que sirve para sujetar la tapa 60 de forma segura en la taza y formar un cierre estanco a los líquidos entre la tapa 60 y la taza.

En la figura 8, las secciones exteriores de una superficie inferior de la porción central circular 61 que se extiende entre las aberturas 64 forman las superficies de obturación 69. Cuando la tapa 60 se une a la taza y el recipiente está en una posición cerrada, las superficies de obturación 69 entran en contacto con las superficies de obturación similares de la taza.

La figura 9 es una vista en perspectiva del recipiente resistente a los derrames, etiquetado como 102, en el que la tapa 60 está unida a la taza, etiquetada como 80. En la realización de la figura 9, la taza 80 tiene un abombamiento ondulado 70 adyacente a un labio. Como se ha descrito más arriba, la taza tiene un saliente que se proyecta hacia dentro con múltiples rebajes que se encuentran separados los unos de los otros. Las porciones de ondas del abombamiento ondulado 70 que se extienden hacia abajo corresponden a las posiciones de los rebajes que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro. En la figura 9, las ondas del borde inferior ondulado 67 de la tapa 60 están alineadas con las ondas del abombamiento ondulado 70 de la taza 80. En consecuencia, las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa 60 están alineadas con los rebajes que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro de la taza 80. El recipiente 102 está en una posición abierta en la que, cuando se inclina la taza, un líquido almacenado en una cámara de la taza 80 puede fluir dentro del depósito 90 de la tapa 60 a través de los rebajes y aberturas alineadas 64.

La figura 10 es una vista en sección de una porción del recipiente resistente a los derrames 102 de la figura 9, como se indica en la figura 9. Uno de los múltiples rebajes en el saliente que se proyecta hacia dentro de la taza 80 se muestra en la figura 10 y está etiquetado como 74. En la figura 10, el rebaje 74 está alineado con una correspondiente de las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa 60. Cuando la taza 80 se inclina, el líquido almacenado en una cámara de la taza 80 puede fluir dentro del depósito 90 de la tapa 60 a través del rebaje 74 y de la abertura correspondiente alineada 64.

La figura 10 muestra también una porción de aplicación 104 a la tapa de la taza 80, en el que la porción de aplicación 104 a la tapa incluye la ranura que se ha descrito más arriba y que está etiquetada como 72.

La ranura 72 es adyacente al labio de la taza 80, que está etiquetado como 106, en el que el labio 106 rodea una abertura 108 de la taza 80. En la figura 10, la cresta 68 de la porción de aplicación 100 a la taza de la tapa 60 reside en la ranura 72 de la porción de aplicación 104 a la tapa de la taza 80 y la tapa 60 está unida a la taza 80 y es mantenida en su posición de forma segura.

En la figura 10, la porción de aplicación 100 a la taza de la tapa 60 se aplica de manera giratoria a la porción de aplicación 104 a la tapa de la taza 80 de tal manera que la taza 80 y la tapa 60 pueden girar una con respecto a la otra entre posiciones cerrada y abierta del recipiente resistente a los derrames 102. Además, también se forma el cierre estanco a los líquidos que se ha descrito más arriba entre la tapa 60 y la taza 80.

5 La figura 11 es una vista en perspectiva de la taza 80 de la figura 9. La taza 80 incluye la porción de aplicación 104 a la tapa adyacente al labio 106 que rodea la abertura 108, y la cámara de la taza 80 está etiquetada como 77. El saliente que se proyecta hacia dentro está etiquetado como 73, y es adyacente a la porción de aplicación 104 a la tapa como se muestra en la figura 11. El saliente que se proyecta hacia dentro 73 tiene múltiples rebajes que se encuentran separados los unos de los otros 74. Cada uno de los rebajes 74 corresponden a una diferente de las
10 aberturas 64 de la tapa 60 (véanse las figuras 7 - 10). La figura 12 es una vista en perspectiva del recipiente resistente a los derrames 102 en la que el recipiente 102 está en la posición cerrada. En la figura 12, las ondas del borde inferior ondulado 67 de la tapa 60 no están alineadas con las ondas de el abombamiento ondulado 70 de la taza 80. Más específicamente, las porciones 67 que se extienden hacia abajo de las ondas del borde inferior ondulado de la tapa 60 están a medio camino entre las porciones 70 que se extienden hacia abajo de las ondas del
15 abombamiento ondulado de la taza 80. En consecuencia, las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa 60 no están alineadas con los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro 73. Cuando la taza 80 se inclina, se impide que el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 fluya dentro del depósito 90 de la tapa 60.

20 La figura 13 es una vista en sección de una porción del recipiente 102 que ilustra las superficies superiores de las porciones del saliente 73 que se proyecta hacia dentro que se extiende entre los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros de las superficies de obturación.

25 Cuando la tapa 60 está unida a la taza 80 y el recipiente 102 se encuentra en la posición cerrada como se muestra en la figura 13, las superficies de obturación de la taza 80 entran en contacto con las superficies de obturación 69 de la tapa 60, y se impide que el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 fluya dentro del depósito 90 de la tapa 60. Existe una condición parcialmente abierta cuando las ondas del saliente inferior ondulado 67 de la tapa 60 no están alineadas con las ondas del abombamiento ondulado 70 de la taza 80, y las porciones que se extienden hacia abajo de las ondas del borde inferior ondulado 67 de la tapa 60 no están a mitad de camino entre las porciones que se extiende hacia abajo de las ondas del abultamiento ondulado 70 de la taza 80. La restricción resultante produce un caudal inferior que el que puede ser deseable en ciertas situaciones.

30 Aunque se ha descrito el uso de superficies onduladas para indicar la alineación entre las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa 60 y los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro 73 de la taza 80, se observa que son posibles y se contemplan otros medios para indicar la alineación. Por ejemplo, el borde inferior 67 del faldón 66 de la tapa 60 puede tener estructuras diferentes de las ondas para indicar las posiciones de las aberturas 64 que se encuentran separadas las
35 unas de las otras, y el abombamiento 70 de la taza 80 adyacente al labio 106 puede incluir estructuras diferentes de las ondas para indicar las posiciones de los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro 73. Cuando las estructuras del borde inferior 67 del faldón 66 de la tapa 60 están alineadas con las estructuras de el abombamiento 70 de la taza 80 adyacentes al labio 106, las aberturas 64 que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa 60 pueden estar alineadas con los rebajes que se
40 encuentran separados los unos de los otros 74 en el saliente que se proyecta hacia dentro 73 del saliente 73 de la taza 80, de tal manera que el recipiente resistente a los derrames 102 se encuentre en la posición abierta.

45 Las figuras 14 y 15 se utilizarán ahora para describir otro recipiente resistente a los derrames. La figura 14 es una vista en perspectiva de otro ejemplo del recipiente resistente a los derrames, que está etiquetado como 120, en el que una tapa 122 está unida a la taza 80 de las figuras 9 - 13. En esta realización, la tapa 122 incluye una porción de cubierta 124 y una pared lateral anular 126 que se extiende hacia arriba desde un perímetro exterior de la porción de cubierta 124. Una boquilla de dispensación 128 se extiende hacia arriba desde la porción de cubierta 124 adyacente a la pared lateral 126 en un lado de la tapa 122.

50 La boquilla de dispensación 128 tiene un orificio 130 en una porción superior que forma una abertura en un extremo de un conducto que se extiende a través de la boquilla de dispensación 128. Una abertura de ventilación 132 se extiende a través de la porción de cubierta 124 en un lado de la tapa 122 opuesto a la boquilla de dispensación 128. La abertura de ventilación es adyacente a la pared lateral 126.

55 La tapa 122 puede incluir un borde ondulado inferior 134 (o marcado de otro modo, estilo, forma, o color) similar al borde inferior ondulado 67 que se muestra en las figuras 7 - 9 y 12 y que se ha descrito más arriba. En la figura 14, las ondas del borde inferior ondulado 134 se alinean con las ondas del abombamiento ondulado 70 de la taza 80. En esta orientación, el conducto que se extiende a través de la boquilla de dispensación 128 está alineado con uno de los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro 73 de la taza 80. (Ver la figura 11). El recipiente 120 está en una posición abierta en la que cuando el recipiente 120 está

inclinado, un líquido almacenado la cámara 77 de la taza 80 puede fluir dentro del conducto de la boquilla de dispensación 128 y fuera del orificio 130 en la porción superior de la boquilla de dispensación 128.

5 En la posición abierta de la figura 14, la abertura de ventilación 132 está alineada con otro de los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro 73 de la taza 80. (Ver la figura 11). A medida que el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 sale a través del conducto de la boquilla de dispensación 128, el aire puede fluir dentro de la cámara 77 a través de la abertura de ventilación 132, evitando de este modo una condición de vacío que inhibe el flujo dentro del recipiente 120.

10 La figura 15 es una vista en sección del recipiente resistente a los derrames 120 de la figura 14. En la figura 15, el conducto de la boquilla de dispensación 128 está etiquetado como 140, y la abertura en el extremo del conducto 140 opuesto al orificio 130 está etiquetado como 142. El recipiente 120 se encuentra en la posición abierta, y la abertura 142 en el extremo del conducto 140 está alineada con uno de los rebajes 74 que se encuentran separadas los unos de los otros, que está etiquetado como 74A, en el saliente que se proyecta hacia dentro 73 de la taza 80. (Ver la figura 11).

15 En el ejemplo de la figura 15, la tapa 122 tiene un labio 144 y un faldón 146 que se extiende hacia abajo desde el labio 144. El faldón 146 incluye el borde inferior ondulado 134. Las porciones que se extienden hacia abajo de las ondas en el borde inferior ondulado 134 corresponden a las posiciones de la boquilla de dispensación 128 y a la abertura de ventilación 132. Una porción de aplicación 148 a la taza de la tapa 122 incluye una cresta 150 que se proyecta hacia fuera desde una superficie opuesta a la pared lateral anular 126.

20 La cresta 150 corresponde a la ranura 72 en la porción de aplicación 104 a la tapa de la taza 80. (Ver la figura 10). En las figuras 14 y 15, la tapa 122 está unida a la taza 80. La cresta 150 de la tapa 122 se extiende dentro de la ranura 72 de la taza 80, lo que sirve para sujetar la tapa 122 de forma segura en la taza 80 y formar un cierre estanco a los líquidos entre la tapa 122 y la taza 80.

25 Cuando el recipiente 120 es inclinado, el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 puede fluir dentro del conducto 140 de la boquilla de dispensación 128 y salir por el orificio 130 en la porción superior de la boquilla de dispensación 128. La abertura de ventilación 132 está alineada con otro de los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros que está etiquetado como 74B. A medida que el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 sale a través del conducto de la boquilla de dispensación 128, el aire puede fluir dentro de la cámara 77 a través de la abertura de ventilación 132, evitando de este modo una condición de vacío que inhibe el flujo dentro del recipiente 120.

30 Al igual que el recipiente resistente a los derrames 102 de las figuras 7 - 13, el recipiente resistente a los derrames 120 de las figuras 14 - 15 también tiene una posición cerrada. En la posición cerrada, las ondas del borde inferior ondulado 134 de la tapa 122 no están alineadas con las ondas del abombamiento ondulado 70 de la taza 80. En la posición cerrada, la abertura 142 en el extremo del conducto 140 y la abertura de ventilación 132 no están alineadas con los rebajes 74 que se encuentran separados los unos de los otros del saliente que se proyecta hacia dentro 73 de la taza 80. En la posición cerrada, cuando la taza 80 es inclinada, se impide que el líquido almacenado en la cámara 77 de la taza 80 fluya en el conducto 140 de la boquilla de dispensación 128 de la tapa 122. La porción de aplicación 148 a la taza de la tapa 122 se aplica de manera giratoria a la porción de aplicación 104 a la tapa de la taza 80 de tal manera que la taza 122 y la taza 80 pueden girar una con respecto a la otra entre las posiciones cerrada y abierta.

40 Aunque la invención se ha descrito con referencia a realizaciones preferidas, deberá ser entendido claramente por los expertos en la técnica que la invención no está limitada a los mismos. Por el contrario, el alcance de la invención se debe interpretar sólo en conjunto con las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente resistente a los derrames (102), que comprende:
una taza (80), que comprende:
una porción de aplicación (104) a la tapa adyacente a un labio (106) que rodea una abertura (108);
5 un saliente que se proyecta hacia dentro (73) adyacente a la porción de aplicación (104) a la tapa y que tiene una pluralidad de rebajes (74) que se encuentran separados los unos de los otros; y
una tapa (60), que comprende:
una pared lateral anular (63) que tiene una porción de aplicación (100) a la taza adaptada para aplicarse a la porción de aplicación (104) a la tapa de la taza;
10 una porción de cubierta (61) que cierra un extremo inferior de la pared lateral anular para cubrir la abertura (108) de la taza de tal manera que la pared lateral anular (63) y la porción de cubierta (61) juntas forman un depósito (90) de la tapa (60);
una pluralidad de aberturas que se encuentran separadas las unas de las otras (64) que se extiende a través del depósito (90), en la que cada una de las aberturas (64) corresponde a uno diferente de los rebajes (74) en el saliente (73) de la taza (80);
15 un labio (65) de la tapa, y
un faldón (66) que se extiende hacia abajo desde el labio (65) de la tapa, teniendo el faldón (66) un borde inferior (67) que comprende una pluralidad de estructuras que indican las posiciones de las aberturas (64) que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa (60).
- 20 2. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 1, en el que las estructuras del borde inferior del faldón de la tapa que indican las posiciones de las aberturas que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa comprenden ondas.
3. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 2, en el que las ondas del
25 borde inferior del faldón de la tapa tienen porciones que se extienden hacia abajo que corresponden a las posiciones de las aberturas que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa.
4. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 1, en el que la taza comprende, además, una porción adyacente al labio que comprende una pluralidad de estructuras que indican las posiciones de los rebajes que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro de la taza.
- 30 5. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 4, en el que las estructuras de la porción de la taza adyacente al labio que indican las posiciones de los rebajes que se encuentran separadas los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro de la taza comprenden ondas.
6. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 5, en el que las ondas de la
35 porción de la taza adyacente al labio tienen porciones que se extienden hacia abajo que corresponden a las posiciones de los rebajes que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro de la taza.
7. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 4, en el que cuando las
40 estructuras del borde inferior del faldón de la tapa están alineadas con las estructuras de la porción de la taza adyacente al labio, las aberturas que se encuentran separadas las unas de las otras de la tapa están alineadas con los rebajes que se encuentran separados los unos de los otros en el saliente que se proyecta hacia dentro del saliente de la taza.
8. El recipiente resistente a los derrames como se ha expuesto en la reivindicación 4, en el que cuando las
45 estructuras del borde inferior del faldón de la tapa están alineadas con las estructuras de la porción de la taza adyacentes al labio, el recipiente resistente a los derrames se encuentra en una posición abierta de tal manera que al inclinar la taza, un líquido almacenado en una cámara de la taza puede fluir dentro del depósito de la tapa.

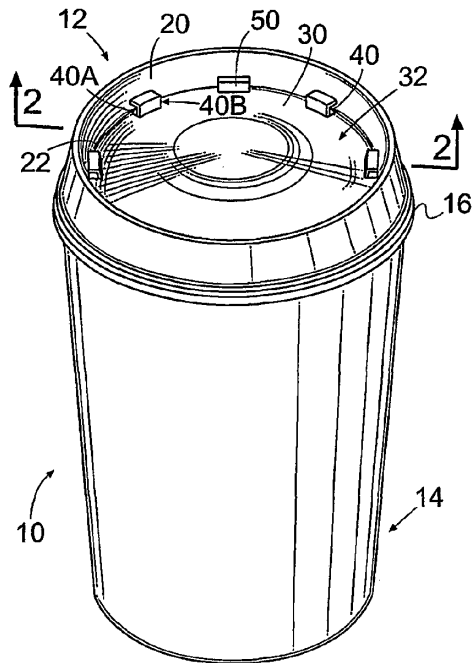


Fig. 1

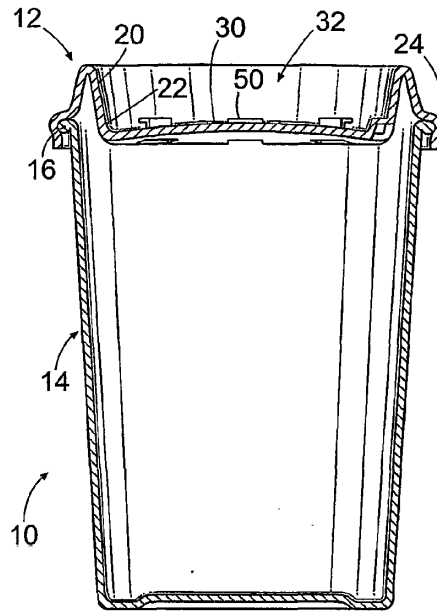


Fig. 2

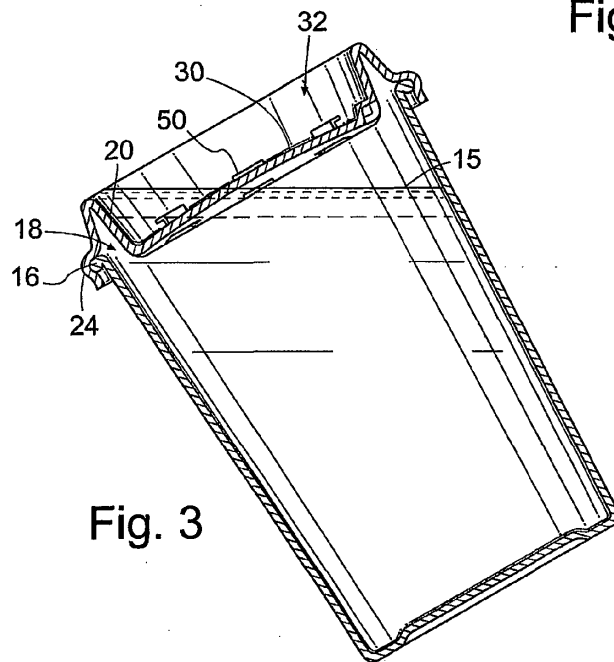
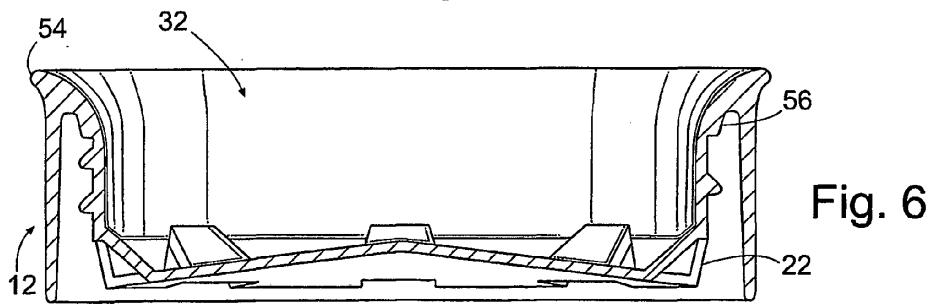
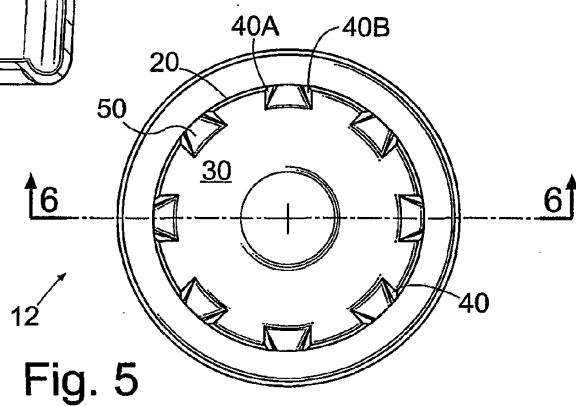
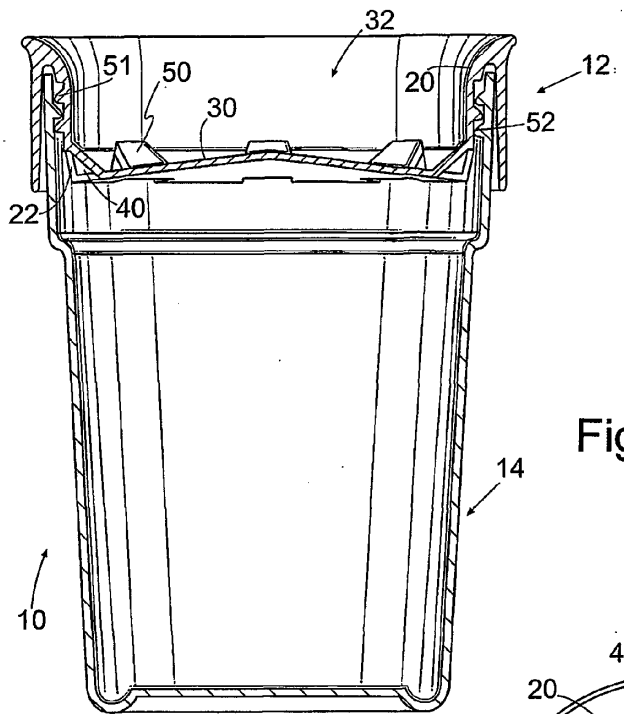


Fig. 3



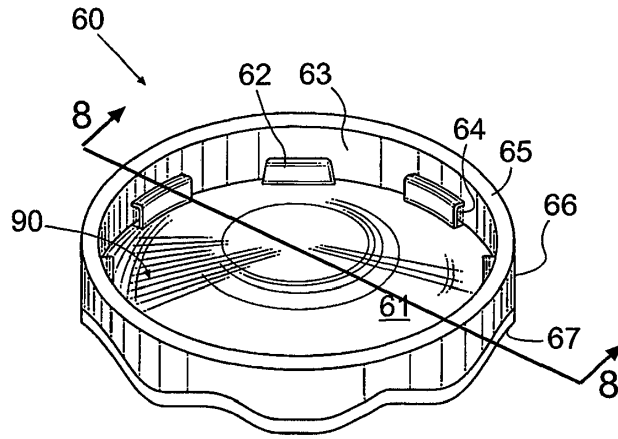


Fig. 7

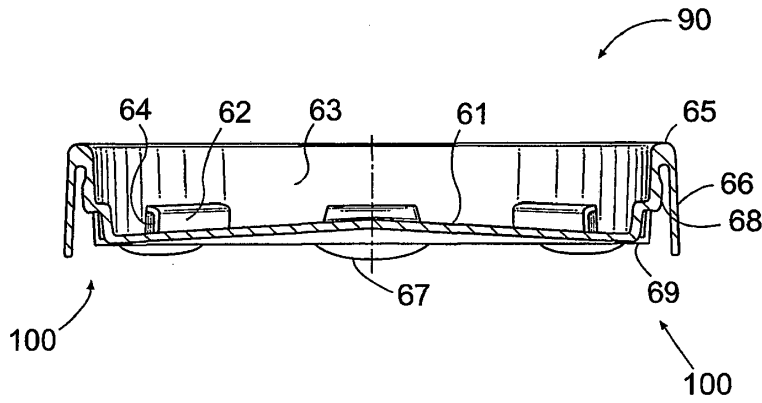


Fig. 8

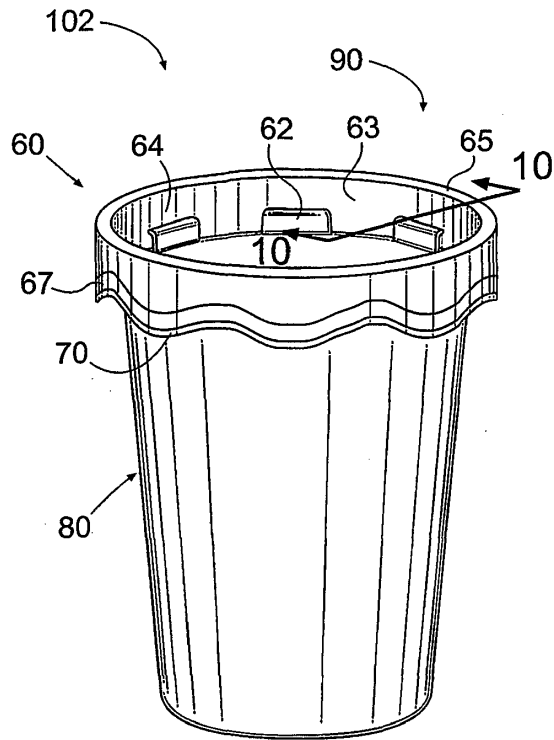


Fig. 9

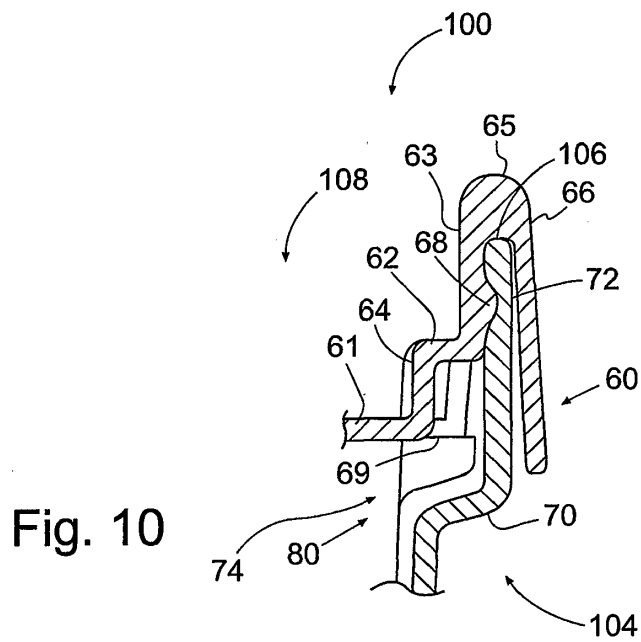


Fig. 10

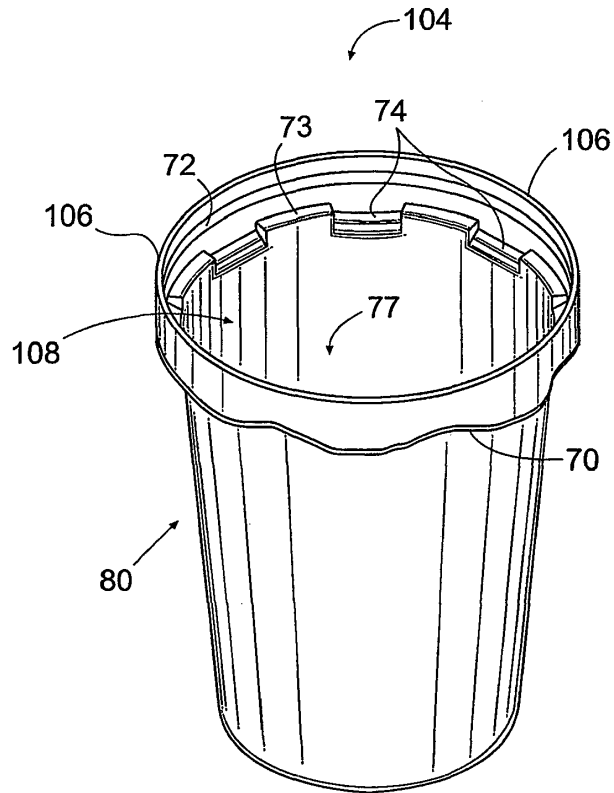


Fig. 11

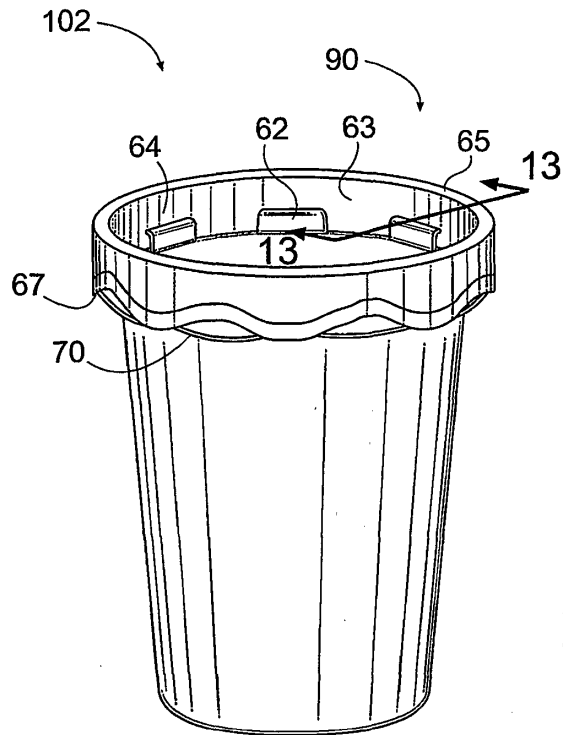


Fig. 12

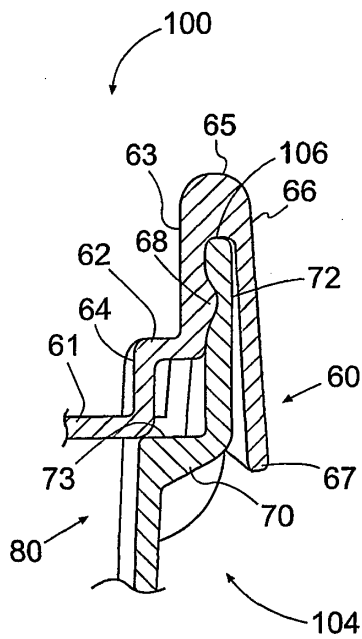


Fig. 13

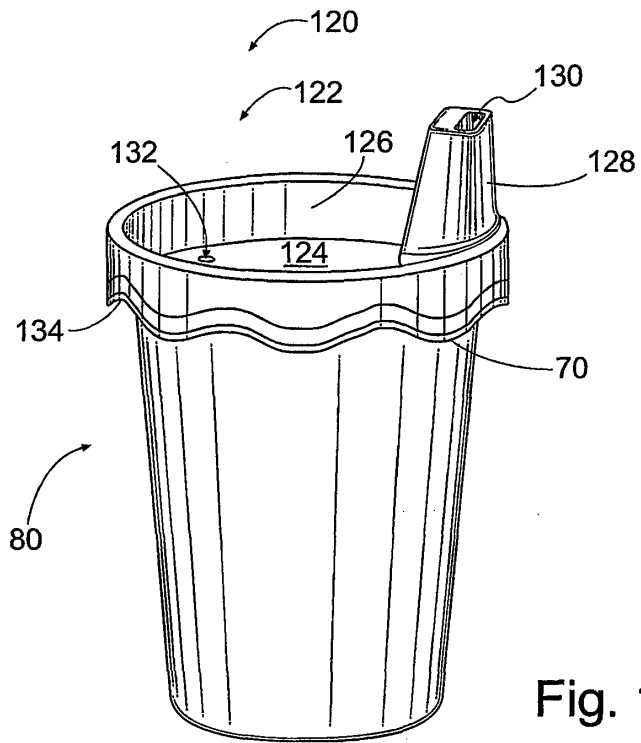


Fig. 14

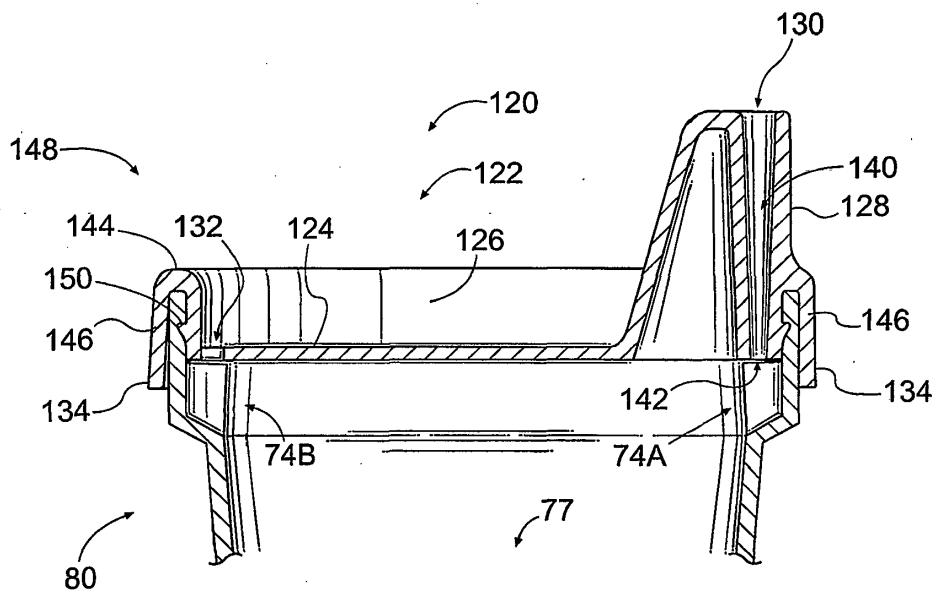


Fig. 15