

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 498 923**

51 Int. Cl.:

B65D 43/16 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2011 E 11729532 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014 EP 2534066**

54 Título: **Contenedor con utensilio tipo pala y retenedor de pala en el cierre**

30 Prioridad:

28.06.2010 US 824447

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

26.09.2014

73 Titular/es:

**MJN U.S. HOLDINGS LLC (100.0%)
2701 Patriot Boulevard, 4th Floor
Glenview, IL 60026, US**

72 Inventor/es:

**HORTON, THOMAS C.;
WIGGINS, ROBIN;
MINNETTE, JEFFREY y
JULIAN, RANDALL**

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 498 923 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

Contenedor con utensilio tipo pala y retenedor de pala en el cierre.

5 Campo técnico

La presente descripción se relaciona con un contenedor mejorado para almacenar materiales, especialmente un contenedor que tiene un cierre que puede abrirse para acceder al contenido que se almacena.

10 Técnica anterior

Los contenedores que tienen una tapa, o cierre, con una estructura para retener un utensilio tipo pala se conocen en la técnica, especialmente los contenedores del tipo que se emplean para almacenar materiales de consumo como productos comestibles o suplementos dietéticos. Un contenedor con un retenedor del mango de un utensilio que comprende dos pestañas se describe en el documento FR-A-2 747 107. Por lo general, los productos de consumo de este tipo se suministran en forma de polvo, partículas o granos para mezclar por el usuario en una solución para ingerir. Los contenedores convencionales para almacenar tales contenidos, por lo general, incluyen una tapa que se abre por el usuario para acceder a una porción del producto que se almacena. Generalmente, solo una fracción del producto que se almacena se usa en algún momento dado, mientras que el resto se preserva para el uso futuro. Después de la recuperación de una cantidad deseada, la tapa se cierra contra el contenedor para prevenir fugas o contaminación del resto hasta el próximo uso. En muchas aplicaciones, al contenedor puede accederse en múltiples ocasiones cada día.

En la práctica, una dosis medida se dispensa típicamente del contenedor después de abierto por medio de palear la cantidad de producto que se desea del contenedor utilizando un utensilio tipo pala tal como una cuchara, una espátula o una pala. Algunos contenedores de almacenamiento convencionales que se conocen en la técnica, proporcionan un utensilio tipo pala que se empaqueta suelto dentro del contenedor. La ubicación de un utensilio tipo pala dentro del contenedor convenientemente asegura que el usuario tenga un utensilio tipo pala en la mano mientras que se accede primeramente al contenido que se almacena, y se elimina la necesidad de que el usuario transporte una cuchara o utensilio tipo pala adicional .

Cuando se usa un contenedor con un utensilio tipo pala que se almacena suelto, típicamente un usuario debe primeramente retirar la tapa y recuperar el utensilio tipo pala del interior del contenedor. Un utensilio tipo pala que se almacena suelto se sepulta frecuentemente en el producto que se almacena. Así, para recuperar la pala para medir y dispensar la cantidad que se desea, el usuario está obligado a hacer contacto con el producto que se almacena, ya sea directamente con las manos del usuario o indirectamente con otro objeto para recuperar la pala. Este aspecto de los contenedores de almacenamiento convencionales que tienen un utensilio tipo pala que se almacena suelto tiene varias desventajas. Primeramente, el contenido que se almacena se puede contaminar por sustancias extrañas, incluidas bacterias, químicos o residuos extraños presentes en las manos del usuario o en el objeto de recuperación. La contaminación del producto que se almacena es especialmente indeseable donde el contenido que se almacena se pretende para el consumo humano. En segundo lugar, la recuperación de la pala de una posición sepultada expone la mano del usuario al contenido que se almacena. Esto es particularmente indeseable donde el contenido que se almacena contiene ingredientes que pueden provocar que el contenido que se almacena hinque la mano del usuario. En tercer lugar, la recuperación de un utensilio tipo pala antes de cada uso es una molestia para el usuario, que requiere tiempo y esfuerzo adicional para simplemente dispensar una cantidad que se desea del producto que se almacena. Cuando se repite varias veces cada día, la recuperación de un utensilio tipo pala sepultado antes de cada uso puede desperdiciar una significativa cantidad de tiempo.

Otros intentaron superar los problemas de los contenedores de almacenamiento convencionales que tienen utensilios tipo pala que se almacenan sueltos incluyendo estructuras de montaje en el interior del contenedor o tapa para retener al utensilio tipo pala entre usos. Las estructuras de montaje convencionales para asegurar un utensilio tipo pala incluyen abrazaderas o estructuras de bloqueo que pueden hacer difícil la remoción de un utensilio de la estructura de retención. Otras estructuras de retención convencionales conocidas en la técnica proporcionan una o más pestañas que se extienden del contenedor o de la tapa y se dimensionan para acoplar directamente a la porción cóncava de la pala. Sin embargo, las estructuras de retención convencionales de este tipo no permiten intercambiabilidad entre los utensilios tipo pala que tengan formas y dimensiones cóncavas variables.

Los contenedores convencionales para almacenar materiales se moldean además frecuentemente a partir de un material termoplástico o termoendurecible. Típicamente, se usa un proceso de moldeo por inyección para formar el contenedor y/o la tapa. Durante el moldeo por inyección, un material caliente termoplástico o termoendurecible, se fuerza dentro de una cavidad del molde que tiene una forma de contenedor o de tapa que se desea y se define en ella. El material caliente rellena los contornos de la cavidad del molde y se enfría, produciendo una estructura sólida tridimensional, continua. El contenedor se retira después del molde para empaquetar y etiquetar.

Etiquetar en letras de molde es una técnica para el moldeo por inyección de los contenedores termoplásticos, donde durante un proceso de etiquetado en letras de molde, una etiqueta se inserta típicamente en la cavidad del molde de

inyección antes de inyectar el material caliente dentro de la cavidad. La etiqueta se inserta con la parte frontal, o cara de la etiqueta, orientada hacia la pared exterior de la cavidad, y la parte posterior de la etiqueta se orienta hacia el interior de la cavidad del molde. Durante el moldeo, la etiqueta puede asegurarse a la pared exterior de la cavidad del molde por el uso de un medio desprendible, por ejemplo por una fuerza de vacío o electrostática entre la etiqueta en letras de molde y la pared de la cavidad del molde. El material de moldeo se fuerza entonces hacia la cavidad del molde para rellenar el espacio entre la parte posterior de la etiqueta y la pared interior de la cavidad del molde. El material de molde rellena el espacio detrás de la etiqueta y se une directamente a la etiqueta, y se forma un contenedor que tiene una etiqueta integrada en la superficie exterior. Una característica de un contenedor con una etiqueta en letras de molde es que el contenedor generalmente incluye una etiqueta que se pega a la superficie del contenedor antes de rellenar el contenedor con el producto que se almacena.

Las configuraciones convencionales de etiquetado en letras de molde para los contenedores de moldeo por inyección requieren que la cavidad del molde incluya una pared lateral inclinada o un ángulo de diseño relativamente grande, es decir más grande que aproximadamente cinco grados, para permitir insertar confiadamente una etiqueta dentro de la cavidad del molde antes de cada paso de la inyección. Adicionalmente, con el uso de configuraciones convencionales de etiquetado en letras de molde, si se desea una pared lateral sustancialmente recta o con ángulo de diseño menor, se debe reducir la altura de la etiqueta, ya que etiquetas mayores tienden a atascarse en una cavidad del molde de bajo ángulo de diseño. Más aún, las configuraciones de etiquetado en letras de molde que tengan una cavidad del molde sustancialmente recta o de menor ángulo de diseño típicamente no alojan superficies exteriores de etiqueta brillantes porque el acabado brillante puede provocar que la etiqueta en letras de molde se adhiera a las paredes del molde durante la inserción, y resulte en un plegado indeseable de la etiqueta o desalineamiento.

Existe una necesidad continua de mejoras en varios aspectos de los contenedores discutidos anteriormente.

Descripción de la invención

Una modalidad de la presente descripción proporciona un contenedor para almacenar materiales. El contenedor incluye un cuerpo del contenedor que incluye una pared lateral que define una abertura en el contenedor y un cierre que se acopla al cuerpo del contenedor. El cierre define una superficie interior del cierre. Un retenedor del mango de un utensilio se dispone en la superficie interior del cierre. El retenedor del mango de un utensilio incluye una primera pestaña que tiene un primer extremo distal que sobresale de la superficie interior del cierre. La primera pestaña incluye una primera nervadura de pestaña que sobresale de la primera pestaña, y la primera nervadura de pestaña se extiende desde la superficie interior del cierre al primer extremo distal. Una segunda pestaña que tiene un segundo extremo distal sobresale además de la superficie interior del cierre. La segunda pestaña incluye una segunda nervadura de pestaña que sobresale de la segunda pestaña hacia la primera pestaña, y la segunda nervadura de pestaña se extiende desde la superficie interior del cierre al segundo extremo distal.

Otra modalidad de la presente descripción proporciona un contenedor para almacenar material. El contenedor incluye un cuerpo del contenedor que tiene una pared lateral que define una abertura para acceder al contenido. Un cierre se une al cuerpo del contenedor. Una base se une a la pared lateral, y una camisa se extiende coextensivamente hacia abajo desde la pared lateral que rodea sustancialmente la base. La camisa incluye un extremo de camisa que define un perímetro interior de la camisa. Una porción saliente anular se extiende hacia arriba desde el cierre. La porción saliente anular tiene una forma que coincide con el perímetro interior de la camisa de un contenedor similar cuando dos contenedores similares se apilan verticalmente.

Aún otra modalidad de la presente descripción proporciona un contenedor para almacenar material. El contenedor incluye un cuerpo del contenedor que tiene una pared lateral que define una abertura en el contenedor, la pared lateral que es sustancialmente perpendicular a un plano de referencia transversal. Un cierre se une giratoriamente al cuerpo del contenedor, y el cierre incluye una superficie interior del cierre y una porción saliente anular que sobresale hacia arriba desde el cierre. Un retenedor de un utensilio tipo pala se dispone en la superficie interior del cierre, y una camisa se extiende coextensivamente hacia abajo desde la pared lateral. La camisa se orienta sustancialmente en el mismo plano local que la pared lateral. Una etiqueta en letras de molde se dispone en la pared lateral.

Otra modalidad de la presente descripción proporciona un contenedor para almacenar materiales. El contenedor incluye un cuerpo del contenedor que define una región interior y un cierre que se acopla al cuerpo del contenedor. Un utensilio tipo pala se dispone en la región interior, y el utensilio tipo pala incluye un mango de un utensilio que tiene un grosor del mango B. Un retenedor del mango de un utensilio se dispone en el cierre. El retenedor del mango de un utensilio incluye las primera y segunda pestañas opuestas que sobresalen del cierre. Las primera y segunda pestañas definen un espacio de retención ahusado entre ellas. El espacio de retención ahusado incluye un ancho de espacio mínimo A. El retenedor del mango de un utensilio define una relación de interferencia del mango igual al grosor del mango B dividido por el ancho de espacio mínimo A, y la relación de interferencia del mango es mayor que aproximadamente 1.0.

Numerosos otros objetivos, características y ventajas de la presente descripción se apreciarán fácilmente por los

expertos en la técnica después de una lectura de la siguiente descripción cuando se tomen en cuenta los dibujos acompañantes.

Breve descripción de los dibujos

- 5 La Fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de una modalidad de un contenedor.
 La Fig. 2 ilustra una vista en perspectiva parcial en detalle de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio.
 La Fig. 3A ilustra una vista en sección transversal parcial en detalle de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio de la sección 3A - 3A que se observa en la Fig. 2.
 10 La Fig. 3B ilustra una vista en sección transversal parcial en detalle de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio de la sección 3B - 3B que se observa en la Fig. 2.
 La Fig. 4 ilustra una vista en sección transversal parcial en detalle de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio.
 15 La Fig. 5 ilustra una vista en sección transversal parcial despiezada de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio y una modalidad de un mango de un utensilio aparejado.
 La Fig. 6 ilustra una vista en sección transversal parcial en detalle de una modalidad de un retenedor del mango de un utensilio con una modalidad de un mango de un utensilio parcialmente asegurado.
 La Fig. 7 ilustra una vista en planta parcial de una modalidad de un cierre con una modalidad de un utensilio tipo pala.
 20 La Fig. 8 ilustra una vista en sección transversal parcial en detalle de una modalidad de un contenedor y muestra la sección 8 - 8 de la Fig. 7.
 La Fig. 9 ilustra una vista en elevación despiezada parcialmente separada de una modalidad de múltiples contenedores similares en un apilamiento vertical.
 25 La Fig. 10A ilustra una vista en sección transversal parcial detallada de una modalidad de dos contenedores similares de la Fig. 9.
 La Fig. 10B ilustra una vista en sección transversal parcial detallada de una modalidad de dos contenedores similares en una configuración de apilamiento vertical.
 La Fig. 10C ilustra una vista en sección transversal parcial detallada de una modalidad de una porción saliente anular.
 30 La Fig. 11 ilustra una vista parcial separada de una modalidad de un contenedor.

Mejor modo de llevar a la práctica la invención

- 35 Con referencia ahora a los dibujos y particularmente a la Fig. 1, se muestra una vista en perspectiva de un contenedor en una posición abierta y se designa generalmente por el número 10. En los dibujos, no todos los números de referencia se incluyen en cada dibujo, para garantizar claridad. Adicionalmente, los términos de posición tales como "superior", "inferior", "lateral", "parte superior", "parte inferior", "vertical", "horizontal", etc. se refieren al contenedor en la orientación que se muestra en el dibujo. Los técnicos con experiencia que reconocen esos contenedores de acuerdo con la presente descripción pueden asumir diferentes orientaciones durante el uso.

40 Como se observa en la Fig. 1, el contenedor 10 incluye un cuerpo de contenedor 12 que tiene una pared lateral 16. La pared lateral 16 define una abertura 48 en el cuerpo del contenedor 12. En una modalidad, la pared lateral 16 forma una figura de sección transversal oval. Se entiende que otras modalidades de cuerpo de contenedor 12 pueden incluir otras formas de sección transversal, incluyendo circular, rectangular, u otras formas lineales o curvilíneas que no se muestran. Un cierre, o tapa 14, se asocia con y generalmente se apareja con el cuerpo del contenedor 12. El cierre 14 incluye una superficie interior del cierre 18 que abarca la abertura 48 cuando la tapa está en la posición cerrada, como se muestra en la Fig. 8. En algunas modalidades, el cierre 14 se une giratoriamente al contenedor 12 por una o más bisagras de giro. El cierre 14 puede retirarse o girarse del cuerpo del contenedor 12 por un usuario para acceder al material que se almacena en el cuerpo del contenedor 12.

45 Como se observa además en la Fig. 1, en algunas modalidades un utensilio tipo pala 22 se asegura de manera liberable al cierre 14 por un retenedor del mango de un utensilio 20 que sobresale desde la superficie interior del cierre 18. En ciertas modalidades, el retenedor del mango del utensilio 20 se moldea íntegramente en el cierre 14. El utensilio tipo pala 22 generalmente incluye un mango del utensilio 24 que se une a una porción cóncava del utensilio, o reservorio del utensilio 23. El mango 24 de un utensilio tipo pala 22 en algunas modalidades incluye un cuerpo del mango 25 y un borde del mango 28 que se extiende desde el cuerpo del mango 25, como se observa en la Fig. 1 y la Fig. 5. Se entiende que, en algunas modalidades que no se muestran, el retenedor del mango del utensilio 20 puede posicionarse en otras varias ubicaciones en el contenedor 10.

60 Con referencia ahora a la Fig. 2, el retenedor del mango del utensilio 20 se ilustra esquemáticamente sobresaliendo de la superficie interior del cierre 18. El retenedor del mango del utensilio 20 incluye una primera pestaña 30 y una segunda pestaña 32 que sobresalen generalmente hacia afuera de la superficie interior del cierre 18. La primera pestaña 30 incluye un primer extremo distal 74 que se posiciona lejos de la superficie interior del cierre 18 y un primer extremo proximal 76 que se posiciona donde la primera pestaña 30 converge con la superficie interior del cierre 18. El primer extremo proximal 76 se localiza así más cerca de la superficie interior del cierre 18 que el primer

extremo distal 74. Una primera nervadura de pestaña 34 sobresale de la primera pestaña 30. En una modalidad, la primera nervadura de pestaña 34 se extiende desde la superficie interior del cierre 18 al primer extremo distal 74 a lo largo de toda la longitud de la primera pestaña 30, como se ilustra en la Fig. 2.

5 Como se observa además en la Fig. 2, una segunda pestaña 32 sobresale de la superficie interior del cierre 18. La segunda pestaña 32 incluye un segundo extremo distal 78 que se localiza lejos de la superficie interior del cierre 18 y un segundo extremo proximal 80 que se localiza donde la segunda pestaña 32 converge con la superficie interior del cierre 18. El segundo extremo proximal 80 se localiza así más cerca de la superficie interior del cierre 18 que el
10 segundo extremo distal 78. Una segunda nervadura de pestaña 36 sobresale de la segunda pestaña 32 generalmente hacia la primera pestaña 30. La segunda nervadura de pestaña 36 en algunas modalidades se extiende desde la superficie interior del cierre 18 hasta el segundo extremo distal 76 a lo largo de toda la longitud de la segunda pestaña 32, como se observa además en la Fig. 3A, que ilustra una vista en sección transversal en detalle de la sección 3A - 3A de la Fig. 2.

15 En referencia nuevamente a la Fig. 2, en algunas modalidades, un primer espacio de retención ahusado 42 se define entre las primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36. El primer espacio de retención ahusado 42 se configura generalmente para recibir el mango 24 de un utensilio tipo pala 22.

20 En algunas modalidades, como se observa en la Fig. 3A, el primer espacio de retención ahusado 42 incluye una primera sección de espacio de convergencia que define un primer ancho de espacio 66 y un segundo ancho de espacio 68. El primer ancho de espacio 66 se define más cerca del primer extremo distal 74 que el segundo ancho de espacio 68, y el primer ancho de espacio 66 es mayor que el segundo ancho de espacio 68. La primera sección de espacio de convergencia se define entre la primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36 y causa un efecto de auto centrado, o convergencia cuando el mango de un utensilio 24 se inserta dentro del primer espacio de
25 retención ahusado 42. Este efecto de auto centrado, o de convergencia, que es causa de la primera sección de espacio de convergencia proporciona almacenamiento conveniente del mango de un utensilio 24 y previene al usuario de tener que alinear de forma precisa el mango 24 con el espacio de retención ahusado 42 durante la inserción del mango 24 en el espacio.

30 Como se observa en la Fig. 2, en algunas modalidades, el retenedor del mango de un utensilio 20 incluye una tercera nervadura de pestaña 38 que sobresale de la primera pestaña 30 y una cuarta nervadura de pestaña 40 que sobresale de la segunda pestaña 32. Un segundo espacio de retención ahusado 44 se define entre la tercera y la cuarta nervaduras de pestaña 38, 40. En referencia a la Fig. 3B, se ilustra una vista en sección transversal parcial de la sección 3B - 3B de la Fig. 2. Un segundo espacio de retención ahusado 44 en algunas modalidades define una
35 segunda sección de espacio de convergencia que incluye un cuarto ancho de espacio 70 y un quinto ancho de espacio 72. El quinto ancho de espacio 72 se define más cerca de la superficie interior del cierre 18 que el cuarto ancho de espacio 70, y el quinto ancho de espacio 72 es menor que el cuarto ancho de espacio 70. La segunda sección de espacio de convergencia que se define por el cuarto y el quinto anchos de espacio 70, 72 crea además un efecto de auto centrado, o convergencia, en combinación con el efecto creado por la primera sección de espacio de convergencia. Juntas, la primera y la segunda secciones de espacio de convergencia proporcionan incremento en la facilidad uso cuando se asegura un mango de un utensilio al retenedor del mango de un utensilio. En algunas modalidades, la primera pestaña 30, la segunda pestaña 32, y la primera, segunda, tercera y cuarta nervaduras de
40 pestaña 34, 36, 38, 40 se moldean todas integralmente en el cierre 14.

45 Con referencia ahora a la Fig. 4, en algunas modalidades, la primera nervadura de pestaña 34 incluye un primer extremo biselado 152 que se orienta en un primer ángulo biselado 58 relativo a un eje de referencia 46. El eje de referencia 46 se alinea sustancialmente paralelo a la superficie interior del cierre 18. La segunda nervadura de pestaña 36 en algunas modalidades además incluye un segundo extremo biselado 154 que se orienta en un segundo ángulo biselado 60 relativo al eje de referencia 46. En algunas modalidades, los primer y segundo ángulos biselados 58, 60 son sustancialmente iguales. En algunas modalidades, los primer y segundo ángulos biselados 58, 60 en el rango de entre aproximadamente 110 grados y aproximadamente 170 grados, son apropiados para proporcionar el efecto deseado de auto centrado, o de convergencia que se experimenta cuando el mango 24 se inserta dentro del primer espacio de retención ahusado 42, como se ilustra en la Fig. 5.

55 En referencia a la Fig. 5, el retenedor del mango de un utensilio 20 incluye una distancia de espacio mínima A que se define como la distancia más estrecha entre las primera y segunda pestañas 30, 32. La distancia de espacio mínima A en algunas modalidades se define en el punto más estrecho entre las primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36 en la primera sección de espacio de convergencia del primer espacio de retención ahusado 42. El mango de un utensilio 24 generalmente incluye un espesor del mango de un utensilio B, como se observa en la Fig.
60 5. En algunas modalidades, el mango de un utensilio 24 incluye un cuerpo del mango 25 y una nervadura del mango 28 que sobresale del cuerpo del mango 25, como se observa mejor en la Fig. 1. El espesor del mango B en esta configuración se define como el espesor del cuerpo del mango 25 más el espesor de la nervadura del mango 28.

Relación de interferencia del mango

Una relación de interferencia del mango se define como el grosor del mango B dividido por la distancia de espacio mínima A. En algunas modalidades, la relación de interferencia del mango es mayor que aproximadamente 1.0. Generalmente, durante el uso, el mango de un utensilio 24 se inserta entre las primera y segunda pestañas 30, 32. Las primera y segunda pestañas 30, 32, y la primera, la segunda, la tercera y la cuarta nervaduras de pestaña 34, 36, 38, 40 en una modalidad incluyen un material polímero termoplástico, por ejemplo polipropileno. Tal así, las primera y segunda pestañas 30, 32, y las nervaduras de pestaña 34, 36, 38, 40 son elásticamente flexibles y son capaces de flexionarse en un rango elástico sin experimentar deformación plástica. En una modalidad, las nervaduras de pestaña 34, 36, 38, 40 proporcionan a las primera y segunda pestañas 30, 32 rigidez adicional, o resistencia a flexionarse, durante la flexión elástica.

Generalmente, el usuario insertará el mango 24 dentro del espacio de la pestaña 42 después de cada uso para almacenar el utensilio tipo pala 22 hasta el uso futuro. El almacenamiento previene que el utensilio tipo pala 22 se sepulte en el contenido que se almacena. Como se muestra en la Fig. 6, cuando la relación de interferencia del mango es mayor que aproximadamente 1.0, las primera y segunda pestañas 30, 32 se presionan hacia afuera cuando el mango 24 se inserta en el primer espacio de retención ahusado 42. Así, las primera y segunda pestañas 30, 32 se presionan elásticamente contra el mango 24 durante la inserción, y proporcionan una fuerza de compresión, o sujeción, contra el mango 24. Debido a que la fuerza de sujeción se puede aplicar entre un rango de relaciones de interferencia, el retenedor del mango de un utensilio 20 puede usarse para asegurar el mango 24 al cierre 14 sobre un rango amplio de tolerancias de fabricación de ese modo se reducen los costos de fabricación asociados con la fabricación de precisión del mango de un utensilio 24 y del retenedor del mango de un utensilio 20. En una modalidad, el mango de un utensilio 24 no entra en contacto con la primera o segunda pestañas 30, 32, sino que más bien se acopla directamente por una o más de las primera, segunda, tercera y cuarta nervaduras de pestaña 34, 36, 38, 40. A pesar de que no existe técnicamente un límite superior a la relación de interferencia del mango, B dividido por A, se observa un límite superior práctico de alrededor de 3.0. En algunas modalidades, una relación de interferencia del mango no superior a 1.2 proporciona una fuerza de sujeción adecuada mientras que proporciona una apropiada interferencia dimensional para asegurar fácilmente el mango de un utensilio 24 al retenedor del mango de un utensilio 20.

Sección de divergencia

En referencia nuevamente a la Fig. 3A, en algunas modalidades, el primer espacio de retención ahusado 42 incluye un tercer ancho de espacio 160 que se define entre la primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36. El tercer ancho de espacio 160 en algunas modalidades es mayor que el segundo ancho de espacio 68 y se define más cerca de la superficie interior del cierre 18 que el segundo ancho de espacio 68. El tercer ancho de espacio 160 define una sección de divergencia del primer espacio ahusado 42 entre el segundo ancho de espacio 68 y la superficie interior del cierre 18.

Similarmente, en algunas modalidades, que se observan por ejemplo en la Fig. 3B, el segundo espacio de retención ahusado 44 incluye un sexto ancho de espacio 162 que se define entre la tercera y la cuarta nervaduras de pestaña 38, 40. El sexto ancho de espacio 162 en algunas modalidades es mayor que el quinto ancho de espacio 72 y se define más cerca de la superficie interior del cierre 18 que el quinto ancho de espacio 72. El sexto ancho de espacio 162 define una sección de divergencia del segundo espacio de retención ahusado 44 que se localiza entre la ubicación del quinto ancho de espacio 72 y la superficie interior del cierre 18.

Como se observa en la Fig. 4, la primera nervadura de pestaña 34 incluye una primera superficie de nervadura 164 que se orienta sustancialmente al primer espacio de retención ahusado 42. La primera superficie de nervadura 164 se orienta en un primer ángulo ahusado 50 relativo a la superficie interior del cierre 18. En algunas modalidades, el primer ángulo ahusado 50 está entre aproximadamente noventa y aproximadamente sesenta grados. Similarmente, en referencia a la Fig. 4, en ciertas modalidades, la segunda nervadura de pestaña 36 incluye una segunda superficie de nervadura 166 que se orienta sustancialmente al espacio de retención ahusado 42. La segunda superficie de nervadura 166 se orienta en un segundo ángulo ahusado 52. En algunas modalidades, el segundo ángulo ahusado 52 está entre aproximadamente noventa y aproximadamente sesenta grados. Todavía en otras modalidades, los primer y segundo ángulos ahusados 50, 52 son sustancialmente iguales.

Mientras que el mango de un utensilio 24 se sujeta, u oprime, entre las primera y segunda pestañas flexibles 30, 32, y más particularmente entre la primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36 en algunas modalidades, un primer ángulo ahusado agudo 50 mejora la fijación del mango de un utensilio 24 por presionar el mango de un utensilio 24 hacia la superficie interior del cierre 18, como se observa en la Fig. 6. En algunas modalidades, los primer y segundo ángulos ahusados 50, 52, que se observan en la Fig. 4, son ambos agudos y no son menores que aproximadamente ochenta grados. Todavía en otras modalidades, los primer y segundo ángulos ahusados 50, 52 entre aproximadamente ochenta y nueve grados y aproximadamente ochenta y cinco grados son suficientes para presionar el mango 24 hacia la superficie interior del cierre 18 para retener de forma segura el mango de un utensilio 24 en el retenedor del mango de un utensilio 20. Se podrá apreciar que en algunas modalidades, la fricción entre el

mango 24 y el retenedor del mango de un utensilio 20 es suficiente para fijar de forma segura el mango 24 entre las primera y segunda pestañas 30, 32.

5 Con referencia ahora a la Fig. 7, un mango de un utensilio 24 se muestra generalmente asegurado en el retenedor del mango de un utensilio 20 entre las primera y segunda pestañas 30, 32. Más específicamente, el mango de un utensilio 24 se asegura entre las primera y segunda nervaduras de pestaña 34, 36, y además entre la tercera y la cuarta nervaduras de pestaña 38, 40. Como se observa en la Fig. 8, en algunas configuraciones, la nervadura del mango 28 acopla en las nervaduras de pestaña 34 y 38. En consecuencia en algunas modalidades, la nervadura del mango 28 se posiciona en las secciones de divergencia del primer y el segundo espacios de retención ahusados 42, 44, que se observa en las Figs. 3A y 3B. Posicionar la nervadura del mango 28 en las secciones de divergencia de cada espacio de retención ahusado 42, 44 proporciona una fuerza de sujeción adicional al mango del utensilio 24 para asegurar efectivamente el utensilio tipo pala 22 al retenedor del mango de un utensilio 20 sin requerir estructuras adicionales para acoplar la porción cóncava de un utensilio 23. Este aspecto de la presente descripción permite que utensilios de varios tamaños de porciones cóncavas se puedan usar de forma intercambiable con una configuración del retenedor de un utensilio.

Esquina interior curva

20 Con referencia ahora a la Fig. 9, el cuerpo del contenedor 12 incluye la pared lateral 16 que se orienta en un ángulo de pared lateral 116 relativo a un eje de referencia horizontal 118. En una modalidad, el ángulo de pared lateral 116 es sustancialmente perpendicular al eje de referencia horizontal 118. En otra modalidad, el ángulo de pared lateral 116 está entre aproximadamente ochenta grados y aproximadamente noventa grados. Todavía en otra modalidad, el ángulo de pared lateral 116 está sustancialmente entre aproximadamente ochenta y cinco y aproximadamente ochenta y nueve grados. Una base 104 se une a la pared lateral 116. La base 104 forma una superficie interior inferior 96 del cuerpo del contenedor 12. La base 104 incluye una esquina interior redondeada que define un primer radio de curvatura 100 entre la pared lateral 16 y la superficie interior de la parte inferior 96 del cuerpo del contenedor 12. En una modalidad, el primer radio de curvatura 100 está entre aproximadamente diez milímetros y aproximadamente treinta milímetros. La esquina interior redondeada de la base 104 permite que se retire de forma mejorada la última cantidad de cualquier material restante del cuerpo del contenedor 12 con el uso del utensilio tipo pala 22. Como se observa además en la Fig. 9, el utensilio tipo pala 22 incluye una porción cóncava de un utensilio 23 que tiene un segundo radio de curvatura 102. En una modalidad, el primer radio de curvatura 100 es sustancialmente igual al segundo radio de curvatura 102. Se entiende que en algunas modalidades la superficie cóncava de un utensilio 23 se puede hacer de un material flexible que contornee flexiblemente al primer radio de curvatura 100.

Configuración de anidado vertical

40 Otro aspecto de la presente descripción proporciona un aparato de contenedor que tiene una configuración de anidado para apilar múltiples contenedores similares en un ensamble vertical, como se observa en la Fig. 9. La configuración de anidado vertical facilita mejorar la visualización en estantes de tiendas o caseros y mejora el embalaje por prevenir que contenedores similares se deslicen horizontalmente unos en relación a otros cuando se apilan. Generalmente, la pared lateral 16 incluye una camisa 98 que sobresale hacia abajo de la pared lateral 16. La camisa 98 es coextensiva con y se orienta sustancialmente en el mismo plano que la pared lateral 16. En una modalidad, la camisa 98 forma un anillo anular continuo que rodea a la base 104. La camisa 98 incluye un extremo de camisa 106 que define el contorno más bajo de la camisa 98. La camisa 98 y la pared lateral 16 definen un área de superficie exterior en el cuerpo del contenedor 12. El área de superficie exterior se define como el área de superficie en el cuerpo del contenedor entre el contorno lateral 94 y el extremo de la camisa 106.

50 Un primer aparato de contenedor apilable 10 generalmente incluye un cierre 14, o tapa, que tiene una porción saliente anular 110 que sobresale hacia arriba de la misma. La porción saliente anular 110 se configura para acoplar con la camisa 98 en un contenedor similar, como se observa en la Fig. 9 y la Fig. 10A. Un segundo contenedor similar 150, que tiene un segundo cuerpo de contenedor 148, se posiciona sobre la tapa 14 del contenedor en una configuración de apilamiento vertical, como se muestra en detalle en la Fig. 10A. El segundo cuerpo de contenedor 148 incluye una camisa 98 que sobresale hacia abajo de la pared lateral 16. La camisa 98 incluye un extremo de camisa 106 que forma un contorno anular inferior de la camisa 98. El extremo de la camisa 106 se conforma para acoplar con la porción saliente anular 110, como se observa en la Fig. 10B. En una modalidad, el extremo de la camisa 106 rodea la porción saliente anular 110 cuando el segundo cuerpo de contenedor 148 se posiciona en la tapa 14. Como se observa además en la Fig. 10B, una base 104 se une a la pared lateral 16 en una ubicación de unión de base 142. La camisa 98 generalmente se extiende hacia abajo desde la intersección entre la base 104 y la pared lateral 16. En una modalidad, la camisa 98 define una superficie interior de la camisa 128, que se observa en la Fig. 10A, orientada sustancialmente a la base 104. Un espacio de la base 146 se define entre la superficie interior de la camisa 128 y la base 104. La porción saliente anular 110 se configura para encajar en el espacio de la base 146. Como se observa en la Fig. 10C, la porción saliente anular 110 incluye una altura de la porción saliente 136 y un ancho de la porción saliente 138. En una modalidad específica, la altura de la porción saliente 136 está entre aproximadamente dos hasta aproximadamente cuatro milímetros y el ancho de la porción saliente 138 está entre aproximadamente uno hasta aproximadamente dos milímetros.

Etiqueta en letras de molde

- 5 Con referencia ahora a la Fig. 11, el cuerpo del contenedor 12 incluye un borde lateral 94 que sobresale hacia afuera del cuerpo del contenedor 12. En una modalidad, el borde lateral 94 se extiende continuamente alrededor del perímetro del cuerpo del contenedor 12. En algunas modalidades, el área de superficie exterior del cuerpo del contenedor 12 se cubre con una etiqueta 124. La etiqueta 124 cubre parcialmente el área de superficie exterior entre el borde lateral 94 y el extremo de la camisa 106. La etiqueta 124 puede ser una etiqueta en letras de molde pegada al área de superficie exterior por un proceso de etiquetado en letras de molde en donde el cuerpo del contenedor 12 se forma por moldeo por inyección de un material termoplástico o termoestable. En algunas modalidades, el cuerpo del contenedor 12 se forma por forzar el material caliente termoplástico o termoestable dentro de una cavidad del molde de inyección y permitir que el material se enfríe, formando una figura sólida. La etiqueta 124 se inserta dentro de una cavidad del molde antes de forzar el material termoendurecible o termoformado dentro de la cavidad del molde. La etiqueta 124 en una modalidad se corta a partir de un rodillo de etiquetas en letras de molde inmediatamente antes de la inserción dentro de la cavidad del molde de inyección vacía. En otra modalidad, la etiqueta 124 incluye un acabado de superficie exterior brillante, como oposición a un acabado opaco. Cuando el cuerpo del contenedor 12 se retira de la cavidad del molde, la etiqueta 124 está íntegramente fija directamente al área de superficie exterior del cuerpo del contenedor 12. Esta técnica se referencia como etiquetar en letras de molde. En una modalidad, la etiqueta 124 cubre al menos aproximadamente el noventa y cinco por ciento de área de superficie exterior del cuerpo del contenedor 12 entre el borde lateral 94 y el extremo de la camisa 106. En otra modalidad, la etiqueta 124 se extiende desde el borde lateral 94 a una distancia cercana al extremo de la camisa 106, para dejar una región no etiquetada 126 en el cuerpo del contenedor 12. Todavía en otra modalidad, la región no etiquetada 126 constituye menos que aproximadamente uno por ciento del área de superficie exterior del cuerpo del contenedor 12.
- 25 Muchas ventajas se presentan en un contenedor 10 que tenga sustancialmente las paredes laterales rectas, un bajo ángulo de diseño y una etiqueta brillante que cubre una porción amplia, es decir mayor que aproximadamente el 95%, del área de superficie exterior del cuerpo del contenedor 12. Primero, una pared lateral recta 16 y un ángulo de diseño bajo, incrementa la eficiencia de embalaje volumétrico masivo de contenedor, y permite que más contenedores se posicionen adyacentemente unos a otros en un espacio fijo en estantes de tienda o en contenedores de embarque. Segundo, una etiqueta brillante es más atractiva a los compradores. Tercero, maximizando la cobertura de la etiqueta en el área de la superficie de pared lateral exterior se mejora el diseño estético general y se proporciona más área para contenido de etiquetas informativo o decorativo.
- 35 Así, aunque se han descrito modalidades particulares de la presente invención de un nuevo y útilmente mejorado contenedor y cierre, no se pretende que tales referencias se interpreten como limitantes sobre el alcance de esta invención excepto las que se exponen en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor (10) para almacenar material, el contenedor que comprende:
 - 5 un cuerpo del contenedor (12) que incluye una pared lateral (16) que definen una abertura (48) en el contenedor;
 - un cierre (14) que se acopla al cuerpo del contenedor; y
 - un retenedor del mango de un utensilio (20) dispuesto en el cierre, el retenedor del mango de un utensilio que comprende:
 - 10 una primera pestaña (30) que tiene un primer extremo distal (74) que sobresale del cierre, la primera pestaña que incluye una primera nervadura de pestaña (34) que sobresale de la primera pestaña hacia una segunda pestaña, la primera nervadura de pestaña que se extiende desde el cierre al primer extremo distal; y
 - 15 la segunda pestaña (32) que tiene un segundo extremo distal (78) que sobresale del cierre, la segunda pestaña que incluye una segunda nervadura de pestaña (36) que sobresale de la segunda pestaña hacia la primera pestaña, la segunda nervadura de pestaña que se extiende desde el cierre al segundo extremo distal.
2. El contenedor de la reivindicación 1, en donde las primera y segunda pestañas se moldean integralmente sobre el cierre.
3. El contenedor de la reivindicación 1, en donde:
 - 25 las primera y segunda nervaduras de pestaña definen un primer espacio de retención ahusado (42); y el primer espacio de retención ahusado (42) incluye una primera sección de espacio de convergencia que define los primer y segundo anchos de espacio (66, 68), el primer ancho de espacio (66) que es mayor que el segundo ancho de espacio (68), en donde el primer ancho de espacio se define más cerca del primer extremo distal (74) que del segundo ancho de espacio, preferentemente en donde
 - 30 el primer espacio de retención ahusado comprende además una primera sección de espacio de divergencia que define un tercer ancho de espacio (160), el tercer ancho de espacio (160) que es mayor que el segundo ancho de espacio (68), en donde el segundo ancho de espacio está más cerca del primer extremo distal (74) que del tercer ancho de espacio.
4. El contenedor de la reivindicación 1, que comprende además:
 - 35 una tercera nervadura de pestaña (38) que sobresale de la primera pestaña (30) hacia la segunda pestaña (32); y
 - 40 una cuarta nervadura de pestaña (40) que sobresale de la segunda pestaña (32) hacia la primera pestaña (30), en donde las tercera y cuarta nervaduras de pestaña definen un segundo espacio de retención ahusado (44).
5. El contenedor de la reivindicación 1, que comprende además:
 - 45 una base (104) que se une a la pared lateral (116) en una localización de unión de la base; y una camisa anular (98) que se extiende coextensivamente hacia abajo desde la pared lateral más abajo de la localización de unión de la base en sustancialmente el mismo plano local con la pared lateral.
6. El contenedor de la reivindicación 5, que comprende además:
 - 50 una etiqueta en letras de molde (124) pegada a la pared lateral y a la camisa; en donde la pared lateral es sustancialmente recta y se orienta sustancialmente perpendicular a un plano de referencia transversal, preferentemente en donde:
 - 55 la camisa y la pared lateral definen un área de superficie exterior del cuerpo del contenedor, y la etiqueta en letras de molde cubre al menos aproximadamente el noventa y cinco por ciento del área de superficie exterior del cuerpo del contenedor.
7. El contenedor de la reivindicación 5, que comprende además una porción saliente anular (110) que sobresale hacia arriba desde el cierre (14), preferentemente en donde la camisa (98) tiene una forma para acoplarse a la porción saliente anular de un segundo contenedor similar cuando dos contenedores similares se apilan verticalmente.
8. El contenedor de la reivindicación 1, que comprende además:

- 5 una base (104) unida a la pared lateral (16), la base que define una superficie inferior interior (96) del cuerpo del contenedor,
en donde la base define un primer radio de curvatura (100) entre la pared lateral y la superficie inferior interior.
9. El contenedor de la reivindicación 7, en donde:
- 10 la porción saliente anular (110) incluye una altura de la porción saliente entre aproximadamente 1.0 y aproximadamente 3.0 milímetros; y
la porción saliente anular (110) incluye un ancho de la porción saliente entre aproximadamente 1.0 y aproximadamente 2.0 milímetros.
10. El contenedor de la reivindicación 7 o 9, que comprende además:
- 15 un borde lateral (94) que se extiende desde el cuerpo del contenedor; y
una etiqueta en letras de molde (124) pegada a la pared lateral entre el borde lateral (94) y el extremo de camisa (106),
20 en donde el contenedor pared lateral define un área de superficie exterior entre el borde lateral (94) y el extremo de camisa (106) y la etiqueta en letras de molde (124) cubre al menos aproximadamente el noventa y cinco por ciento del área de superficie exterior.
11. El contenedor de la reivindicación 10, en donde:
- 25 la etiqueta en letras de molde (124) incluye un acabado de superficie brillante.
12. El contenedor de la reivindicación 1, en donde las primera y segunda pestañas definen un espacio de retención ahusado (42) entre ellas, el espacio de retención ahusado que incluye un ancho de espacio mínimo,
30 en donde el retenedor del mango de un utensilio (20) define una relación de interferencia del mango igual al grosor del mango dividido por el ancho de espacio mínimo,
en donde la relación de interferencia del mango es mayor que aproximadamente 1.0.
13. El contenedor de la reivindicación 12, en donde la relación de interferencia del mango está entre
35 aproximadamente 1.0 y aproximadamente 1.2.
14. El contenedor de la reivindicación 12, en donde el espacio de retención ahusado incluye una sección de divergencia localizada entre el ancho de espacio mínimo y el cierre.

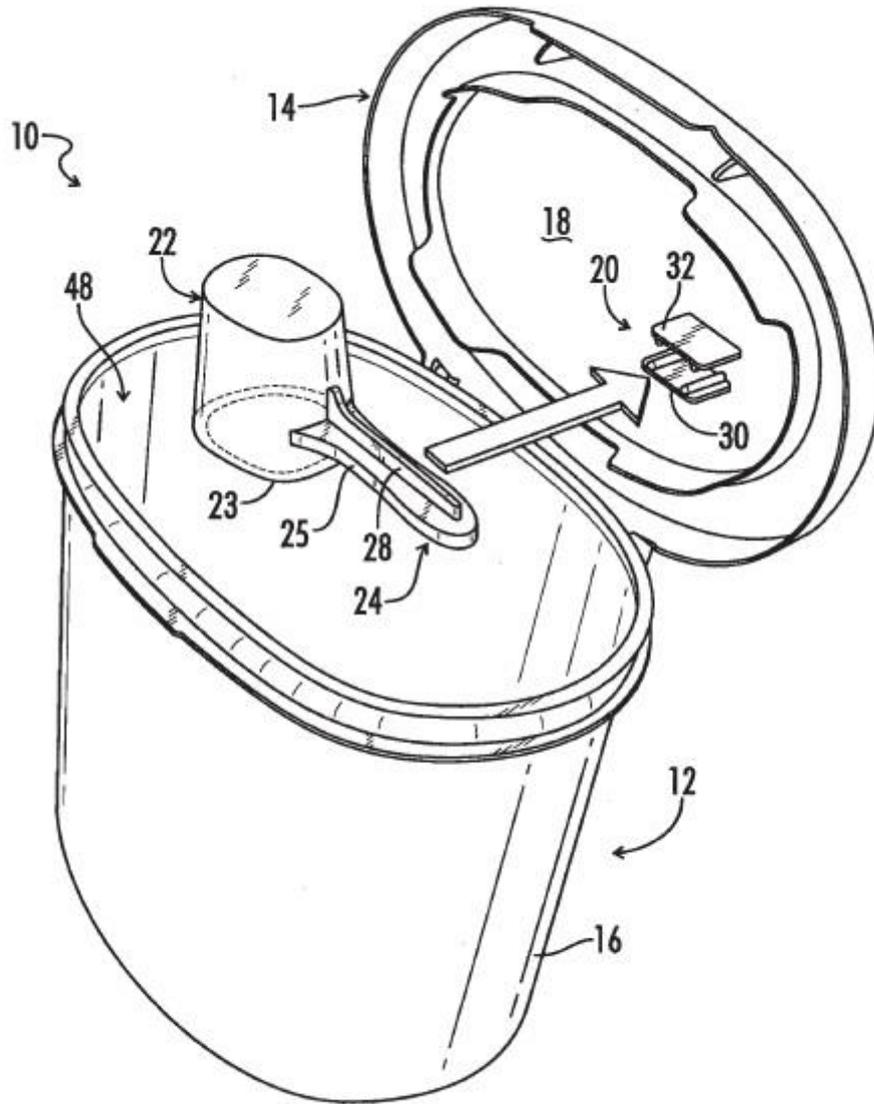


Fig. 1

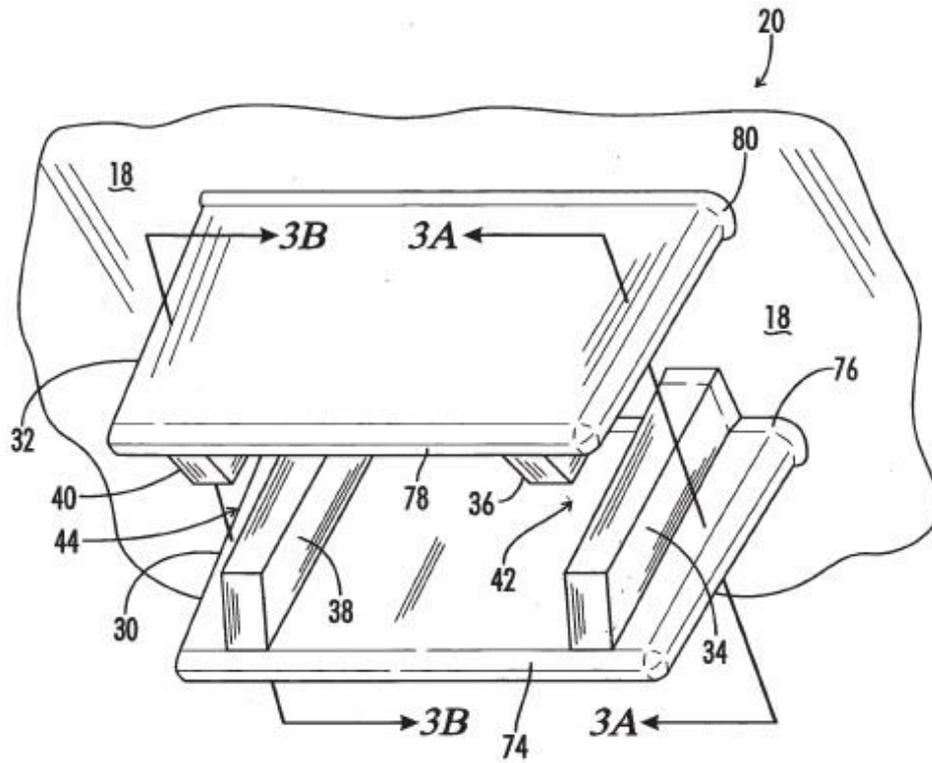


Fig. 2

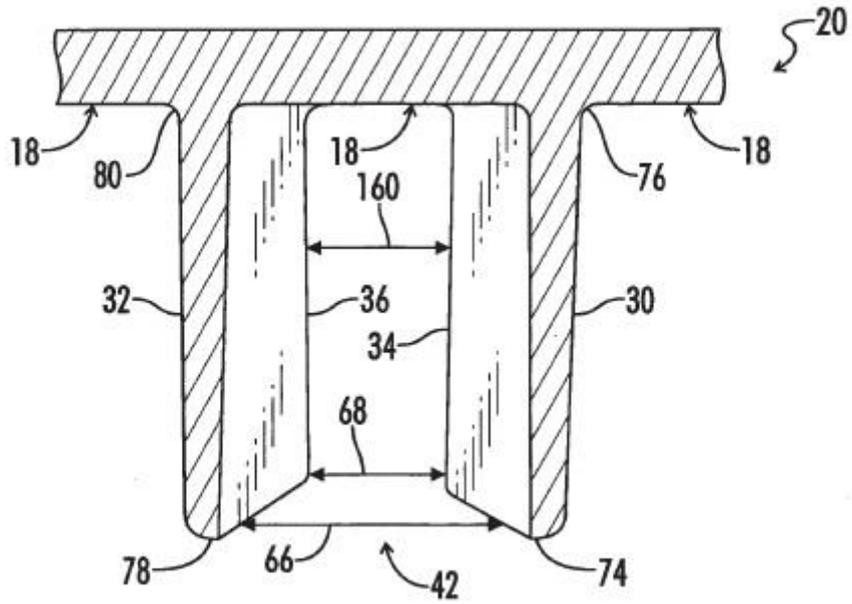


Fig. 3A

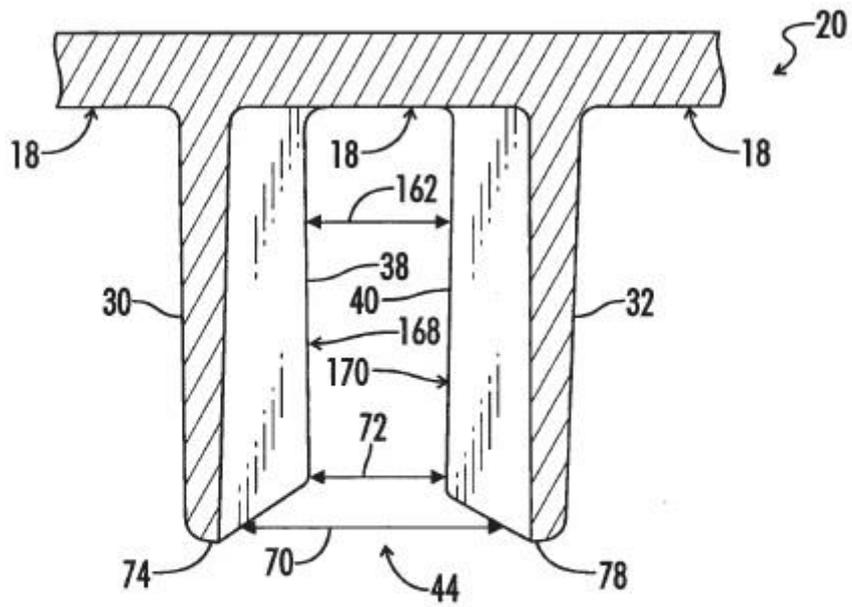


Fig. 3B

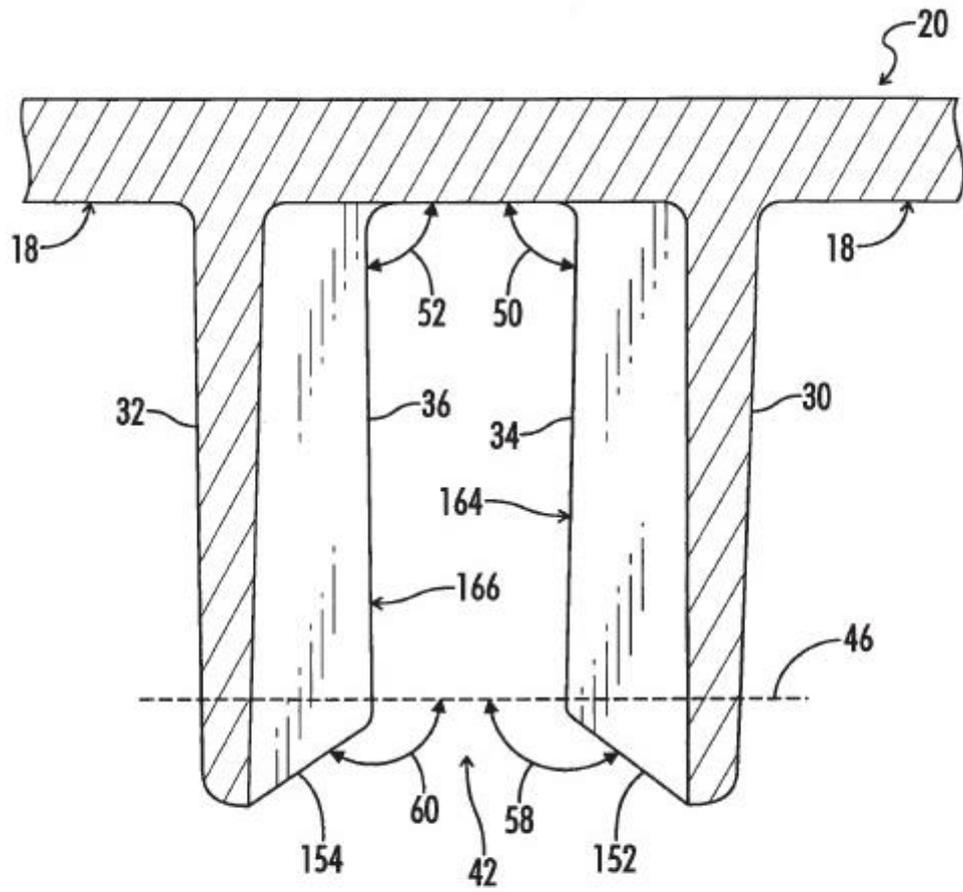


Fig. 4

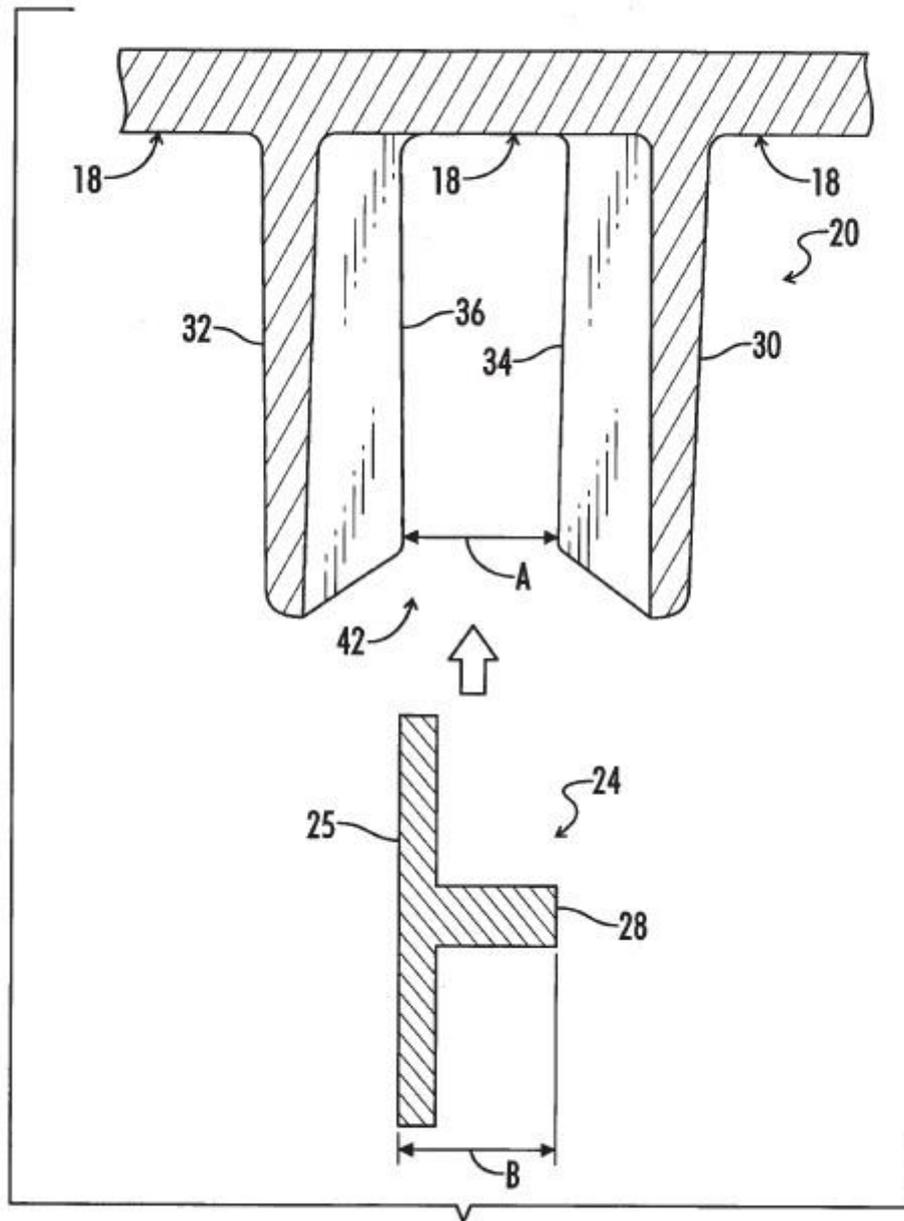


Fig. 5

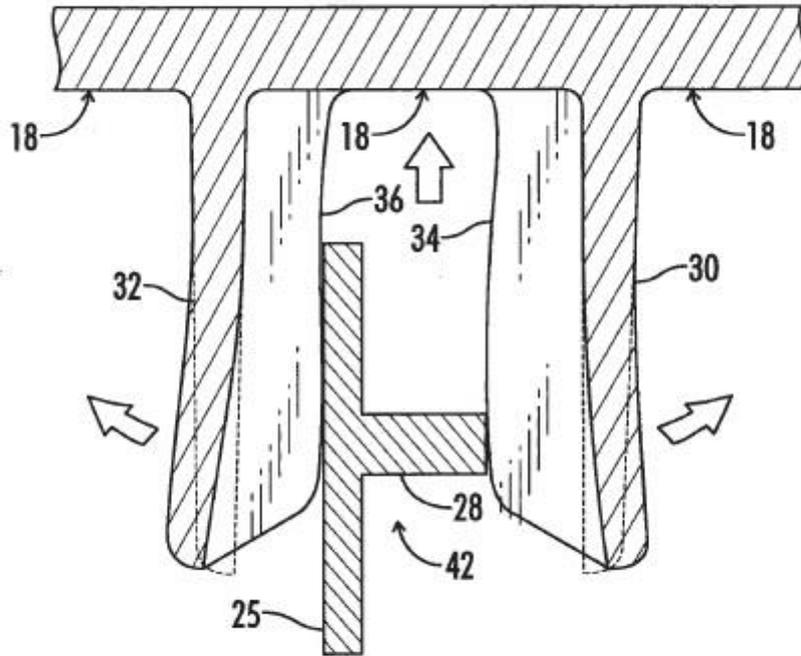


Fig. 6

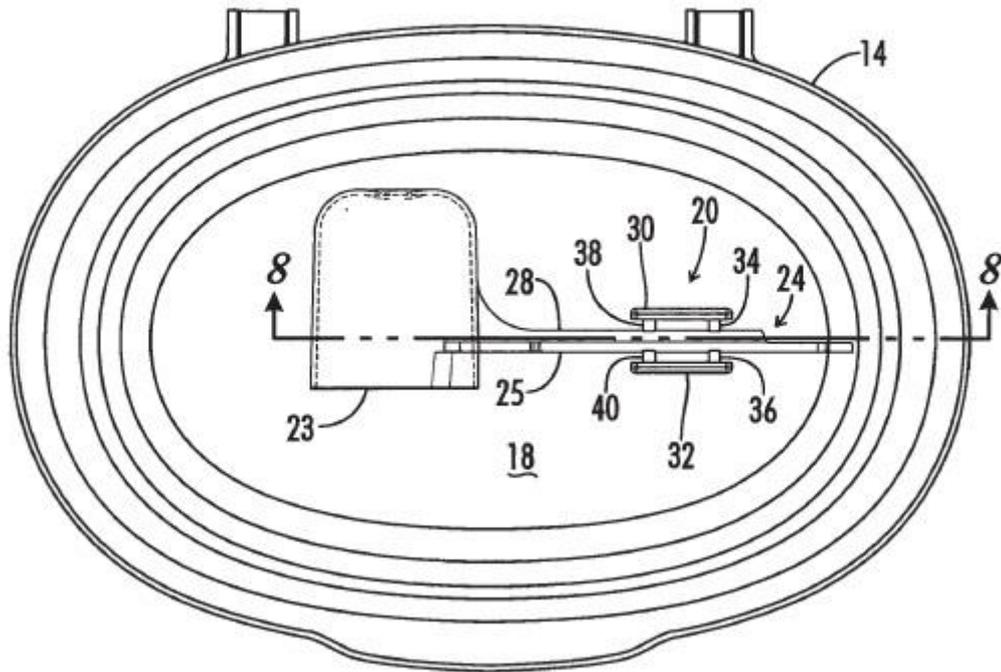


Fig. 7

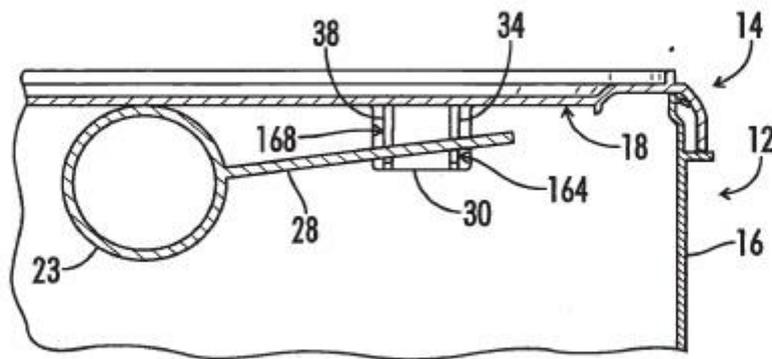


Fig. 8

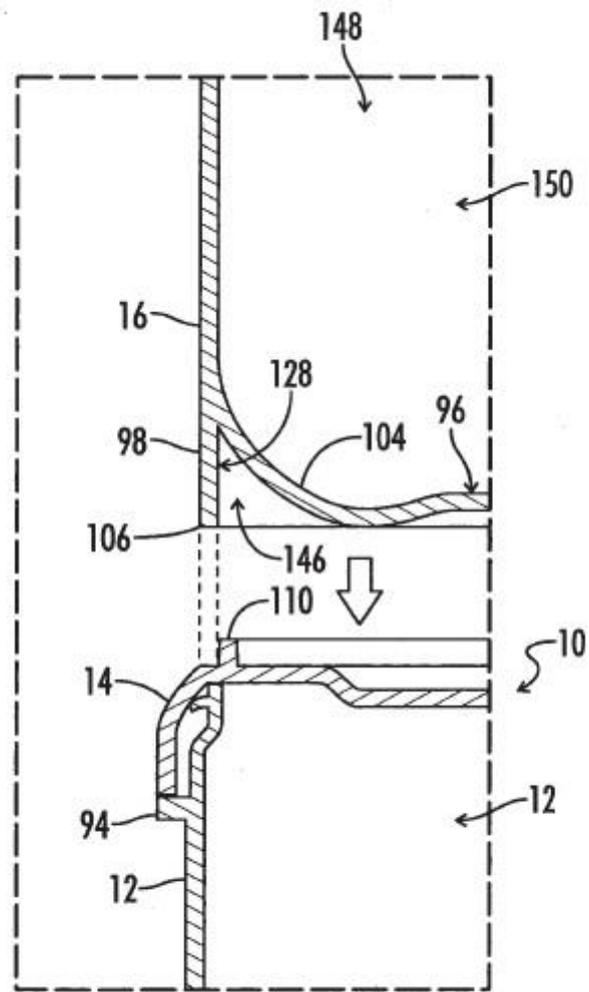


Fig. 10A

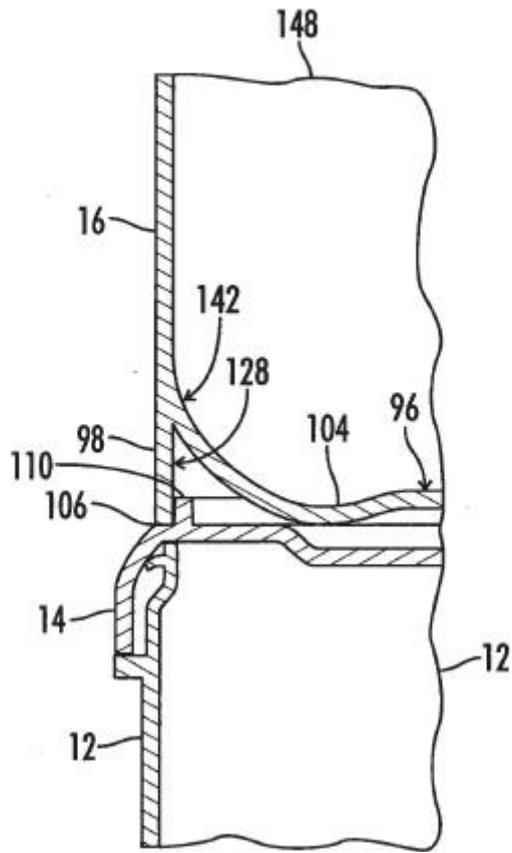


Fig. 10B

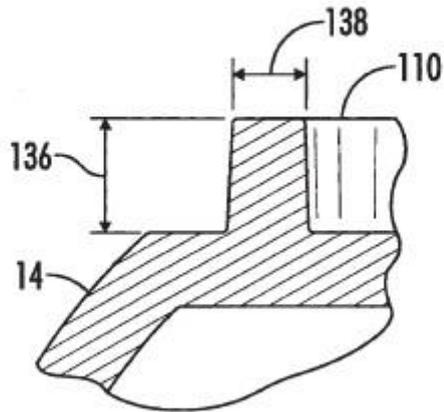


Fig. 10C

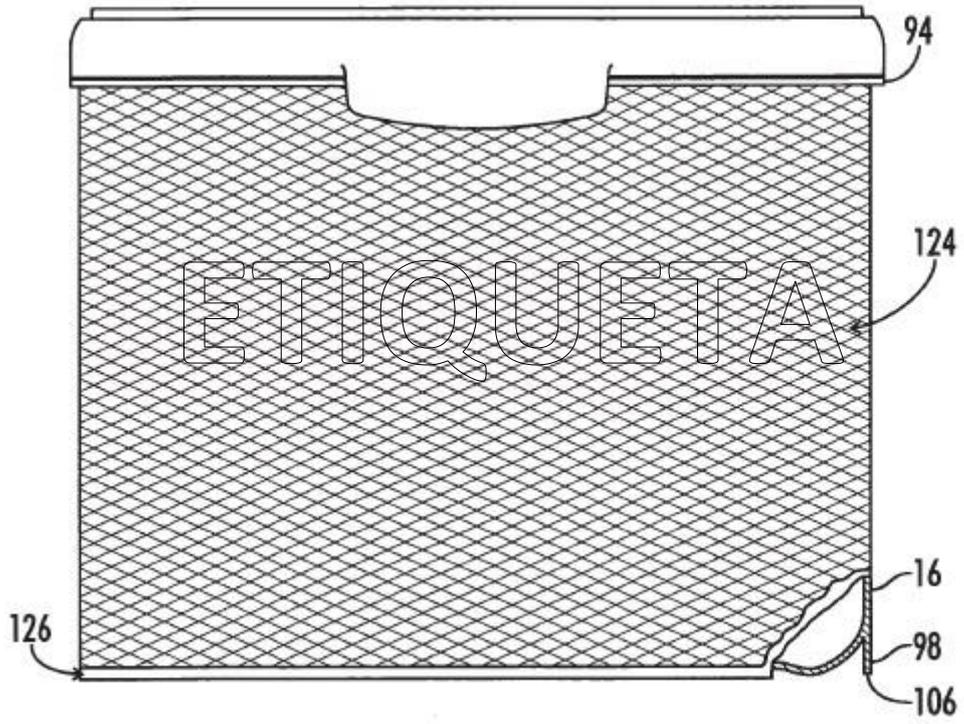


Fig. 11