



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 314 221**

51 Int. Cl.:
B44D 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03742060 .1**

96 Fecha de presentación : **18.06.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1534622**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2005**

54 Título: **Recipiente de pintura.**

30 Prioridad: **19.07.2002 US 199590**
05.11.2002 US 287915

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

73 Titular/es: **Rieke Corporation**
500 West Seventh Street
Auburn, Indiana 46706-2095, US

72 Inventor/es: **McLelland, Douglas, M.;**
Pritchett, David, J.;
Buckley, Simon;
Taylor, Dale, W. y
Witte, Jay, E.

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 314 221 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 de pintura.

5 La presente invención se refiere en general a recipientes de almacenamiento de líquido de mano portátiles usados para almacenar (y dispensar) pintura.

10 Más específicamente, la presente invención se refiere a recipientes de almacenamiento de líquido de mano portátiles que comprenden una espita de vertido (dispensación). Opcionalmente uno o más mecanismos o estructuras de sellado pueden estar situados en la superficie de contacto entre dos elementos o partes del recipiente. Los mecanismos de sellado pueden ser o bien partes conformadas de los elementos que definen la superficie de contacto que va a sellarse o componentes separados añadidos a los elementos o una combinación de ambos.

15 Aunque el uso de una espita de vertido como parte de un recipiente de almacenamiento de líquido está muy extendido actualmente para suavizantes y detergentes líquidos para lavadoras, la presente invención se refiere a cómo este concepto general puede adaptarse a otros recipientes de productos líquidos, específicamente recipientes para pintura. Aunque la forma de realización preferida de la presente invención se describe en el contexto de un recipiente de pintura de 3,8 litros (un galón) de plástico moldeado, el recipiente no está limitado por el tamaño. En un ejemplo, el recipiente de pintura es una estructura conformada y perfilada que se fabrica mediante un procedimiento de moldeo por soplado. En otro ejemplo, el recipiente de pintura conserva una forma generalmente cilíndrica que se fabrica mediante un procedimiento de moldeo por inyección.

25 Las latas de pintura de metal usadas actualmente comprenden un cuerpo de lata generalmente cilíndrico con una abertura superior circular configurada con un canal periférico generalmente con forma de U que captura el labio periférico externo o saliente de una tapadera circular. A menudo se hace referencia a la superficie de contacto tapadera-lata como que presenta un sistema de sellado denominado "junta estanca triple". Se proporciona un asa de metal a modo de alambre y se articula en extremos opuestos del cuerpo de lata de pintura. Cualquiera que haya pintado alguna vez usando una lata de pintura de este tipo está familiarizado sin duda los muchos problemas en cuanto a desperdicios y salpicaduras de pintura. La dificultad de verter pintura desde la lata a una bandeja para un rodillo también se considera un inconveniente de este diseño particular. Sumergir una brocha de pintar en la lata y después usar el borde de la lata como borde de limpieza también ensucia y hace que la pintura se deposite en el canal conformado en U anular. A medida que la pintura se acumula en este canal periférico, volver a sellar la tapadera se vuelve particularmente complicado puesto que la pintura capturada se empuja hacia fuera y puede o bien salpicar o chorrear por el lateral de la lata de pintura. Además de la complicación, el diseño actual de lata de pintura de metal da como resultado desperdicios de pintura, no sólo de lo que gotea, salpica o chorrea por el lateral de la lata, sino también porque no puede volverse a sellar de manera estanca la tapadera sobre el cuerpo de lata. Si la tapadera no vuelve a sellarse de manera estanca sobre el cuerpo de lata, la lata de pintura se seca o se forma una película superficial, provocando problemas obvios para el uso continuado y a menudo dando como resultado que se desecha la parte sobrante de pintura. Otra consideración con respecto al uso de latas de pintura de metal es el nivel o grado de devoluciones por daños. No es probable que la tienda venda las latas que se oxiden o abollen. Si las latas de pintura se suministran a la tienda en este estado, normalmente se devuelven al suministrador. Anualmente, se estima que dichas devoluciones ascienden hasta aproximadamente el siete por ciento (7%) del número total de latas suministradas a las tiendas. Las latas/recipientes de pintura de plástico no presentan problemas de oxidación o abolladura.

45 Diseñando el recipiente de pintura con una tapadera de enroscar y una espita de vertido con una característica posterior de drenaje de exceso de pintura, pueden eliminarse varias de las desventajas de las latas de pintura de metal y del uso de dichas latas. Incluso sólo moldeando la lata convencional de pintura a partir de plástico y añadiendo una espita de vertido o labio, se producen mejoras ventajosas con respecto a los actuales diseños de lata de pintura de metal. Aunque los recipientes de plástico con espitas de vertido se usan actualmente para productos para lavadoras, existen varios motivos por los que estos tipos de recipientes no son adecuados para pintura y por los que deben inventarse cambios de diseño significativos para poder crear un recipiente de pintura adecuado con estas características estructurales. Por ejemplo, es necesario aumentar el tamaño de la abertura en el cuerpo de recipiente para un recipiente de pintura en comparación con un detergente para lavadoras líquido y, como tal, el diseño de espita debe cambiar. Mientras esto ocurre, deben considerarse los mecanismos o estructuras de sellado. Si se desea disponer de un borde de limpieza para la brocha de pintar como parte del recipiente de pintura moldeado, un factor que no se considera con respecto a un detergente para lavadoras líquido, esto debe tenerse en cuenta en el nuevo diseño (de plástico). El intento de incorporar este tipo de borde de limpieza como parte de la espita de vertido presenta retos de diseño adicional. Una característica posterior de drenaje de pintura puede considerarse también una parte importante de cualquier recipiente de pintura nuevo y mejorado. Cualquier cantidad de la pintura de la brocha que se limpie o que gotee de la brocha y cualquier cantidad de pintura que pueda chorrear por el labio de la espita de vertido tendría preferentemente una trayectoria para volver a entrar en el cuerpo del recipiente de pintura.

65 Otra consideración para un recipiente de pintura adecuado es la forma y el equilibrio globales, no sólo por comodidad de manipulación y transporte, comprendiendo la posibilidad de apilamiento, sino también por la consideración práctica de poder teñir con un color particular añadiendo pigmento a un color base, tal como blanco. Este teñido requiere acceder al interior del cuerpo de recipiente de pintura y también requiere algún tipo de agitación vibratoria del recipiente de pintura. Esto a su vez centra algo de atención en el diseño en cuanto al tamaño y a la forma del recipiente

así como al diseño de los mecanismos de sellado que se emplean como parte del recipiente de pintura en las superficies de contacto en las que cabe la posibilidad de que se produzcan fugas.

En una forma de realización de la presente invención, el recipiente de pintura está moldeado por soplado y presenta una forma perfilada más única. Aunque este diseño presenta diversas ventajas tal como se explicará en la presente memoria, existen diferencias entre un recipiente moldeado por soplado y un recipiente moldeado por inyección. En otra forma de realización de la presente invención, se proporciona un recipiente de pintura moldeado por inyección que en parte imita la forma y tipo generales de una lata de metal de pintura (actual). Una mejora importante es la adición de una espita de vertido, algo que no forma parte del diseño de latas de pintura de metal actuales

En el diseño de recipientes de almacenamiento de líquido, una primera ubicación para incorporar algún tipo de mecanismo o estructura de sellado es en la superficie de contacto entre el cuerpo del recipiente y la tapadera de cierre. Ya sea que la tapadera encaja en o sobre o de alguna manera sobre la abertura superior de la parte de cuello de recipiente, o ya sea que la tapadera se enrosca en o sobre el cuello, algún tipo de mecanismo de sellado o junta obturadora mejoraría probablemente la integridad de sellado de esta superficie de contacto. Dependiendo del tamaño y forma del recipiente y dependiendo del material que vaya a colocarse en el recipiente, puede cambiar la elección del tipo de mecanismo de sellado preferido. Otro factor en la selección o diseño del mecanismo o estructura de sellado preferido es la frecuencia de apertura y cierre del recipiente.

Cuando el recipiente de almacenamiento de líquido comprende una espita de vertido, entran en juego consideraciones de sellado adicionales. Cómo está situada la espita en el cuerpo de recipiente dictará hasta cierto punto qué mecanismos de sellado se requieren y qué tipo de mecanismos o estructuras de sellado sería posible emplear y qué tipos se preferirían.

Diversos mecanismos de sellado pueden ofrecer una variedad de opciones de diseño para una variedad de aplicaciones y superficies de contacto. Estos diversos mecanismos de sellado tienen una aplicabilidad general para el sellado entre dos (o más) elementos. Sin embargo, estos mecanismos de sellado se describen también en el contexto de recipientes de pintura de plástico moldeado con una tapadera de enroscar y una espita de vertido. Tal como se describe, los mecanismos de sellado pueden configurarse usando partes conformadas de los elementos que definen la superficie de contacto que se debe sellar, o pueden proporcionarse usando componentes de sellado separados, o pueden ser una combinación de ambos.

La patente publicada US nº 5.941.422 se refiere a un envase de dispensación y contención de líquido. El envase comprende un cuerpo de recipiente y una espita, acoplada al cuerpo con una junta soldada por fricción. Una tapa que se sujeta a la espita funciona asimismo como una taza de medición.

El documento US nº 4.893.723 da a conocer un accesorio de lata de pintura que está diseñado para ajustarse por presión a una lata de pintura convencional. El accesorio de lata de pintura comprende una espita y una tapa de espita.

Según la presente invención, se proporciona un recipiente de pintura según se expone en la reivindicación 1. Las características preferidas de la invención se exponen en las reivindicaciones subordinadas.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en alzado lateral derecho de un recipiente de pintura según una forma de realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista en alzado posterior del recipiente de pintura de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta desde arriba del recipiente de pintura de la figura 1.

La figura 4 es una vista en alzado lateral izquierdo, en sección completa, del recipiente de pintura de la figura 1 visto a lo largo de la línea 4-4 en la figura 2.

La figura 5 es una vista en detalle ampliado, parcial, en sección completa, de la conexión de espita del recipiente de pintura de la figura 1.

La figura 6 es una vista en alzado lateral derecho de un recipiente de pintura según otra forma de realización de la presente invención.

La figura 7 es una vista en alzado posterior del recipiente de pintura de la figura 6.

La figura 8 es una vista en planta desde arriba del recipiente de pintura de la figura 6.

La figura 9 es una vista en alzado lateral derecho de otro ejemplo de un recipiente de pintura que no está comprendido dentro del alcance de la presente invención según se define en las reivindicaciones.

ES 2 314 221 T3

La figura 10 es una vista en alzado posterior del recipiente de pintura de la figura 9.

La figura 11 es una vista en planta desde arriba del recipiente de pintura de la figura 9.

5 La figura 12 es una vista en alzado lateral izquierdo, en sección completa, del recipiente de pintura de la figura 9 visto a lo largo de la línea 12-12 en la figura 10.

La figura 13 es una vista en perspectiva de la espita de los recipientes de pintura de la figura 1 y la figura 6.

10 La figura 14 es una vista en alzado frontal, parcial de una pata de pivote que comprende una parte de la espita de la figura 13.

La figura 15 es una vista en perspectiva parcial del asa de los recipientes de pintura de la figura 1 y la figura 6.

15 La figura 16 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de un mecanismo de sellado.

La figura 17 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

20 La figura 18 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

La figura 19 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

La figura 20 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

25 La figura 21 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

La figura 22 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

30 La figura 23 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

La figura 24 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa, de otro mecanismo de sellado.

La figura 25 es una vista en alzado lateral, parcial, en sección completa de otro mecanismo de sellado.

35 La figura 26 es una vista en alzado frontal de un recipiente de pintura que no está comprendido dentro del alcance de la presente invención según se define en las reivindicaciones.

La figura 27 es una vista en alzado lateral del recipiente de pintura de la figura 26.

40 La figura 28 es una vista en planta desde arriba del recipiente de pintura de la figura 26.

La figura 29 es una vista en alzado frontal, en sección completa, del recipiente de pintura de la figura 26, visto a lo largo de la línea 29-29 en la figura 27.

45 La figura 30 es una vista explosionada del recipiente de pintura de la figura 26.

La figura 31A es un detalle ampliado, parcial, en sección completa, de conexiones entre los diversos componentes que comprenden el recipiente de pintura de la figura 26.

50 La figura 31B es un detalle ampliado, parcial, en sección completa, de la tapadera de cierre del recipiente de pintura de la figura 26.

La figura 32A es una vista en perspectiva de una espita de dispensación que comprende un componente del recipiente de pintura de la figura 26.

55 La figura 32B es un detalle ampliado, parcial, en sección completa, de la espita de dispensación de la figura 32A.

La figura 33A es una vista en perspectiva de un asa de elevación que comprende un componente del recipiente de pintura de la figura 26.

60 La figura 33B es una vista en alzado lateral del asa de elevación de la figura 33A.

La figura 34 es una vista en alzado frontal de otro recipiente de pintura que no está comprendido dentro del alcance de la presente invención según se define en las reivindicaciones.

65 La figura 35 es una vista en alzado lateral del recipiente de pintura de la figura 34.

La figura 36 es una vista en planta desde arriba del recipiente de pintura de la figura 34.

ES 2 314 221 T3

La figura 37 es una vista en alzado frontal, en sección completa, del recipiente de pintura de la figura 34, visto a lo largo de la línea 37-37 en la figura 35.

La figura 38 es una vista explosionada del recipiente de pintura de la figura 34.

La figura 39 es un detalle ampliado, parcial, en sección completa, de conexiones entre los diversos componentes que comprenden el recipiente de pintura de la figura 34.

Descripción de las formas de realización preferidas

Con el fin de promover y entender los principios de la invención, a continuación se hará referencia a las formas de realización ilustradas en los dibujos y al lenguaje específico que se usará para describir las mismas. No obstante debe entenderse que no se pretende limitar el alcance de la invención por las mismas, contemplándose dichas alteraciones y modificaciones adicionales en el dispositivo ilustrado, y dichas aplicaciones adicionales de los principios de la invención según se ilustran en la presente memoria como apreciaría normalmente un experto en la materia a la que se refiere la invención.

La presente invención se refiere al diseño y construcción de un recipiente de pintura de plástico moldeado con una espita de vertido y se describe en combinación con diversos mecanismos de sellado.

Haciendo referencia a las figuras 1, 2, 3, 4, y 5, se ilustra un recipiente de pintura de plástico moldeado 20 según una forma de realización de la presente invención. El recipiente de pintura 20 comprende un cuerpo 21 perfilado moldeado por soplado, una espita de vertido 22, y una tapadera o tapa roscada 23. Un asa a modo de abrazadera, articulada 24 está acoplada a la espita de vertido 22. En la forma de realización ilustrada, la espita 22 comprende una parte roscada inferior 25 que se rosca sobre la parte de cuello 26 del cuerpo 21 y una parte roscada superior 27 a la que la tapa 23 está roscada.

Las figuras 6, 7 y 8 ilustran una segunda configuración para el cuerpo perfilado moldeado por soplado 30 del recipiente de pintura 31 y una segunda configuración para la tapa de cooperación 32. La espita y el asa que se usan en el recipiente 31 son idénticas a la espita 22 y el asa 24. La única diferencia entre estos primer y segundo diseños de recipiente de pintura reside en la forma y perfilado del cuerpo de recipiente y en la forma y perfilado de la tapa de cooperación.

Haciendo referencia a las figuras 9, 10, 11, y 12, se ilustra una tercera configuración para el cuerpo perfilado moldeado por soplado 35 del recipiente de pintura 36. Se prevé una tercera configuración para la tapa de cooperación, aunque en muchos aspectos la tapa 37 es similar a la tapa 32. La espita 22' que se usa en el recipiente 36 es sustancialmente idéntica a la espita 22. Sin embargo, debido al asa moldeada 35a como parte del cuerpo perfilado 35, no se prevé un asa separada 24, puesto que podría articularse a la espita 22. Por consiguiente, se ha asignado el número de referencia 22' a la espita del ejemplo de las figuras 9 a 12 para reflejar el cambio de diseño para omitir las dos patas de pivote para el asa 24. Otras diferencias entre el primer, segundo y tercer diseños de recipiente de pintura reside en la forma y perfilado del cuerpo de recipiente y la forma y perfilado de la tapa de cooperación. Además, el diseño del tercer recipiente de pintura omite el asa a modo de abrazadera, articulada 24 de la espita 22' intercambiándola por el asa moldeada 35a. Otros detalles de la espita 22 (y en parte de la espita 22') se ilustran en las figuras 13 y 14 y debe hacerse referencia a estos dibujos para una comprensión más completa del recipiente de pintura 20 de las figuras 1 a 5. Estos detalles de espita forman parte asimismo de los recipientes de pintura 31 y 36. De manera similar, se ilustran detalles adicionales del asa 24 y su conexión a las patas de pivote de espita 22 en las figuras 14 y 15 y debe hacerse referencia a estos dibujos para una comprensión más completa del recipiente de pintura 20 de las figuras 1 a 5. Estos detalles de asa forman parte asimismo del recipiente de pintura 31.

Todavía haciendo referencia a las figuras 1 a 5, el recipiente de pintura 20 es un recipiente de plástico moldeado con un cuerpo perfilado moldeado por soplado 21 dimensionado para contener aproximadamente, pero por lo menos 3,8 litros (un galón) de pintura dentro del volumen interior definido. El cuerpo perfilado 21 comprende una base 40, una pared lateral 41, y una serie de roscas externas 42 en la parte de cuello 26 que define una abertura circular 43. La abertura circular 43 proporciona los medios para llenar inicialmente el recipiente 20 con pintura. Después de esto, la espita 22, el asa 24, y la tapa 23 se acoplan para cerrar de manera segura la abertura circular 43 y por tanto cerrar de manera segura el recipiente de pintura 20. Se prevé que la tapa roscada internamente 23, a través de la pared externa roscada 23a, se roscará sobre la parte roscada superior 27 de la espita y que el asa 24 se acoplará a la espita, por medio de dos patas de pivote 44, antes de roscar la espita a la parte de cuello 26 por medio de las roscas 42. De este modo la tapa, la espita, y el asa pueden montarse previamente como un subconjunto de tapa y acoplarse como una única unidad de subconjunto directamente al cuerpo perfilado 21 a medida que la parte roscada inferior 25 de la espita 22 se enrosca a la parte de cuello 26 del cuerpo perfilado 21.

Si el llenado inicial de pintura es del color o tinte final que se desea, de tal manera que esté lista para usarse según está envasada inicialmente, entonces no sería necesario desmontar el subconjunto montado previamente de tapa 23, espita 22, y asa 24, del cuerpo perfilado 21 antes de su primer uso. El comprador/usuario final entonces simplemente desenroscaría la tapa 23 para tener acceso a la pintura. Sin embargo, si el llenado inicial de pintura es un color o tinte de base que va a colorearse o teñirse además mediante la adición de otro pigmento, entonces el personal de la tienda tendría normalmente que desmontar el subconjunto montado previamente de tapa 23, espita 22, y asa 24 para tener

ES 2 314 221 T3

acceso a la pintura en el cuerpo 21 para añadir el pigmento requerido para crear el color seleccionado. Después de añadir el pigmento, el cuerpo de recipiente 21 se cierra acoplando (volviendo a acoplar) la espita 22 a la parte de cuello 26, mientras que la tapa y el asa permanecen montados a la espita. La mezcla de pintura se combina por un proceso de agitación vibratoria. Una ventaja de acoplar el asa de transporte 24 directamente a una superficie de pared exterior de la espita es simplificar el diseño del cuerpo de recipiente 21. El asa 24 en esta ubicación no interfiere con el equipo para el proceso de agitación vibratoria. Asimismo, levantando la ubicación de pivote de asa a una ubicación superior en comparación con el cuerpo del recipiente, se mejora el equilibrio del recipiente cuando se dispensa la pintura.

Al describir el volumen interior del cuerpo perfilado 21 como está diseñado para contener por lo menos 3,8 litros (un galón) de pintura, se debe hacer dos puntualizaciones importantes. En primer lugar, los detalles no son limitativos para el tamaño ni están limitados por el tamaño. Ya sea considerando las características relativas a la estructura de recipiente o las características relativas a los diversos mecanismos de sellado, pueden incorporarse detalles a casi cualquier tamaño de recipiente que puede usarse para casi cualquier tipo de producto, más probablemente un producto líquido. Se seleccionó un recipiente de pintura 3,8 litros (un galón) como la forma de realización preferida para usarse para describir la estructura de recipiente y para describir los diversos mecanismos de sellado dados a conocer en la presente memoria. En este contexto, el comprador/usuario final espera recibir por lo menos 3,8 litros (un galón) de pintura puesto que así está marcado el envase y eso es lo que se anuncia. En segundo lugar, se requiere algún espacio vacío (volumen de aire) dentro del recipiente cerrado después de que se ha llenado inicialmente con pintura de modo que quede algo de espacio para permitir el movimiento de la pintura durante cualquier mezclado vibratorio. Además, es necesario prever espacio de modo que si se añade pigmento, haya espacio para hacerlo mientras aún quede algo de espacio vacío de modo que el mezclado vibratorio pueda realizarse para combinar el pigmento añadido en el color de pintura de base.

Continuando con las figuras 1 a 5, el cuerpo perfilado 21 comprende tres partes rebajadas 46a, 46b, y 47. El tamaño, forma, y ubicación de estas tres partes rebajadas es importante con vistas a sus funciones descritas. Las partes 46a y 46b se ilustran mejor en la figura 2 y puede observarse que son casi idénticas entre sí y están situadas simétricamente en lados opuestos de la línea central de cuerpo perfilado 48. La profundidad de cada parte rebajada 46a y 46b es aproximadamente de 1,2 cm (1/2 pulgada) en su ubicación más profunda, observando que hay una transición gradual y suave por medio de bordes periféricos redondeados 49a y 49b que conectan el interior de las partes 46a y 46b, respectivamente, con la superficie exterior de la pared lateral 41.

El área de cada parte rebajada 46a y 46b, así como la profundidad de cada parte, es adecuada para que el usuario final coloque los dedos en un lado y el pulgar en el otro lado en lados opuestos de la parte sobreelevada 50 para agarrar el cuerpo perfilado a través de la parte sobreelevada 50, para ayudar a verter pintura desde el cuerpo 21 por medio de la espita 22. El diseño simétrico y la configuración casi idéntica de las partes 46a y 46b permite usar el recipiente de pintura de una manera igualmente cómoda tanto por usuarios finales diestros como zurdos.

Debe observarse también que la línea central 48 es la línea central lateral para el asa 24 y para la espita 22, especialmente la parte de labio de vertido de la espita 22 que se describirá con mayor detalle posteriormente. De este modo, el recipiente 20 puede elevarse mediante el asa 24 con una mano y el cuerpo agarrarse con la otra mano para inclinar el cuerpo, con la tapa 23 desmontada, para verter pintura por medio de la espita de vertido. Puesto que el asa está acoplada a la espita en oposición al cuerpo de recipiente, se mueve la ubicación de la línea de soporte de asa más próxima a la ubicación de vertido y esto proporciona mejor control y equilibrio. Si se hace correctamente, la pintura que se vierte no puede entrar en contacto con ninguna parte del asa y esto disminuye cualquier vertido o suciedad. Además, hay un equilibrio ergonómico y comodidad de este procedimiento de uso y manejo del recipiente a la vista del modo en que las manos del usuario final están situadas con respecto al cuerpo de recipiente (parte sobreelevada 50) y con respecto al asa 24. Esto permite una dispensación de pintura más controlada, no sólo debido a la adición de la espita de vertido, sino también debido al diseño del asa, el diseño del cuerpo perfilado, y la situación de la línea central de estas características estructurales. Las partes rebajadas 46a y 46b proporcionan el hueco necesario para que la mano del usuario final pueda agarrar alrededor de la parte sobreelevada 50 como parte de la manipulación global y la manipulación del recipiente 20.

La parte rebajada 47 es continua desde un lado de cuerpo perfilado 21 hasta la correspondiente ubicación en el lado opuesto de tal manera que la parte 47 es sustancialmente simétrica, en tamaño, forma y ubicación, con respecto a la línea central 48 y está ubicada de manera efectivamente opuesta a las partes 46a y 46b. Tal como se observa a partir de las vistas de borde, la profundidad de la parte 47 es relativamente pequeña, aproximadamente 0,16 cm (1/16 de pulgada) en profundidad, y es generalmente uniforme en toda su longitud y está separada de la superficie exterior de pared lateral 41 mediante un borde periférico lateral sustancialmente plano 53 que rodea y ayuda a definir la parte rebajada 47. Esta parte rebajada 47 se usa para alojar una etiqueta de producto. Ya sea la que la etiqueta de producto se aplique mediante adhesivo o alguna otra técnica, posiblemente un diseño moldeado *in situ* que va a describirse posteriormente, el espesor de etiqueta es tal que ajusta dentro de la parte rebajada 47 por debajo de la superficie exterior de pared lateral 41. De este modo, rebajando realmente la etiqueta en la parte 47, el borde periférico externo 53 que rodea la etiqueta protege y resguarda el borde periférico de etiqueta de tal manera que el borde de etiqueta no será atrapado o entrará en contacto de tal modo que la etiqueta pueda rasgarse o empezarse a desprenderse del recipiente.

La base 40 está perfilada con una parte circular rebajada 55 que está dimensionada, conformada, y situada para ser compatible con el tamaño, la forma y la posición de la parte elevada 56 de tapa 23. De este modo, es posible apilar de manera segura un recipiente de pintura 20 sobre otro, de manera similar al recipiente de pintura 20 diseñado. Aunque

ES 2 314 221 T3

la parte elevada 56 está perfilada de manera única para el agarre más sencillo de la tapa 23, la forma periférica externa es una parte cilíndrica y puede insertarse en un rebaje cilíndrico, siempre que el rebaje cilíndrico sea ligeramente más grande y ligeramente más profundo. Dimensionando la parte circular rebajada 55 de esta manera, la parte externa 57 de la base 40 que rodea la parte circular rebajada 55 entonces realmente descansa sobre el collar radial 58 de la tapa 23 para dar soporte añadido al peso del recipiente de pintura superior. La pila de dos o más recipientes de pintura 20 utiliza así el ajuste entre la parte 56 en la parte 55 para ayudar a la firmeza y estabilizar la combinación apilada.

El cuerpo perfilado 21 se extiende por encima de las partes rebajadas 46a, 46b, y 47 en una parte curva 61 que se extiende alrededor de la periferia de la parte superior del cuerpo perfilado 21. La parte curva 61 se extiende entonces hacia el interior en una dirección radial, en cuyo punto se une con la parte de cuello 26. La parte de cuello 26 es anular con una superficie interna sustancialmente cilíndrica 62, que termina en el borde superior 63 que es sustancialmente plano pero que comprende una ligera irregularidad y ligeras irregularidades superficiales debido al proceso de moldeo. El borde superior 63 define una abertura circular 43. El exterior de la parte de cuello 26 está roscado externamente con las roscas 42. Haciendo referencia añadida a la figura 3 la forma externa global del cuerpo 21 comprende cuatro lados para la pared lateral 41 y las “esquinas” redondeadas 64a-64d entre los lados adyacentes 65a-65d. Esta vista en planta desde arriba también ayuda a ilustrar la ubicación de la parte sobreelevada 50 así como los lados perfilados y ahusados de la parte sobreelevada 50 que ayudan (ergonómicamente) con la comodidad de agarre por la mano del usuario.

Todavía haciendo referencia a la figura 3, se observará que la zona interior de la superficie superior de la tapa 23 está rebajada con un canal anular 68 que rodea una isla 69 de agarre que está conformada con una serie de tres rebajes de dedo 70 utilizados para alojar los tres primeros dedos de la mano del usuario final para abrir y cerrar el recipiente de pintura desenroscando (abriendo) la tapa y enroscando la tapa de nuevo en su sitio para cerrar el recipiente. Puesto que el recipiente 20 está diseñado para pintura y puesto que esto sugiere el valor de un orificio grande en la parte de cuello, es decir, el orificio circular 43, la ergonomía de la apertura y cierre del recipiente desmontando y volviendo a aplicar la tapa deben tenerse en cuenta en el diseño final. Reconociendo que el tamaño de diámetro exterior de la tapa 23 es aproximadamente de 1,0-0,5 cm (6-3/16 pulgadas), es incómodo intentar y desenroscar la tapa de un recipiente cerrado herméticamente con sólo una mano. Utilizar las dos manos para agarrar una tapa de diámetro más grande excluye la capacidad de sujetar también el cuerpo de recipiente de manera estacionaria con la otra mano. La incomodidad de intentar manipular con una sola mano una tapa de diámetro más grande existe si la tapa está desmontándose o está volviéndose a aplicar. Para ayudar a resolver este problema, según se prevé en este ejemplo, la tapa 23 está perfilada con una parte de agarre más pequeña en forma de la isla 69 de agarre. Además, se proporciona la parte sobreelevada 50 y puede sujetarse con una mano cuando está desenroscándose la tapa (y volviéndose a aplicar) para sujetar el cuerpo perfilado 21 de manera relativamente estacionaria. La otra mano agarra la isla 69 de agarre y utiliza rebajes de dedo 70 para manipular la tapa 23.

Aunque la espita de vertido 22 se describirá con mayor detalle posteriormente, son apropiadas aquí algunas observaciones breves en el contexto de descripción general del recipiente de pintura 20. La espita de vertido 22 comprende una pared lateral anular 73 que es ligeramente ahusada en su parte inferior, que se conduce alejándose del collar anular 74 en una dirección axial hacia abajo hacia el borde inferior 75. La superficie exterior de la pared lateral 73 por encima del collar 74 proporciona la parte roscada superior 27. La pared anular externa 76, dependiendo de la pared radial 74a del collar 74, está roscada internamente y proporciona la parte roscada inferior 25. La espita de vertido presenta un orificio interior 77, un borde de limpieza 78, y un receptáculo 79 de brocha que define una serie de aberturas en la pared de fondo 80 para el drenaje posterior del exceso de pintura en el volumen interior 81 del cuerpo perfilado 21. El labio de vertido 82 está situado opuesto al receptáculo 79 de brocha y se extiende en una dirección hacia arriba según se ilustra en la figura 4.

Dimensionando la pared lateral anular 73 con un ahusamiento gradual y con un ajuste a presión con respecto a una superficie interna 62 en un collar adyacente de ubicación superior 74, puede crearse una superficie de contacto sellada por medio de un ajuste a presión entre la espita 22 y la parte de cuello 26 del cuerpo perfilado. Este ajuste a presión también ayuda a sujetar la espita de vertido 22 dentro de la parte de cuello 26 del recipiente 21. Mediante un ajuste a presión, la espita tiene menos tendencia a retroceder saliéndose del enganche roscado a la parte de cuello 26. El roscado de la espita sobre la parte de cuello 26 empieza con lo que se describe mejor como ajuste no a presión debido al borde inferior adyacente ahusado 75. Sin embargo, a medida que continúa el avance del roscado, empieza a producirse gradualmente un ajuste a presión. El roscado de la espita sobre la parte de cuello continúa hasta que el borde superior de la parte de cuello se asienta contra la superficie de lado inferior de la pared radial 74a. A medida que se produce el avance del roscado, el grado de interferencia entre la pared lateral 73 y la superficie interna 62 se vuelve progresivamente cada vez más estanco en un esfuerzo por intentar y lograr o facilitar una superficie de contacto sellada en esa ubicación entre los dos elementos. Este ajuste a presión pretende también ayudar a sujetar la espita 22 en su posición en el cuerpo de recipiente 21 mientras la tapa 23 se desmonta y vuelve a aplicarse.

El sellado de la superficie de contacto entre la espita 22 y la parte de cuello 26 puede proporcionarse por el ajuste a presión entre la pared lateral 73 y la superficie interna 62, o en la superficie de contacto entre la pared radial 74a del collar 74 y el borde superior 63 de la parte de cuello, o en ambas ubicaciones. Aunque puede intentarse lograr un sellado adecuado simplemente por contacto de superficie a superficie, puede considerarse el grado de estanqueidad de ajuste y la fuerza requerida para enroscar herméticamente la espita sobre el cuello. Para disminuir la dependencia sólo en el contacto de superficie a superficie entre estos dos elementos, puede incorporarse uno o más mecanismos de sellado en el diseño de recipiente de pintura 20. Puesto que muchos de los mecanismos o estructuras de sellado dados a conocer en la presente memoria pueden utilizarse en actuación conjunta con otros tipos de recipientes y re-

ES 2 314 221 T3

cintos, estas estructuras de sellado se dan a conocer de forma más genérica con respecto a los dos (o más) elementos correspondientes que definen la superficie de contacto que debe sellarse. Más específicamente, los elementos estructurales que se dan a conocer genéricamente representan dos (o más) de cualquiera de los elementos estructurales que presentan una superficie de contacto en la que se desea un cierto grado de sellado. En el contexto de las formas de realización preferidas del recipiente de pintura de la presente invención, se prevé una superficie de contacto para el sellado entre la espita y el cuerpo perfilado. Otra superficie de contacto que debe sellarse está prevista entre la espita y la tapa. También sería posible considerar una junta secundaria entre la tapa 23 y el collar 74 de la espita 22, como refuerzo si la superficie de contacto sellada principal entre la espita y la tapa fuera susceptible de presentar fugas. Aunque los mecanismos de sellado preferidos utilizan unas partes formadas de los elementos que definen la superficie de contacto que debe sellarse, pueden usarse otras técnicas, tales como el uso de componentes de sellado separados o una combinación de partes formadas y componentes separados.

Tal como debe entenderse, el recipiente de pintura 20 es generalmente simétrico con respecto a la línea central 48 y por tanto comprende las partes componentes asociadas. La espita 22 comprende un labio de vertido 82 que está centrado sobre la línea central 48, mientras que el asa 24, la parte sobreelevada 50, y la parte rebajada 49 también están centradas en la línea central 48. La alineación de línea central de las diversas partes y componentes de recipientes de pintura 20, 31, y 36 es importante por varios motivos. Desde el punto de vista de apilado y disposición de los recipientes de pintura sobre un estante de almacenamiento, es preferible tener cierta uniformidad con respecto a la ubicación u orientación del asa 24 y centrarla preferentemente en los lados del recipiente de modo que la etiqueta de producto en la parte delantera esté despejada. El roscado de la espita es también una consideración importante como modo de orientar apropiadamente la espita con respecto al cuerpo de recipiente correspondiente con un mínimo de complejidad de maquinaria de manipulación.

Cuando se levanta y se inclina el recipiente de pintura para verter una cantidad de pintura, la línea central del labio de vertido 82 es preferentemente coincidente con la línea central del asa 24 y con la línea central de la parte sobreelevada 50 o como alternativa el asa moldeada 35a. Aunque la construcción unitaria de la espita 22 (o espita 22') puede garantizar la alineación del labio de vertido 82 y el asa 24, su alineación de línea central con la parte sobreelevada 50 o el asa 35a depende de la posición de la espita 22 dentro del cuerpo de recipiente 21. Si una espita está insertada simplemente en la parte de cuello de recipiente sin ningún seguro, muesca, chaveta específicos o cualquier otro medio de alineamiento para garantizar la alineación apropiada, entonces la maquinaria de manipulación que se usa para suministrar los diversos componentes a la ubicación de instalación y la maquinaria usada para instalar realmente un componente en el otro debe disponerse en cierto modo para o bien reconocer y después orientar los componentes en la alineación apropiada antes del montaje o bien entregar los componentes a la ubicación de montaje en la orientación alineada apropiadamente.

Por el contrario, el enganche roscado entre la espita 22 y la parte de cuello 26 así como la configuración de las roscas en la parte de cuello y/o la configuración de las roscas en la espita pueden garantizar la alineación de línea central deseada. La ubicación de partida circunferencial para el enganche roscado puede controlarse basándose en el diseño de molde para la parte de cuello de recipiente y/o basándose en el diseño de molde para la espita. Puede controlarse asimismo el paso de rosca y la longitud de rosca y pueden usarse éstos de manera efectiva para controlar el número de vueltas o revoluciones de la espita 22 a medida que se rosca sobre la parte de cuello 26. Puede usarse también un tope de posición fija como parte de uno o ambos conjuntos de roscas para controlar de manera precisa dónde se detendrá el roscado de la espita sobre la parte de cuello. Dados la ubicación de partida del enganche roscado, el número de vueltas o revoluciones o fracciones de las mismas, y la ubicación de detención precisa, es posible garantizar la alineación de línea central entre el labio de vertido 82 y la parte sobreelevada 50. En términos prácticos, con cualquier tipo de procedimiento de llenado y tapado automatizado, el cuerpo de recipiente se proporcionará en una orientación hacia arriba con la tapa, la espita, y el asa desmontadas. Entonces se añade pintura al volumen interior y el cuerpo de recipiente se mueve hacia abajo por la línea de montaje hasta la ubicación en la que se montará el subconjunto de tapa, espita, y asa. Independientemente del modo en que pueda girarse el cuerpo de recipiente en el punto en el que la espita va a montarse y hasta cierto punto independientemente del modo en que la espita pudiera rotarse o girarse cuando desciende para engancharse con la parte de cuello, el enganche roscado comenzará en una ubicación precisa y el número de vueltas o partes de las mismas antes de detener el enganche roscado permitirán que la espita se monte en la parte de cuello de tal manera que la línea central del labio de vertido 82 sea coincidente con la línea central de la parte sobreelevada 50 o el asa 35a.

Aunque el recipiente de pintura 20 y las dos formas de realización de recipiente de pintura anteriores dadas a conocer en la presente memoria no se ilustran con ningún mecanismo o estructura de sellado específico, esto se llevó a cabo para crear una estructura de recipiente más genérica. Debería entenderse que pueden utilizarse uno o más de estos mecanismos de sellado dados a conocer en la presente memoria y preferentemente se utilizará como parte del recipiente 20 cuando el recipiente 20 se usa para un líquido tal como pintura. Los mecanismos de sellado dados a conocer pueden usarse también como parte de otros diseños de recipiente, incluso los que no van dirigidos al almacenamiento y la dispensación de pintura. Puede usarse la estructura del recipiente 20 o de cualquiera de las dos formas de realización anteriores (recipientes 31 y 36) para almacenar y dispensar otro producto, tal como material granular fino que pueda verterse. Para tales materiales, no se requeriría un sellado adicional más allá de lo que se ilustra para las formas de realización de recipiente de las figuras 1 a 2. Los diversos mecanismos de sellado y el modo en que pueden adaptarse al recipiente de pintura 20, a las otras dos formas de realización de recipiente de pintura, o a otros diseños de recipiente se describirán en la presente memoria.

ES 2 314 221 T3

Haciendo referencia a las figuras 6, 7, y 8, se ilustra una segunda forma de realización para un recipiente de pintura 31. Para empezar, debería entenderse que se utiliza el mismo tipo de espita de vertido 22 y de asa 24 en esta forma de realización (recipiente 31) y su acoplamiento o enganche con la tapa 32 y la parte de cuello 26 son los mismos que se ilustran como parte del recipiente de pintura 20. El tamaño y forma interiores de la parte de cuello 26 de la forma de realización del recipiente de las figuras 6 a 8 son sustancialmente los mismos que los de la parte de cuello 26 de la forma de realización del recipiente de las figuras 1 a 5. Como tal, usándose la espita idéntica, el enganche roscado es el mismo y el ajuste a presión de superficie a superficie sobre el interior de la parte de cuello es el mismo.

El diseño global de la tapa 32 es diferente del diseño global de la tapa 23, pero el tamaño, forma y disposición del interior de la pared externa roscada 32a de la tapa 32 son casi idénticos al tamaño, forma y disposición del interior de la pared externa roscada 23a de la tapa 23. Como tal, el enganche roscado entre las roscas internas en la tapa 32 y la parte roscada superior 27 en la espita 22 es casi el mismo en los recipientes de pintura 20 y 31. Las diferencias entre el recipiente de pintura 20 y el recipiente de pintura 31 se encuentran en la conformación y perfilado del cuerpo perfilado 30 y en la conformación y el perfilado del exterior de la tapa 32.

Haciendo referencia en primer lugar al cuerpo perfilado 30, éste comprende la parte rebajada 88a, 88b, y 89. Las partes 88a y 88b están configuradas de manera similar a los rebajes de agarre de mano en lados opuestos de la parte sobreelevada 90 y están dispuestas simétricamente con respecto a la línea central 91. Los bordes periféricos 92a y 92b de cada parte rebajada 88a y 88b, respectivamente, están suavemente perfilados y se curvan a medida que se extienden desde la base o fondo de cada parte rebajada hacia arriba y hacia el exterior hacia la superficie externa 93 del cuerpo perfilado 30.

La parte sobreelevada 90, que está centrada en la línea central 91, está perfilada y ahusada a lo largo de sus lados (longitudinales) para el agarre fácil por la mano del usuario. Aunque las formas reales de partes rebajadas 88a, 88b, y 89 son diferentes de las partes 46a, 46b, y 47, están previstas para funcionar y actuar casi de la misma manera. Esto incluye la parte rebajada 89 que está prevista para alojar una etiqueta de producto. Lo mismo es cierto para la parte sobreelevada 90 en comparación con la parte sobreelevada 50. Aunque las formas correspondientes de estas dos partes sobreelevadas son ligeramente diferentes, si bien de modo bastante secundario, estas dos partes sobreelevadas 90 y 50 están previstas para funcionar y actuar casi de la misma manera.

Con respecto a la tapa 32, ésta comprende una pared externa generalmente cilíndrica 32a que define una serie de cavidades rebajadas igualmente separadas 95 que sirven como muescas para dedos para facilitar el agarre de la tapa 32 por la mano del usuario. La parte superior elevada 96 de la tapa 32 es generalmente cilíndrica y actúa conjuntamente con una parte circular rebajada (no ilustrada) en la base 97 para permitir apilar uno (o más) recipientes de pintura 31 colocando la parte 96 de un recipiente en la parte 97 de otro recipiente.

La superficie superior de la parte superior elevada 96 se perfila con dos cavidades con forma de segmento rebajadas 100 y 101 que están separadas por la nervadura de división 102. Los bordes periféricos 103 de cada cavidad 101, 102 están perfilados suavemente y se curvan a medida que se extienden desde el fondo de cada cavidad hacia la superficie externa de la parte 96. Estas dos cavidades rebajadas 100 y 101 en actuación conjunta con la nervadura de división 102 permiten agarrar la tapa 32 de una manera cómoda y ergonómica para desmontar más fácilmente la tapa 32 de la espita 22 para abrir el recipiente 31 y también para volver a aplicar más fácilmente la tapa 32 a la espita 22 para cerrar el recipiente 31.

Haciendo referencia a las figuras 9, 10, 11 y 12, se ilustra un tercer ejemplo para un recipiente de pintura 36. Para empezar, debería entenderse que se usa casi el mismo tipo de espita de vertido 22' en este ejemplo (recipiente 36) y su enganche con la tapa 37 y con la parte de cuello 26 es básicamente el mismo que el que se ilustra para la espita 22 como parte de los recipientes de pintura 20 y 31. La única diferencia entre la espita 22' y la 22 es la eliminación de las patas de pivote 44 de la espita 22'. Con respecto al recipiente de pintura 36, no se usa un asa a modo de abrazadera, articulada y por tanto no son necesarias las patas de pivote de asa 44 como parte del collar anular 106. Aunque este tercer ejemplo para un recipiente de pintura comprende un asa moldeada 35a, y por tanto la decisión de no incluir un asa separada a modo de abrazadera, articulada 24, la espita 22' podría sustituirse por la espita 22 si se deseara un asa de este tipo como parte del diseño global del recipiente 36. La tapa de cierre 37 del recipiente 36 es casi idéntica a la tapa de cierre 32 del recipiente 31.

El tamaño y forma interiores de la parte de cuello 26 del recipiente de pintura de las figuras 9 a 12 son sustancialmente los mismos que los de la parte de cuello 26 de las formas de realización de las figuras 1 a 5 y las figuras 6 a 8. Como tal, usándose la espita casi idéntica, el enganche roscado entre la tapa 37 y la espita 22' es el mismo que en las dos formas de realización anteriores usando la espita 22. Asimismo, el enganche roscado entre la espita 22' y el cuerpo de recipiente 35 es el mismo que en las dos formas de realización anteriores. Además, el ajuste a presión de superficie a superficie en el interior entre la parte de cuello 26 y la pared lateral interna de espita 73 es el mismo que en las dos formas de realización anteriores.

Como se ha observado, el diseño global de la tapa 37 es casi idéntico al diseño de la tapa 32. Se incluyen las mismas cavidades rebajadas 95 como parte de la tapa 37 así como las dos cavidades con forma de segmento rebajadas 100 y 101 y la nervadura de división 102. El perfilado de las cavidades 100 y 101 es el mismo entre la tapa 37 y la tapa 32, incluyendo los mismos bordes periféricos perfilados 103.

ES 2 314 221 T3

Además del desmontaje del asa 24 del ejemplo de las figuras 9 a 12 del recipiente de pintura 36, el cambio más evidente con respecto a cualquiera de las dos formas de realización anteriores es la sustitución de las partes rebajadas 46a, 46b, 88a, y 88b y la sustitución de las partes sobreelevadas 50 y 90, por el asa moldeada 35a. El asa 35a está centrada partiendo de la línea central 108 y está limitada en lados opuestos por los espacios de holgura 109a y 109b. Estos espacios de holgura ayudan a proporcionar holgura de mano para que la mano del usuario pueda rodear y agarrar completamente el asa 35a, permitiendo que los dedos se extiendan hacia la abertura 110. Los espacios de holgura 109a y 109b del asa 35a y la abertura 110 están perfilados y conformados suavemente para el confort y la comodidad ergonómicos. A la vista del hecho de que este asa 35a está prevista para usarse para levantar el recipiente de pintura 36 lleno y para verter pintura por medio de la espita 22', el tamaño circunferencial del asa 35a es importante ergonómicamente, tal como lo es la forma perfilada, comprendiendo la nervadura 107, para manipular el peso y para dispensar pintura sin problemas y de manera controlada.

La única parte rebajada de las dos formas de realización anteriores que está diseñada para alojar una etiqueta de producto se ha sustituido por dos partes rebajadas 111a y 111b dispuestas simétricamente en lados opuestos de la línea central 108. La adición del asa 35a y su configuración, como parte del cuerpo perfilado 35, requiere que para el diseño de molde más económico, la línea de división de molde coincida con la línea central 108. Con esta línea de división, cualquier intento de incorporar una etiqueta moldeada no sería posible con una única parte rebajada, envolvente, para la etiqueta de producto, tal como se muestra en las primeras dos formas de realización, indicando las partes 47 y 89. En esas formas de realización utilizar la línea central referenciada (48 y 91, respectivamente) como la línea de división de molde significaría que la línea de división de molde pasaría a través del centro de la etiqueta. En consecuencia, este tercer ejemplo para el recipiente de pintura 36 da a conocer otra característica. Específicamente, este ejemplo da a conocer el concepto y estructura de dos partes rebajadas separadas para el etiquetado de productos cuyas partes están en lados opuestos de la línea de división de molde de manera que pueden utilizarse las etiquetas moldeadas en el sitio.

La base 114 del cuerpo perfilado 35 está perfilada con una cavidad rebajada 115 que está dimensionada y conformada para alojar la parte superior elevada 116 de la tapa 37 para conseguir la capacidad de apilabilidad para el recipiente de pintura 36. La configuración de la base 114 que comprende la cavidad 115 y la configuración de la parte superior 116 son de tal manera que puede conseguirse el apilamiento del recipiente de pintura 36 básicamente de la misma manera que se consigue para las primeras dos formas de realización del recipiente de pintura.

En referencia a las figuras 14 y 15, se ilustran los detalles del asa 24 y su conexión a la espita 22. En el contexto del asa 24 y su acoplamiento a la espita 22, las figuras 13 y 14 ilustran los detalles del par de patas de pivote dispuestas de manera opuesta 44. En el contexto de la descripción de estos componentes, debería entenderse que cada uno de los elementos estructurales básicos que son parte de cada recipiente de pintura descrito en la presente memoria, incluyendo los recipientes de pintura 20, 31, y 36, se moldean a partir de plástico como elementos unitarios. Esto significa que cada cuerpo perfilado, cada espita, cada tapa, y cada asa separada, es un elemento de plástico moldeado unitario. Se pretende que los materiales seleccionados sean materiales reciclables. Materiales adecuados para el cuerpo perfilado comprenden diversas calidades de polietileno, que van desde resinas de media a alta densidad. Materiales adecuados para la espita y la tapa comprenden una resina de polietileno, de calidad de moldeo por inyección, de alta densidad. Materiales adecuados para el asa comprenden una resina de polietileno de densidad baja a media.

Volviendo a la descripción del asa 24 y las patas de pivote 44, se observará que cada pata de pivote 44 comprende una cabeza cilíndrica ampliada 125 y un vástago de diámetro reducido concéntrico 126 que conecta de manera solidaria la cabeza 125 a la superficie de espita cilíndrica externa 22. El asa 24 de cooperación comprende una parte de agarre más ancha 127 que se conecta a los casquillos abiertos dispuestos de manera opuesta 128 mediante partes que se ahusan, más estrechas 129. Cada casquillo 128 es sustancialmente cilíndrico con un orificio de entrada de pata de pivote 130 y una ranura de parte cilíndrica 131. La anchura o altura axial de la ranura 131 en cada casquillo 128 está dimensionada y dispuesta para alojar la cabeza cilíndrica ampliada 125 de la pata de pivote 44 correspondiente.

Con el fin de acoplar inicialmente el asa 24 a la espita 22, el enfoque preferido es hacerlo con la espita separada del resto del recipiente de pintura correspondiente. Orientando el cuerpo del asa 24 por debajo de la espita, el asa 24 puede encajarse a presión sobre las dos patas de pivote 44 situando primero los casquillos por encima de las patas de tal manera cada orificio 130 está alineado con su pata de pivote 44 correspondiente. Entonces, tirando hacia abajo del asa en la dirección de las patas, las cabezas 125 pueden deslizarse hacia el orificio 130 correspondiente y desde ahí hacia la ranura 131 correspondiente. El cuerpo de asa se hace pivotar entonces hacia arriba hasta una orientación generalmente horizontal. Cuando la espita se acopla al cuerpo de recipiente, el asa puede descansar en esta orientación horizontal descansando realmente sobre una parte del cuerpo de recipiente. Sin embargo, el asa puede pivotar libremente sobre las patas de pivote 44 desde su estado de guardado, horizontal hasta un estado de dispensación, vertical. Con el fin de separar el asa 24 de las patas de pivote 44, el asa tiene que moverse de tal modo que la cabeza cilíndrica ampliada 125 de cada pata de pivote pueda deslizarse hacia fuera de la ranura de alojamiento 131.

En referencia a las figuras 13 y 14, se ilustran los detalles de la espita 22. Incluidos como parte de la espita 22 hay un labio de vertido 82, un borde de limpieza de la brocha 78, un receptáculo 79 que contiene la brocha, y orificios posteriores de drenaje en la pared de fondo 80. El labio de vertido 82 y el borde de limpieza de la brocha 78 actúan conjuntamente para definir el orificio interior 77. Debería entenderse que la espita 22' es idéntica a la espita 22 excepto para la eliminación de las patas de pivote 44 de la espita 22'. La espita 22 tiene una forma sustancialmente anular para facilitar la inserción en la parte de cuello 26 y para el ajuste a presión descrito (alrededor de toda la circunferencia) debido a la forma anular de la parte de cuello 26. El orificio interior 77 está dimensionado para alojar una brocha de

ES 2 314 221 T3

5 pintar para sumergir la brocha en la pintura contenida dentro del volumen interior 81. Cuando se retira la brocha de pintar, puede restregarse por el borde de limpieza 78 para limpiar el exceso de pintura de las cerdas de la brocha. El borde de limpieza de la brocha 78 es realmente parte de la hoja 140 que está inclinada siendo el borde 78 el punto inferior. La hoja 140 es de una construcción unitaria con la superficie interna de la espita 22 y separa el orificio interior 77 del receptáculo 79 que contiene la brocha.

10 El labio de vertido 82 comprende una parte central perfilada 82a para ayudar a centrar el flujo de dispensación de pintura y controlar el tamaño y ubicación de la corriente existente de pintura. La pared de fondo 80 es sustancialmente plana y define tres aberturas posteriores de drenaje 141. Estas aberturas 141 permiten que cualquier pintura que gotea o se desprende de la brocha de pintar cuando está colocada o almacenada en el receptáculo 79 vuelva al volumen interior 81 del cuerpo de recipiente. Cuando se limpia la brocha por el borde 78 para eliminar el exceso de pintura, se prevé que algo de exceso de pintura se acumulará realmente sobre la superficie de la hoja 140. Debido a la naturaleza inclinada de la hoja 140 que está dirigida hacia el orificio interior 77, cualquier exceso de pintura que se acumule sobre la superficie de la hoja 140 puede chorrear y volver hacia el volumen interior 81 por medio del orificio interior 77. Si el volumen de pintura que se acumula sobre la hoja 140 es tal que parte de la pintura realmente cae en cascada sobre el borde opuesto de la hoja 140 hacia el receptáculo 79, este exceso de pintura también puede volver al volumen interior 81 por medio de aberturas posteriores de drenaje 141. Ubicando las patas 44 en una ubicación que esté próxima axialmente al labio de vertido 82 y en particular a la parte 82a, se consigue un equilibrio mejorado para el recipiente 20 y esto ayuda a dispensar sin problemas desde el recipiente 20 mediante la inclinación y el vertido.

20 Tal como se explica en la presente memoria, se contempla que se dispondrán uno o más mecanismos o estructuras de sellado como parte de los recipientes de pintura 20, 31, y 36. Puesto que estos mecanismos de sellado tienen una amplia aplicación para otros tipos de recipientes y para sellar una superficie de contacto entre dos o más elementos, se describen de una manera más genérica.

25 Se identifican las ubicaciones dentro de los recipientes de pintura 20, 31, y 36 en las que pueden utilizarse uno o más de los mecanismos de sellado. Cualquier detalle menor de exactamente cómo configurar las dos (o más) partes de sellado de cooperación de los dos (o más) elementos de superficie de contacto en el contexto de los tres ejemplos de recipiente de pintura debería estar claro para un experto en la materia.

30 Continuando con la descripción de los diversos mecanismos o estructuras de sellado, se hará referencia a las figuras 16-25,

35 En referencia en primer lugar a la figura 16, se ilustra un mecanismo de sellado 160 que comprende una terminación de cuello de recipiente anular 161 fabricada a partir de un diseño de herramienta monobloque con roscas de apoyo 162 y un área sobreelevada anular 163, cuadrada en la superficie superior. Una espita integrada 164 comprende una proyección 165 radial externa que descansa sobre el borde interno del área sobreelevada 163. La parte sobreelevada superior 166 de la espita está angulada para permitir una holgura mínima entre las superficies externas de espita de las partes sobreelevadas superiores 166 y 168 y las superficies de tapa internas 169 y 170, respectivamente. La tapa 175 comprende un collar externo 176 con una parte angulada 176a que, cuando se aprieta sobre el recipiente (a través de la superficie 169), se pone en contacto el borde superior externo 177 del área sobreelevada superior 163 con interferencia de superficie a superficie. El sellado se consigue deformando el borde superior 177 del área sobreelevada 163 en un ángulo de entre aproximadamente 15 y 85 grados. Esto puede llevarse a cabo o bien con una única superficie angulada o con una superficie angulada compuesta. Cuando continúa la deformación para aumentar los siguientes usos múltiples, se comprime la espita 164 sobre el área sobreelevada anular superior 163 del recipiente, proporcionando de ese modo un sellado adicional. La espita 164 también sirve para proporcionar soporte estructural para el recipiente correspondiente impidiendo el colapso del cuello cuando se aprieta la tapa. La espita se retiene en el recipiente mediante un pequeño reborde elevado 178, que puede ser preferentemente o bien sólido o bien segmentado, ubicado sobre la superficie externa 179 de la pared 180 por debajo de la proyección 165 radial. La combinación de materiales entre la tapa 175 y el cuello de recipiente 161 es tal que un componente tiene un módulo de elasticidad inferior con respecto al otro. Esta diferencia permite la deformación de material más fácilmente del componente con el módulo inferior para conseguir el sellado.

55 En referencia a la figura 17, se ilustra un mecanismo de sellado 190. El mecanismo de sellado 190, que comprende una tapa 189, una espita 192, y un cuello de recipiente anular 193, es similar en ciertos aspectos al mecanismo de sellado 160. Una diferencia entre estos dos diseños se refiere al hecho de que el labio radial 191 de la espita 192 está ubicado por debajo de la superficie superior 196 del cuello de recipiente 193 y está retenido por un reborde elevado 194 formado mediante un anillo de estrangulación del diseño de herramienta monobloque. El sellado se consigue deformando el borde externo superior 195 en un ángulo de entre aproximadamente 15 y 85 grados, o bien con una única superficie angulada como parte de la tapa 189 o bien con una superficie angulada compuesta. Ubicando la espita 192 (que comprende el labio 191) por debajo de la superficie superior 196 del cuello de recipiente 193, se permite la deformación radial del cuello de recipiente y se proporciona un medio de adaptación para ovalidad y superficies inconsistentes.

65 En referencia a la figura 18, se ilustra un mecanismo de sellado 200 que presenta similitud con el mecanismo de sellado 190. El mecanismo de sellado 200 comprende una tapa 189, una espita 192, y un cuello de recipiente anular 201. El cuello de recipiente 201 está diseñado con una ranura rebajada anular 202 formada en la superficie externa 203 de la terminación de cuello de recipiente 201. La ranura rebajada 202 forma un labio de sellado de más adaptación y

ES 2 314 221 T3

flexible 204 para la superficie angulada 205 de la tapa 189. Este mecanismo de sellado 200 requeriría preferentemente que se ubicase la espita 192 por debajo de la superficie superior de la terminación de cuello de recipiente 201.

5 En referencia a la figura 19, se ilustra un mecanismo de sellado 210 que es similar al ilustrado en la figura 18 para el mecanismo de sellado 200. El mecanismo de sellado 210 comprende una tapa 211 con una ranura angulada 212 en la misma que se proporciona para ubicar y formar múltiples bordes de sellado con el cuello de recipiente 214. El sellado se consigue acuñando la parte de labio superior 213 del cuello de recipiente 214 hacia una ranura 212 que está ubicada generalmente en el mismo diámetro que el del cuello de recipiente 214. La ranura 212 está diseñada con paredes laterales angulares 215 y 216, permitiendo el enganche y compresión óptimos a la parte de labio 213 del cuello de recipiente 214 dentro de la rotación deseada y desplazamiento axial de las tapas 211. La espita 217 presenta diseño que es sustancialmente el mismo de la espita 192.

15 En referencia a la figura 20, se ilustra un mecanismo de sellado 220 que comprende una tapa de cierre 221, un cuello de recipiente anular 222, y una espita 223. El mecanismo de sellado 220 comprende además un labio anular flexible 224 (o como alternativa una pluralidad de labios anulares) como parte de la tapa 221. El labio flexible 224 está orientado en una dirección en pendiente hacia dentro, y está construido y dispuesto para ponerse en contacto de manera sellada con la superficie sobreelevada superior 225 del cuello de recipiente 222. El labio flexible 224 está construido y dispuesto para deformarse cuando se aprieta la tapa 221 sobre el cuello de recipiente, formando una fuerza de sellado concentrada aplicada sobre la superficie sobreelevada superior 225.

20 En referencia a la figura 21, se ilustra un mecanismo de sellado 230 que comprende una tapa de cierre 231, un cuello de recipiente anular 232, y una espita 233. La terminación de recipiente de cuello uniforme 232 está formada a partir de un diseño de herramienta monobloque con roscas de apoyo 234 y un área sobreelevada anular cuadrada 235 en la superficie superior. La espita integrada 233 está construida y dispuesta para cubrir la superficie superior de área sobreelevada 235 del cuello de recipiente 232. La tapa 231 comprende una superficie angulada interna 237a sobre un saliente anular 237 que, cuando se aprieta sobre el recipiente, crea un contacto con el borde interno 236 de la espita. El sellado se consigue por medio de juntas sobreelevadas planas cortas 238 y 239 que hacen contacto con la superficie superior 240 de la espita 233. La tapa presenta una superficie angulada interna 237a que deforma el borde interno 236 de la espita y el recipiente para formar una superficie de sellado adaptada en esa superficie de contacto. La espita 233 está fabricada preferentemente a partir de un material que presenta un módulo de elasticidad inferior al de un saliente anular 237 para desviar la curvatura de sellado hacia la espita. Hay casos, no obstante, en los que se prefiere que se desvíe el saliente anular 237 y crear el sellado a través de la deformación utilizando un material de módulo inferior que el de la espita 233.

35 En referencia a la figura 22, se ilustra un mecanismo de sellado 244 que comprende una tapa de cierre 245, un cuello de recipiente anular 246, y una espita 247. El mecanismo de sellado 244, que presenta varias similitudes con el mecanismo de sellado 230, comprende además un elemento anular flexible 248 que actúa como una junta secundaria y sustituye al saliente anular interno 237. El cuello de recipiente 246 comprende una terminación de cuello de recipiente uniforme fabricada a partir de un diseño de herramienta monobloque con roscas de apoyo 249 y un área sobreelevada cuadrada 250 en la superficie superior. La espita 247 está construida y dispuesta para cubrir la superficie superior del cuello de recipiente. El elemento flexible 248 sobresale hacia abajo desde la plataforma de la tapa que, cuando se aprieta sobre el recipiente, proporciona contacto con la superficie interna 251 de la espita. El sellado se consigue por medio de juntas sobreelevadas planas cortas 252 y 253 que hacen contacto con la superficie superior 254 de la espita y del elemento flexible 248 en contacto con la espita. Un elemento anular sobresaliente axialmente, adicional 255 está ubicado radialmente hacia dentro del elemento flexible 248 y se extiende axialmente por debajo del elemento flexible 248. Este elemento adicional 255 proporciona protección (impidiendo el daño) para el elemento flexible 248 durante la fabricación, manipulación, envío y montaje. Pueden emplearse medios para impedir la rotación de la espita con este diseño de mecanismo de sellado. El elemento 255 también proporciona una pantalla o cubierta de producto que limita la influencia directa sobre el producto cuando se agita enérgicamente.

50 En referencia a la figura 23, se ilustra un mecanismo de sellado 260 que comprende una tapa de cierre 261, un cuello de recipiente anular 262, y una espita 263. El cuello de recipiente 262 del mecanismo de sellado 260 comprende una terminación de cuello uniforme fabricada a partir de un diseño de herramienta monobloque con roscas de apoyo 264 y un área sobreelevada cuadrada 265 en la superficie superior. La espita 263 está construida y dispuesta para cubrir el área sobreelevada superior 265 del cuello de recipiente 262. La tapa 261 se extiende sobre y alrededor de la espita 263 y por tanto el collar radial externo 266 de la espita está intercalado entre el cuello 262 y la tapa 261. El sellado se consigue por medio de juntas sobreelevadas sobresalientes y ahusadas 267 y 268 que tienen la forma de talones en “V” que hacen contacto con el área sobreelevada 265 de la espita. La tapa 261 también se sellará a la espita por medio de una junta sobreelevada plana 270. La disposición preferida es tener los talones 267 y 268 en “V” de un material más blando para conseguir deformación y proporcionar un sellado con respecto al cuello de recipiente 262.

65 En referencia a la figura 24, se ilustra un mecanismo de sellado 275 que comprende una tapa de cierre 276, un cuello de recipiente anular 277, y una espita 278. El mecanismo de sellado 275 es similar al mecanismo de sellado 260 con la única excepción de incluir un elemento flexible 279 que sobresale hacia abajo desde la plataforma de la tapa 276. El elemento 279 se utiliza para establecer una superficie de contacto sellada contra la superficie interna 280 de la espita 278. Cuando se aprieta la tapa sobre el cuello 277 del recipiente, el tamaño, forma y ubicación del elemento 279 con respecto a la espita hacen que el elemento 279 se curve debido a la interferencia que se experimenta y esto crea a su vez una junta de contacto.

ES 2 314 221 T3

En referencia a la figura 25, se ilustra un mecanismo de sellado 285 que comprende una tapa de cierre 286, un cuello de recipiente anular 287, y una espita 288. El cuello de recipiente 287 comprende una terminación de cuello de botella uniforme fabricada a partir de un diseño de herramienta monobloque con roscas de apoyo 289 y un área sobreelevada cuadrada 280 en la superficie superior. La espita 288 comprende un labio radial 288a que está ubicado por debajo de la superficie superior 290 del cuello de recipiente y se retiene mediante el reborde elevado 291 formado por un anillo de estrangulación a partir del diseño de herramienta monobloque. La superficie interna superior de la tapa sellado comprende (y define) una ranura anular 292 que aloja una junta obturadora cortada cuadrada, anular, flexible 293. Como alternativa la forma de la junta obturadora 293 podría ser redonda en sección lateral o con forma de junta tórica. El sellado se consigue por medio de la compresión de la junta obturadora 293 contra la superficie superior 290 del cuello de recipiente para formar una superficie de sellado adaptada con cantidades de par de torsión reducidas con respecto a otros medios de sellado. La clave para el sellado efectivo es seleccionar un material de junta obturadora que esté adaptado con respecto a la superficie de sellado 290.

Los mecanismos de sellado dados a conocer (véanse las figuras 16 a 25) se ilustran, en una aplicación general, como que pueden utilizarse para sellar una superficie de contacto o superficies de contacto entre dos o más elementos estructurales. Tal como debe entenderse, los elementos estructurales seleccionados como un medio para describir lo específico de cada mecanismo de sellado comprenden un cuerpo de recipiente con una parte de cuello roscada, una espita de vertido insertada en la parte de cuello, y una tapa de cierre desmontable que puede acoplarse de manera roscada a la parte de cuello de recipiente. Sin embargo, también pueden utilizarse uno o más de los mecanismos de sellado dados a conocer como parte de otras configuraciones de recipiente, comprendiendo los ejemplos de recipiente de pintura de las figuras 1 a 15, como ejemplo de otras configuraciones de recipiente compatibles que son adecuadas para configurarse con uno o más de los mecanismos de sellado dados a conocer.

Como ejemplo de cómo uno o más de los mecanismos de sellado dados a conocer en la presente memoria pueden adaptarse para su uso con uno de los ejemplos de recipiente de pintura dados a conocer, considérese el mecanismo de sellado 210 de la figura 19. Si se considera sólo la tapa 211 y el cuello de recipiente 214, estos dos elementos estructurales presentan una junta de tipo cuña entre la parte de labio 213 y la ranura 212. Este tipo de mecanismo de sellado podría utilizarse en el recipiente de pintura 20 conformando la tapa 23 con la ranura 212 y la espita 22 con la parte de labio 213. Además, o como alternativa, este tipo de mecanismo de sellado podría utilizarse en el recipiente de pintura 20 conformando la espita 22 con la ranura 212 y la parte de cuello de recipiente 26 con la parte de labio 213.

El mecanismo de sellado 220 de la figura 20 también puede adaptarse para su uso con el recipiente de pintura 20. En esta disposición, hay una ubicación para el sellado entre la tapa 23 y el borde superior (área sobreelevada) de la espita 22. Con el fin de incorporar los principios de diseño del mecanismo de sellado 220, la tapa 23 necesita conformarse para incluir el labio flexible 224. Además o como alternativa, otra ubicación para el sellado está entre la espita 22 y el borde superior (área sobreelevada) 63 de la parte de cuello 26.

De una manera similar, el mecanismo de sellado 230 de la figura 21 puede adaptarse para incorporarse en el recipiente de pintura 20 en la ubicación entre el borde superior de la espita 22 y la tapa 23. La mejora del mecanismo de sellado 244 de la figura 22 en forma del elemento protector 255 puede incluirse como parte de la modificación del recipiente de pintura 20 para incorporar este mecanismo de sellado.

Haciendo referencia ahora a las figuras 26-33B, se ilustra otro ejemplo. El recipiente de pintura 300 comprende un cuerpo de recipiente generalmente cilíndrico moldeado por inyección 301, una espita de vertido 302 que está sujeta al cuerpo de recipiente 301, una tapadera de cierre 303 y un asa de levantamiento 304. La tapadera de cierre 303 está construida y dispuesta para el enganche roscado con la espita de vertido 302 para cerrar el orificio de recipiente generalmente anular 305. El asa de levantamiento 304 se encaja a presión sobre un par de patas de articulación dispuestas de manera opuesta 306 que están moldeadas por inyección como parte del cuerpo de recipiente 301 que es un elemento unitario, que comprende las dos patas de articulación 306. La espita de vertido 302, la tapadera de cierre 303, y el asa de levantamiento 304 están moldeadas por inyección cada una a partir de un plástico adecuado. El material preferido para el cuerpo de recipiente 301, la espita de vertido 302, y la tapadera de cierre 303, y el asa de levantamiento 304 es un polietileno de alta densidad.

El cuerpo de recipiente 301, excluyendo por ahora las dos patas de articulación 306, presenta la forma unitaria de un cilindro recto con una pared lateral cilíndrica 310 y una base circular cerrada 311. El borde superior 312 de la pared lateral 310 define el orificio de recipiente circular 305. Las dos patas de articulación 306 que están moldeadas por inyección como parte de la pared lateral 310 presentan, cada una, una parte de cabeza cilíndrica más grande 313 y una parte de vástago de diámetro reducido 314.

La espita de vertido 302 es un componente moldeado por inyección, unitario que está soldado al borde superior 312 de la pared lateral 310, tal como se ilustra en la figura 31A. La periferia externa de la espita de vertido 302 define un canal con forma de U invertida 318 con la base 318a, la pared interna 318b, y la pared externa 318c. La base 318a descansa sobre el borde superior 312 y se usa para ajustar la profundidad axial de la espita de vertido 302 en el cuerpo de recipiente 301. El canal con forma de U 318 se usa para proporcionar superficies de soldadura para acoplar de manera segura la espita de vertido 302 directamente al cuerpo de recipiente 301.

La espita de vertido 302 comprende además una parte de dispensación curva 319, un rebaje de vertido centrado 320, una pared cilíndrica superior 321, y roscas externas 322. La naturaleza insertada de la pared 321 proporciona

ES 2 314 221 T3

un espacio de holgura suficiente para la falda generalmente cilíndrica roscada internamente 325 de la tapadera de cierre 303 sin interferencia con el asa de levantamiento 304. La geometría de la parte de dispensación curva 319 y su disposición de cooperación con el canal de goteo 319a se ilustra en la figura 32B. Está previsto que cualquier cantidad de pintura que gotee desde el labio del rebaje 320 o chorree por la superficie externa sea “atrapada” por el canal de goteo 319a. La naturaleza elevada del canal 319a en la ubicación del rebaje 320 es importante porque permite una trayectoria de retorno inclinada a lo largo de la superficie externa de la parte de dispensación 319. La pintura acumulada puede chorrear de nuevo al recipiente, saliendo de la espita de vertido en los bordes 319b.

La tapadera de cierre 303 comprende además una parte de agarre superior 326 que es sustancialmente cilíndrica y generalmente concéntrica con la falda 325, desfasadas entre sí por la parte 327. La parte de agarre superior 326 comprende una serie de ranuras de dedo separadas uniformemente 326a para facilitar el agarre de la tapadera de cierre para de ese modo hacerla avanzar de manera roscada y desmontarla de la espita de vertido. La superficie superior 328 está configurada con una nervadura de división 329 y dos cavidades con forma de segmento rebajadas 330 y 331, similares en varios aspectos a la tapa 32. Estas dos cavidades 330 y 331 en actuación conjunta con la nervadura 329 también pueden utilizarse para facilitar el agarre y el desmontaje manual (desenroscado) de la tapadera de cierre 303 del resto del recipiente, específicamente de la pared roscada externamente 321 de la espita de vertido 302.

El asa de levantamiento 304 es un componente de plástico moldeado por inyección, unitario que comprende una parte de agarre más ancha 334, partes de banda de conexión 335, y casquillos de conexión 336, cada uno de los cuales desliza sobre una correspondiente de las patas de articulación 306. El diseño de los casquillos 336 y su conexión a las patas de articulación 306 es similar al tipo de conexión utilizada en un ejemplo anterior.

La superficie interna de cada casquillo 336 está configurada con una cavidad de alojamiento 340 que está definida en parte por una pared externa 341. La pared externa 341 define una hendidura de entrada más ancha 342 y una hendidura de holgura más estrecha 343. Situando el asa horizontalmente, las hendiduras de entrada 342 se alinean con las patas de articulación 306. La cabeza ampliada 313 puede encajarse dentro de la cavidad de alojamiento 340 mientras que la parte de vástago 314 se extiende a través de la hendidura 343. Tirar horizontalmente del asa asienta cada pata de articulación 306 en la base cerrada de cada casquillo 336. En la orientación de transporte o levantamiento normal, el peso del recipiente 300 (y su contenido) se transmiten a través de las patas de articulación 306 a la base cerrada de cada casquillo 336. Una pequeña lengüeta 344 de curvatura, que es solidaria a cada casquillo 336, captura la cabeza 313 para impedir que se suelte el asa de levantamiento 304.

En referencia a la figura 31A, se ilustran el montaje y la conexión del cuerpo de recipiente 301, la espita de vertido 302, la tapadera de cierre 303, y el asa de levantamiento 304. La conexión del asa de levantamiento 304 a la pata de articulación 306 ya se ha descrito. La conexión entre el canal con forma de U invertida 318 de la espita de vertido y el borde superior 312 del cuerpo de recipiente está diseñada para la soldadura (por fricción o por ultrasonidos) para establecer una superficie de contacto estanca al aire, unida de manera segura. El borde superior 312 es puntiagudo para facilitar además el proceso de soldadura. La parte inferior 318d de la pared interna 318b es ahusada (angulada) hacia dentro para proporcionar una función de guiado para la espita de vertido 302 cuando se aplica al cuerpo de recipiente 301.

La tapadera de cierre 303 comprende una pared de sellado axial interna 350 que se extiende en una dirección que es sustancialmente paralela a la falda cilíndrica 325. La separación entre la falda 325 y la pared 350 es suficiente para proporcionar holgura para la pared cilíndrica superior 321 de la espita de vertido. Aunque la “holgura” a la que se hace referencia permite el enganche roscado seguro entre la tapadera de cierre 303 y la espita de vertido 302, no hay holgura entre la pared de sellado 350 y la superficie interna de la pared 321. El grado de interferencia entre la pared 321 y la pared de sellado 350 da como resultado una superficie de contacto sellada estanca al líquido en el punto de contacto. Esto impide la fuga de pintura.

Al comparar algunos de los aspectos más prácticos entre recipientes moldeados por soplado y recipientes que están moldeados por inyección, una de las primeras diferencias que vienen a la mente es su resistencia al apilamiento relativa. Tal como se conoce bien generalmente, una botella o recipiente moldeado por soplado no presenta una resistencia al apilamiento particularmente alta. En comparación, el moldeado por inyección de un recipiente en una forma generalmente cilíndrica permite maximizar la resistencia al apilamiento que puede ser de hasta 1.400 o 1.500 libras de fuerza.

Debería observarse que la soldadura de dos componentes de plástico entre sí requiere una fuerza relativamente alta y esto sería aplicable a la soldadura de la espita de vertido 302 dada a conocer directamente al borde superior del cuerpo de recipiente 301. Se prevé que se requerirán de 700 a 800 libras de fuerza y esta fuerza se transmitirá al cuerpo de recipiente de pintura 301. Un recipiente moldeado por soplado no soportará este nivel de fuerza mientras que el cuerpo de recipiente generalmente cilíndrico 301, que está moldeado por inyección, soportará o aguantará este nivel de fuerza.

Otra diferencia entre la tecnología de recipientes moldeados por inyección y la tecnología de recipientes moldeados por soplado se refiere a la forma global del recipiente y para esta aplicación específica, la dirección o manera en que va a verse la pintura desde el recipiente. Por diversos motivos de diseño y en coherencia con la tecnología de recipientes moldeados por soplado, una parte del cuerpo de recipiente (es decir, una parte frontal) se extiende realmente hacia fuera de modo que está en línea con la dirección de vertido o línea de vertido cuando se dispensa pintura hacia

ES 2 314 221 T3

fuera del recipiente. Este punto particular no es un problema con un recipiente moldeado por inyección debido a la capacidad de crear una forma cilíndrica verdadera o recta que está insertada desde la línea de vertido.

5 El tamaño del diámetro del orificio de dispensación en el cuerpo de recipiente también presenta otra diferencia de tecnología entre diseños moldeados por soplado y diseños moldeados por inyección. Es posible crear un orificio más grande con el recipiente moldeado por inyección y esto puede proporcionar ciertas ventajas para la pintura y para el pintado.

10 Una diferencia adicional entre recipientes moldeados por soplado y recipientes moldeados por inyección se refiere a la existencia de líneas de división y la cantidad o extensión de rebaba que permanece después del moldeo. Es un hecho que incluso con el procesamiento posterior del recipiente moldeado por soplado, todavía no será probable obtener el mismo nivel de calidad que el que se recibiría con un recipiente moldeado por inyección. Cualquier resto de rebaba sobre una superficie crítica, tal como el orificio que tiene que sellarse, presentará dificultades y obstáculos de diseño. Si esta rebaba interfiere de manera que el aire puede fugarse pasando por la junta hacia el recipiente, este
15 aire promoverá la “formación de una película” de pintura que se considera en general indeseable, si no inaceptable, cuando se trata de aplicar pintura. Con un diseño de junta moldeada por inyección, se cree que puede obtenerse una junta estanca al aire y eliminar de ese modo el problema del “formación de película”.

20 Otro punto a reconocer con respecto al cuerpo de recipiente generalmente cilíndrico moldeado por inyección 301 es su compatibilidad con los equipos de llenado existentes y su compatibilidad con las máquinas de etiquetado existentes, siendo ambos de otro modo caros de sustituir. La forma perfilada y diferente de ciertos recipientes moldeados por soplado no será compatible con los equipos existentes. Relacionado con este problema de compatibilidad está el diseño de equipos de agitación de latas de pintura existentes o actuales para su uso durante un proceso de teñido en el minorista. La configuración de cuerpo de recipiente generalmente cilíndrica 301 es compatible con los agitadores
25 existentes y por tanto tales equipos no tienen que sustituirse o suplementarse con nuevos equipos.

Si se desea tener patas de articulación externas tales como las patas de articulación 306 sobre la superficie externa del cuerpo de recipiente, es extremadamente difícil intentar incluso una tarea de moldeo de este tipo con un recipiente moldeado por soplado. Sin embargo, con un cuerpo de recipiente moldeado por inyección, las patas de articulación
30 306 pueden incorporarse muy fácilmente en el diseño de molde para una combinación unitaria con el resto del cuerpo de recipiente.

Aunque se cree que los diseños de recipiente moldeado por soplado, tal como se dan a conocer en la presente memoria, presentan un mercado y uso valiosos, particularmente a gran escala, hay claramente beneficios que van a derivarse a partir de un diseño más simplista por lo que una lata de metal de pintura más convencional puede sustituirse
35 por una lata de pintura moldeada por inyección que excluye los problemas mencionados anteriormente de abolladura y oxidación y que proporciona un envase de menor peso y más cómodo mientras que todavía incorpora todos los beneficios de una espita de vertido integral.

40 Haciendo referencia ahora a las figuras 34 a 39, se ilustra otro ejemplo. El recipiente de pintura 400 comprende un cuerpo de recipiente generalmente cilíndrico moldeado por inyección 401, una espita de vertido 402 que está sujeta al cuerpo de recipiente 401, una tapa de cierre 403 y un asa de levantamiento 404. La tapa de cierre 403 está construida y dispuesta para el enganche roscado con la espita de vertido 402 para cerrar el orificio de recipiente generalmente anular 405. El asa de levantamiento 404 se encaja a presión sobre un par de patas de articulación dispuestas de
45 manera opuesta 406 que están moldeadas por inyección como parte del cuerpo de recipiente 401 que es un elemento unitario, que comprende las dos patas de articulación 406. La espita de vertido 402, la tapa de cierre 403, y el asa de levantamiento 404 están cada una moldeada por inyección a partir de un plástico adecuado. El material preferido para el cuerpo de recipiente 401, la espita de vertido 402, y tapa de cierre 403, y el asa de levantamiento 404 es un polietileno de alta densidad.

50 El cuerpo de recipiente 401, excluyendo por ahora las dos patas de articulación 406, presenta la forma unitaria de un cilindro recto con una pared lateral cilíndrica 410 y una base circular cerrada 411. El borde superior 412 de la pared lateral 410 define el orificio de recipiente circular 405. Las dos patas de articulación 406 que están moldeadas por inyección como parte de la pared lateral 410 presentan, cada una, una parte de cabeza cilíndrica más grande 413 y
55 una parte de vástago de diámetro reducido 414.

La espita de vertido 402 es un componente moldeado por inyección, unitario que está soldado al borde superior 412 de la pared lateral 410, tal como se ilustra en la figura 39. El pequeño labio radial 418 que descansa sobre el borde superior 412 se utiliza para ajustar la profundidad axial de la espita de vertido 402 en el cuerpo de recipiente 401. Este labio radial 418 también se utiliza como una superficie de soldadura para acoplar de manera segura la espita de vertido
60 402 directamente al cuerpo de recipiente 401.

La espita de vertido 402 comprende además una parte de dispensación curva 419, un rebaje de vertido centrado 420, una pared cilíndrica superior 421, y roscas externas 422. La naturaleza insertada de la pared 421 proporciona suficiente espacio de holgura para la falda generalmente cilíndrica roscada internamente 425 de la tapa de cierre 403
65 sin interferencia con el asa de levantamiento 404.

ES 2 314 221 T3

La tapa de cierre 403 comprende además una parte de agarre superior 426 que es sustancialmente cilíndrica y generalmente concéntrica con la falda 425, desfasadas entre sí por la parte 427. La superficie superior 428 está configurada con una nervadura de división 429 y dos cavidades con forma de segmento rebajadas 430 y 431, similar en varios aspectos a la tapa 32. Estas dos cavidades 430 y 431 en actuación conjunta con la nervadura 429 también pueden utilizarse para facilitar el agarre y el desmontaje manual (desenroscado) de la tapa de cierre 403 del resto del recipiente, específicamente de la pared roscada externamente 421 de la espita de vertido 402.

El asa de levantamiento 404 es un componente de plástico moldeado por inyección que comprende una parte de agarre más ancha 434, partes de banda de conexión 435, y casquillos de conexión 436, cada de uno de los cuales se desliza sobre una correspondiente de las patas de articulación 406. El diseño de los casquillos 436 y su conexión a las patas de articulación 406 es similar al tipo de conexión utilizada en un ejemplo anterior.

Aunque se han ilustrado y descrito en detalle la invención y ejemplos adicionales en los dibujos y en la descripción anterior, los mismos deben considerarse como ilustrativos y no limitativos puesto que el alcance de la invención está definido por las reivindicaciones.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de pintura para el almacenamiento y la dispensación de pintura, comprendiendo dicho recipiente:

5 un cuerpo de recipiente (21) que define un volumen interior y que comprende una parte de cuello anular (26) que define un orificio (43) de recipiente;

10 una espita de dispensación (22) situada en dicha parte de cuello anular, estando construida y dispuesta dicha espita de dispensación (22) para verter dicha pintura desde dicho volumen interior;

una tapa desmontable (23) construida y dispuesta para cerrar dicho orificio de recipiente; y

15 un asa de transporte (24) acoplada a unos primeros medios sobre una superficie externa de dicha espita de dispensación;

caracterizado porque:

20 dicha parte de cuello anular (26) es roscada; y dicha espita de dispensación (22) comprende una primera parte roscada (76) para el enganche roscado con dicha parte de cuello (26), de manera que dicha espita de dispensación puede desmontarse de dicho cuerpo de recipiente desenroscando dicha espita de dicha parte de cuello;

25 dicha espita de dispensación (22) comprende una segunda parte roscada (27), comprendiendo dicha tapa (23) una parte de pared roscada (23a) para el enganche roscado con la segunda parte roscada (27) de dicha espita de dispensación (22);

por lo que dicha primera parte roscada (76) está roscada internamente, y dicha segunda parte roscada (27) está roscada externamente; y

30 por lo que dicha segunda parte roscada está ubicada por encima y radialmente hacia dentro de la primera parte roscada.

2. Recipiente de pintura según la reivindicación 1, comprendiendo dicha espita de dispensación una parte de receptáculo (79) que define una abertura posterior de drenaje.

35 3. Recipiente de pintura según la reivindicación 1 ó 2, en el que dicho asa de transporte es desmontable.

40 4. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos primeros medios comprenden un par de patas de pivote dispuestas de manera opuesta (44) solidarias con dicha superficie externa y presentando dicho asa un extremo acoplado a una primera de dichas patas de pivote y presentando otro extremo acoplado a una segunda de dichas patas de pivote.

45 5. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recipiente comprende además una isla (69) de agarre como parte de dicha tapa.

6. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de recipiente comprende una parte sobreelevada de agarre (50).

50 7. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de recipiente comprende además una parte rebajada (47) construida y dispuesta para alojar una etiqueta de producto.

8. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha espita de dispensación comprende además un labio de vertido (82).

55 9. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de recipiente está moldeado por inyección.

10. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de recipiente es sustancialmente cilíndrico con una parte de base cerrada y una parte superior abierta.

60 11. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera parte roscada está sobre una pared superior de la espita de dispensación.

65 12. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la segunda parte roscada está sobre una pared inferior de la espita de dispensación.

13. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha espita de dispensación (22) y dicha parte de cuello de recipiente están dispuestas para engancharse además con un ajuste a presión.

ES 2 314 221 T3

14. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se prevé una estructura de sellado entre un borde superior de la parte de cuello de recipiente y la espita de dispensación (22).

5 15. Recipiente de pintura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha espita de dispensación (22) comprende además una pared lateral anular interna (73) que se engancha con una superficie interna (62) de dicha parte de cuello anular (26) con un ajuste a presión.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

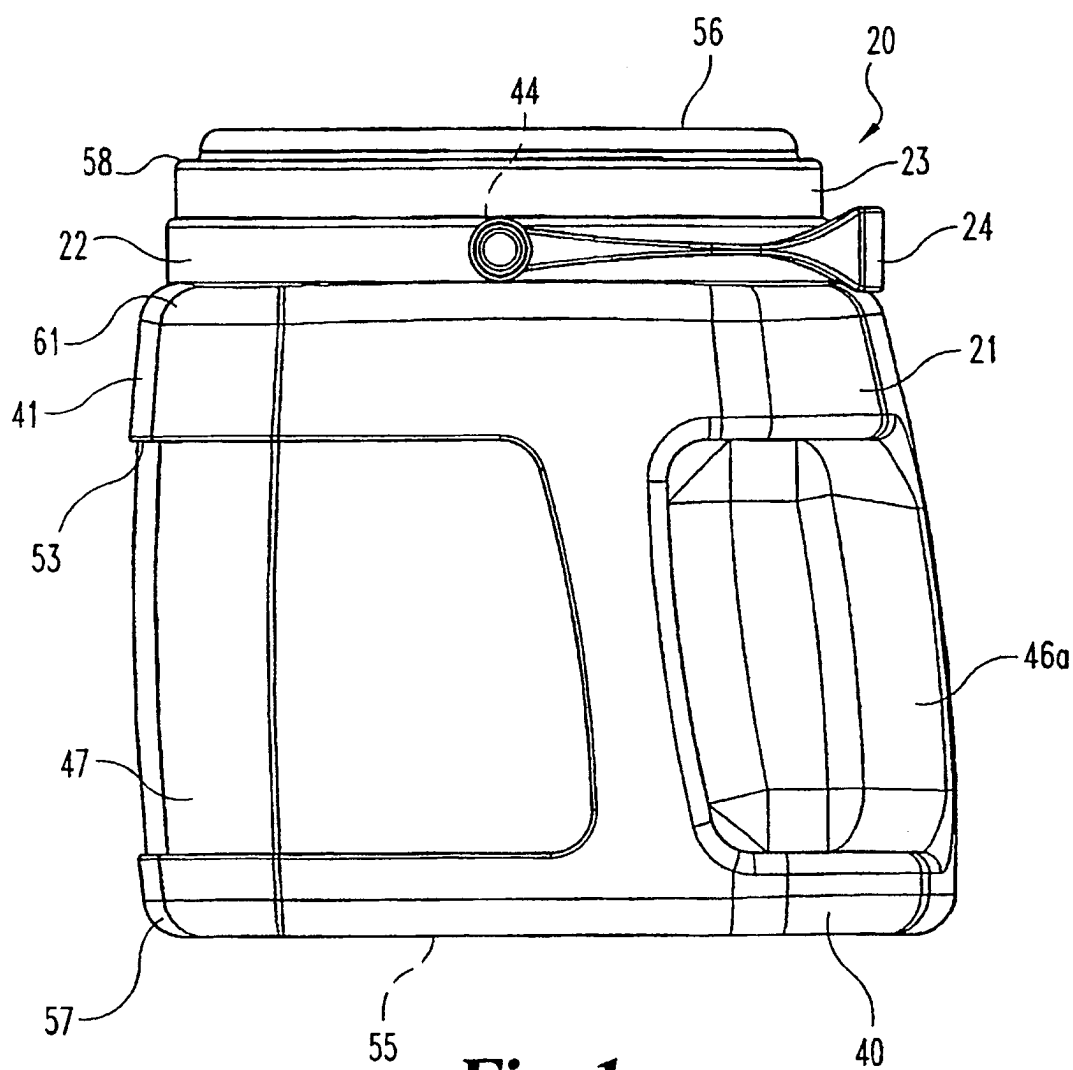


Fig. 1

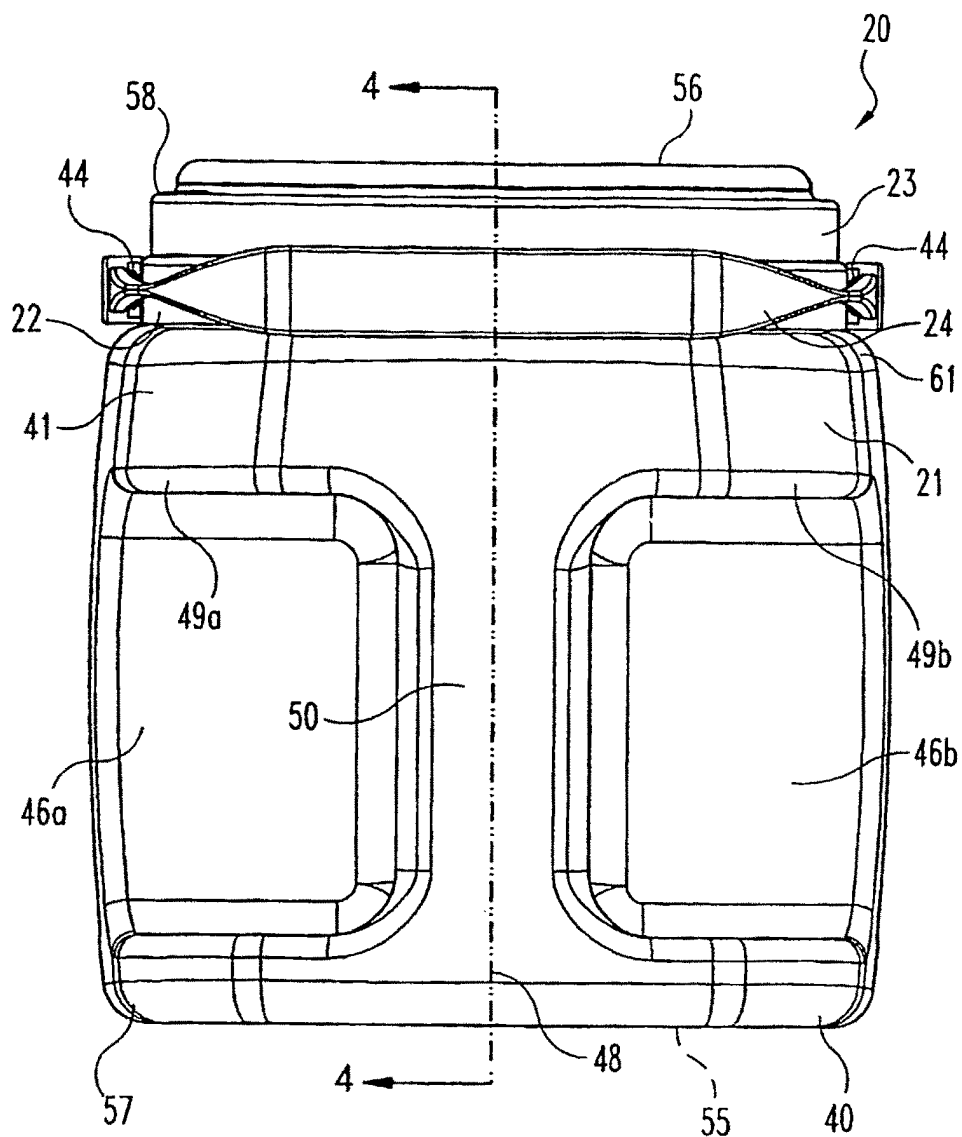


Fig. 2

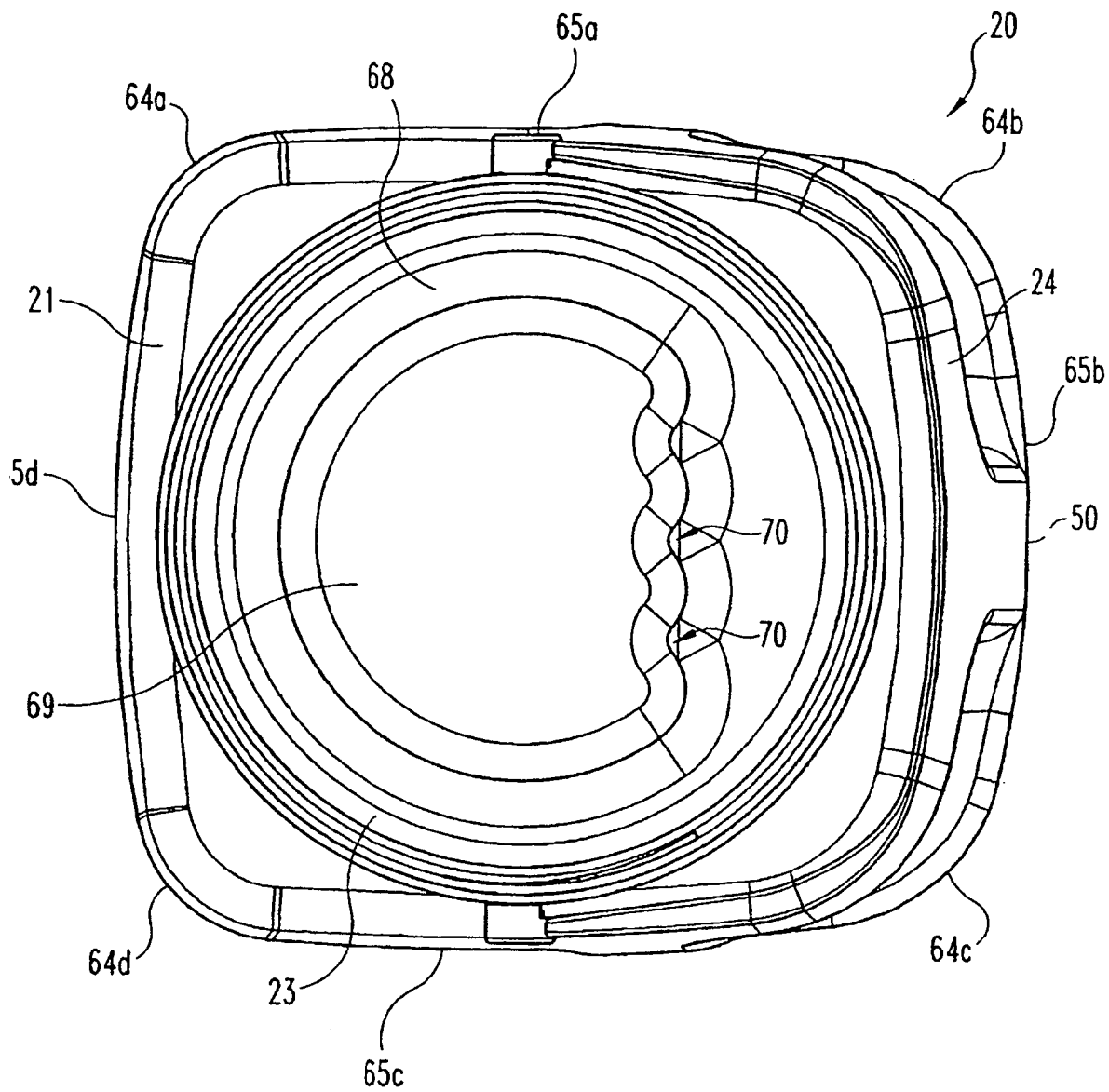


Fig. 3

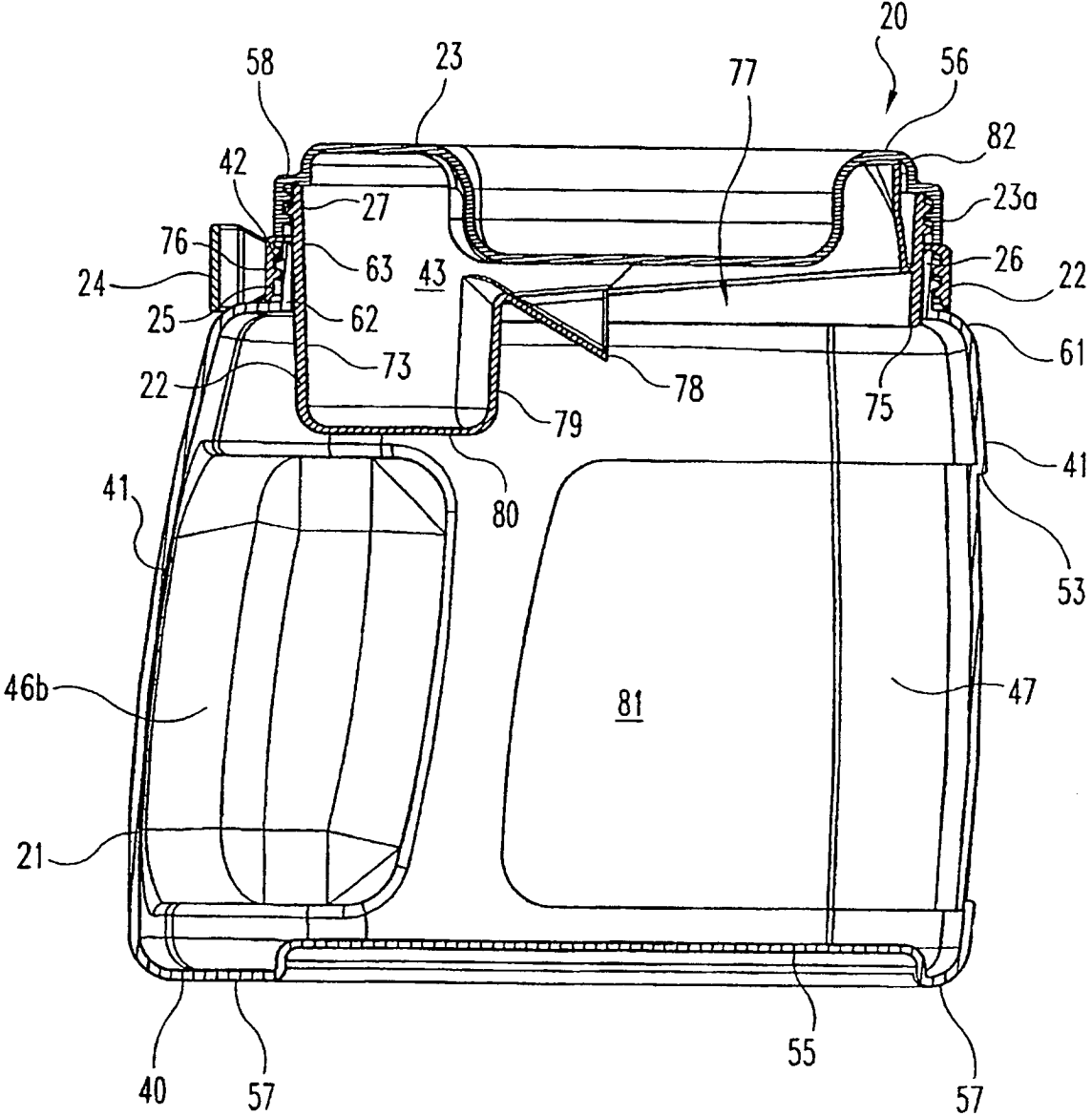


Fig. 4

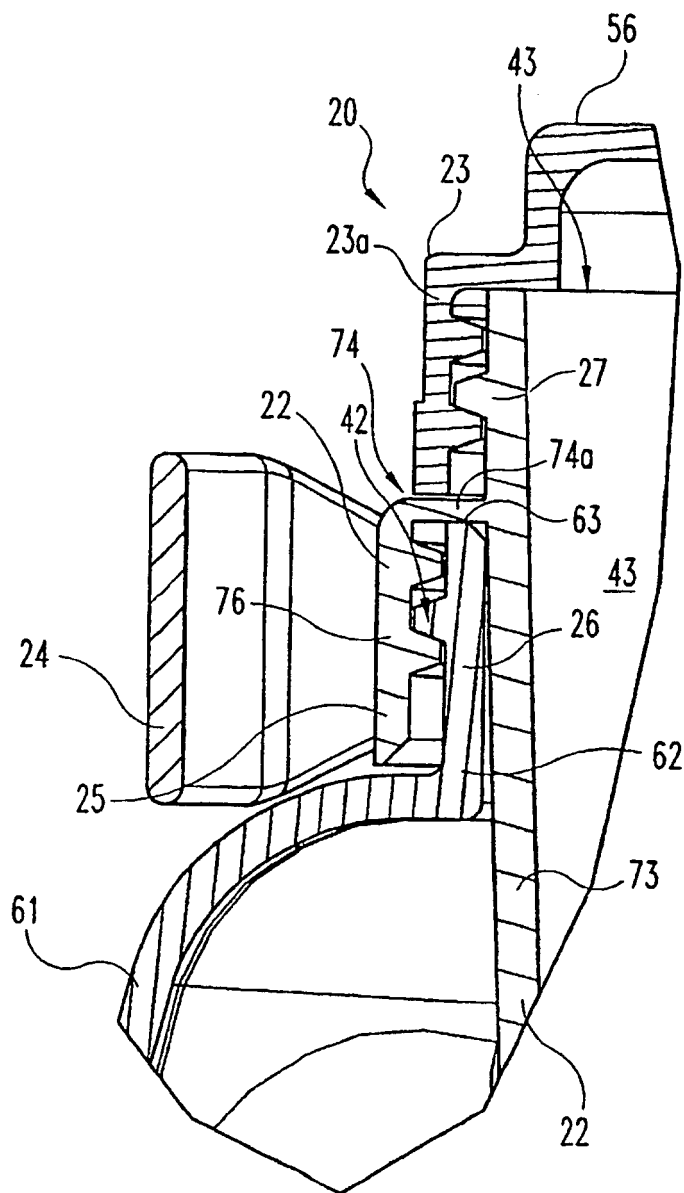


Fig. 5

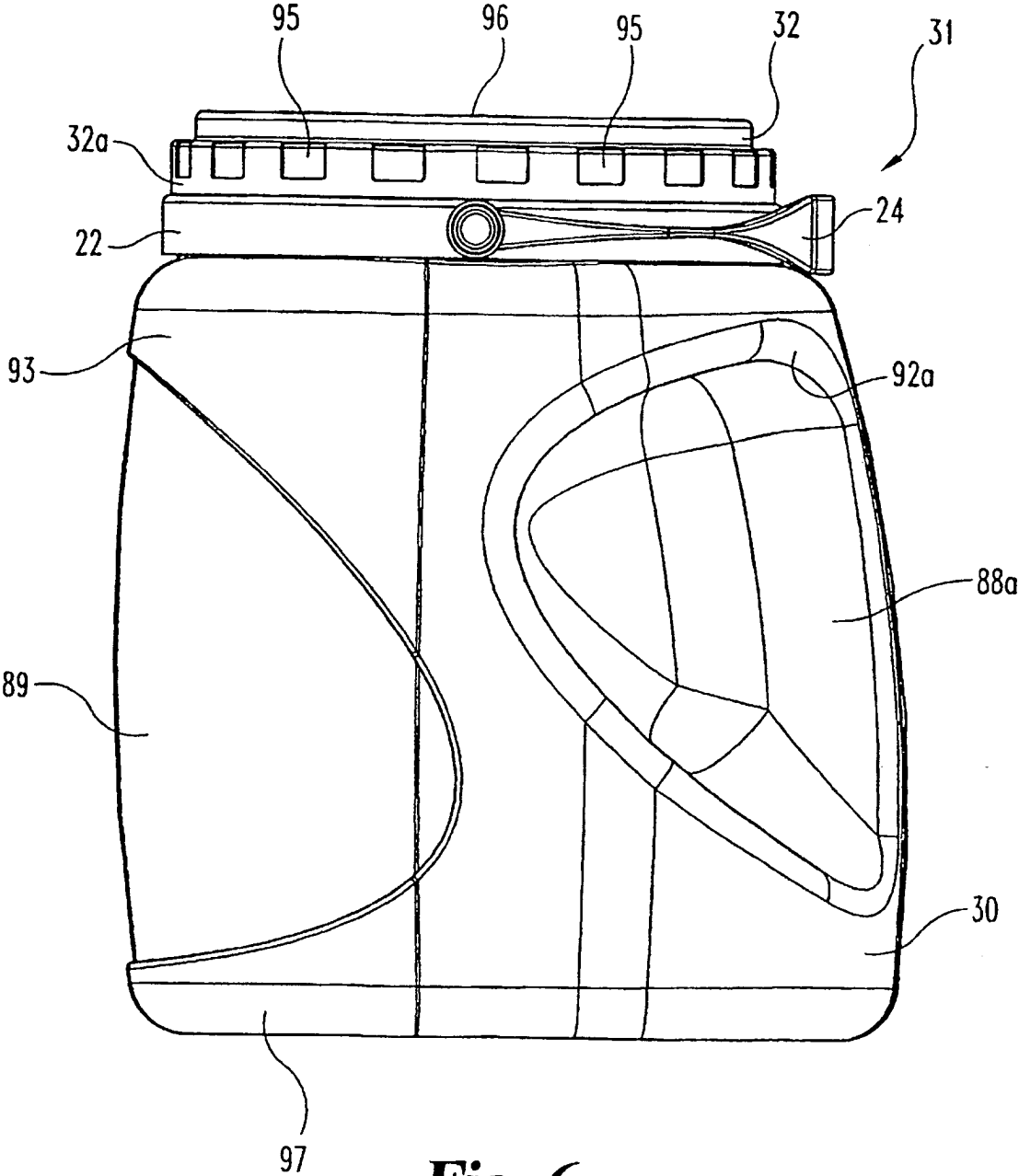


Fig. 6

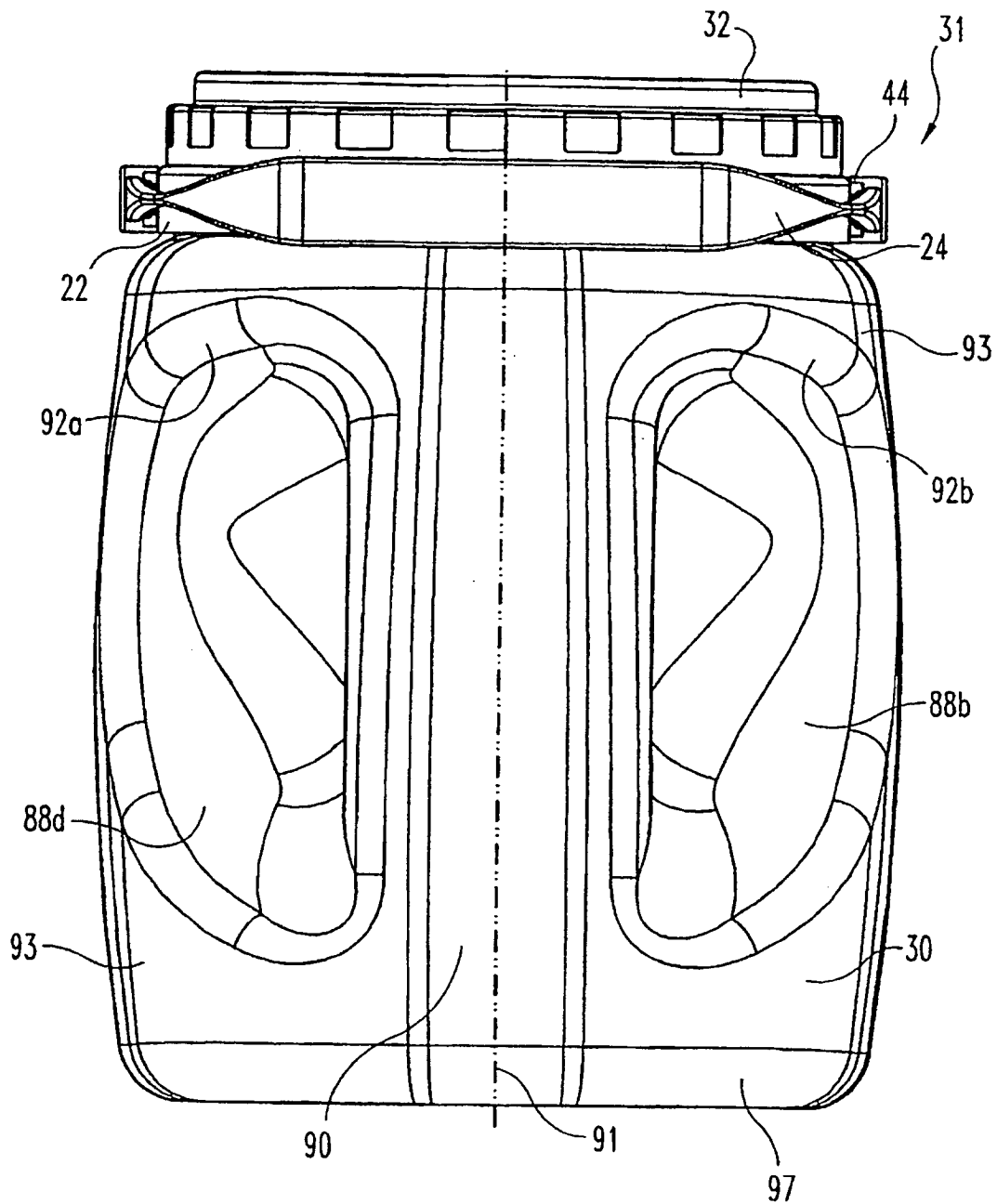


Fig. 7

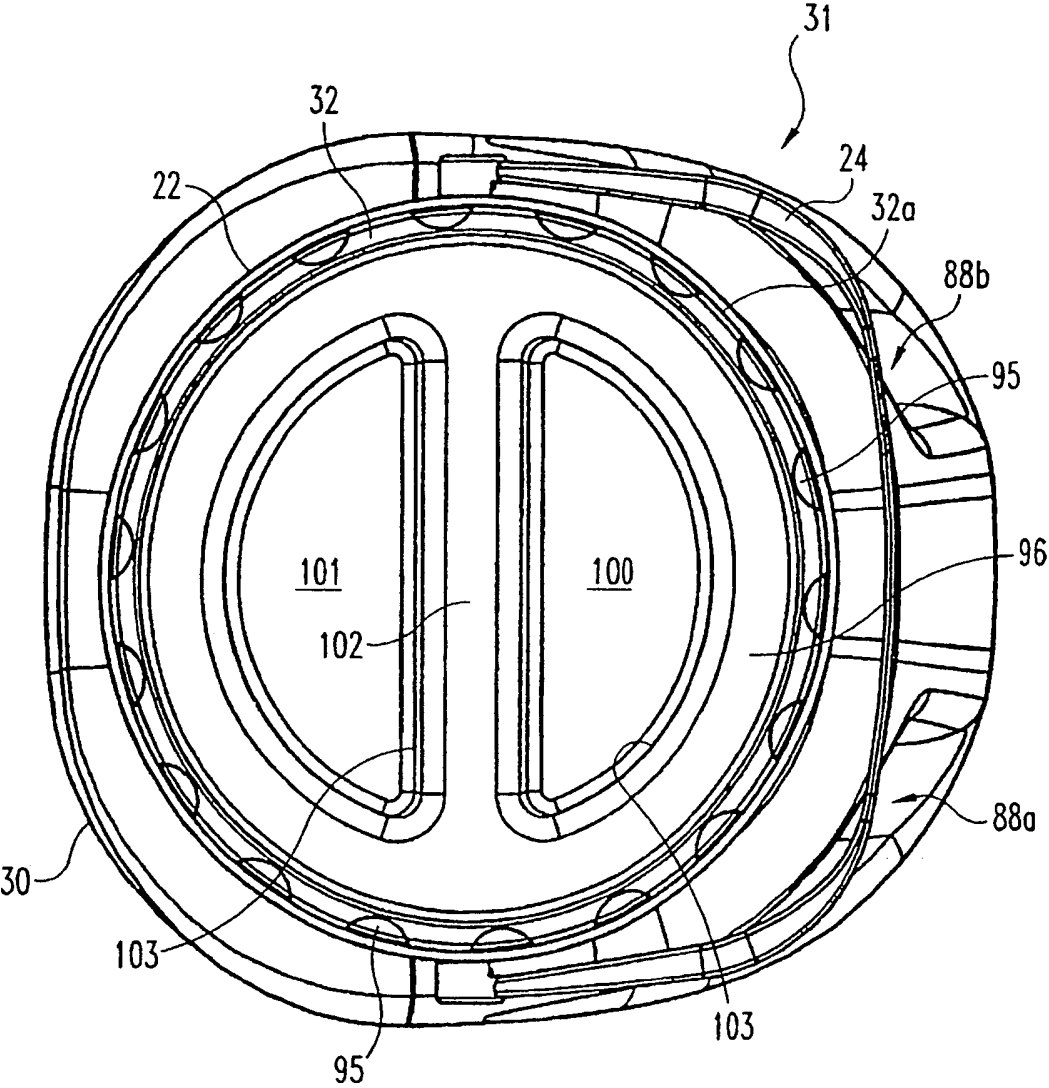


Fig. 8

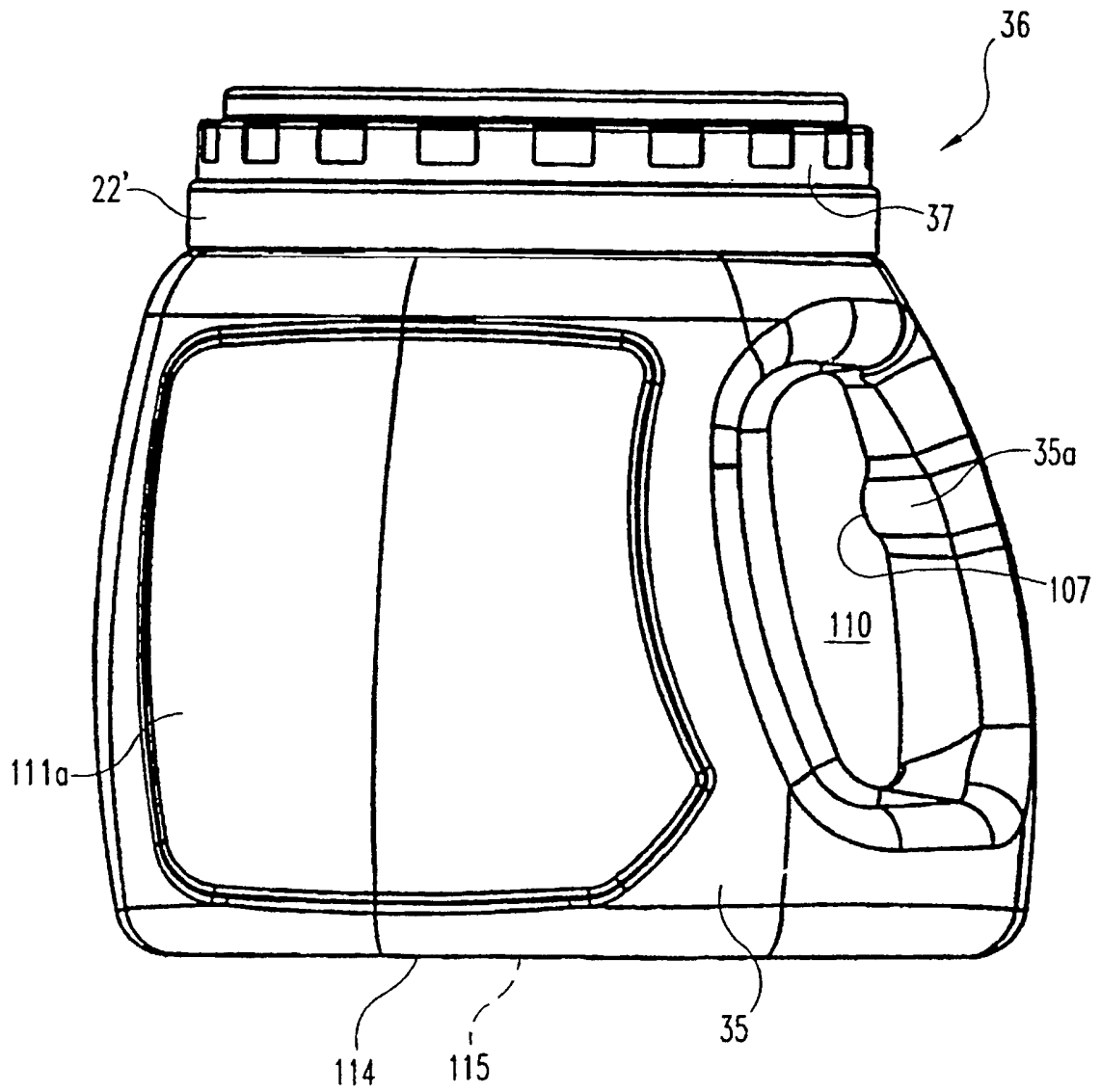


Fig. 9

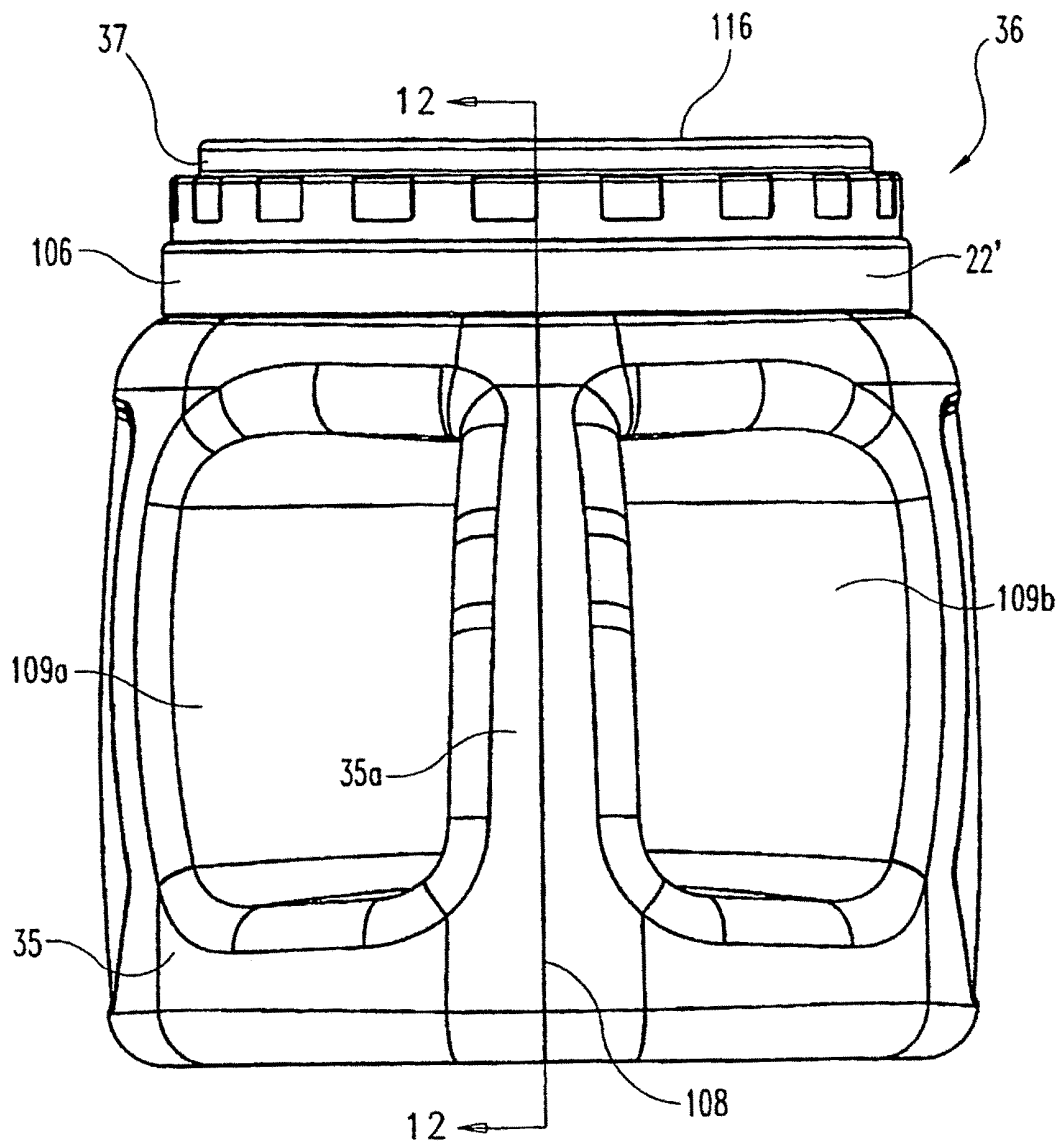


Fig. 10

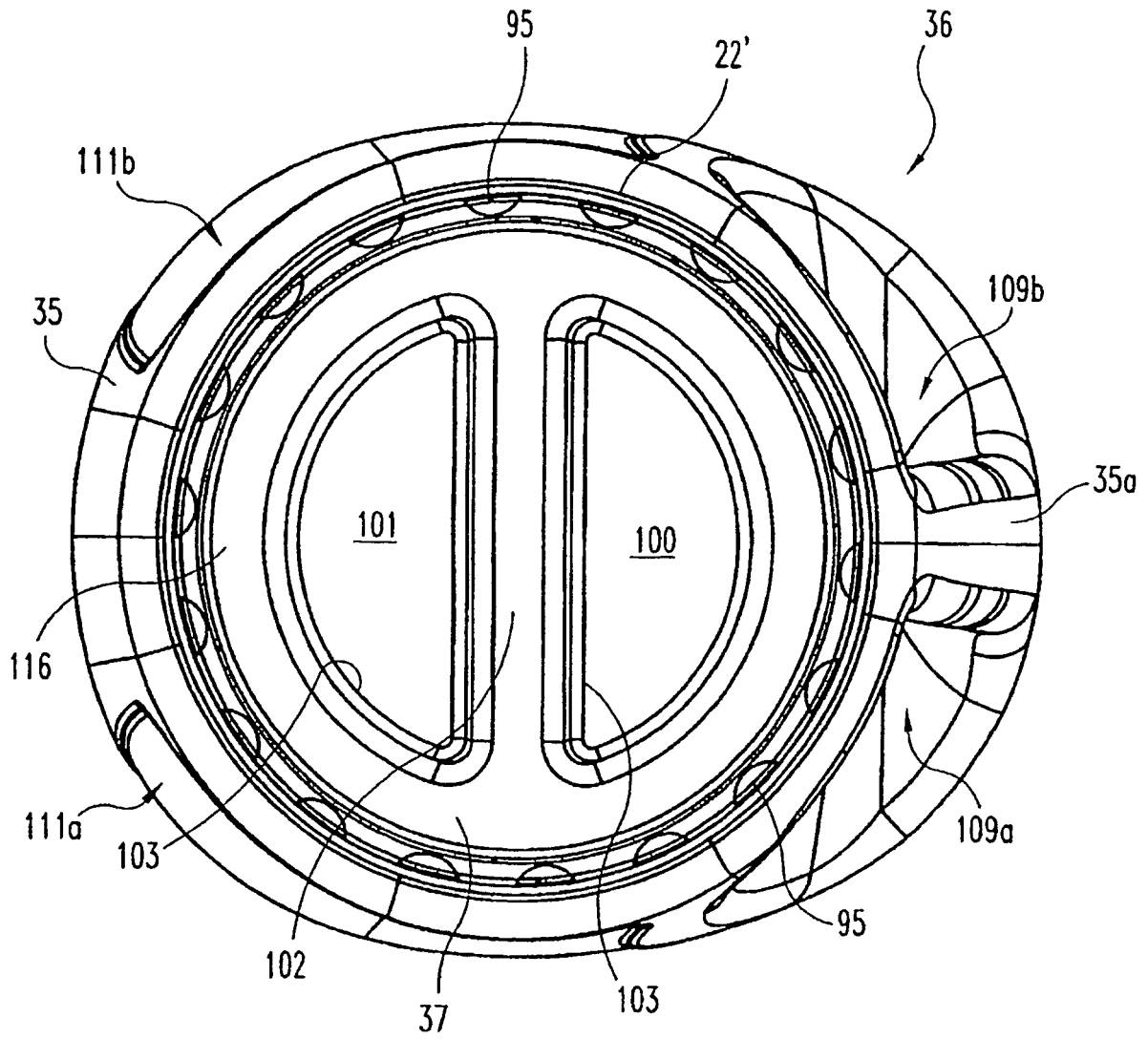


Fig. 11

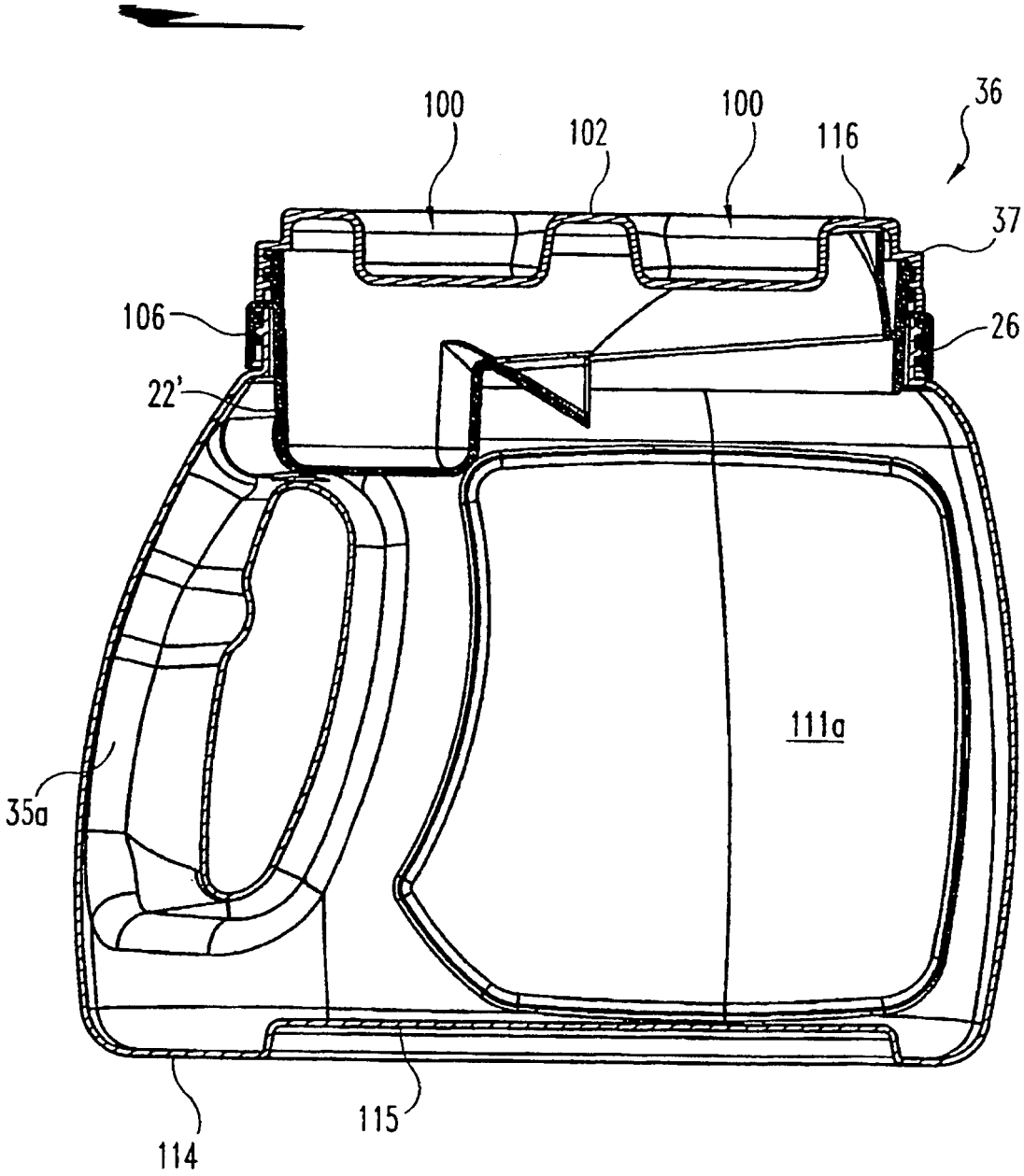


Fig. 12

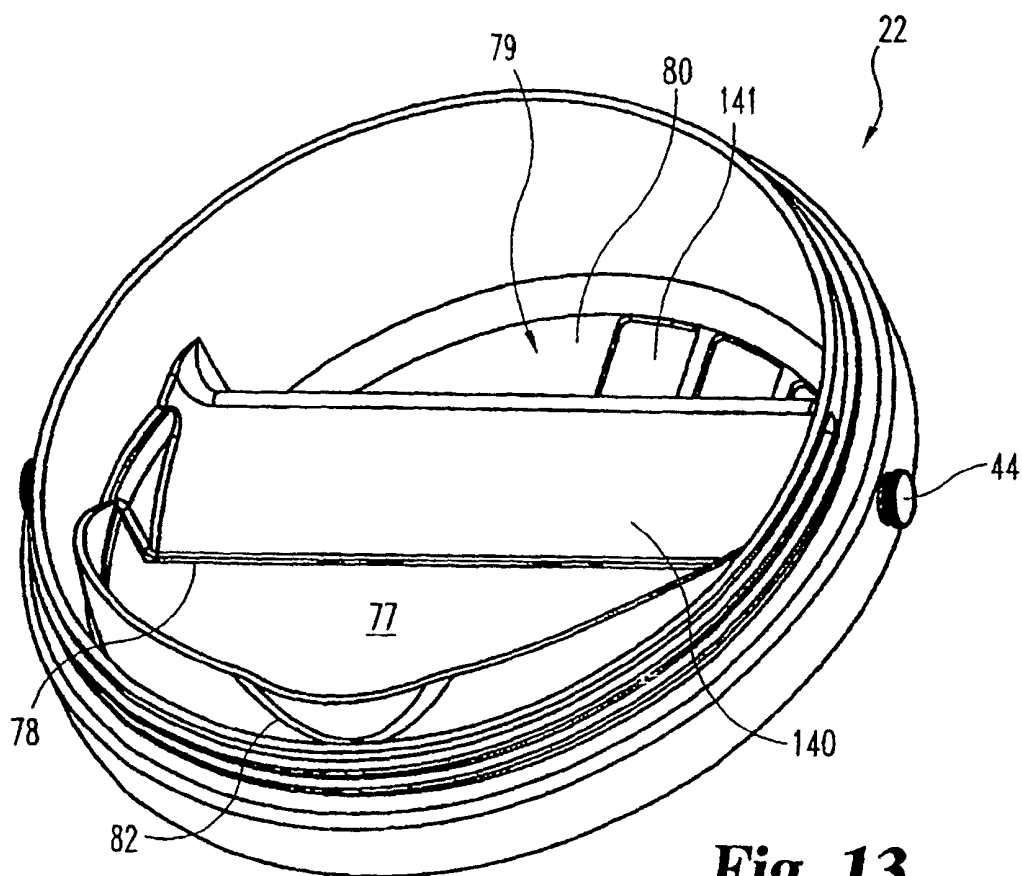


Fig. 13

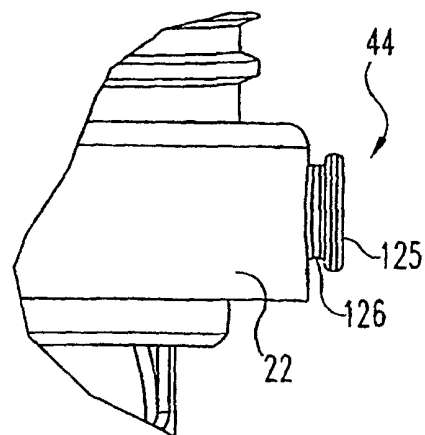


Fig. 14

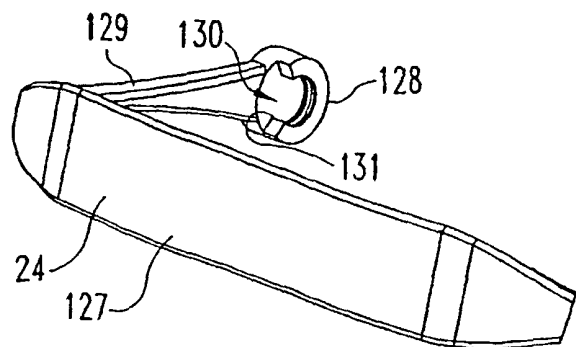


Fig. 15

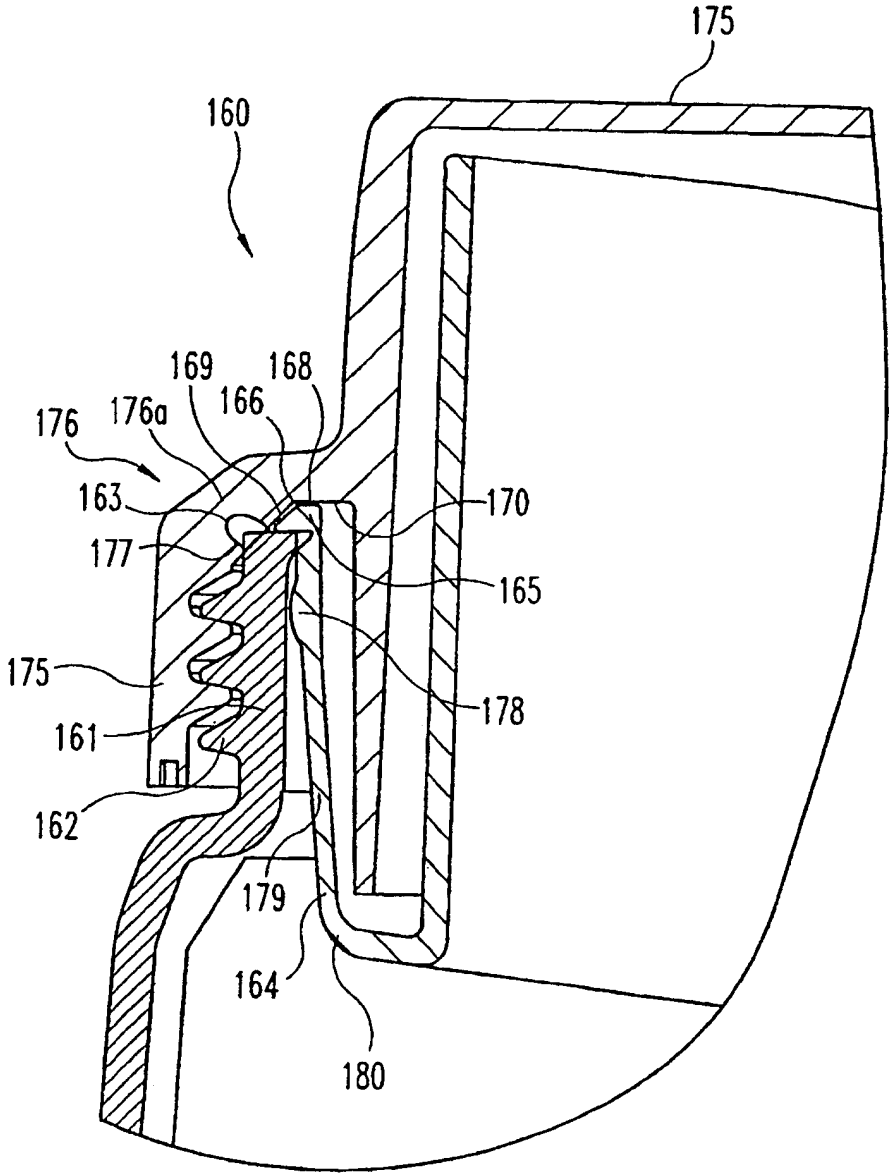


Fig. 16

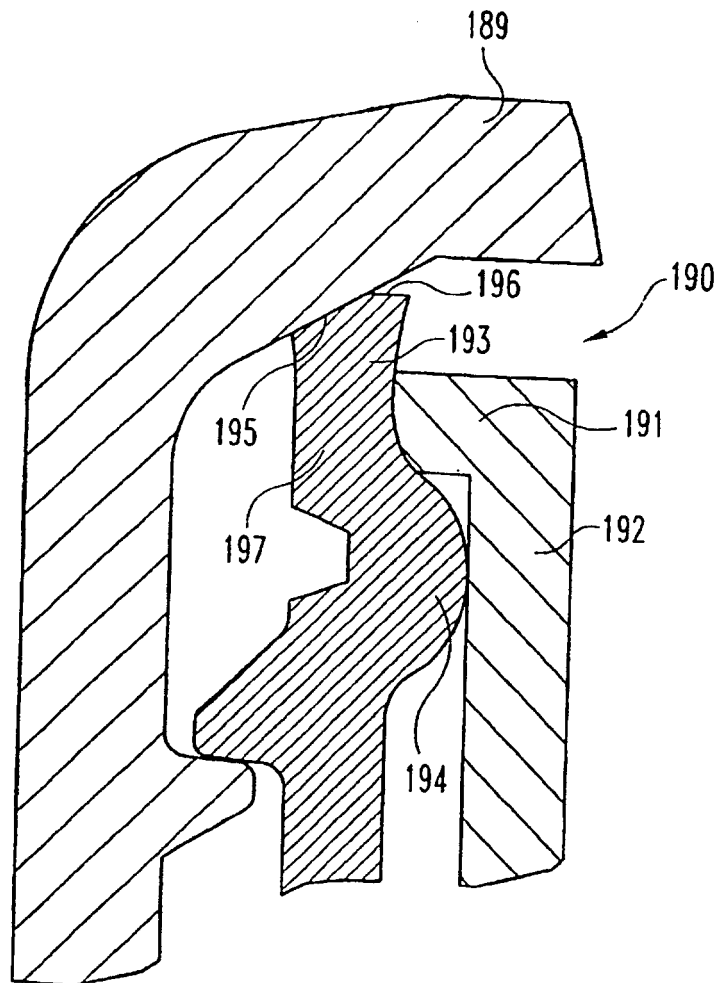


Fig. 17

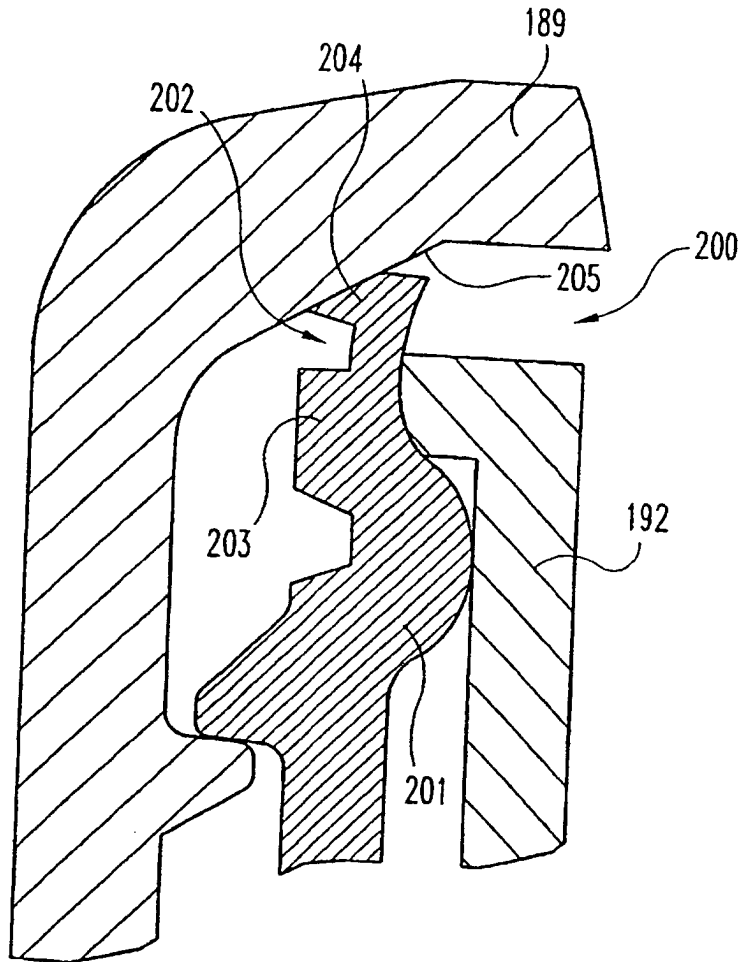


Fig. 18

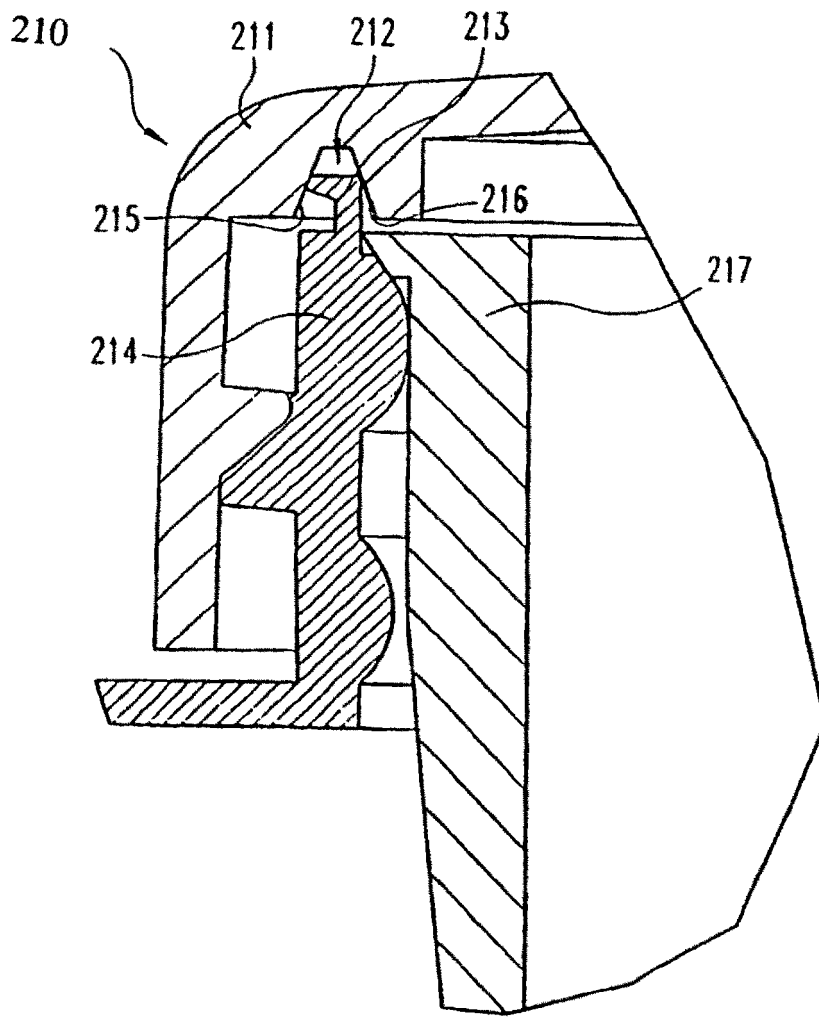


Fig. 19

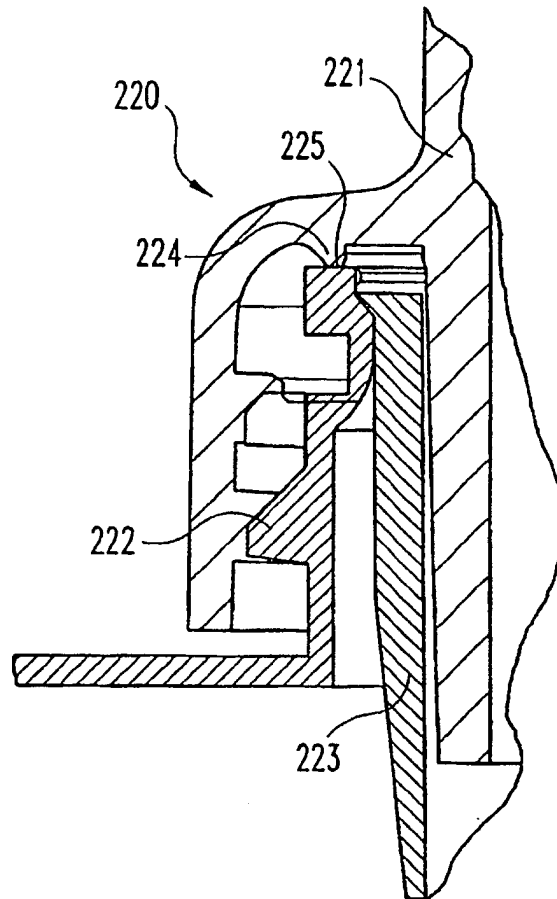


Fig. 20

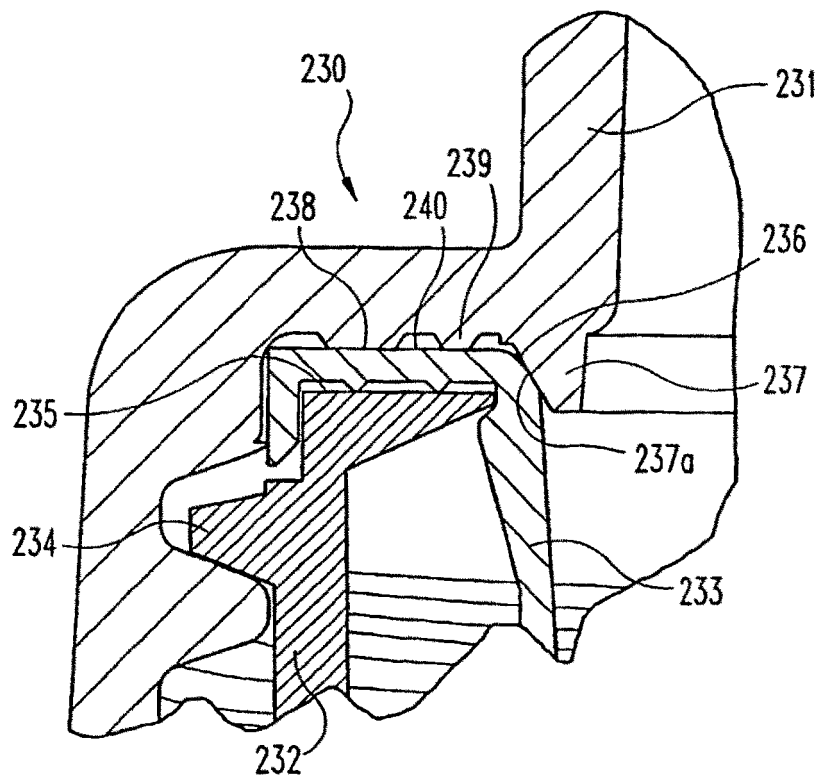


Fig. 21

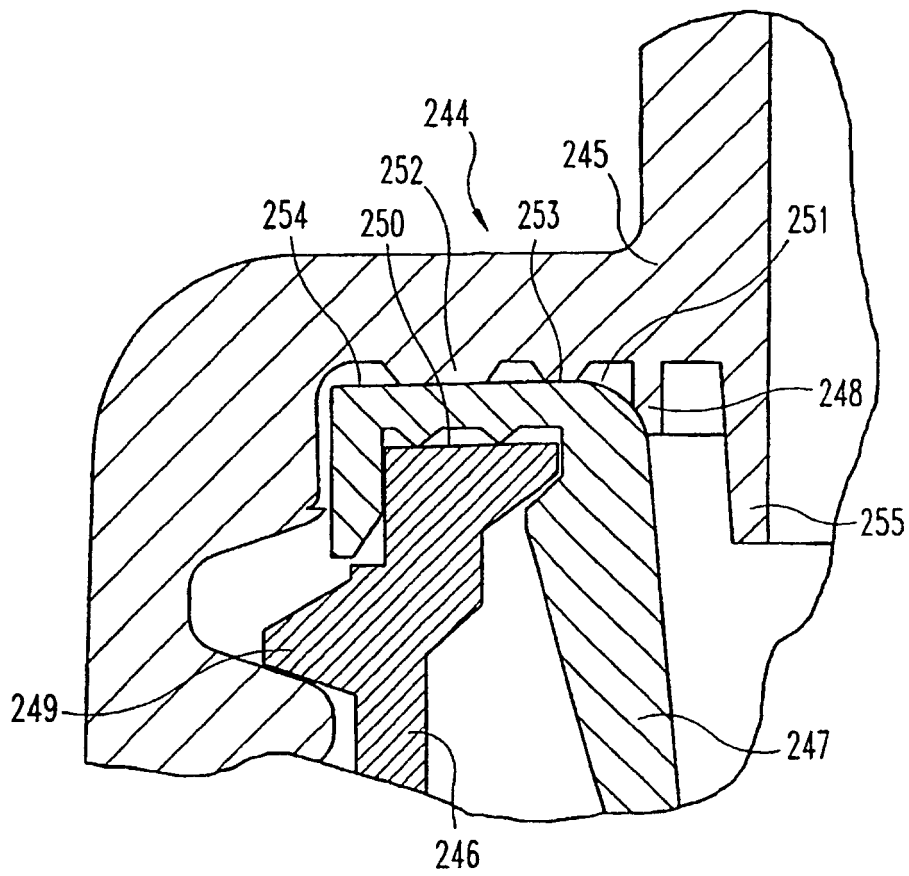


Fig. 22

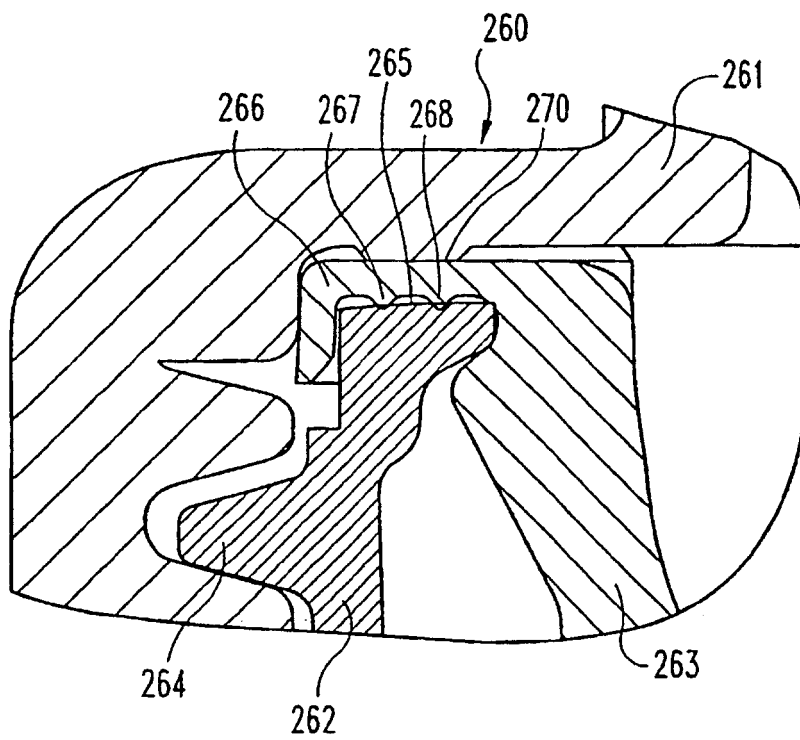


Fig. 23

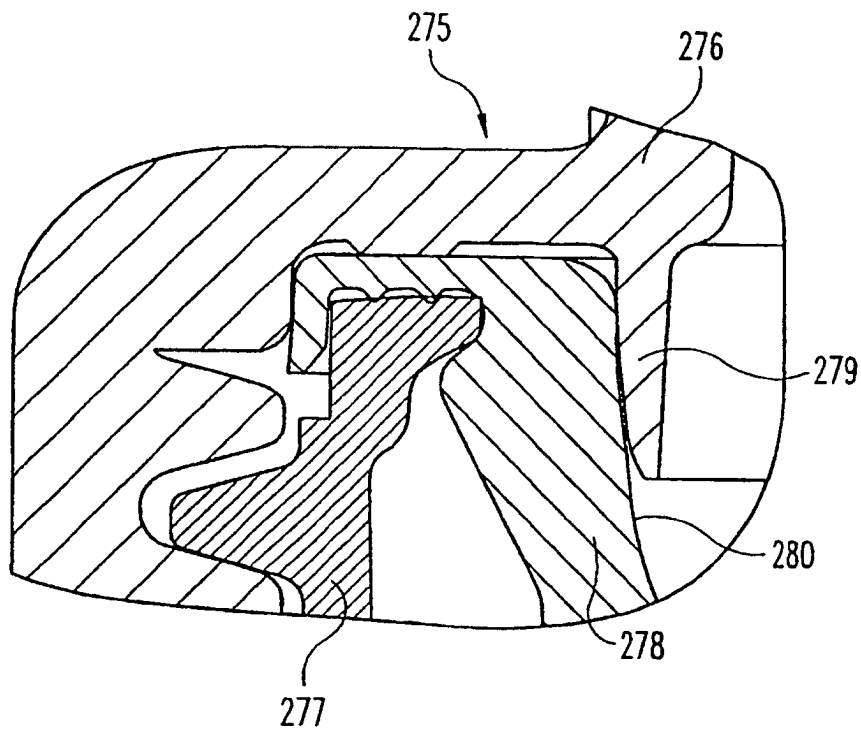


Fig. 24

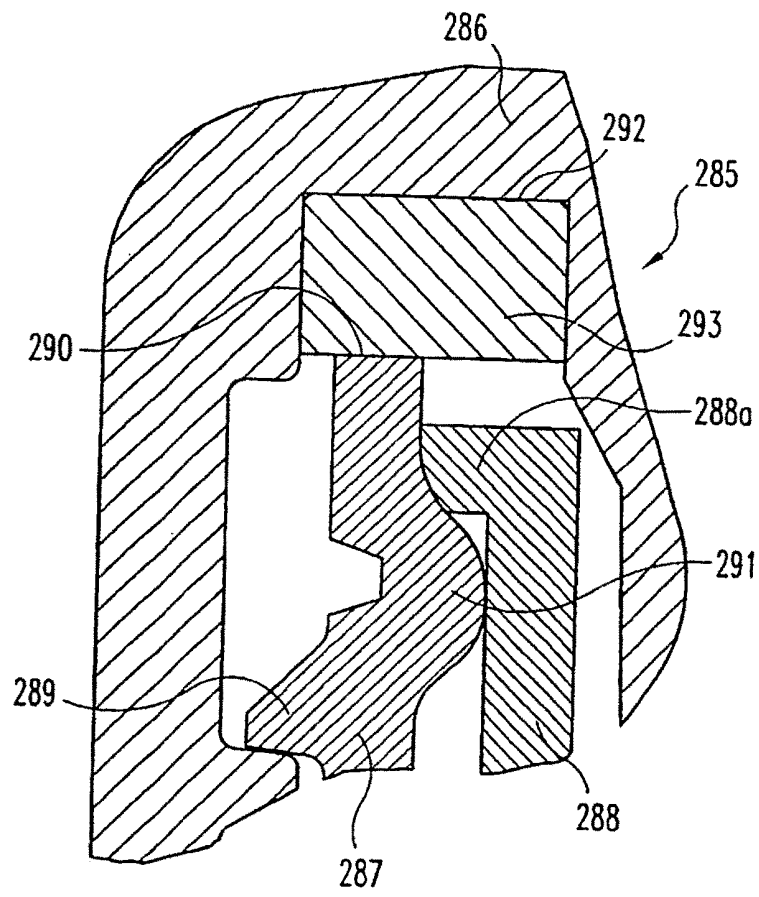


Fig. 25

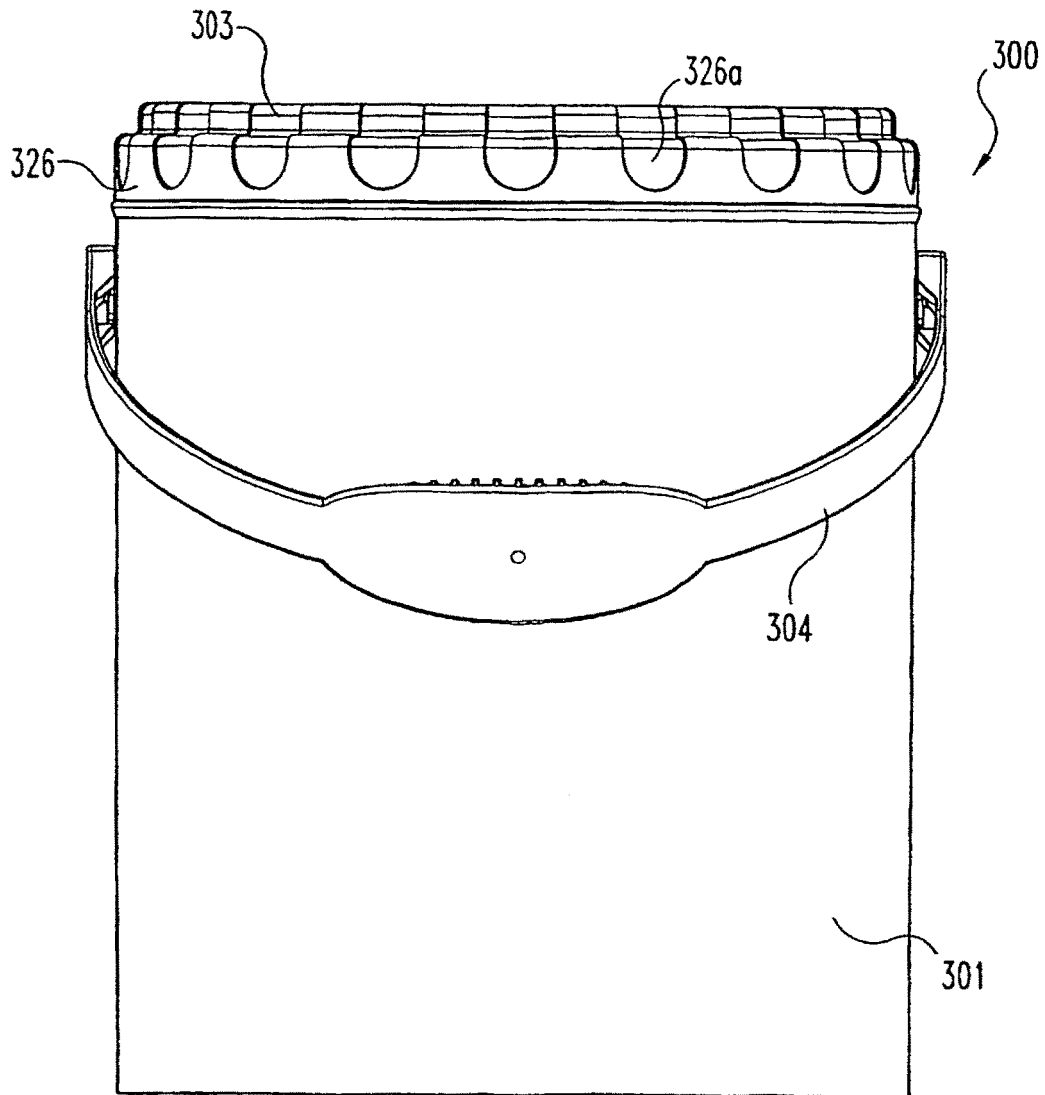


Fig. 26

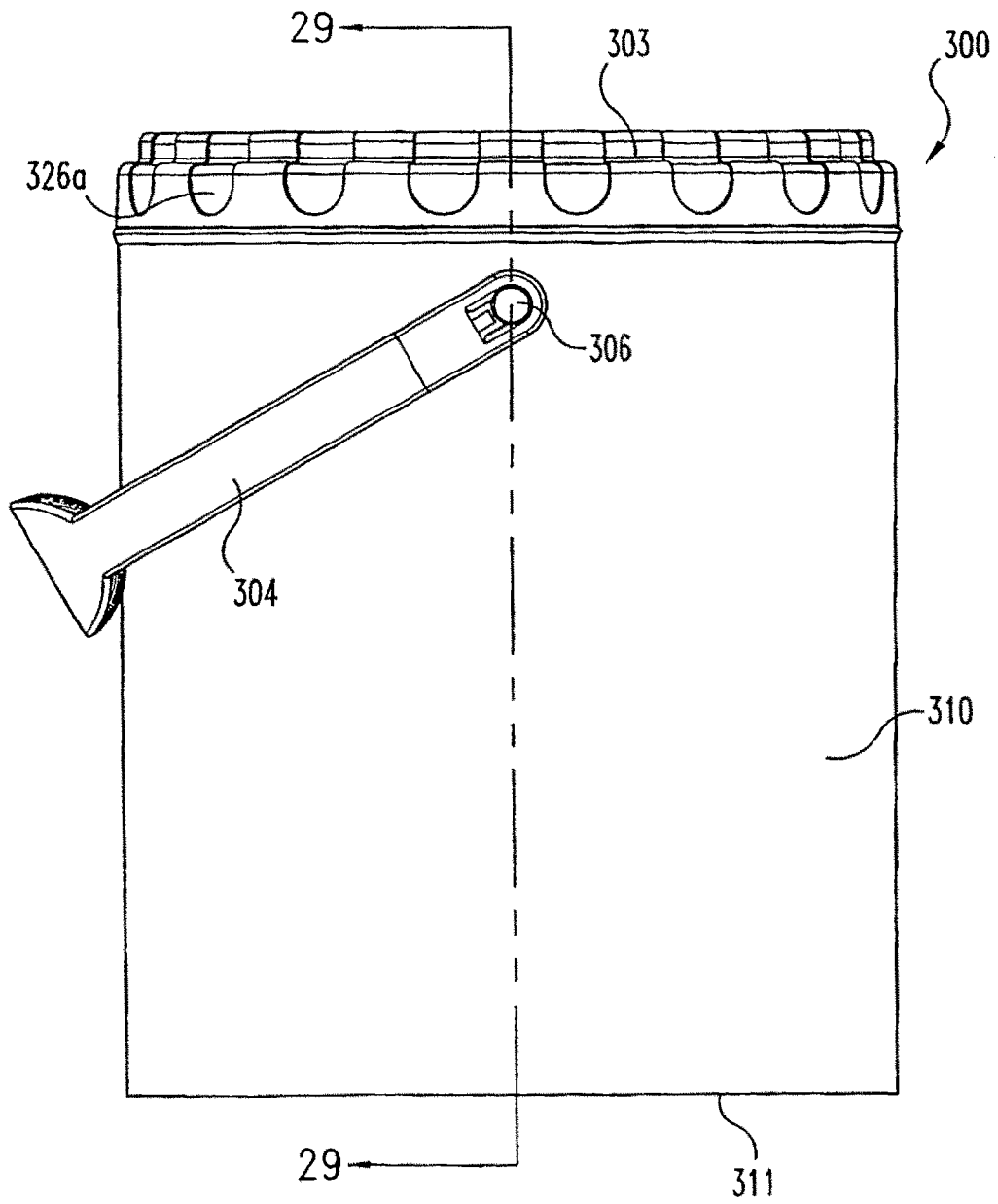


Fig. 27

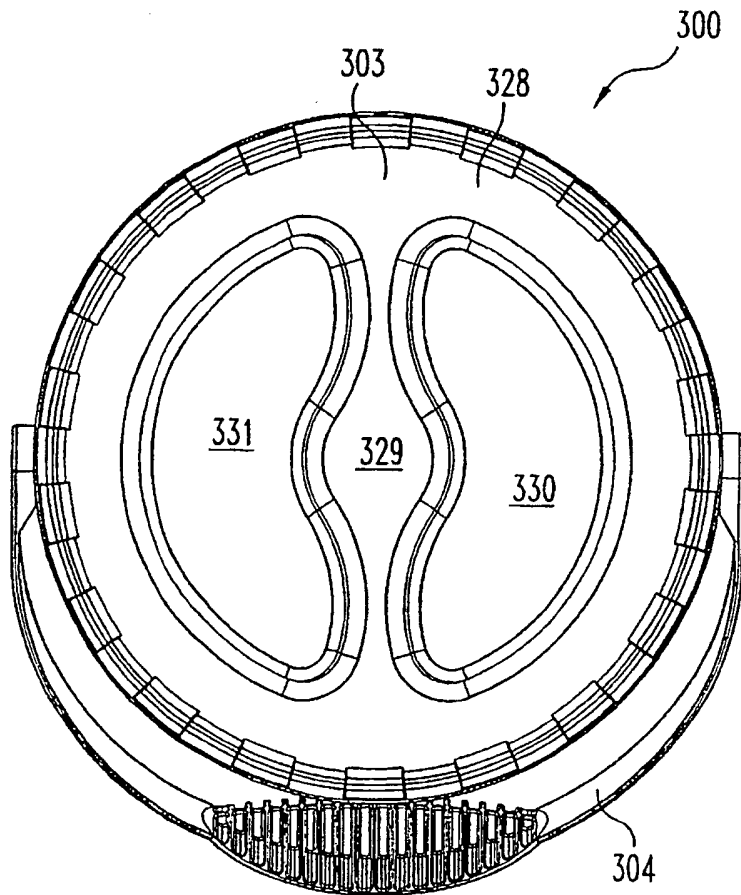


Fig. 28

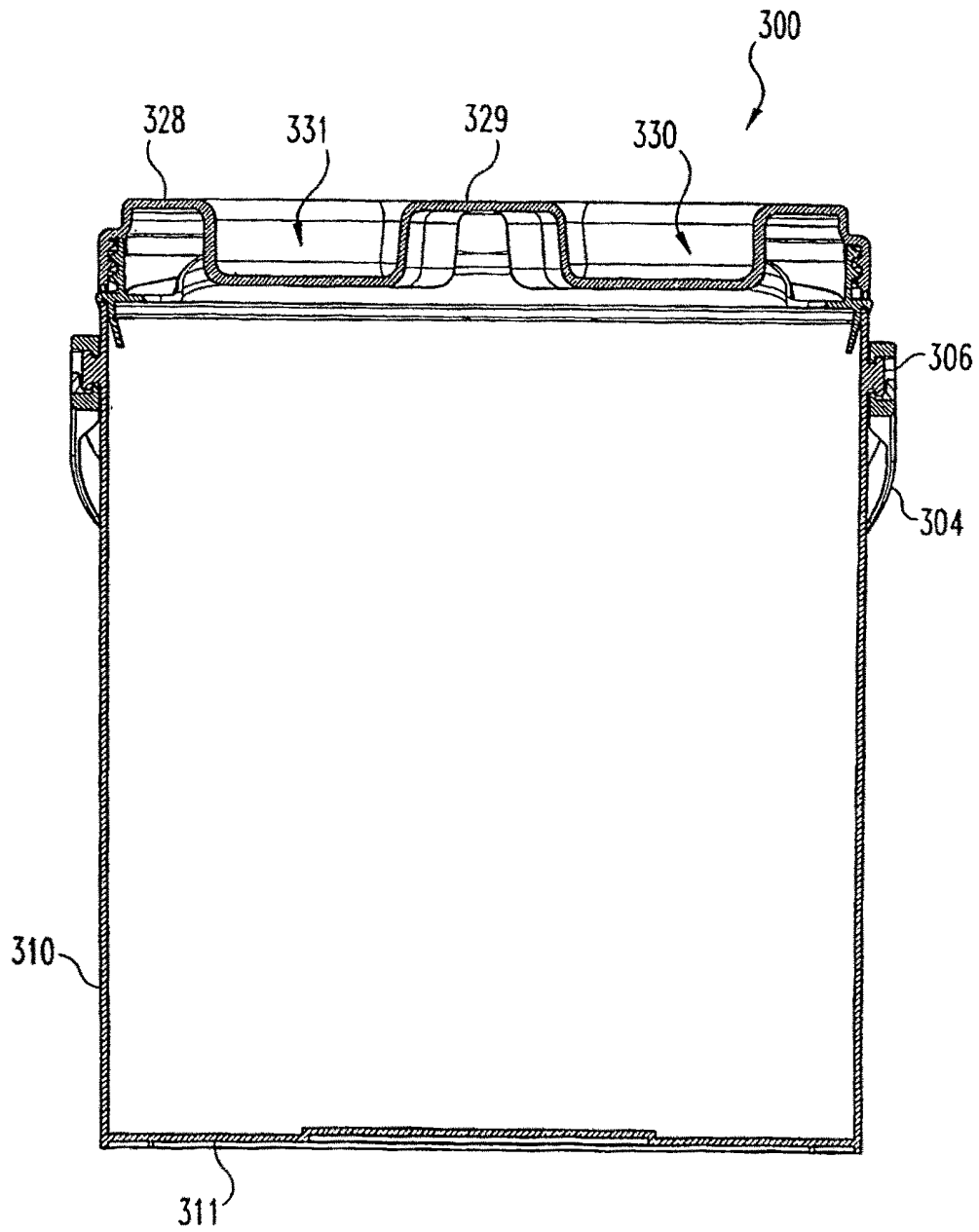


Fig. 29

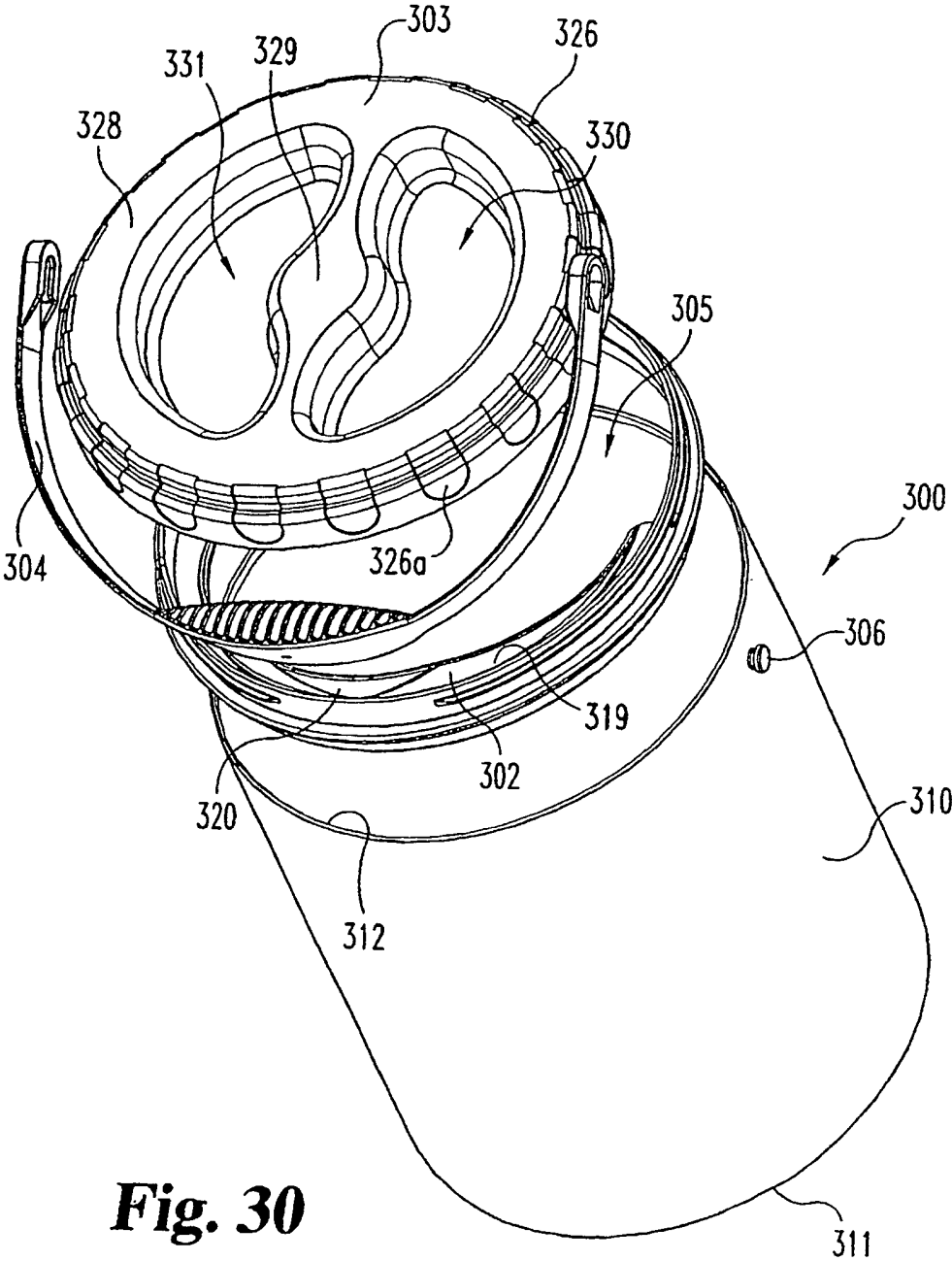


Fig. 30

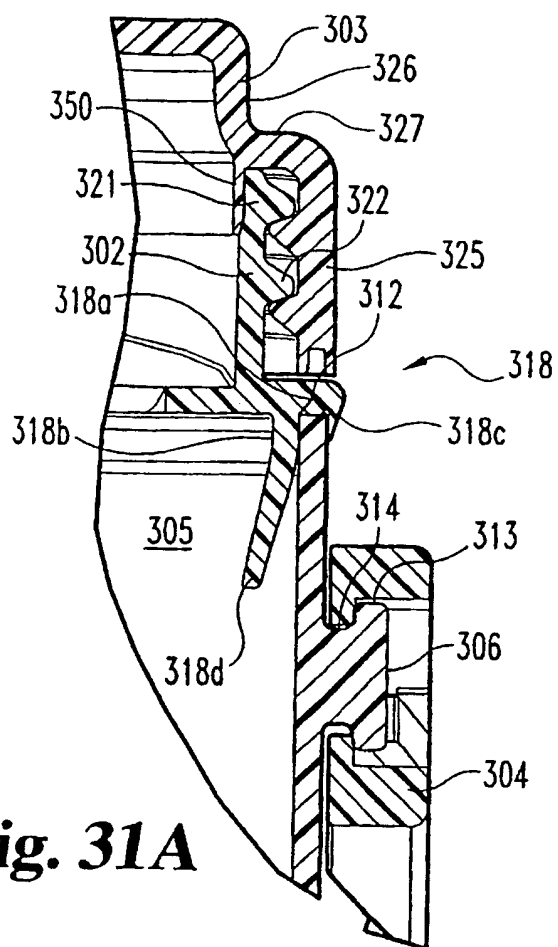


Fig. 31A

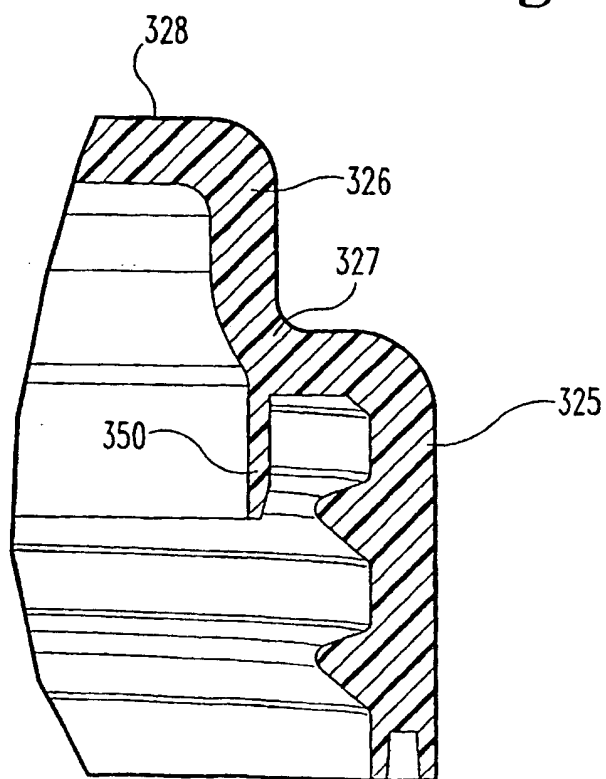


Fig. 31B

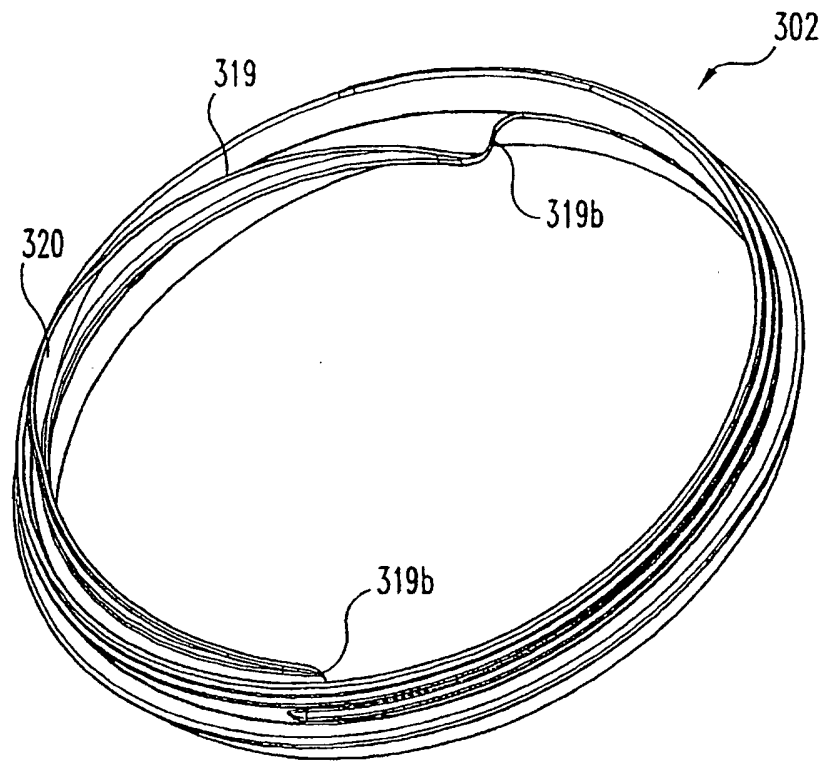


Fig. 32A

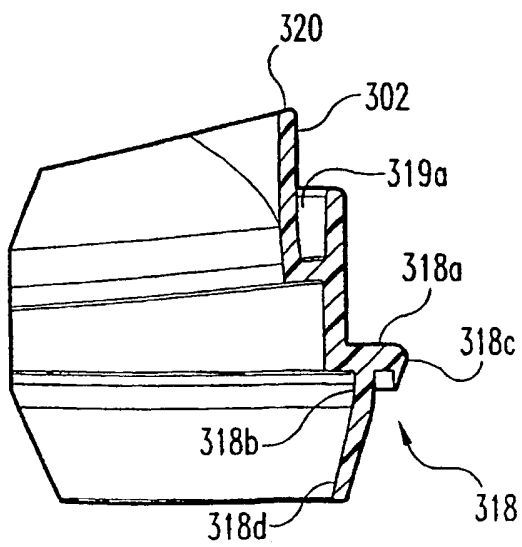


Fig. 32B

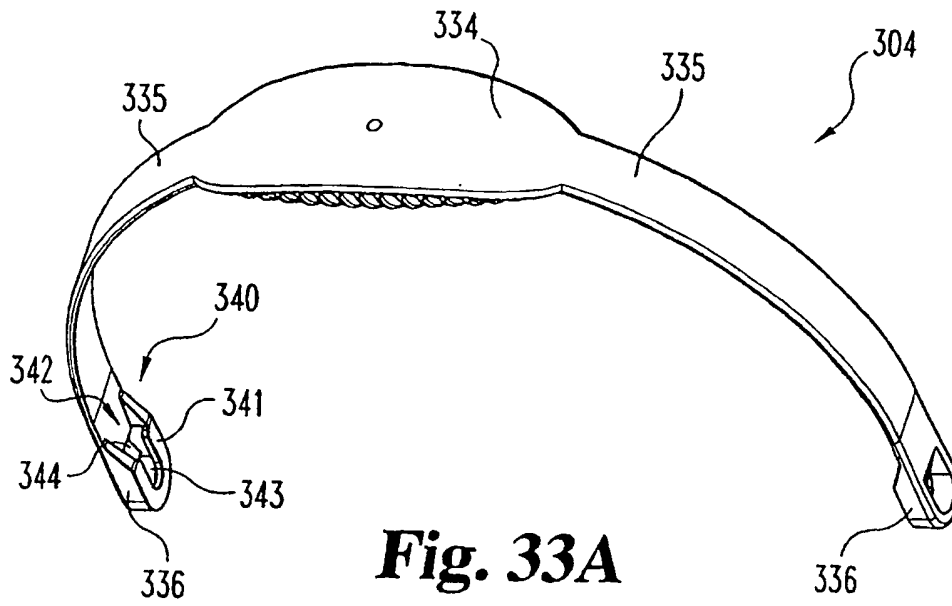
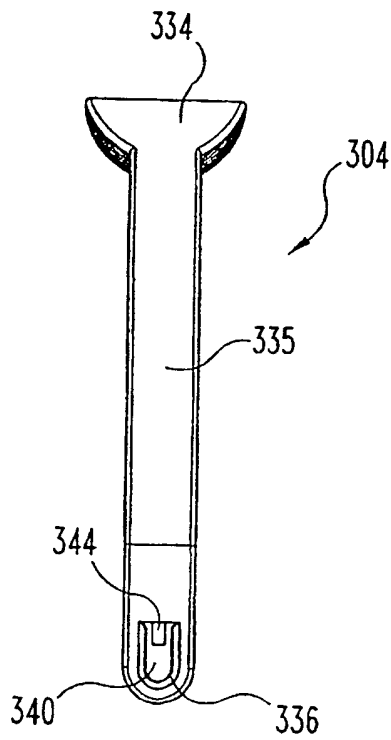


Fig. 33B



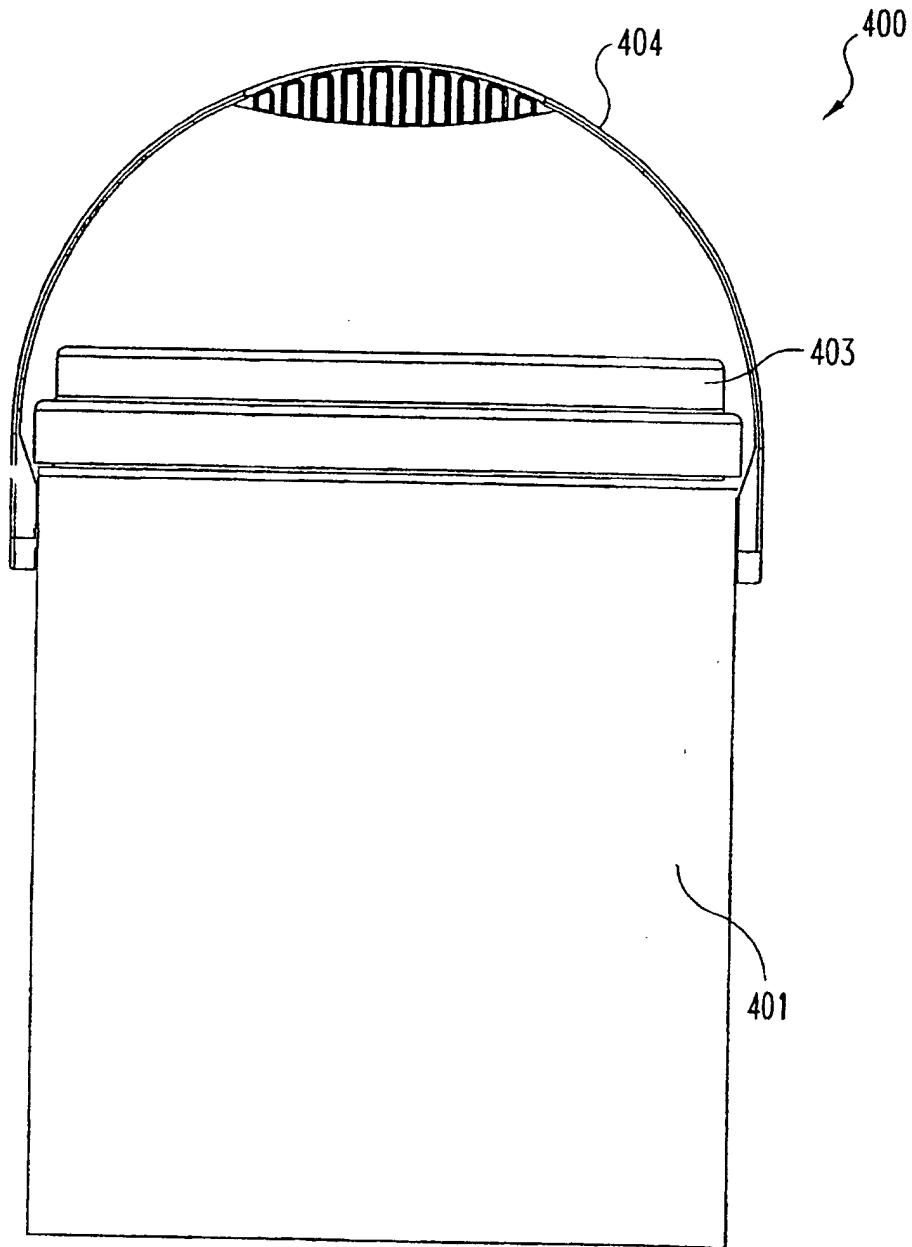


Fig. 34

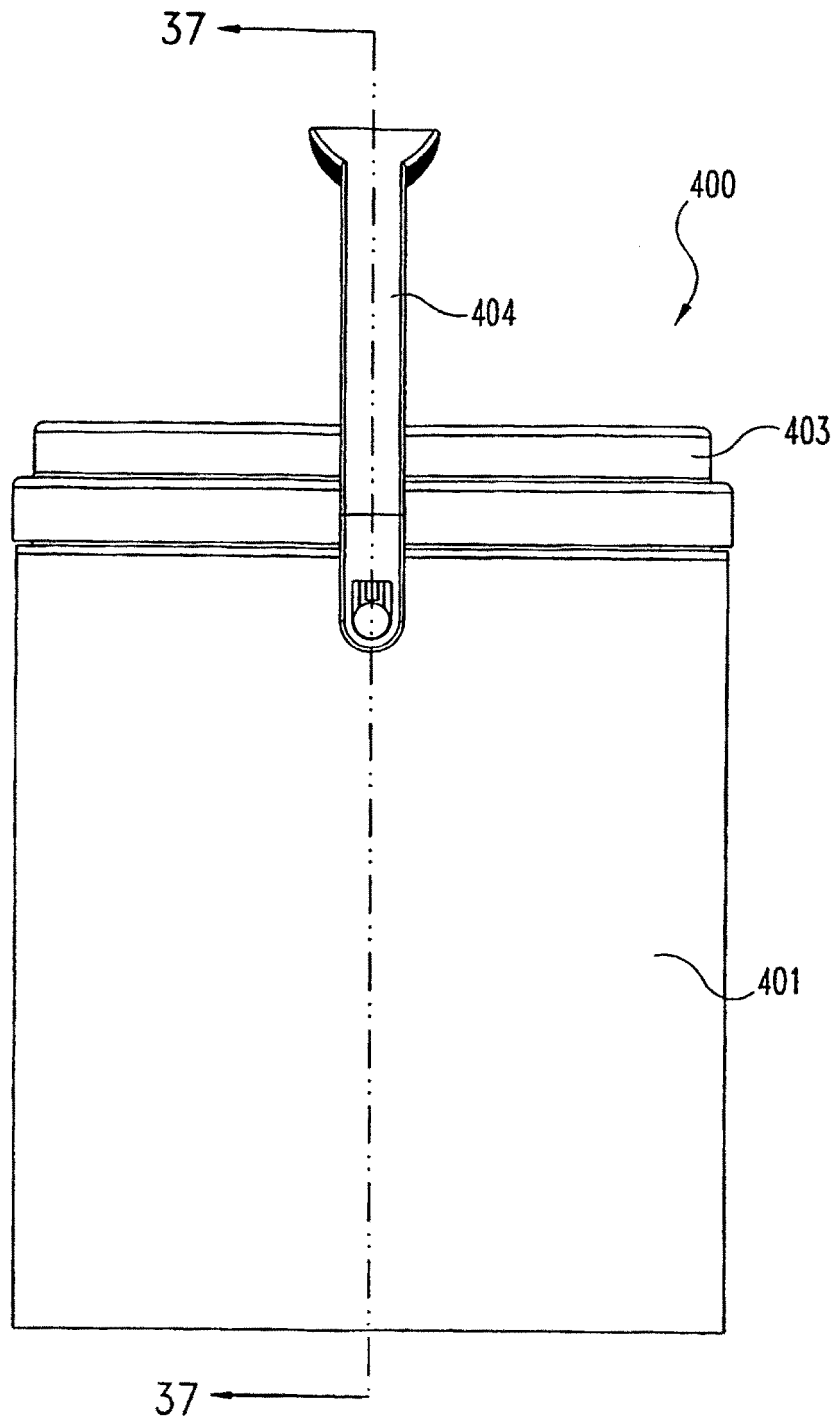


Fig. 35

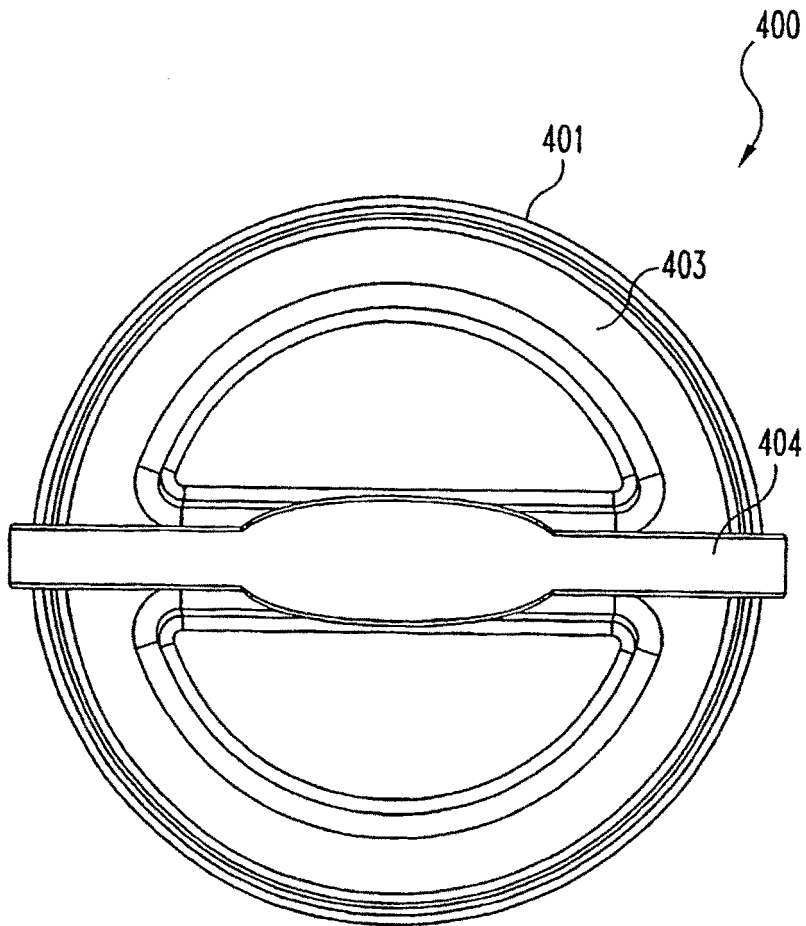


Fig. 36

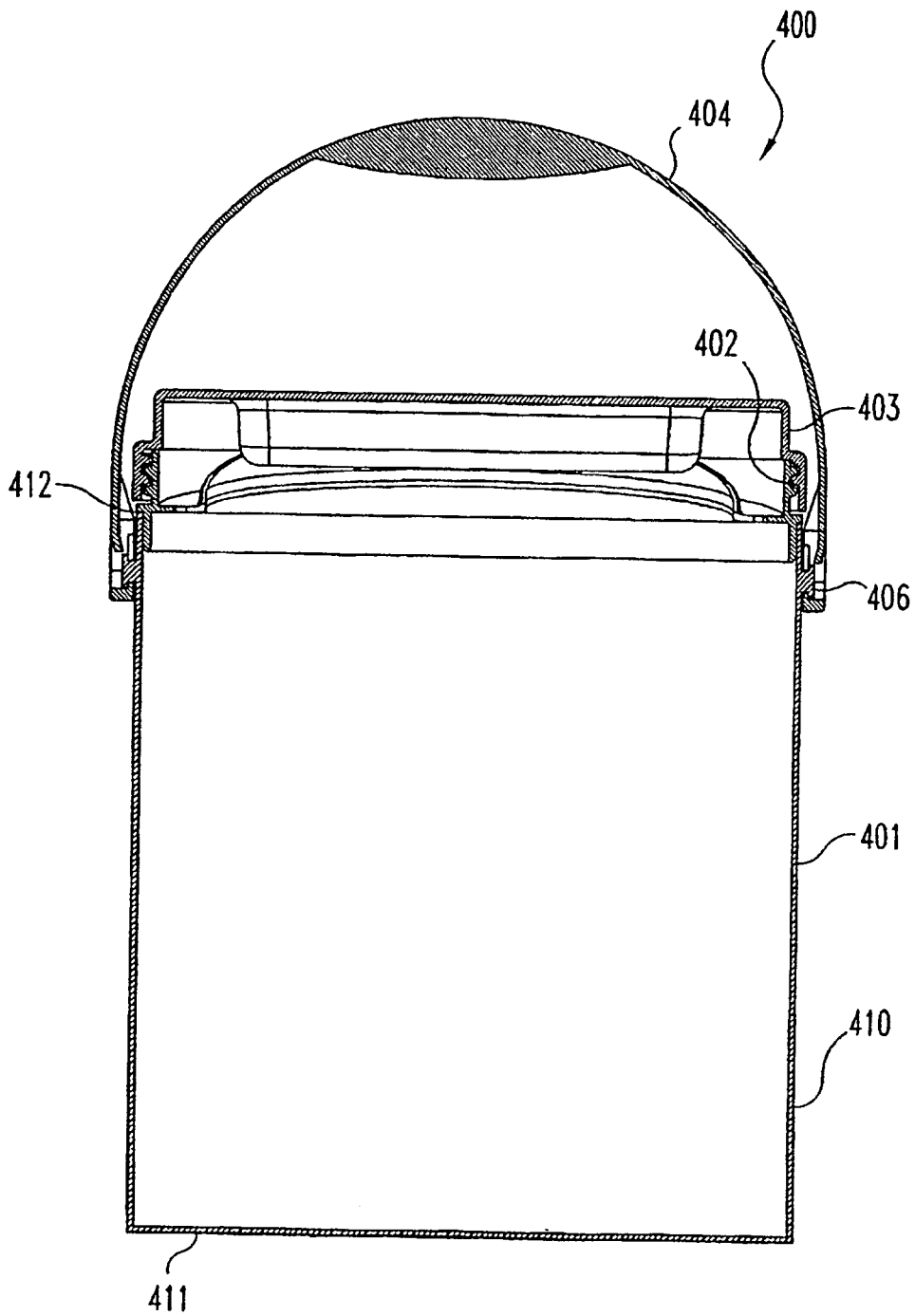


Fig. 37

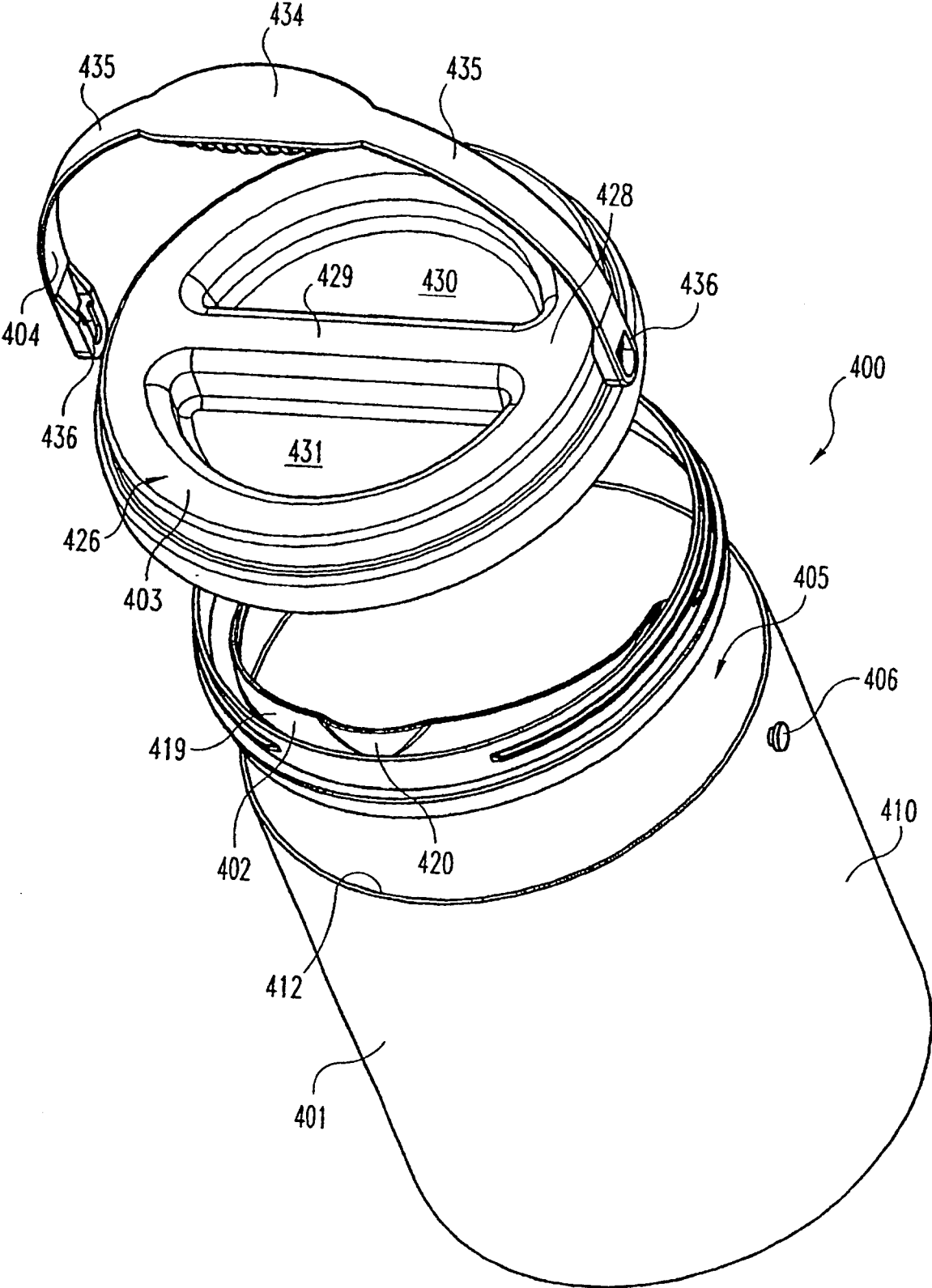


Fig. 38

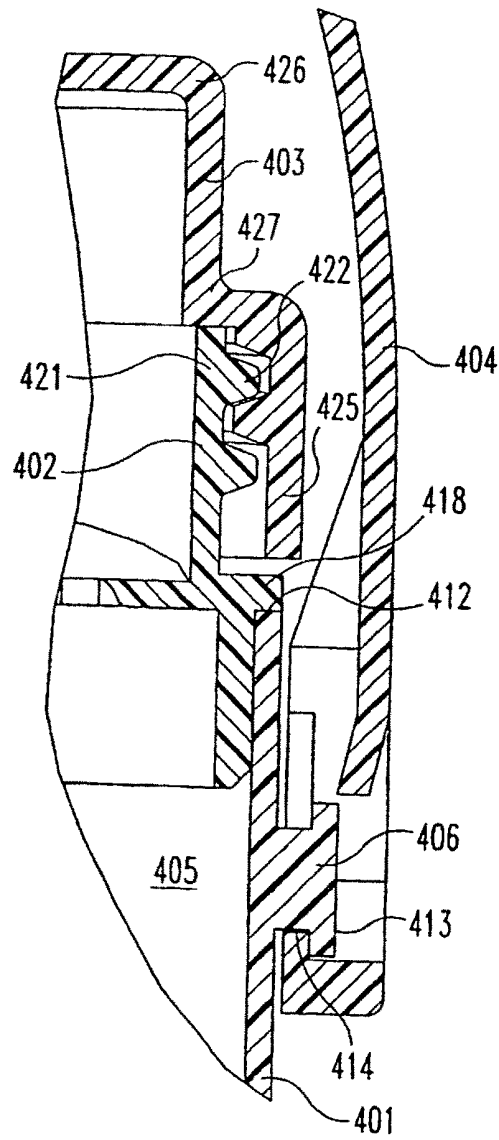


Fig. 39