(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 407 123**

(51) Int. CI.:

B65D 8/06 (2006.01)
B65D 8/12 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 25/28 (2006.01)
B65D 43/10 (2006.01)
B65D 77/04 (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01)
F25D 3/08 (2006.01)
B65D 43/03 (2006.01)
B65D 25/32 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2009 E 09171548 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2172402**

(54) Título: **Barril de cerveza de plástico**

(30) Prioridad:

01.10.2008 US 243742

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2013

(73) Titular/es:

REHRIG PACIFIC COMPANY (100.0%)
4010 EAST 26TH STREET
LOS ANGELES, CA 90058, US

(72) Inventor/es:

APPS, WILLIAM P

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

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

Barril de cerveza de plástico

La presente invención se refiere, en general, a grandes recipientes de bebida, de múltiples raciones, en particular, a barriles de cerveza.

Los barriles metálicos de cerveza, realizados principalmente en acero inoxidable, han sido, durante muchos años, el procedimiento preferido para transportar cerveza de barril desde la fábrica de cerveza al minorista (es decir, restaurante, bar, tienda). Existen en varios tamaños, entre un sexto de barril ("sixth barrel") y medio barril ("half barrel").

Los barriles de metal son muy duraderos y pueden proporcionar muchos años de servicio. Sin embargo, tienen un alto precio de compra inicial y diversos costes adicionales durante el uso. En primer lugar, el envío de un barril vacío de nuevo a la fábrica de cerveza aumenta el coste real del uso de barriles de cerveza metálicos o de acero inoxidable. A continuación, el barril debe ser preparado para el rellenado, incluyendo su vaciado, inspección, revisión de presión, prelavado con agua, lavado con un enjuague cáustico, esterilización con vapor y evacuación con CO2 antes de que pueda ser rellenado. Los barriles dañados también deben ser reparados según sea necesario en este momento.

El alto costo del acero inoxidable ha hecho que los ladrones consideren rentable robar barriles vacíos y venderlos como chatarra. El coste de los barriles perdidos o robados aumenta aún más el coste del uso de barriles de cerveza metálicos.

La mayoría de la cerveza en botella o en lata es pasteurizada, por lo que puede ser almacenada y vendida a temperatura ambiente. La pasteurización proporciona también una vida útil más larga. Fuera de los EE.UU., es más común que la cerveza de barril sea pasteurizada. En los EE.UU., la mayoría de la cerveza de barril no es pasteurizada. Esto significa que debe mantenerse fría desde el momento en que se llena el barril hasta el momento en que se vacía. De esta manera, hay otro coste adicional debido al sistema para mantener la cerveza de barril refrigerada durante el transporte y el almacenamiento.

La cerveza se estropea rápidamente una vez expuesta al aire. Típicamente, un barril que usa aire para la presión de aspiración se estropeará en unos pocos días. Los sistemas comerciales y los sistemas mejor en casa ("better home") utilizan CO2 como el gas preferido para presurizar los barriles y forzar el flujo de cerveza. El CO2 no reacciona con la cerveza y permite que la cerveza se mantenga fresca durante varias semanas.

Aunque, frecuentemente, la cerveza de barril está disponible en restaurantes y bares, sin embargo, es difícil vender cerveza de barril para consumo doméstico a un precio razonable. Un obstáculo para proporcionar cerveza de barril para el mercado doméstico es el peso de un barril de cerveza lleno. Un barril estándar pesa aproximadamente 72,6 kg, lleno y un cuarto de barril ("pony keg") pesa aproximadamente 39,5 kg lleno. La mayoría de las tiendas requieren también un depósito caro para el barril, lo que inhibe aún más sector del mercado de consumo en el hogar. La forma y el tamaño de los barriles hacen que sea difícil para el usuario doméstico refrigerar el barril sin refrigeradores o neveras especializadas. Además, un usuario doméstico típico no dispone de un sistema de CO2, que es necesario si la cerveza está destinada a ser consumida durante un periodo superior a un fin de semana.

Hay algunos diseños propuestos para barriles no retornables. Un diseño usa una combinación de una botella de PET y una caja de cartón con un diseño de válvula/aguja. Otro diseño usa un concepto similar, pero reemplaza el conjunto válvula/aguja con una bolsa. Ninguno de los diseños es completamente de plástico.

Un barril de cerveza, de plástico, no retornable, incluye un recipiente de PET, moldeado por soplado (botella), que contiene la cerveza. Un conjunto aguja/válvula permite que el barril sea llenado y dispensado. Un recipiente exterior, moldeado por soplado, protege la botella contra daños y permite que el paquete sea transportado. Una tapa se fija, de manera segura, a la válvula y a los recipientes interior y exterior para formar un paquete rígido que protege la cerveza en el interior. El diseño parece un barril metálico tradicional y trabaja con los equipos existentes que se conectan con barriles metálicos. Sin embargo, este diseño es todavía caro, y mucho más caro que los barriles retornables. Además, las carcasas interior y exterior actúan juntas como una barrera de aislamiento. Para la cerveza pasteurizada, que puede estar caliente cuando se compra, esto hace que sea mucho más difícil para el consumidor enfriar la cerveza. Además, debido a la forma del revestimiento y a la combinación de las carcasas exterior/interior, el volumen de cerveza es aproximadamente la mitad de un barril metálico de tamaño similar.

Por tanto, es deseable proporcionar un barril de cerveza de plástico, mejorado, que aborde los problemas descritos anteriormente y/o que ofrezca, en general, mejoras o una alternativa a las configuraciones existentes.

Un barril de cerveza de plástico, que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1, se describe en el documento US-A-4519219.

Según la presente invención, por lo tanto, se proporciona un barril de cerveza de plástico, tal como se describe en las reivindicación 1. También se proporciona un procedimiento de uso de un barril de cerveza de plástico, tal como se

describe en la reivindicación 13.

En una realización de la invención, se proporciona un barril de plástico cómodo para el consumidor. El barril incluye un cuerpo de recipiente exterior que tiene una base. Unas paredes ahusadas se extienden hacia arriba desde la periferia de la base a una boca del recipiente. Los recipientes exteriores vacíos pueden encajarse, unos con otros, para facilitar el almacenamiento y el transporte. Un revestimiento o botella es recibido en el interior del recipiente exterior.

Una tapa puede ser asegurada, de manera desmontable, a un extremo superior del recipiente exterior, encerrando, de esta manera, el revestimiento. Hay provista un asa para facilitar la manipulación y el transporte, en particular, hay formada un hueco que sirve como asa en el exterior del recipiente. También puede haber un asa asegurada, de manera pivotante, a la pared.

Hay al menos un espacio vertical entre el revestimiento y el recipiente. De esta manera, la tapa puede ser retirada durante el uso y puede colocarse hielo en el interior del recipiente exterior entre la pared del recipiente exterior y el revestimiento, proporcionando, de esta manera, una refrigeración más directa de la cerveza en el interior del revestimiento. Como alternativa, el espacio proporciona un mayor flujo de aire para la refrigeración. Partes de las paredes del recipiente exterior están escalonadas hacia dentro para proporcionar los espacios. En una realización, partes del revestimiento están escalonadas para proporcionar espacios.

Después de su uso, el revestimiento puede ser retirado y reciclado. El recipiente exterior y la tapa restantes pueden ser usados para el almacenamiento de otros artículos por el consumidor. Como alternativa, los envases exteriores vacíos pueden ser encajados, uno con otro, y pueden ser devueltos para su reutilización o su reciclado.

El revestimiento puede incluir una pluralidad de patas formadas en un extremo inferior del mismo.

Estas y otras características de la aplicación pueden entenderse mejor a partir de la memoria descriptiva y los dibujos siguientes.

Ahora, la presente invención se describirá, solamente a modo de ejemplo, con referencia a las figuras siguientes, en las que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un barril de plástico según una primera realización de la presente invención;

La Figura 2 ilustra el barril de plástico de la Figura 1 en despiece;

La Figura 3 es una vista en perspectiva del revestimiento de la Figura 2;

La Figura 4 ilustra el barril de plástico de la Figura 1 con la tapa y el asa retiradas;

La Figura 5 es una vista superior del barril de plástico de la Figura 1 con la tapa retirada;

La Figura 6 es una vista inferior del recipiente exterior de la Figura 1;

La Figura 7 es una vista ampliada del extremo superior del recipiente de la Figura 1 con el recipiente exterior y la tapa en despiece parcial, y que ilustra una tapa alternativa;

La Figura 8 es una vista en perspectiva del extremo superior del barril de plástico de la Figura 7 con el tapón de la tapa retirado;

La Figura 9 ilustra una pluralidad de recipientes exteriores encajados, uno con otro, y una pluralidad de tapas encajadas, una con otra;

La Figura 10 ilustra los recipientes y las tapas de la Figura 9 parcialmente despiezadas;

La Figura 11 es una vista lateral del recipiente 10 de la Figura 1, así como recipientes de tamaños alternativos;

La Figura 1 ilustra un barril 10 de cerveza, de plástico, no retornable, según una primera realización de la presente invención. El barril 10 de cerveza, de plástico, incluye un recipiente 12 exterior que tiene una tapa 14 desmontable. El recipiente 12 exterior tiene una pared 16 exterior que se extiende hacia arriba desde una periferia de una base 18. El barril 10 de cerveza, de plástico, es simétrico, de manera que el lado no visible de la Figura 1 es simétrico al de la Figura 1.

La pared 16 incluye un par de segundos huecos 20 que se extienden hacia arriba a aproximadamente la mitad de la altura del recipiente 12. Cada uno de los segundos huecos 20 tiene un extremo 22 superior. Un par de primeros huecos 24 se extienden desde la base 18 hasta un faldón 28. Un par de nervios 26 anulares se extienden hacia fuera desde la pared 16 por encima del faldón 28 para aumentar la rigidez de la boca del recipiente. Un asa 30 está formada en el faldón 28 por encima de cada uno de los primeros huecos 24. Hay formada una pared 34 de fijación de asa entre el faldón 28 y una de los nervios 26 anulares para la fijación de un asa 36 pivotante.

Cabe señalar que el recipiente 12 tiene, generalmente, forma de un cubo, lo que proporciona varias ventajas, tal como se describirá a continuación. Los huecos 20, 24 proporcionan también ventajas particulares en el contexto del barril 10 de cerveza. Cabe señalar que, en general, el factor de forma familiar del cubo con tapa desmontable y asa pivotante ofrece muchas de las ventajas del barril 10 de cerveza de la presente invención, incluyendo la capacidad de encajar los recipientes 12, uno en el otro, la facilidad de transporte, la posibilidad de retirar y remplazar la tapa 14 y la posibilidad de reutilizar el recipiente 12 y la tapa 14. Esto también proporciona ventajas en el sentido de que hay tecnologías existentes para la fabricación, el etiquetado y la manipulación de cubos en general. El recipiente 12 y la tapa 14 pueden ser de polietileno de alta densidad, polipropileno u otros materiales adecuados.

La Figura 2 ilustra el barril 10 de cerveza de la Figura 1 en despiece parcial. Un revestimiento 40 (o "botella") tiene una pared 42 exterior que, generalmente, coincide con la forma del interior del recipiente 12. El revestimiento 40 puede ser de PET u otro material adecuado. Tal como se conoce con las botellas de bebidas de PET, el revestimiento 40 está provisto de una base que tiene una pluralidad de patas 44, para conformar el revestimiento estable para el apilamiento, la manipulación y el transporte. Preferiblemente, la pared 42 exterior del revestimiento 40 está ahusada homogéneamente para coincidir con el ahusamiento de las paredes 16 del recipiente 12, para maximizar el volumen para la bebida. Tal como se muestra, los primeros huecos 24 en las paredes 16 del recipiente 12 definen partes escalonadas u ondulaciones 25 correspondientes en el interior del recipiente 12. De manera similar, los segundos huecos 20 (Figura 1) definen partes escalonadas u ondulaciones 21 correspondientes (se muestra una en la Figura 2). El revestimiento 40 encaja dentro del recipiente 12, de manera ajustada, entre las ondulaciones 21, 25. Las patas 44 del revestimiento 40 descansan sobre la pared 18 de la base del recipiente 12. El revestimiento 40 incluye una boca 46 en un extremo superior, que llega hasta cerca de un borde superior de la boca del recipiente 12, justo debajo de la tapa 14.

Un conjunto válvula/aguja está asegurado a la boca 46 de la botella 40 de PET. El conjunto 50 válvula/aguja incluye una aguja 52 que se extiende hacia abajo a la parte inferior del revestimiento 40 desde una válvula 54 en la boca 46 del revestimiento 40.

El revestimiento 40 se muestra, individualmente, en la Figura 3. Una vez más, el revestimiento 40 incluye una boca 46 en un extremo superior de una pared 42 del recipiente. Las patas 44 están formadas en un extremo inferior del revestimiento 40, de manera que el revestimiento 40 puede mantenerse de pie.

La Figura 4 es una vista en perspectiva del revestimiento 40 en el interior del recipiente 12. Durante el uso, el usuario lleva el barril 10 de cerveza a casa y retira la tapa 14 (Figura 1). Esto expone el conjunto 50 válvula/aguja en la parte superior del recipiente 12. Tal como se muestra, el borde superior de las paredes 16 del recipiente 12 incluye un reborde 56 para asegurar la tapa 14 al recipiente 12.

La Figura 5 es una vista superior del contenedor 12 y el revestimiento 40 de la Figura 4. Tal como se muestra, el revestimiento 40 encaja, de manera ajustada, entre las ondulaciones 25 y las ondulaciones 21 en el interior del recipiente 12. Esto proporciona espacios entre la pared 42 de revestimiento y la pared 16 del recipiente. Aunque en la técnica anterior, este espacio proporcionaría una propiedad aislante, que inhibiría la refrigeración de la cerveza en el interior del revestimiento 40, en la presente invención esto proporciona la ventaja de facilitar la refrigeración de la cerveza en el revestimiento 40. El usuario añade el hielo directamente sobre el revestimiento 40 en el interior del recipiente 12. Este hielo se desliza hacia abajo al espacio entre la pared 16 del recipiente y la pared 42 del revestimiento, al igual que el agua del hielo fundido, proporcionando, de esta manera, una refrigeración rápida de la cerveza en el interior del revestimiento 40. En particular, el hielo y el agua fluyen a la parte inferior del recipiente 12, del cual se extrae la cerveza. Si la cerveza en el interior del revestimiento está pasteurizada, entonces, puede ser vendida caliente, en cuyo caso el usuario desearía refrigerar la cerveza en el interior del revestimiento 40 lo más rápidamente posible. Como alternativa, quitando la tapa y colocando el recipiente 12 y el revestimiento 10 en un refrigerador, el aire frío puede fluir fácilmente a través de los espacios alrededor del revestimiento 10.

La Figura 6 es una vista inferior del recipiente 12, que ilustra las ondulaciones 21, 25.

La Figura 7 ilustra una tapa 14A alternativa, que puede ser usada en el barril 10 de cerveza, de plástico, de las Figuras 1-6. La tapa 14A alternativa incluye un tapón 62 desmontable asegurado sobre una abertura 60 central a través de la tapa 14A. De esta manera, con la tapa 14A alternativa, la tapa 14A puede ser reemplazada en el recipiente 12 (opcionalmente, después de llenar el recipiente 12 con hielo) y puede conectarse un grifo al conjunto 50 válvula/aguja para acceder a los contenidos del revestimiento 40. El tapón 62 puede tener una conexión de ajuste a presión o a rosca con la abertura central 60 en la tapa 14A.

La Figura 8 es una vista en perspectiva del barril 10 con la tapa 14A alternativa con el tapón 62 retirado, exponiendo, de esta manera, la válvula 54 para su conexión a un grifo.

Tal como se muestra en la Figura 9, antes del llenado, o después de la retirada de un revestimiento 40 vacío por el usuario, los recipientes 12 vacíos pueden ser encajados, uno dentro del otro, lo que reduce su altura total de apilamiento. Además, las tapas 14 son apilables y encajables también parcialmente, tal como se muestra. La Figura 10 ilustra los

recipientes 12 y las tapas 14 de la Figura 9, en despiece parcial, para mostrar el estado encajado.

Tal como se muestra en la Figura 11, los recipientes 12 pueden proporcionarse en diferentes tamaños (recipiente 12B y recipiente 12C) para proporcionar diferentes tamaños de barriles de cerveza (barriles de cerveza 10B y 10C).

Se considera que las configuraciones ejemplares descritas anteriormente representan una realización preferida de la invención. Sin embargo, debería indicarse que la invención puede ser puesta en práctica de otra manera diferente a la ilustrada y descrita específicamente sin apartarse de su alcance, tal como se define mediante las reivindicaciones siguientes. Los identificadores alfanuméricos en las etapas del procedimiento reivindicado pretenden facilitar las referencias en las reivindicaciones dependientes y no significan una secuencia necesaria, a menos que se especifique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Un barril (10) de cerveza de plástico que incluye:

un recipiente (12) que tiene una base (18), generalmente redonda, y una pared (16) que se extiende hacia arriba desde una periferia de la base (18);

un revestimiento (40) en el interior del recipiente (12), al menos un espacio vertical entre el revestimiento (40) y el recipiente (12); y

un conjunto (50) válvula asegurado a una boca (46) del revestimiento;

la pared (16), que incluye al menos un hueco (24), en el que el al menos un hueco (24) en la pared (16) define una parte escalonada que sobresale al interior del recipiente (12) y forma el al menos un espacio vertical en el interior del recipiente, **caracterizado por que** la pared (16) incluye un faldón (28), en el que hay formada un asa (30) en el faldón (28) sobre el al menos un hueco (24) en el exterior del recipiente.

2. Barril (10) de cerveza de plástico según la reivindicación 1, en el que el recipiente (12) incluye al menos una ondulación (21, 25) formada en la pared (16), en el que la al menos una ondulación (21, 25) forma al menos un espacio vertical.

3. Barril de cerveza de plástico según la reivindicación 1 ó 2, en el que la pared (16) del recipiente (12) está ahusada de manera que el recipiente (12) puede encajarse con un recipiente (12) similar cuando está vacío.

4. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el al menos un hueco (24) en la pared (16) incluye una pluralidad de huecos (20, 24) formados en una parte exterior de la misma, en el que cada uno de los huecos (20, 24) define una parte escalonada que sobresale al interior del recipiente (12), en el que el revestimiento (40) encaja, de manera ajustada, entre las partes escalonadas de la pared, en el que el al menos un espacio vertical incluye una pluralidad de espacios verticales definidos contiguos a las partes escalonadas, en el que al menos dos de entre la pluralidad de huecos (24) tienen asas (30) definidas en sus extremos superiores.

5. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye además una tapa (14) desmontable asegurada a un borde superior de la pared (16), que encierra el revestimiento (40).

6. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el revestimiento (40) es PET.

7. Barril de cerveza de plástico según la reivindicación 5, en el que la tapa (14) puede ser retirada y asegurada de nuevo a un borde superior de la pared (16) del recipiente (12).

8. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el al menos un hueco que define un asa incluye un par de primeros huecos (24) que se extienden desde la base (18) al faldón (28).

9. Barril de cerveza de plástico según la reivindicación 8, que incluye además un par de segundos huecos (20) que se extienden aproximadamente a la mitad de la altura del recipiente (12).

10. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el revestimiento (40) incluye una pluralidad de patas (44) formadas en un extremo inferior del mismo.

11. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una pared (42) exterior del revestimiento (40) está ahusada para coincidir con un ahusamiento de la pared (16) del recipiente (12).

12. Barril de cerveza de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una aguja (52) que se extiende desde el conjunto (50) válvula a un extremo inferior del interior del revestimiento (40).

13. Procedimiento de uso del barril de cerveza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye las etapas de:

a) retirar una tapa de un borde superior del recipiente (12) para exponer el revestimiento (40) en el interior del recipiente (12);

b) colocar hielo en el al menos un espacio vertical en el interior del recipiente (12);

c) asegurar un grifo a un conjunto (50) válvula;

d) retirar la cerveza del revestimiento (40) a través del grifo después de dichas etapas a-c) mientras el hielo está sobre el revestimiento;

e) retirar el revestimiento (40) del recipiente (12) después de dicha etapa d); y

f) encajar el recipiente (12) con un recipiente (12) idéntico después de dicha etapa e).

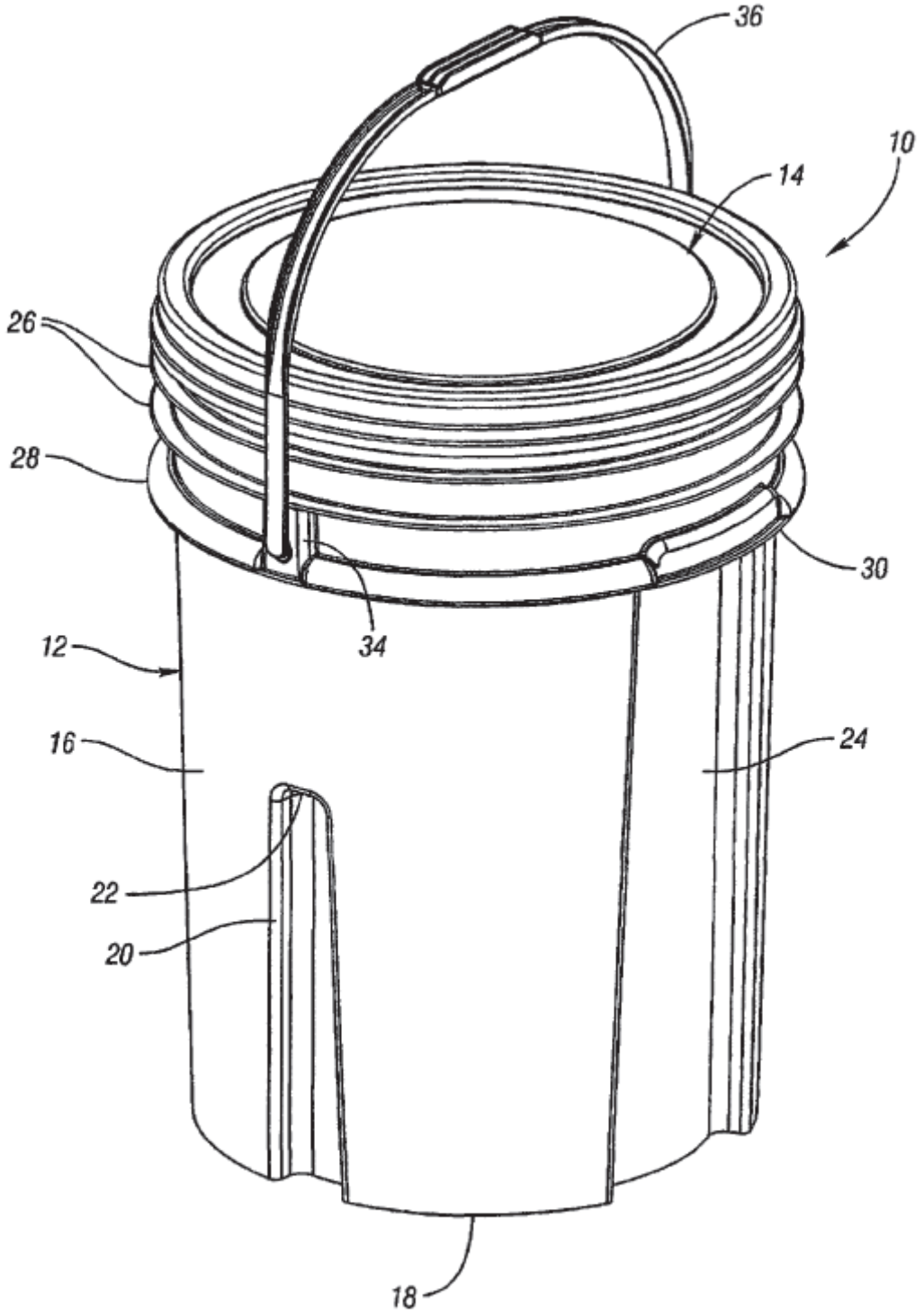


Fig. 1

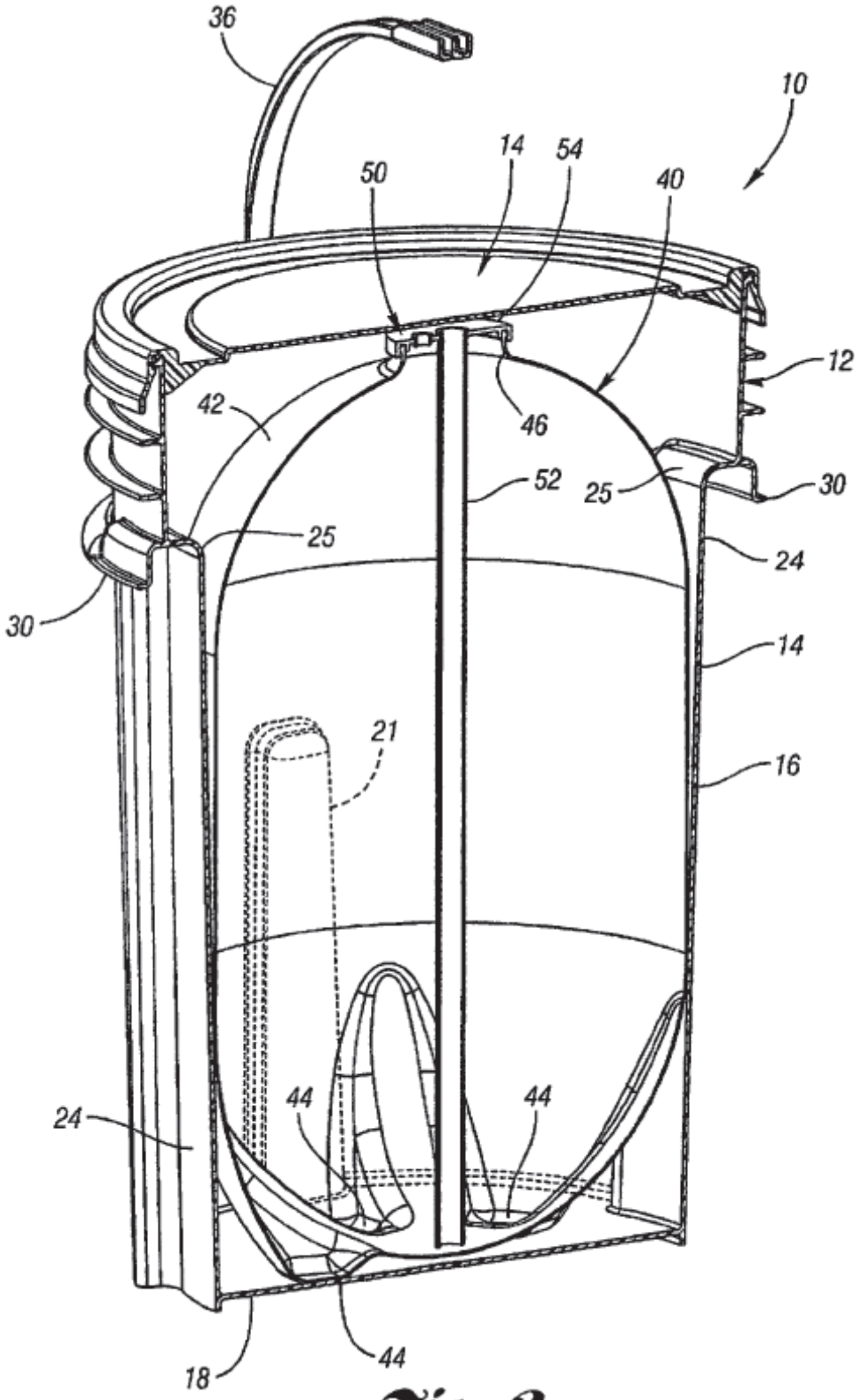


Fig. 2

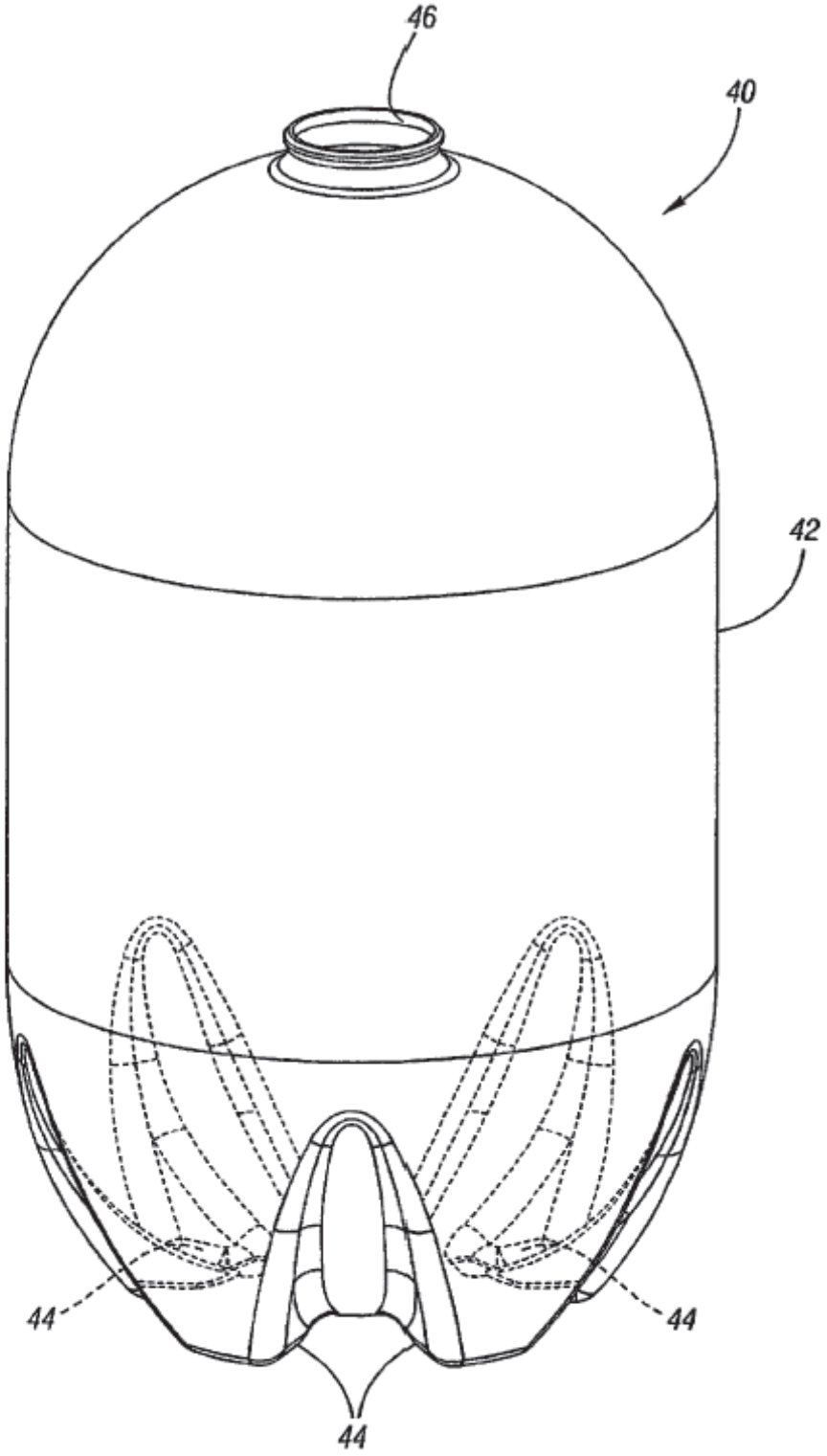


Fig. 3

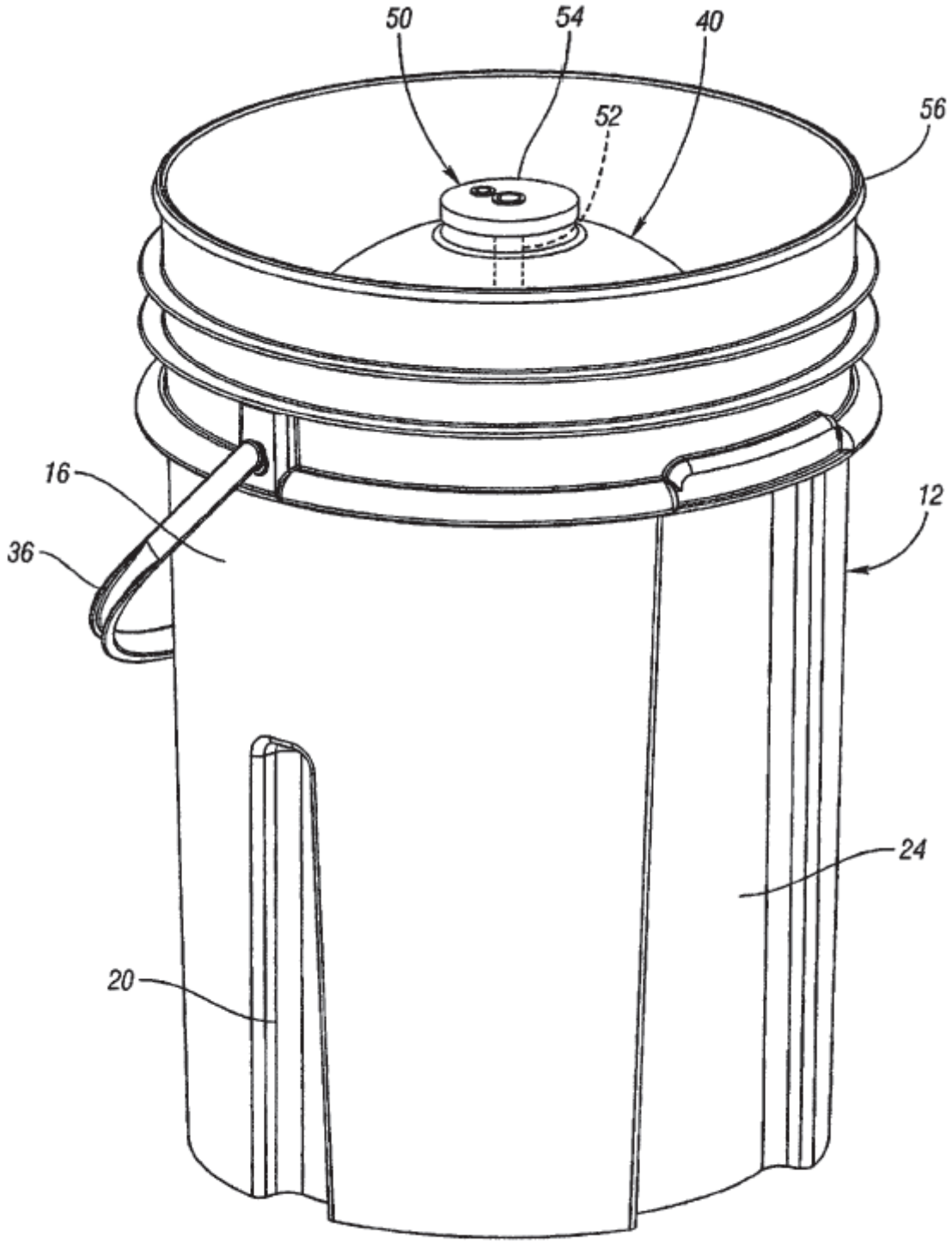


Fig. 4

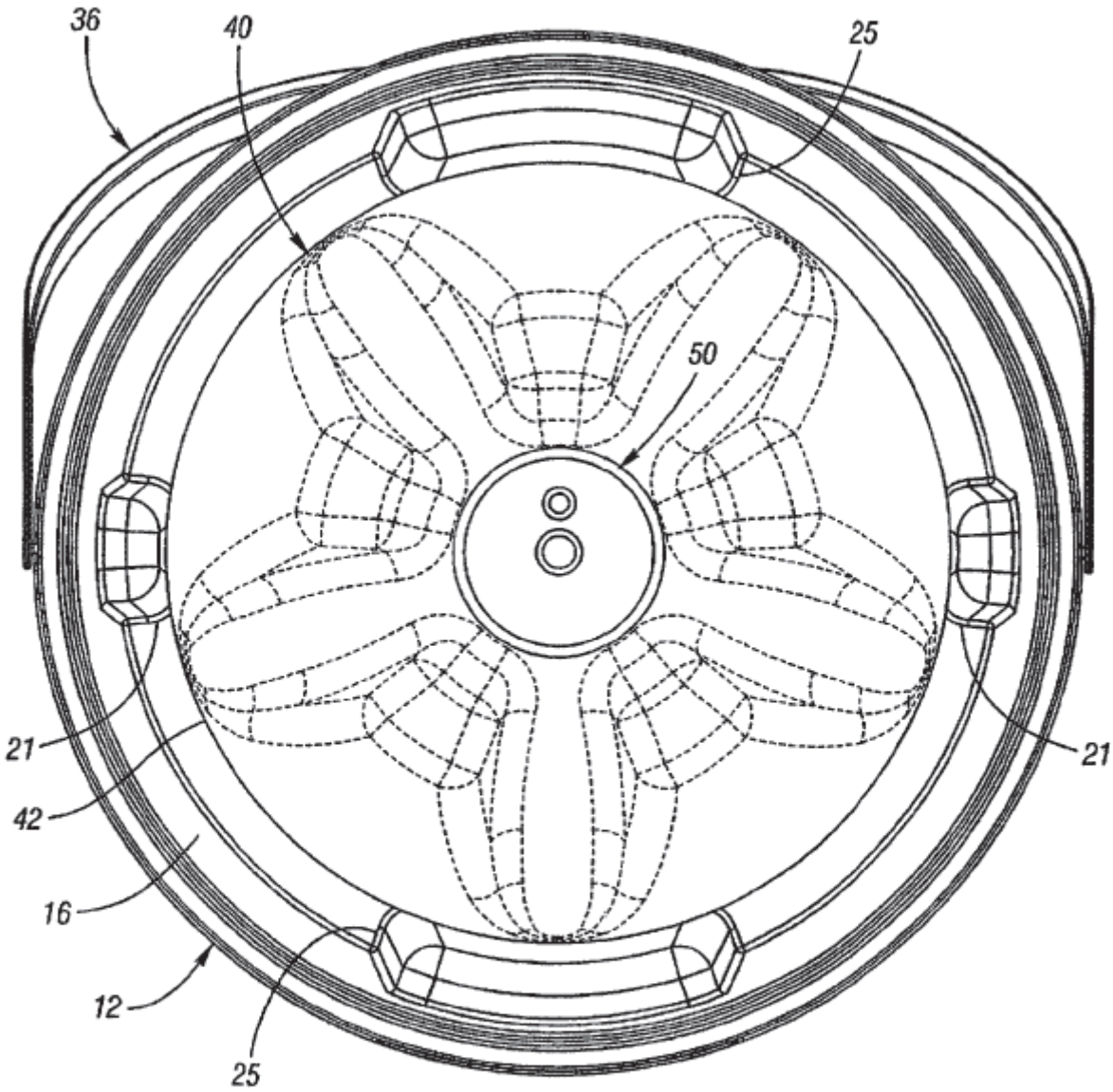


Fig. 5

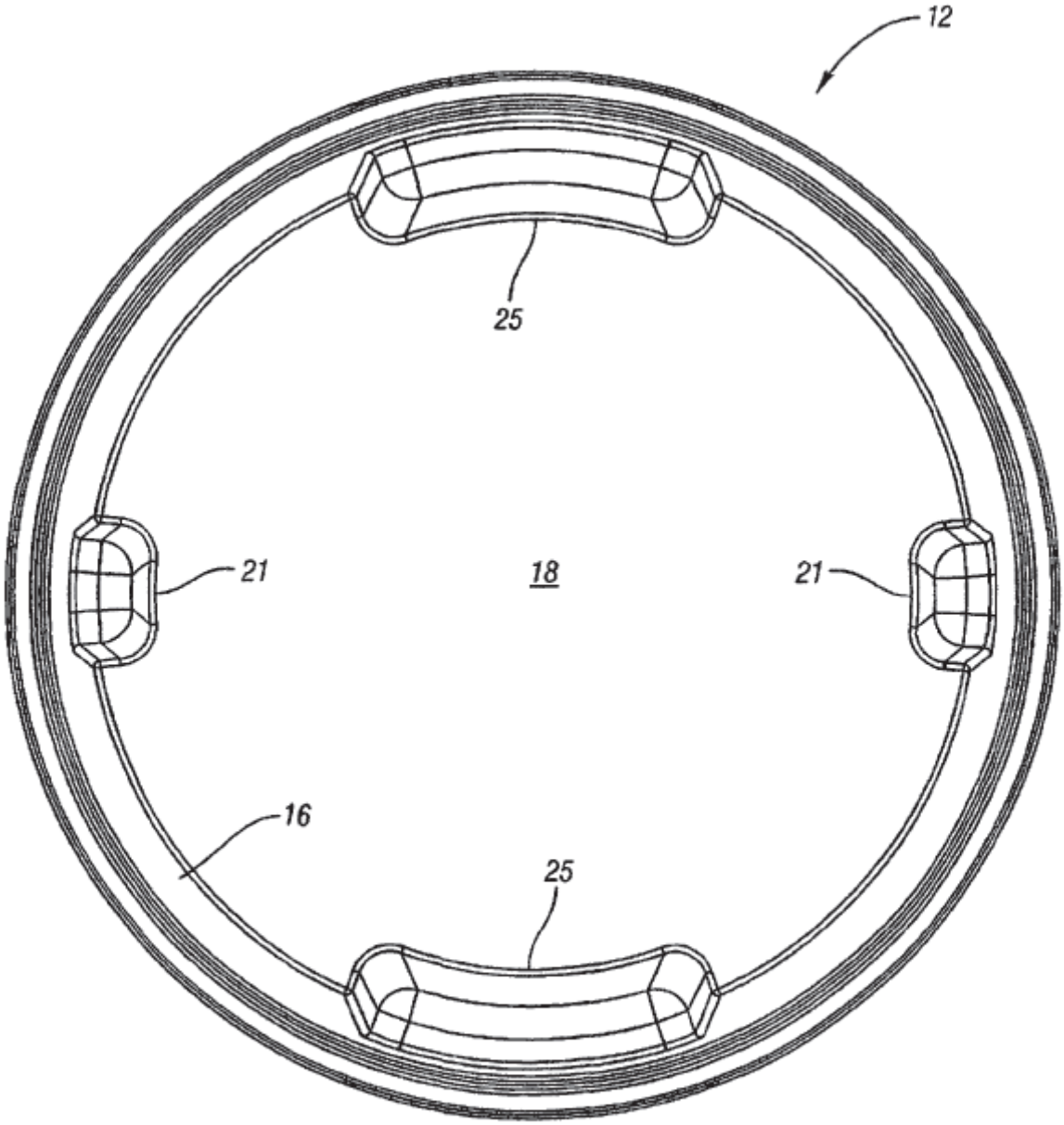
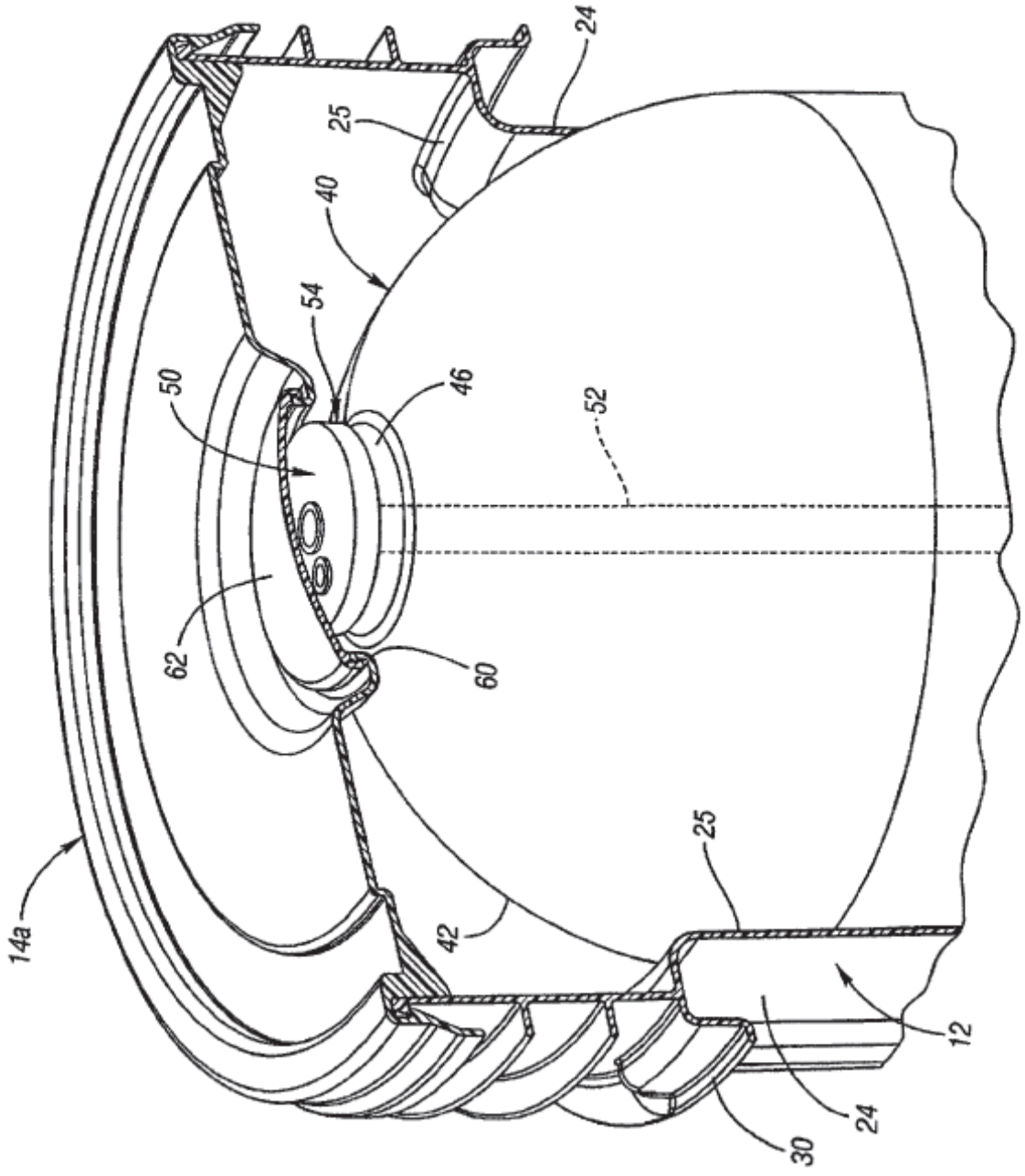


Fig. 6

Fig. 7



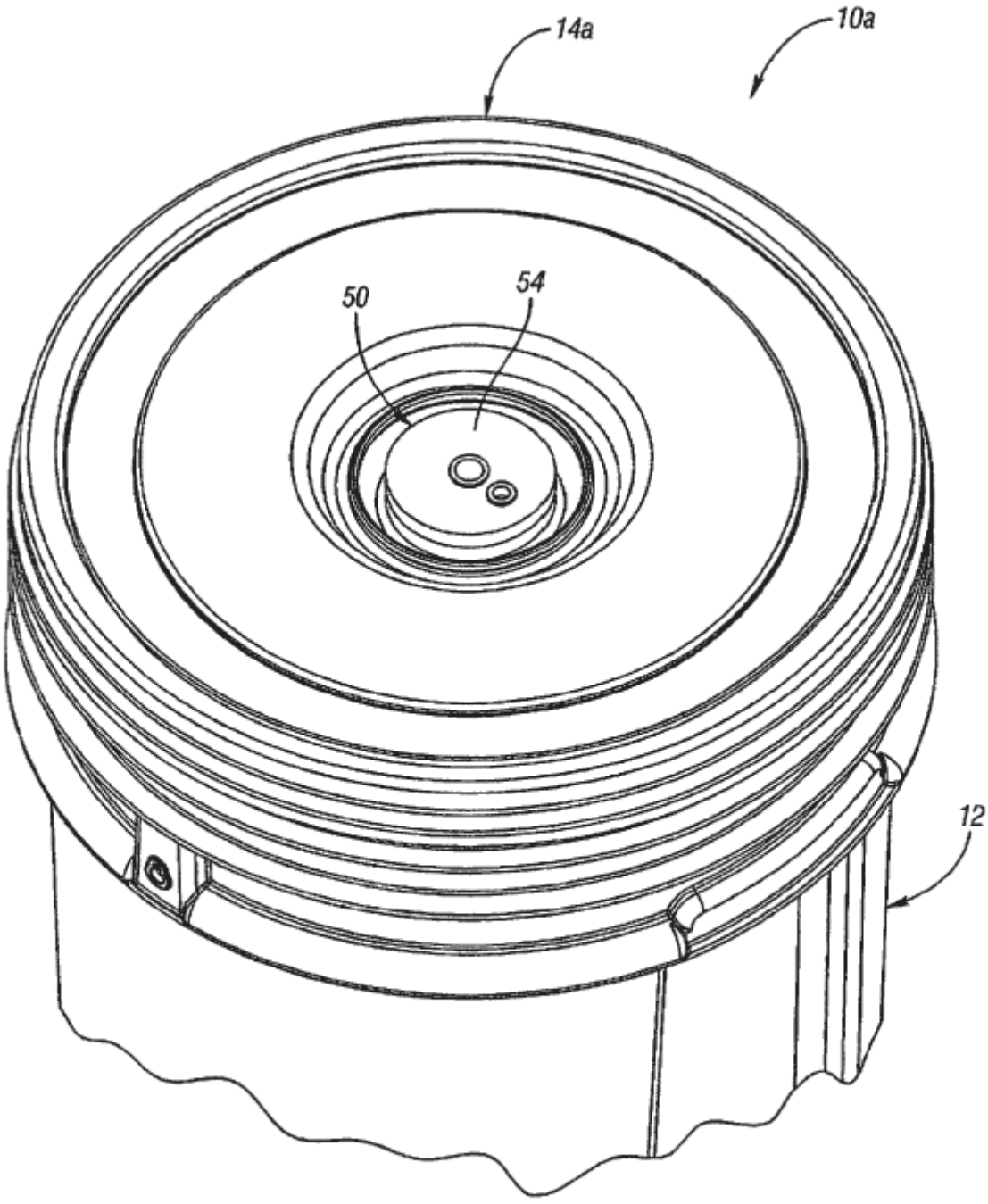
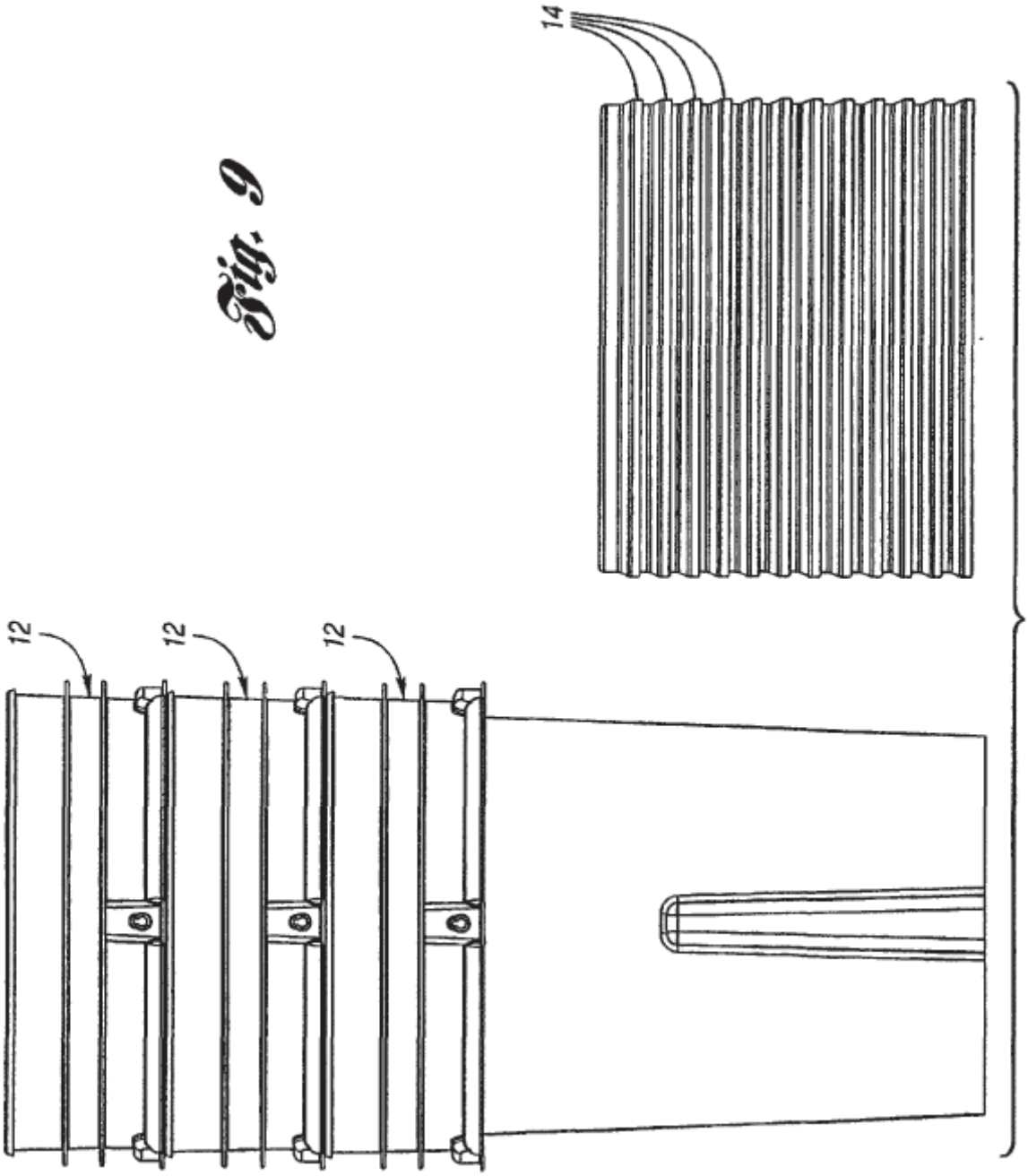


Fig. 8

Fig. 9



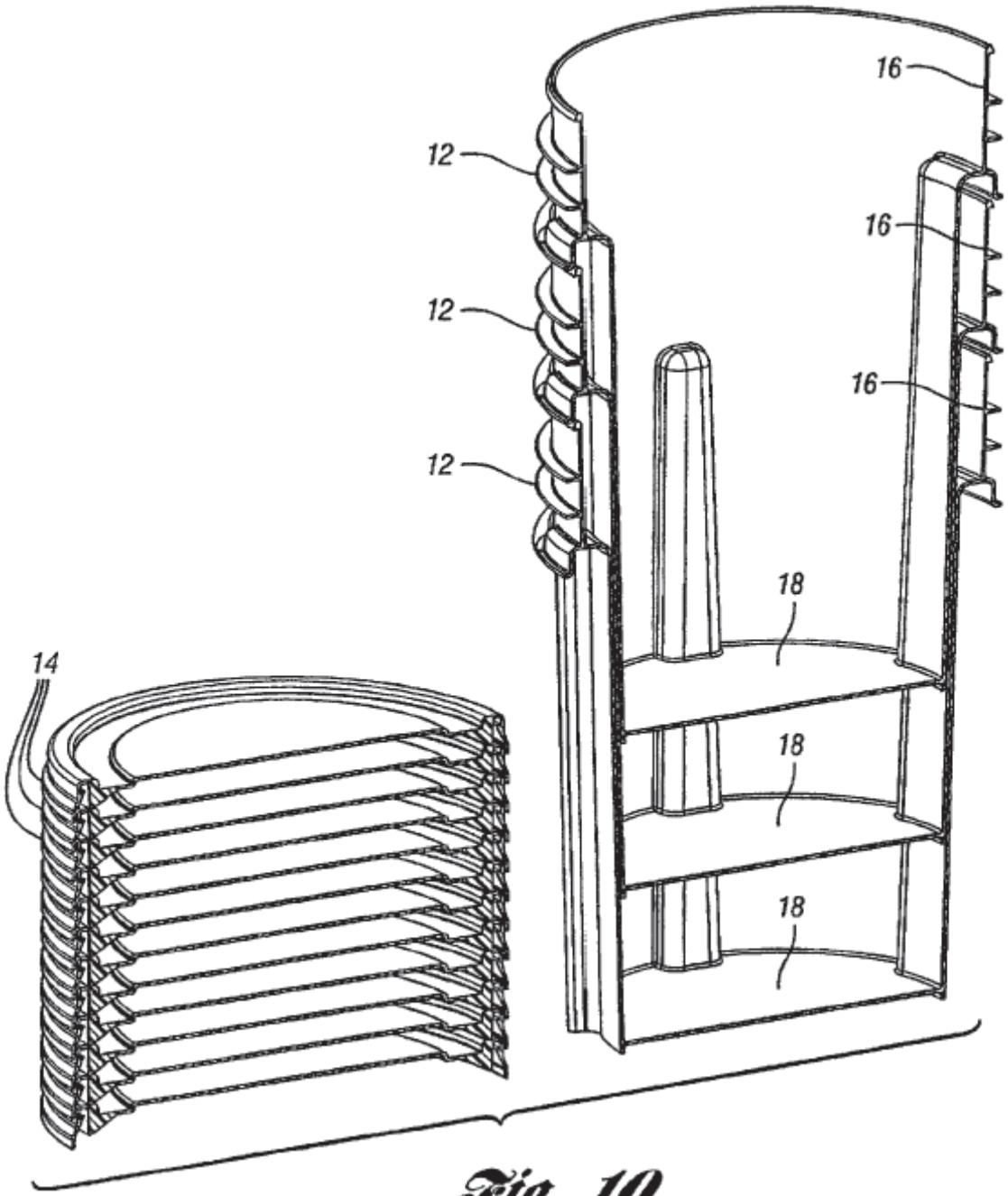


Fig. 10

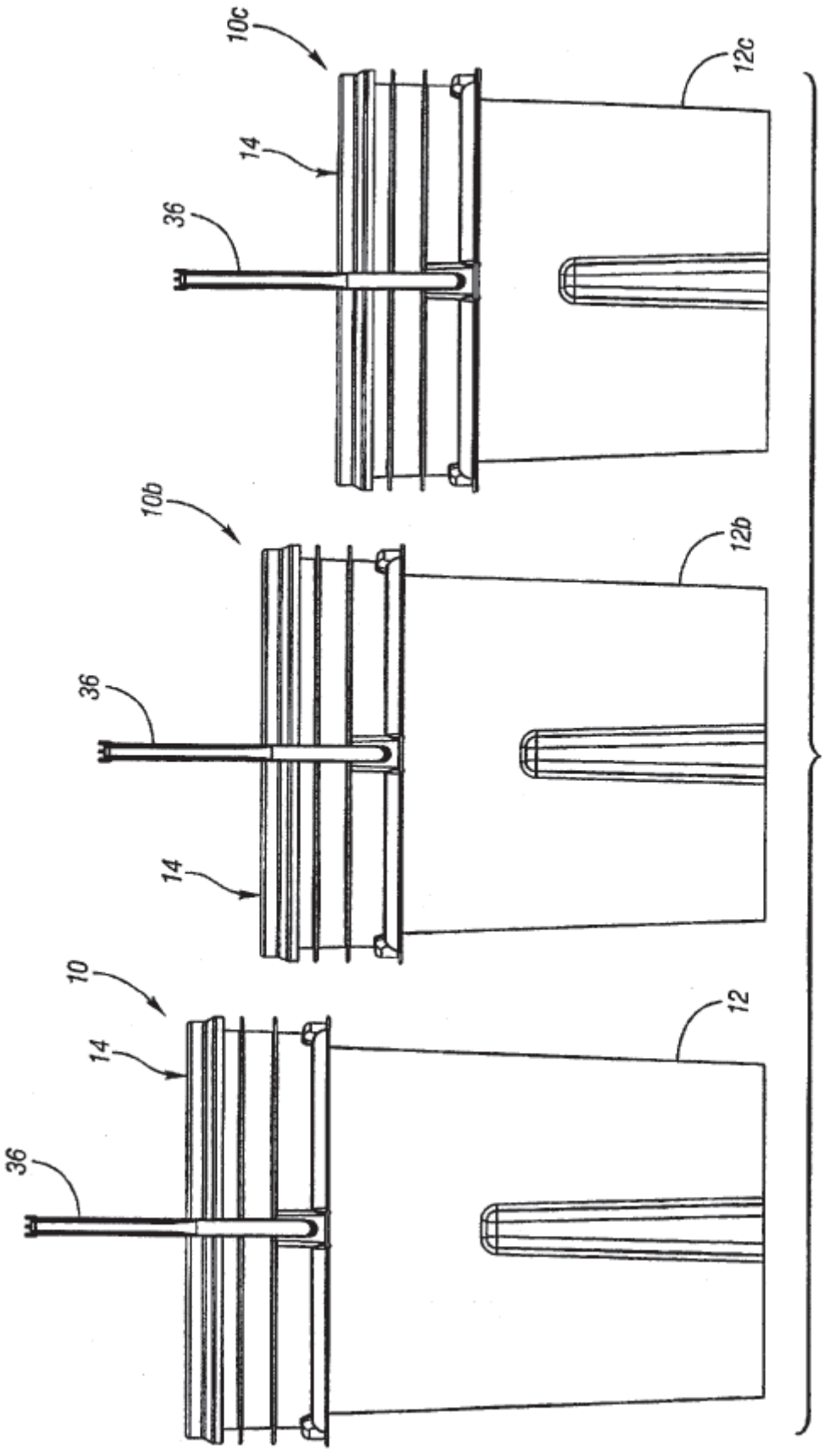


Fig. 11