

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 648**

51 Int. Cl.:

B65D 3/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.11.2015 PCT/CA2015/051192**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.05.2016 WO16074104**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2015 E 15858786 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 3218272**

54 Título: **Recipiente compuesto reciclable**

30 Prioridad:

14.11.2014 US 201462079637 P

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

04.09.2020

73 Titular/es:

**GUERTIN, RICHARD (100.0%)
190 av. de la Falaise
Québec, Québec G1E 3H6, CA**

72 Inventor/es:

GUERTIN, RICHARD

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 781 648 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 compuesto reciclable

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] Se refiere la presente invención generalmente a recipientes compuestos que se pueden desmontar y los componentes de los mismos reciclados y a métodos de fabricación de estos recipientes compuestos.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 [0002] Muchos recipientes para almacenar bebidas, frutas y verduras enlatadas, pinturas y similares estaban y todavía están hechos de aluminio o hojalata. Estos contenedores están contruidos para ser lo suficientemente rígidos como para soportar una cierta cantidad de apilamiento y manejo brusco durante el envío. Con el aumento de los precios de los metales, la industria ha recurrido a materiales menos costosos como el plástico y el cartón.

20 [0003] Los contenedores compuestos que incluyen una tapa de cartón u otro sustrato de papel dentro de los extremos metálicos se han utilizado para empacar una amplia variedad de materiales viscosos, semisólidos o sólidos, como pinturas, bocadoillos, polvos, alimentos, bebidas y otros artículos perecederos.

25 [0004] Las superficies interiores de cartón en estos recipientes de material compuesto son típicamente protegidas por recubrimiento del cartón con una tapa barrera de material termoplástico, o uniendo permanentemente diversas capas de luz UV, oxígeno y/o de barrera de humedad al cartón. Las opciones de recubrir el cuerpo de cartón del recipiente compuesto con una tapa de barrera de material termoplástico o asegurando adhesivamente varias capas de barrera de luz UV, oxígeno y humedad al cartón para evitar algunos de los inconvenientes del uso de bolsas de plástico discutidas anteriormente, sin embargo, el cartón requeriría un costoso proceso de pulpa de hidra para separar los componentes de papel y plástico. Muchas jurisdicciones también cobran una tarifa de reciclaje por usar dichos recipientes recubiertos de plástico que requieren un paso adicional para descomponerse completamente en componentes que pueden reciclarse individualmente.

30 [0005] Para ciertas aplicaciones tales como latas de pintura, también se ha enseñado a insertar una bolsa de plástico para proteger la superficie interior del recipiente, como en la Patente de los Estados Unidos Núm. 4,298.134. Esta técnica tiene la ventaja de ser generalmente fácil de desmontar del recipiente. Algunos de los inconvenientes del uso de bolsas de plástico son que generalmente no se ajustan al perímetro completo del recipiente y pueden ocasionar bolsas de aire no deseadas entre la bolsa de plástico y la pared del recipiente o agruparse, doblarse, rotura del plástico de la bolsa dentro del recipiente. El recipiente compuesto también puede ser difícil o poco práctico de desmontar en sus componentes si el fondo de la bolsa está asegurado adhesivamente a la base metálica o plástica del recipiente.

35 [0006] Un problema adicional generalmente con recipientes compuestos es que uno o más de las piezas extremas de metal o de plástico permanecen unidas en su totalidad o en parte para el cuerpo de cartón después de que se abre el recipiente. Por lo tanto, el desmontaje completo del recipiente compuesto en componentes que pueden reciclarse individualmente no es posible o puede ser una tarea difícil o tediosa para el consumidor.

40 [0007] Por consiguiente, sería deseable proporcionar un recipiente compuesto de bajo costo y un método para fabricar tal recipiente que pueda desglosarse fácilmente y separarse en grupos de materiales que requieran un reciclaje separado.

45 [0008] El documento CA 2 799 800 A1 describe un recipiente compuesto que comprende un cuerpo hueco de cartón que tiene un extremo abierto que define una abertura. El cuerpo está formado por una pared lateral que tiene un borde enrollado hacia adentro en el extremo abierto. El recipiente también comprende un elemento de armazón que se puede conectar de forma desmontable al extremo abierto del cuerpo hueco de cartón.

50 [0009] Se proporciona esta información de antecedentes para el propósito de hacer conocer la información considerada por el solicitante para ser de posible relevancia para la presente invención. No se pretende admitir necesariamente, ni se debe interpretar, que ninguna de la información anterior constituye un estado de la técnica contra la presente invención.

Resumen de la invención

55 [0010] Un objeto de la presente invención es proporcionar recipiente compuesto reciclable. De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente compuesto que tiene un cuerpo hueco de cartón con extremos abiertos superior e inferior. El cuerpo está formado por una pared lateral con superficies internas y externas. El recipiente compuesto incluye un revestimiento del cuerpo que se extiende periféricamente alrededor de la superficie interna del cuerpo y una base que se puede conectar al extremo abierto inferior del cuerpo hueco. La base incluye una pared lateral dimensionada y conformada para ajustarse perfectamente dentro del extremo inferior abierto del cuerpo. La pared lateral está permanentemente acoplada a una parte inferior del revestimiento. El recipiente

compuesto incluye un collar que se puede conectar al extremo superior abierto del cuerpo hueco. El collar tiene una porción periférica que se apoya en el extremo superior abierto y una brida circunferencial interna dimensionada y conformada para ajustarse perfectamente dentro del extremo superior abierto del cuerpo. La brida circunferencial interna está permanentemente acoplada a una parte superior del revestimiento. La porción periférica tiene regiones de resistencia debilitada de modo que la sección de la porción periférica que linda con el extremo superior abierto se puede quitar, lo que permite al usuario quitar rápidamente el collar acoplado, el revestimiento y la base del cuerpo hueco tirando de la base.

[0011] De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente de material compuesto que tiene un cuerpo que tiene hueco superior de cartón y de extremos abiertos inferiores. El cuerpo está formado por una pared lateral que tiene superficies internas y externas. El recipiente compuesto incluye un revestimiento del cuerpo que se extiende periféricamente alrededor de la superficie interna del cuerpo. El collar se puede conectar al extremo superior abierto del cuerpo. El collar tiene una porción periférica que linda con el extremo superior abierto y una brida de circunferencia interna dimensionada y conformada para ajustarse perfectamente dentro del extremo superior abierto del cuerpo. La brida circunferencial interior está permanentemente acoplada a una parte superior del revestimiento. El elemento de enmarcado se puede conectar al extremo inferior abierto del cuerpo. El elemento de enmarcado tiene una pared lateral del tamaño y forma para ajustarse perfectamente dentro del extremo inferior abierto del cuerpo y un borde periférico que recibe el extremo inferior abierto del cuerpo. La pared lateral está permanentemente acoplada a una parte inferior del revestimiento. El recipiente también incluye una base conectable al elemento de enmarcado. La base tiene una pared superior y una pared lateral diseñadas para encajar dentro de la pared lateral del elemento de enmarcado, y un labio periférico con proyecciones para retener el borde periférico del elemento de enmarcado. El labio periférico tiene regiones de resistencia debilitada, de modo que la base se puede quitar enganchar las regiones de resistencia debilitada, lo que permite al usuario eliminar rápidamente el collar acoplado, el revestimiento y el elemento de enmarcado del cuerpo hueco tirando del collar.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0012] Estas y otras características de la invención se harán más evidentes en la siguiente descripción detallada en donde se hace referencia a los dibujos adjuntos.

FIG. 1A es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.

FIG. 1B es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con otra realización que no es parte de la invención.

FIG. 2A es una vista en sección transversal detallada de una porción superior del recipiente compuesto 10 mostrado en la FIG. 1A (sin tapa).

FIG. 2B es una vista en sección transversal detallada de una porción superior del recipiente compuesto 10 mostrado en la FIG. 1B (sin tapa).

FIG. 2C es una vista en sección transversal detallada de una porción superior del recipiente compuesto 10 mostrado en la FIG. 1B (sin tapa).

FIG. 3A es una vista en sección transversal detallada de una porción superior del recipiente compuesto 10 mostrado en la FIG. 1A (con tapa).

FIG. 3B es una vista en sección transversal detallada de una porción superior del recipiente compuesto 10 mostrado en la FIG. 1B (con tapa).

FIG. 4 es una vista en sección transversal detallada de una porción inferior del recipiente compuesto que se muestra en la FIG. 1.

FIG. 5A es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención.

FIG. 5B es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en la FIG. 5A en vista invertida.

FIG. 5C es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención.

FIG. 5D es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención mostrada en la FIG. 5C en vista invertida.

FIG. 6A es una vista en sección transversal detallada de una parte superior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las Figs. 5A y 5B.

- FIG. 6B es una vista en sección transversal detallada de una parte superior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5C y 5D.
- 5 FIG. 7A es una vista en sección transversal detallada de una parte inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5A y 5B (sin base).
- FIG. 7B es una vista en sección transversal detallada de una parte inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5C y 5D (sin base).
- 10 FIG. 8A es una vista en sección transversal detallada de una parte inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las Figs. 5A y 5B.
- FIG. 8B es una vista en sección transversal detallada de una porción inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las Figs. 5C y 5D.
- 15 FIG. 9A, es una vista en perspectiva de una porción de la parte inferior de la base del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5A a 5D.
- 20 FIG. 10A es una vista en sección transversal detallada de una porción inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5A y 5B.
- FIG. 10B es una vista en sección transversal detallada de una parte inferior del recipiente compuesto de acuerdo con la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5C y 5D.
- 25 FIG. 10C es una vista en sección transversal detallada de una porción inferior del recipiente compuesto según la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5C y 5D.
- FIG. 11 es una vista en perspectiva del recipiente compuesto en una orientación invertida de acuerdo con las realizaciones de la invención mostradas en las FIGS. 5A a 5D.
- 30 FIG. 12 es una vista en perspectiva del recipiente compuesto en su lado de acuerdo con las realizaciones de la invención mostradas en las FIGS. 5A a 5D.
- FIG. 13 es una vista superior del recipiente compuesto según las realizaciones de la invención mostradas en las FIGS. 5A a 5D.
- 35 FIG. 14 es una vista lateral del recipiente compuesto según las realizaciones de la invención mostradas en las FIGS. 5A a 5D.
- 40 FIG. 15 es una vista en sección transversal del recipiente compuesto según la realización de la invención mostrada en las FIGS. 5A y 5B.
- FIG. 16 son vistas en perspectiva al revés de un collar, un asa y una cubierta de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.
- 45 FIG. 17 son vistas en perspectiva del collar, el asa y la cubierta de la FIG. 16.
- FIG. 18 es una vista en perspectiva de un recipiente compuesto (sin asa) de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.
- 50 FIG. 19 es una vista en perspectiva de un recipiente compuesto (con asa) de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.
- FIG. 20A es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención.
- 55 FIG. 20B es una vista despiezada de un recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención.
- FIG. 21 es una vista en perspectiva del recipiente compuesto de acuerdo con una realización de la invención.
- 60 FIG. 22 es una vista en sección transversal detallada de una porción del recipiente compuesto mostrado de acuerdo con la realización de la invención mostrada en la FIG. 20A.
- FIG. 23 es una vista en perspectiva de un collar de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.
- 65

FIG. 24 es una vista en perspectiva de un cuello de acuerdo con una realización que no es parte de la invención.

5 FIG. 25 es una vista en perspectiva de un cuello de acuerdo con otra realización que no es parte de la invención.

FIG. 26 es una vista en perspectiva de una porción de un recipiente compuesto de acuerdo con otra realización que no es parte de la invención.

10 FIG. 27 es una vista en sección transversal detallada de una porción de un recipiente compuesto de la FIG. 26.

15 FIG. 28 es una vista en sección transversal detallada de una porción de un recipiente compuesto de la FIG. 26.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0013] En la siguiente descripción, las características similares en los dibujos reciben números de referencia similares. Se apreciará que las descripciones posicionales tales como "arriba", "abajo" y similares deben, a menos que se indique lo contrario, tomarse en el contexto de las figuras y no deben considerarse limitantes. A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos utilizados en este documento tienen el mismo significado que el entendido comúnmente por un experto en la materia a la que pertenece esta invención.

25 [0014] Para obtener una mejor comprensión de la invención descritos en este documento, los siguientes ejemplos se exponen. Se entenderá que estos ejemplos pretenden describir realizaciones ilustrativas de la invención y no pretenden limitar el alcance de la invención de ninguna manera.

EJEMPLOS

30 EJEMPLO 1:

[0015] Con referencia a la FIG. 1A a 4, se muestra un primer recipiente compuesto 10. El recipiente 10 incluye un hueco cuerpo 12, un revestimiento 14, un collar 16 y la base 18. El recipiente 10 incluye, opcionalmente, un revestimiento superior 24, una parte inferior de revestimiento 22 y la tapa 26.

35 [0016] Como se ilustra, el cuerpo hueco 12 tiene una pared lateral única 30 en forma de cilindro con una pared interior 32, una pared exterior 34, un extremo superior abierto 36 y un extremo inferior abierto 38. El extremo superior abierto 36 y un extremo inferior abierto 38 pueden tener una sección transversal sustancialmente similar como la pared lateral 30. Si bien el cuerpo 12 mostrado tiene una forma tubular, el cuerpo puede tener cualquier forma de sección transversal tal como circular, rectangular, cuadrada, triangular u ovalada. El cuerpo 12 está formado típicamente por capas de cartón en espiral o en espiral. El cuerpo 12 puede ser de cualquier tamaño.

45 [0017] El revestimiento de la pared o revestimiento del cuerpo 14 pueden comprender una o varias capas protectoras para proteger el cuerpo 12 y evitar el paso de la luz, humedad y/o gases en y fuera del recipiente 10, como se conoce en la técnica dependiendo del producto que se mantendrá dentro del recipiente 10. Las capas pueden comprender materiales termoplásticos (por ejemplo, polietileno y polipropileno) y materiales inhibidores de oxígeno tales como película metalizada y papel de aluminio. El revestimiento de pared 14 incluye un borde superior 42 y el borde inferior 44. El revestimiento de pared 14 se extiende periféricamente alrededor de la pared interior 32 del cuerpo 12 y completamente ajusta a la forma y dimensiones de la pared interior 32.

50 [0018] El collar superior 16 dimensionado y conformado para perfectamente ajustarse sobre el extremo abierto superior 36 del cuerpo 12 y el revestimiento 14. El collar 16 está diseñado para proporcionar soporte estructural al cuerpo 12.

55 [0019] Haciendo referencia a la FIG. 2A y 3B, el collar 16 incluye una porción periférica 52, una pestaña circunferencial interna 54 y una pestaña externa 56. La pestaña interna 54 se extiende hacia abajo desde la porción periférica 52 y está dimensionada y conformada para ajustarse perfectamente dentro de la circunferencia de la pared interior 32 del extremo superior abierto 36 de la pared lateral del cuerpo 12. La distancia entre la pestaña interna 54 y la pestaña externa 56 es solo ligeramente mayor que el cuerpo 12. La pestaña circunferencial interna 54, la porción periférica 52 y una pestaña externa 56 forman una sección transversal en forma de U que está dimensionada y configurada para el acoplamiento por fricción con el extremo superior abierto 36 del cuerpo hueco 12 en su pared interior 32 y una pared exterior 34 cuando el collar 16 está acoplado al cuerpo 12 con su revestimiento de pared interior 14. Las porciones periféricas de la brida interior 54, la porción periférica 52 y la brida exterior 56 se pueden redondear, por razones de seguridad, y para aumentar aún más la apariencia estética del recipiente resultante. La porción periférica 52 incluye regiones de resistencia debilitada 58 ubicadas al menos próximas a la pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54 permitiendo que se eliminen la porción de la porción periférica 52 y la pestaña externa 56 que se extienden más allá de la pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54.

[0020] Con referencia a las FIGS. 1A a 4, la base 18 está diseñada y dimensionada para cerrar el extremo abierto inferior 38 del cuerpo 12. La base 18 proporciona soporte a la porción inferior del cuerpo 12. Haciendo referencia a la FIG. 4, la base 18 comprende una pared superior 64, una pared lateral 66 y un borde periférico 68. La pared superior 64 y la pared lateral 66 pueden estar empotradas dentro del extremo abierto inferior 38 del cuerpo 12. La pared superior 64 se extiende entre la pared lateral 66. La pared superior 64 puede extenderse entre la pared lateral 66 en cualquier posición entre la parte inferior y la parte superior de la pared lateral 66. La pared superior 64, como se representa en la FIG. 4, se extiende entre la pared lateral circular 66 en una parte superior 70 de la pared lateral 66. El borde periférico 68 se extiende más allá de la pared lateral 66 y es del tamaño y forma para recibir la parte inferior abierta extremo 38 del cuerpo hueco 12.

[0021] La base 18 cierra o sella el extremo inferior abierto 38 del cuerpo hueco 12 para que pueda recibir el producto. La pared lateral 66 de la base 18 se recibe dentro del extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12 de manera que el cuerpo 12 rodea radialmente la pared lateral 66 y el extremo abierto inferior 38 descansa sobre el borde periférico 68 que se extiende más allá de la pared lateral 66. La pared lateral 66 y el borde periférico 68 forma una sección transversal en forma de "U" para recibir y engranar con el extremo abierto inferior 38 con su revestimiento de pared 14. El borde periférico 68 protege el borde del extremo abierto inferior 38 del daño en el presente ejemplo. Los bordes exteriores del borde periférico 68 se pueden redondear, por razones de seguridad, y para aumentar aún más la apariencia estética del producto resultante. En otra realización, el reborde periférico 68 de la base 18 no se extiende más allá de la pared lateral 66 y la parte inferior abierta de extremo 38 de la pared lateral 12 simplemente descansar en el reborde periférico 68.

[0022] De acuerdo con una realización, la base 18 incluye un revestimiento inferior 22 acoplado a la superficie superior de la pared superior 64. El revestimiento inferior 22 puede comprender una membrana delgada que tiene una o más capas para evitar el paso de luz, humedad y/o gases seleccionados en función del producto a retener en el recipiente 10. El revestimiento inferior 22 es generalmente el diámetro del cuerpo hueco o ligeramente más grande y está permanentemente acoplado con el revestimiento 14 a lo largo de todo el perímetro del revestimiento inferior 22. El revestimiento inferior 22 está permanentemente acoplado al revestimiento 14 usando adhesivos convencionales o por medios de acoplamiento ultrasónico. El revestimiento inferior 22 permanentemente acoplado con el revestimiento 14 crea una cavidad sellada herméticamente para recibir el producto. A diferencia del uso de una bolsa de plástico dentro de un recipiente, el revestimiento inferior acoplado 22 y el revestimiento 14 se ajustan al perímetro completo de la pared lateral del recipiente, evitando así una bolsa de aire no deseada entre los revestimientos y la pared lateral, agrupando o doblando el revestimiento dentro del envase.

[0023] Según una realización, un revestimiento superior 24 puede ser añadido a la parte superior del cuello 16 para sellar herméticamente el extremo superior del recipiente 10. En concreto, el revestimiento superior 24 se puede sellar herméticamente a la porción periférica 52 del collar 16 con un sellador adhesivo de manera que el revestimiento superior 24 se conforma radial y circunferencialmente con la porción periférica 52 del collar 16. El revestimiento superior 24 puede comprender una membrana delgada que tiene una o más capas de papel, material inhibidor de oxígeno y material termoplástico. El revestimiento superior 24 puede estar conformado para facilitar la extracción del collar 16, es decir, puede estar conformado para incluir una lengüeta de extracción integral para extraerlo del collar 16. En algunos ejemplos, el revestimiento superior 24 está configurado para extraerlo y volverlo a unir al collar 16 antes y después de retirar el revestimiento superior 24.

[0024] Según una realización, el recipiente 10 también incluye una cubierta o tapa 26. La tapa 26 está diseñada o fabricada para ser colocada sobre el cuello 16 con el fin de cerrar el recipiente 10. En una realización, se une la tapa al collar 16 por una bisagra (no mostrada) que permite que la tapa sea pivotada alrededor de la bisagra sobre el collar para abrir y cerrar el recipiente 10.

[0025] La forma del collar 16 y la base 18 son circulares en la FIG. 1 a 4. Sin embargo, debe entenderse que las formas de collar y base pueden fabricarse de acuerdo con la forma y circunferencia del cuerpo hueco de un recipiente deseado particular. Preferiblemente, el collar 16 y la base 18 están formados por una pieza de plástico moldeada por inyección o un derivado de plástico. El collar 16 y la base 18 pueden formarse usando procesos y equipos de moldeo o fabricación convencionales.

[0026] Se describe un método de fabricar el recipiente compuesto 10. Una o más tiras de material de revestimiento se envuelven alrededor de un mandril de conformación enfriado. El adhesivo líquido convencional o la unión térmica se pueden usar para acoplar las tiras de material que finalmente definirán el revestimiento 14. Si se usa más de una tapa de material de revestimiento, las capas se superponen y se acoplan mediante adhesivo líquido convencional o unión térmica. Se aplica un adhesivo temporal 74 al revestimiento 14 antes de envolver el cartón con una tira continua de un material de cartón o similar sobre el revestimiento 14 en el mandril. El término "adhesivo temporal" significa cualquier adhesivo que será suficientemente pegajoso para mantener el revestimiento 14 al cuerpo 12 durante la operación de fabricación del recipiente. El cartón se enrolla en espiral alrededor del mandril en el lado opuesto del revestimiento 14 en forma convoluta alrededor del mandril. El adhesivo temporal 74 proporciona la unión temporal del revestimiento 14 al cuerpo 12 durante la operación de fabricación. El adhesivo temporal 74 solo necesita durar el tiempo necesario para unir el collar 16 y la base 18 al cuerpo forrado (12, 14). El cuerpo forrado (12, 14) se corta en

las longitudes deseadas. Luego se aplica un adhesivo líquido convencional para acoplar un revestimiento y plásticos a las partes superior e inferior de la superficie interior del revestimiento 14. Preferiblemente, el adhesivo líquido convencional 76 se aplica a la circunferencia de una parte superior e inferior de la superficie interior del revestimiento 14. Preferiblemente, la superficie sobre la cual se aplica el adhesivo líquido convencional 76 en la porción inferior corresponde a la superficie externa de la pared lateral 66 de la base 18. Preferiblemente, la superficie sobre la cual se aplica el adhesivo líquido convencional 76 en la parte superior corresponde a la superficie de la pared exterior 60 de la brida circunferencial interior 54 del collar 16.

[0027] La base 18 y el collar 16 se fijan al cuerpo hueco 12 como se describe a continuación. La base 18 se fija al extremo abierto inferior 38 del cuerpo revestido (12, 14) insertando la pared lateral 66 de la base 18 dentro del extremo abierto inferior 38 del cuerpo revestido (12, 14). La pared lateral 66 de la base 18 se une adhesivamente a las partes inferiores de la superficie interior del revestimiento 14 sobre las cuales se había aplicado un adhesivo líquido convencional 76, por lo tanto, sella herméticamente el extremo inferior del revestimiento 14 con la base 18. La base 18 está también retenida por el acoplamiento por fricción de la pared lateral 66 con la pared interior 32 del extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12. La base 18 no está permanentemente acoplada al cuerpo hueco 12. Un simple desacoplamiento por fricción de la base 18 ahora permanentemente junto con el revestimiento 14, tal como la extracción de la base 18 del cuerpo 12 sería suficiente para desacoplar la base con el revestimiento (18, 14) del cuerpo 12. El collar 16 se fija al extremo superior abierto 36 del cuerpo revestido (12, 14) insertando la brida circunferencial interna 54 dentro del extremo abierto superior 38 del cuerpo 12. La pared exterior 60 de la brida circunferencial interna 54 del collar 16 se une adhesivamente a la parte superior de la superficie interior del revestimiento 14.

[0028] La base acoplada de forma permanente 18, el revestimiento 14 y el collar 16 por fricción con los extremos del cuerpo 12 proporcionan rigidez para el recipiente en general.

[0029] Dependiendo del producto que se llevará a cabo dentro del recipiente 10, un revestimiento superior 24 puede opcionalmente ser añadido a la porción periférica 52 del collar 16 con un sellador adhesivo tal que el revestimiento superior 24 pueda sellar herméticamente el recipiente 10. El revestimiento superior 24 se agregaría después de llenar el recipiente con el producto. Una tapa 26 puede también ser añadida para asegurarse al collar 16.

[0030] El desmontaje del recipiente compuesto 10 en los grupos de materiales que pueden requerir el reciclaje separado (papel y plástico) puede fácilmente ser realizado por el consumidor final. Si el recipiente 10 incluía una tapa opcional 26 que no estaba articulada al collar 16, la tapa 26 se puede quitar del collar 16. Si el recipiente incluye un revestimiento superior 24, el revestimiento superior 24 se puede tirar hacia arriba o lejos del cuello 16.

[0031] Las regiones de resistencia debilitada 58 en la porción periférica 52 del collar 16 se encuentran y se retiran las porciones de fuerza debilitada que se extienden más allá de la circunferencia de la pared interior 32 del cuerpo hueco 12. La porción restante del collar 16 permanece acoplada al revestimiento 14 y la base 18 y se desacoplan o se separan del cuerpo hueco 12 empujando la porción restante del collar 16 con su revestimiento acoplado 14 a través del cuerpo hueco 12 o tirando de la base 18 que deslizará el revestimiento acoplado 14 y la porción restante del collar 16 a lo largo de la pared interior 32 del cuerpo hueco 12 y a través de su extremo inferior abierto 38. Con los componentes de plástico (tapa 26, revestimiento superior 24, collar 16, revestimiento 14 y la base 18) separados del cuerpo hueco de cartón 12, los componentes de plástico pueden reciclarse por separado de los componentes de papel.

[0032] En una realización, las regiones de fuerza debilitada están situadas en la base 18 en lugar del collar 16. En general es preferible no tener regiones de resistencia debilitada en la base 18, ya que esto afectará en gran medida la capacidad de los contenedores para soportar choque repentino, especialmente cuando se trata de contenedores que soportarán un peso considerable. Tener una base 18 con resistencia debilitada puede ser más apropiada para contenedores que contendrán contenidos más livianos.

[0033] En otra realización, ni la base 18 ni el collar 16 incluye regiones de resistencia debilitada. Si la base 18 o el collar 16 están hechos de un material delgado o plástico maleable o derivado, el consumidor final puede empujar la base 18 o el collar 16 hecho de un material delgado o plástico maleable o derivado con suficiente resistencia para que la base 18 o el collar 16 hecho de un material delgado o plástico maleable o derivado entra en el cuerpo hueco 12 y la base acoplada, el revestimiento y el collar (18, 14, 16) pueden separarse del cuerpo 12 tirando de la base 18 de retención engranada o el collar 16 lejos del cuerpo 12. Alternativamente, para un recipiente en donde ni la base 18 ni el collar 16 incluyen regiones de resistencia debilitada y que pueden ser demasiado gruesas para separarse manualmente, se puede usar una separación mecánica forzada para separar la base acoplada, revestimiento y el collar (18, 14, 16) del cuerpo 12.

[0034] En una realización, mostrada en las FIGS. 1B, 2B, 2C, 3B, el recipiente comprende un collar 16a en lugar de un collar 16. El collar 16a es sustancialmente similar al collar 16, sin embargo, la pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54 incluye una cresta circunferencial (15 o 15a). El uso de acoplamiento ultrasónico significa que el collar 16a se puede acoplar al revestimiento 14 en la cresta circunferencial (15 o 15a) en lugar de usar un adhesivo líquido convencional 76. En una realización, se usan medios de acoplamiento ultrasónico y un adhesivo líquido convencional para acoplar el collar 16a al revestimiento 14.

[0035] En una realización (no mostrada), la base 18 puede incluir un labio circunferencial como el circunferencial cresta (15 o 15a) de cuello 16a de manera que la base 18 puede estar acoplado al revestimiento 14 usando medios de acoplamiento ultrasónico en lugar de o además de un líquido adhesivo convencional 76.

5

EJEMPLO 2

[0036] Con referencia a las FIGS. 5A a 15, se muestra otra realización del recipiente compuesto 100. El recipiente 10 incluye un cuerpo hueco 12, un revestimiento 14, un collar 17, una base 19 y un elemento de enmarcado inferior 20. El recipiente 100 también puede incluir uno o más de un revestimiento inferior 22, un revestimiento superior 24 y una tapa 26.

10

[0037] Como se ilustra, el cuerpo hueco 12, tiene una sola pared lateral 30 en la forma de un cilindro con una pared interior 32, una pared exterior 34, un extremo superior abierto 36 y un fondo extremo abierto 38. El extremo abierto superior 36 y un extremo abierto inferior 38 puede tener una sección transversal sustancialmente similar a la pared lateral 30. El cuerpo hueco 12 está formado típicamente por capas de cartón en espiral o en bobina. El cuerpo hueco 12 puede ser de cualquier tamaño. Mientras que el cuerpo hueco 12 que se muestra es de forma tubular, el cuerpo puede tener cualquier forma de sección transversal, como circular, rectangular, cuadrada, triangular u ovalada. El extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12 incluye recortes o huecos 40. Si bien los huecos 40 mostrados tienen forma cuadrada, los huecos pueden tener otras formas tales como rectangular, triangular, circular, ovalada, semicírculo, medio óvalo o similares. Los recortes o rebajes 40 pueden ser especialmente deseables si el ancho de la pared lateral del cuerpo 12 es grande, lo que puede ser el caso de recipientes más grandes o recipientes que contendrán contenido pesado. De acuerdo con una forma de realización, el cuerpo 12 no incluye escotaduras o rebajes 40.

15

20

25

[0038] El revestimiento de pared 14 puede comprender una o más capas protectoras para proteger la pared interior 32 del cuerpo 12 y evitar el paso de la luz, la humedad y/o gases dentro y fuera del recipiente 10, como se conoce en la técnica y se selecciona en base al producto que se recibirá dentro del recipiente 10. El revestimiento de pared 14 incluye un borde superior 42 y un borde inferior 44. El revestimiento de pared 14 se extiende periféricamente alrededor de la pared interior 32 del cuerpo 12 y completamente ajusta a la forma y las dimensiones del interior de la pared 32.

30

[0039] El collar 17 está dimensionado y conformado para el ajuste perfecto sobre el extremo abierto superior 36 del cuerpo 12 y el revestimiento 14. El collar 17 proporciona soporte estructural al cuerpo 12. Haciendo referencia a la FIG. 6, el collar 17 incluye una porción periférica 52, una pestaña circunferencial interna 54 y una pestaña externa 56. La pestaña interna 54 se extiende hacia abajo desde la porción periférica 52 y está dimensionada y conformada cómodamente alrededor de la circunferencia de la pared interior 32 de la parte superior del extremo abierto 36 del cuerpo 12. La distancia entre la brida interior 54 y la brida exterior 56 es solo ligeramente mayor que el cuerpo 12. La brida circunferencial interior 54, la porción periférica 52 y una brida exterior 56 forman una sección transversal en forma de U que sujetan el extremo superior abierto 36 del cuerpo hueco 12 tanto en su pared interior 32 como en una pared exterior 34 cuando el collar 17 está conectado al cuerpo hueco acoplado con el revestimiento de la pared 14. Las porciones periféricas de la brida interior 54, la porción periférica 52 y la brida exterior 56 pueden redondearse, por razones de seguridad, y para aumentar aún más la apariencia estética del recipiente resultante.

35

40

[0040] En una realización, se muestra en las FIGS. 5C, 5D y 6B, el recipiente comprende un collar 17a en lugar de un collar 17. El collar 17a es sustancialmente similar al collar 17, sin embargo, la pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54 incluye una cresta circunferencial 15. El uso del acoplamiento ultrasónico significa que el collar 17a puede ser acoplado al revestimiento 14 en el reborde circunferencial 15 en vez de usando un adhesivo líquido convencional 76. En una realización, medios de acoplamiento de ultrasonidos y un adhesivo líquido convencional se utilizan para acoplar el collar 17a al revestimiento 14.

50

[0041] Un revestimiento superior 24 se puede agregar para sellar herméticamente el extremo superior del recipiente 10. Específicamente, el revestimiento superior 24 puede sellarse herméticamente a la porción periférica 52 del collar (17 o 17a) con un sellador adhesivo de manera que el revestimiento superior 24 se ajuste radial y circunferencialmente con la porción periférica 52 del collar (17 o 17a). El revestimiento superior 24 puede comprender una membrana delgada que tiene una o más capas de papel, material inhibidor de oxígeno y material termoplástico. Si el revestimiento superior 24 está hecho de múltiples capas, las capas estarán hechas preferiblemente de materiales que pueden reciclarse juntos. El revestimiento superior 24 puede estar conformado para facilitar la extracción del collar (17 o 17a), es decir, puede estar conformado para incluir una lengüeta integral (no mostrada) para extraerlo del collar (17 o 17a). En algunos ejemplos, el revestimiento superior 24 está configurado para extraerse y volverse a unir al collar 17 antes y después de retirar el revestimiento superior 24.

55

60

[0042] El recipiente 100 también puede incluir una cubierta o tapa 26. La tapa 26 está diseñada o fabricada para colocarse sobre el collar 17 con el fin de cerrar la parte superior del recipiente 100. En una realización, la tapa 26 está unida al collar (17 o 17a) por una bisagra (no mostrada) permitiendo que la tapa 26 sea pivotada alrededor de la bisagra sobre el cuello (17 o 17a) para abrir y cerrar el recipiente 100.

65

[0043] El elemento de enmarcado 20 está diseñado y dimensionado para cerrar el extremo abierto inferior 38 del cuerpo 12. El elemento de enmarcado 20 se hace preferiblemente de un material plástico semi-rígido que puede ser fácilmente doblado o retorcido. Con referencia a la FIG. 7A y 7B, el elemento de enmarcado 20 comprende una pared superior 82, la pared lateral 84 y un borde periférico 86. La pared superior 82 y la pared lateral 84 están diseñadas y dimensionadas para empotrarse en el interior del extremo abierto inferior 38 del cuerpo 12. La pared superior 82 se extiende entre la pared lateral 66 cerca de la parte superior de la pared lateral 66. La pared superior 82 puede ser una pieza sólida o incluir un rebajo 88 que corresponde a un área elevada en la superficie superior de la pared superior 90 de la base 19. Con referencia a la FIG. 5C y el elemento de enmarcado 20a, la pared superior 82 puede ser muy delgada. El borde periférico 86 se extiende hacia afuera desde la parte inferior de la pared lateral 66 y su ancho corresponde más o menos al ancho del extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12. El elemento de enmarcado 20 puede comprender un adhesivo de revestimiento inferior 22 acoplado a la parte superior superficie de la pared superior 82 o la superficie inferior de la pared superior 82 (no mostrada) para sellar herméticamente el fondo del recipiente 10. El revestimiento inferior 22 puede comprender una membrana delgada que tiene una o más capas para evitar el paso de la luz, humedad y/o gases seleccionados en función del producto que se va a mantener en el recipiente 100. El revestimiento inferior 22 es generalmente el diámetro del cuerpo hueco o un poco más grande y está permanentemente acoplado con el revestimiento 14 próximo al elemento de enmarcado (20, 20a) El revestimiento inferior 22 está permanentemente acoplado al revestimiento 14 usando adhesivos convencionales o por medios de acoplamiento ultrasónico. El revestimiento inferior 22 permanentemente acoplado con el revestimiento 14 crea una cavidad sellada herméticamente para recibir el producto. A diferencia del uso de una bolsa de plástico dentro de un recipiente, el revestimiento inferior acoplado 22 y el revestimiento 14 se ajustan al perímetro completo de la pared lateral del recipiente, evitando así una bolsa de aire no deseada entre los revestimientos y la pared lateral, agrupando o doblando el revestimiento dentro del envase.

[0044] En una realización, el elemento de enmarcado 20 también puede comprender una región de resistencia debilitada (no mostrada) entre la pared lateral 84 y el borde periférico 86 de manera que el reborde periférico 86 puede ser separado y desacoplarse de la pared lateral 84.

[0045] En una realización, mostrada en las FIGS. 5D y 7B, 8B, 10B, 10C, el recipiente comprende un elemento de enmarcado 20a en lugar de un lugar de un elemento de enmarcado 20. El elemento de enmarcado 20a es sustancialmente similar al elemento de enmarcado 20, pero la pared exterior de la pared lateral 84 del elemento de enmarcado 20 incluye una cresta circunferencial 150. El uso de un acoplamiento ultrasónico significa que el elemento de enmarcado 20a se puede acoplar al revestimiento 14 en la cresta circunferencial 150 en lugar de usar un adhesivo líquido convencional 76. En una realización, se usan medios de acoplamiento ultrasónico y un adhesivo líquido convencional para acoplar el elemento de enmarcado 20a al revestimiento 14.

[0046] La base 19 está diseñada y dimensionada para interactuar con el elemento de enmarcado 20 y el extremo abierto inferior 38 del cuerpo 12 para cerrar el fondo del recipiente 100. La base 19 proporciona soporte adicional a la porción inferior del cuerpo 12. Haciendo referencia a la FIG. 8, la base 19 comprende una pared superior 90, una pared lateral 92 y un labio periférico 94. La pared superior 90 se extiende entre la pared lateral 92 cerca de la parte superior de la pared lateral 92. La pared superior 90 puede comprender un área elevada que corresponde a un receso 88 de la pared superior 82 del elemento de enmarcado 20. La pared superior 90 y la pared lateral 92 están diseñadas para encajar dentro de la pared lateral 84 y la pared superior 82 del elemento de enmarcado (20, 20a). El labio periférico 94 se extiende más allá de la pared lateral 92 y tiene el tamaño y la forma del borde periférico 86 del elemento de enmarcado (20, 20a) acoplado al extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12. El labio periférico 94 generalmente tiene una " sección L transversal conformada que comprende un reborde periférico 96 y un reborde perpendicular 98 que se extiende desde el extremo distal del reborde periférico 96. La pared interior del reborde perpendicular 98 incluye varias proyecciones 100 diseñadas para encajar con los rebajes 40 del extremo de fondo abierto 38 del cuerpo hueco 12 y para sujetar el borde periférico 86 del elemento de enmarcado 20 con la base 19, cuando se usa. Con referencia a la FIG. 9, la base 19 incluye regiones de resistencia debilitada 104 en la pared superior 90 y la pared lateral 92. La superficie inferior de la pared superior 90 de la base 19 incluye una lengüeta 106 para permitir que un consumidor desacople la base 19 desde el elemento de enmarcado (20, 20a) y el cuerpo hueco 12.

[0047] La forma del collar (17, 17a), elemento de enmarcado (20, 20a) y la base 19 son circulares en las FIGS. 5A a 15. Sin embargo, debe entenderse que el collar (17, 17a), el elemento de enmarcado (20, 20a) y las formas de la base 19 pueden fabricarse de acuerdo con la forma y circunferencia del cuerpo hueco de un recipiente deseado particular. Preferiblemente, el collar (17, 17a), el elemento de enmarcado (20, 20a) y la base 19 están formados por una parte plástica moldeada inyectada o un derivado plástico. El collar (17, 17a), el elemento de enmarcado (20, 20a) y la base 19 pueden formarse usando procesos y equipos de moldeo o fabricación convencionales.

[0048] Un método de fabricación del recipiente compuesto 100 se describe de acuerdo con este segundo ejemplo de realización de la invención. Una o más tiras de material de revestimiento se envuelven alrededor de un mandril de conformación enfriado. El adhesivo líquido convencional o la unión térmica se pueden usar para acoplar las tiras de material que finalmente definirán el revestimiento 14. Si se usa más de una capa de material de revestimiento, las capas se superponen y se acoplan mediante adhesivo líquido convencional o unión térmica. Se aplica un adhesivo temporal 74 a las tiras de cartón o similar antes de envolver el cartón sobre el revestimiento 14 en el mandril. El cartón

se enrolla en espiral alrededor del mandril en el lado opuesto del revestimiento 14 en forma convoluta alrededor del mandril. El adhesivo temporal 74 proporciona la unión temporal del revestimiento 14 al cuerpo 12 durante la operación de fabricación. El adhesivo temporal 74 solo necesita durar el tiempo necesario para unir el collar 17 y el elemento de enmarcado 20 al cuerpo forrado (12, 14). El cuerpo forrado (12, 14) se corta en las longitudes deseadas. Luego se aplica un adhesivo líquido convencional 76 para acoplar un revestimiento y plásticos a las partes superior e inferior de la superficie interior del revestimiento 14. Preferiblemente, el adhesivo líquido convencional 76 se aplica a lo largo de la circunferencia de una parte superior e inferior de la superficie interior del revestimiento 14. Preferiblemente, la superficie sobre la cual se aplica el adhesivo líquido convencional 76 en la porción inferior corresponde a la superficie exterior de la pared lateral 84 del elemento de enmarcado 20. Preferiblemente, la superficie sobre la cual se aplica el adhesivo líquido convencional 76 en la parte superior corresponde a la superficie de la pared exterior 60 de la brida circunferencial interior 54 del collar 17.

[0049] Un revestimiento de base 22 está acoplado a la superficie superior de la pared superior 82 del elemento de enmarcado 20 con un sellador adhesivo. En una realización, el revestimiento base 22 está acoplado a la superficie inferior de la pared superior 82a del elemento de enmarcado 20a.

[0050] El elemento de enmarcado forrado (20, 22) está montado en el extremo abierto inferior 38 del cuerpo alineado (12, 14). El borde periférico 86 del elemento de enmarcado 20 descansa sobre el borde del extremo abierto inferior 38 del cuerpo forrado (12, 14) y la pared lateral 84 del elemento de enmarcado forrado (20, 22) está circunferencialmente rodeada por la pared interior 32 del cuerpo revestido (12, 14) y retenido por el extremo abierto inferior 38 del cuerpo revestido (12, 14) mediante el acoplamiento por fricción de la pared lateral 84 y la pared interior 32. Las porciones inferiores de la superficie interior del revestimiento 14 que se recubrió con adhesivo líquido convencional 76 quedan pegadas a la pared lateral 84 sellando herméticamente el extremo abierto 38 del cuerpo hueco 12. El elemento de enmarcado 20 no está acoplado permanentemente al cuerpo hueco 12.

[0051] La base 19 se fija al elemento de enmarcado 20. La pared superior 90 y la pared lateral 92 encajan dentro de la pared lateral 84 y la pared superior 82 del elemento de enmarcado 20. El borde periférico 86 del elemento de enmarcado 20 encaja dentro del labio periférico 94 de la base 19. La base 19 es retenida por la interacción de bloqueo de las proyecciones 100 del labio periférico 94 de la base 19 con el borde periférico 86 del elemento de enmarcado 20 y mediante el acoplamiento por fricción de las paredes laterales 84 y 92 de la base 19 y el elemento de enmarcado (20, 20a).

[0052] El collar 17 está fijado al extremo superior abierto 36 del cuerpo alineado (12, 14). La pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54 del collar 17 se une adhesivamente a la porción superior de la superficie interior del revestimiento 14 que se revistió con adhesivo líquido convencional 76. Alternativamente, si se usa el collar 17a en lugar del collar 17, la pared exterior 60 de la pestaña circunferencial interna 54 está acoplada ultrasónicamente con el revestimiento 14 a través de la cresta (15, 15a). Se puede acoplar un revestimiento superior 24 a una porción del collar (17 o 17a) con un sellador adhesivo de manera que el revestimiento superior 24 selle herméticamente la parte superior del recipiente 100. El revestimiento superior 24 se agregaría después de llenar el recipiente con el producto. Una tapa 26 también puede estar asegurada al cuello 17.

[0053] El desmontaje del recipiente compuesto 100 en grupos de materiales que pueden requerir el reciclaje separado (papel y plástico) puede fácilmente ser realizado por el consumidor. Si el recipiente 10 incluye una tapa 26, la tapa 26 se puede retirar desde el collar 16. Si el recipiente incluye un revestimiento superior 24, el revestimiento superior 24 se puede tirar hacia arriba o hacia fuera desde el collar 16 para retirar el revestimiento superior 24 a partir del collar 16. El consumidor ubica la lengüeta 106 en la superficie inferior de la pared superior 90 de la base 19 y tira de la lengüeta 106 hacia arriba o lejos de la base 19. La lengüeta 106 engancha las regiones de resistencia debilitada 104 dentro de la pared superior 90 y la pared lateral 92 a lo largo de la circunferencia de la base 19. Al continuar tirando de la lengüeta 106 hacia arriba o lejos de la base 19 a lo largo de toda la circunferencia de la base 19, la pared superior 90 y al menos una porción de la pared lateral 92 se separa del labio periférico 94 permitiendo que la base 19 se separe del elemento de enmarcado (20 o 20a).

[0054] Una vez que la base 19 se ha separado del elemento de enmarcado (20 o 20a), el consumidor empuja la pared superior 82 del elemento de enmarcado (20 o 20a) en el interior del cuerpo 12 hacia el cuello (17 o 17a) de manera que el borde periférico 86 se desacopla del borde del extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12 y entra en el cuerpo hueco 12. En una realización alternativa, el elemento de enmarcado (20 o 20a) incluye una región de resistencia debilitada (no mostrada) entre la pared lateral 84 y el borde periférico 68 para que el borde periférico 68 pueda separarse y desacoplarse de la pared lateral 84. Una vez el borde periférico 68 está separado de la pared lateral 84, la porción restante del elemento de enmarcado puede moverse libremente dentro del cuerpo hueco 12. Esta realización alternativa generalmente se incluiría cuando el elemento de enmarcado está hecho de un plástico más duro o más grueso, ya que el borde periférico 86 no puede fácilmente ser empujado en el cuerpo hueco 12.

[0055] Una vez que el elemento de enmarcado 20 se desacopla desde el borde del extremo abierto inferior 38 del cuerpo hueco 12, el consumidor retira el collar acoplado (17 o 17a), el revestimiento 14 y el elemento de enmarcado 20 que se acoplan tirando del collar 17 o 17a) lejos del cuerpo hueco 12. Con los componentes de plástico (tapa 26, revestimiento superior 24, collar (17, 17a), revestimiento 14, elemento de enmarcado (20, 20a) y base 19) separados

del cuerpo hueco de cartón 12, los componentes de plástico pueden reciclarse por separado de los componentes de papel.

EJEMPLO 3:

5 [0056] Con referencia a las FIGS. 16 y 17, se muestran un collar alternativo 108, una cubierta alternativa 112 y un mango opcional 110. El collar alternativo 108 y la cubierta alternativa 112 pueden usarse con los recipientes 10 y 100. El collar 108, la cubierta 112 y el asa opcional 110, pueden usarse con el recipiente descrito en los ejemplos 1 y 2 y reemplazarían los collares (16, 16a, 17 o 17a) y la tapa 26. El collar 108 se diferencia del cuello (16, 16a, 17 o 17a) en ese collar 108 incluye una ranura de bloqueo para recibir y acoplarse con los extremos de un mango 110.

15 [0057] La tapa 112 es diseñada para encajar sobre el collar 108 con el fin de cerrar el recipiente 10/100. El lado inferior de la tapa 112 comprende una pestaña circunferencial que corresponde a la circunferencia interna de la porción periférica 52 del collar 108. Cuando la tapa 112 se fija al collar 108, la pestaña circunferencial de la tapa está en relación de fricción con la circunferencia interior de la porción periférica 52 del collar 108. La tapa puede comprender pestañas para facilitar la extracción de la tapa 112.

[0058] La FIG. 18 representa una realización del recipiente compuesto 100 con collar 108 y tapa 112.

20 [0059] La FIG. 19 representa una realización del envase de material compuesto 100 con el collar 108, la tapa 112 y el mango 110.

EJEMPLO 4:

25 [0060] Con referencia a las FIGS. 20A a 22, se muestra otra realización del recipiente compuesto 200. El recipiente 200 incluye un cuerpo hueco 12, un revestimiento 14, un collar 17a, una base 19, un elemento de armazón inferior 20, un revestimiento inferior 22 y una tapa 26a. El recipiente incluye muchos de los mismos componentes y métodos de construcción y desarmado que los contenedores descritos en el Ejemplo 2. Las variantes en el recipiente 200 se describen a continuación.

30 [0061] El collar 17a está dimensionado y conformado para perfectamente ajustarse sobre el extremo abierto superior 36 del cuerpo 12 y el revestimiento 14. El collar 17a proporciona soporte estructural al cuerpo 12. El collar 17a incluye una porción periférica 52, un reborde circunferencial interno 54 y un reborde exterior 56. El reborde interior 54 se extiende hacia abajo desde la porción periférica 52 y tiene un tamaño y una forma ajustada alrededor de la circunferencia de la pared interior 32 del extremo superior abierto 36 del cuerpo 12. La distancia entre la pestaña interna 54 y la pestaña externa 56 es solo ligeramente mayor que el cuerpo 12. La pestaña circunferencial interna 54, la porción periférica 52 y una pestaña externa 56 forman una sección transversal de forma U que sujeta el extremo superior abierto 36 del cuerpo hueco 12 tanto en su pared interior 32 como en una pared exterior 34 cuando el collar 17a está conectado al cuerpo hueco junto con el revestimiento de pared 14. Las porciones periféricas de la brida interior 54, la porción periférica 52 y la brida exterior 56 pueden redondearse, por razones de seguridad, y para aumentar aún más la apariencia estética del recipiente resultante. La parte periférica 52 incluye el labio que se extiende interiormente radialmente 53 y un agujero central 55.

45 [0062] El collar 17a está acoplado al cuerpo y el revestimiento 14 en la misma manera que se describe en los Ejemplos 1 y 2.

[0063] La tapa 26a está diseñada para encajar dentro de la porción periférica 52 del collar 17a sobre el orificio central 55 del collar 17a y cerrar la parte superior del recipiente 100. La tapa 26a está provista adyacente a la porción de su periferia con una abertura u orificio (oculto mediante la lengüeta 77) que sirve como una abertura de distribución y una ventilación de aire.

55 [0064] La abertura está cubierta por una lengüeta de tracción 77 que se adhiere por cualesquiera medios adecuados tales como sellado por calor a la tapa 26a. La lengüeta está compuesta de cualquier material plástico adecuado. Después de que la lengüeta de arrastre se haya fijado a la tapa sobre la abertura u orificio para sellar la parte superior del recipiente hasta el momento en que una lengüeta de arrastre se separa de la tapa 26a para exponer la abertura. La tapa 26a también está provista de una o más crestas elevadas que sirven para retener la lengüeta.

EJEMPLO 5:

60 [0065] Con referencia a la FIG. 23, se muestra un collar alternativo 114.

[0066] El collar 114 está dimensionado y conformado para perfectamente ajustarse dentro del extremo abierto superior 36 del cuerpo 12 junto con el revestimiento 14. El collar 114 proporciona un soporte estructural para el cuerpo 12. El collar 114 incluye una parte periférica 152, una brida circunferencial 154 que se extiende hacia abajo desde la porción periférica 152. La pared exterior de la brida circunferencial 154 está dimensionada y conformada para ajustarse cómodamente dentro de la circunferencia de la pared interior 32 del extremo superior abierto 36 del cuerpo 12 y la

porción periférica 152 comprende un labio que tiene esencialmente el mismo tamaño que el extremo superior abierto 36 del cuerpo 12, de modo que el cuerpo 12 con el borde de la porción periférica 152 cuando la pestaña circunferencial 154 del collar 114 se inserta dentro del extremo superior abierto 36 del cuerpo 12. La superficie interna de la brida circunferencial 154 comprende hilos 116 para su fijación a una porción roscada de una cubierta o similar.

5 [0067] Con referencia a la FIG. 24, se muestra un cuello roscado 118. El cuello roscado 118 está dimensionado y conformado para ser recibido por el cuello 114. El cuello roscado 118 comprende roscas externas 124 para enganchar las roscas 116 de la brida interior del collar 114.

10 [0068] Con referencia a la FIG. 25, se muestra un cuello roscado 120. El cuello roscado 120 está dimensionado y conformado para acoplarse con el collar 114 y para facilitar verter y beber. El cuello roscado 120 comprende roscas externas 126 para acoplar las roscas 116 de la brida interior del collar 114.

Ejemplo 6:

15 [0069] Con referencia a las FIGS. 26 a 28, se muestra otra realización de un recipiente compuesto 300. El recipiente 300 incluye un cuerpo hueco 222, un revestimiento 14, un collar con forma de embudo 122, una base 19, un elemento de enmarcado inferior (20, 20a), un revestimiento inferior 22. El recipiente incluye un revestimiento 14, una base, 19, un fondo, un elemento de enmarcado (20, 20a) y un revestimiento de fondo 22 como se describió anteriormente. El método de construcción y de desmontaje como los contenedores es generalmente como se describe anteriormente en el Ejemplo 2. Las variantes en el recipiente 300 se describen a continuación.

20 [0070] En lugar de un anillo como collar (17, 17a) con una gran apertura, el recipiente compuesto 300 incluye un embudo en forma de cuello 122. El cuello 122 que se asemeja a la tapa de una botella de vino facilita el vertido del contenido del recipiente. El cuello 122 está dimensionado y conformado para acoplarse con el extremo superior abierto del cuerpo hueco 222 acoplado con su revestimiento 14. El cuello 122 está acoplado al cuerpo revestido (14, 222) de la misma manera que se describió anteriormente. El cuerpo hueco 222 incluye un segundo tamaño de capa externa que corresponde al ancho de la porción del cuello 122 que cuelga sobre la primera capa del cuerpo hueco 222 y el labio periférico 94 de la base 19. La segunda capa externa del hueco El cuerpo 222 sirve para crear una superficie exterior uniforme y al ras. La porción superior del cuello puede comprender roscas de tornillo externas para recibir una tapa de tornillo. Alternativamente, el cuello se puede cerrar con un corcho.

25

30

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente compuesto (10, 100) que comprende:

5 un cuerpo hueco de cartón (12) que tiene extremos abiertos superior e inferior, el cuerpo (12) está formado por una pared lateral (30) que tiene superficies interior y exterior, un revestimiento de pared lateral (14) que se extiende periféricamente alrededor de la superficie interna del cuerpo (12) formando un cuerpo revestido, el revestimiento de la pared lateral (14) está temporalmente unido al cuerpo;

10 caracterizado por un collar (17, 17a) que se puede conectar de forma desmontable al extremo superior abierto del cuerpo (12), el collar (17, 17a) comprende una porción periférica (52) que linda con el extremo superior abierto del cuerpo (12) y una brida circunferencial interna (54) que se extiende hacia abajo desde la porción periférica y está dimensionada para ajustarse cómodamente alrededor de la pared interior del extremo superior abierto, la brida circunferencial interna (54) está unida a una porción superior del revestimiento de la pared lateral (14);

15 un elemento de enmarcado (20) que se puede conectar de forma desmontable al extremo inferior abierto del cuerpo (12), el elemento de enmarcado (20) tiene una pared lateral (84) que se ajusta perfectamente dentro del extremo abierto inferior del cuerpo forrado y un borde periférico (86) que recibe el extremo inferior abierto del cuerpo revestido, la pared lateral (84) del elemento de enmarcado se une a una parte inferior del revestimiento de la pared lateral (14),

20 una base (19) conectable al elemento de enmarcado (20), teniendo la base (19) una pared superior (90) y una pared lateral (92), en donde la pared superior (90) se extiende entre la pared lateral (92) cerca de la parte superior de la pared lateral (92), y en donde la pared superior (90) y la pared lateral (92) de la base (19) están diseñadas para encajar dentro de la pared lateral (84) y la pared superior (82) del elemento de enmarcado (20), y la base (19) comprende además un labio periférico (94) configurado para retener el borde periférico (86) del elemento de enmarcado (20), teniendo el labio periférico (94) regiones de resistencia debilitada de modo que la base (19) se puede quitar enganchando las regiones de resistencia disminuida, liberando así el collar acoplado, el revestimiento y el elemento de enmarcado del cuerpo hueco (20) y permitiendo que un usuario retire y separe el collar acoplado, el revestimiento y el elemento de enmarcado (20) del cuerpo hueco (12), en donde opcionalmente la base (19), el collar (17, 17a) y el revestimiento de la pared lateral (14) están hechos de materiales plásticos.

2. El recipiente compuesto (10) de la reivindicación 1, que comprende además un revestimiento inferior (22) unido al elemento de enmarcado (20) y el revestimiento de la pared lateral (14) creando una cavidad sellada herméticamente y/o un revestimiento superior (24) unido al collar (17, 17a).

3. El recipiente compuesto (10, 100) de la reivindicación 2, en donde el revestimiento inferior (22) se ajusta completamente a la forma y dimensiones de la base (19) y está unido en su perímetro al revestimiento adyacente de la pared lateral (14).

4. El recipiente compuesto (10, 100) de la reivindicación 1, en donde el collar comprende una sección transversal en forma de U que acopla por fricción el extremo superior abierto del cuerpo forrado al collar (17, 17a).

5. El recipiente compuesto (10, 100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 comprende además una tapa (26) y en donde la tapa (26) opcionalmente comprende una lengüeta para facilitar la extracción de la tapa o una abertura dispensadora cubierta por una pestaña de tirón (106).

6. El recipiente compuesto (10, 100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el revestimiento de la pared lateral (14) se une temporalmente al cuerpo (12) usando adhesivo temporal aplicado entre el revestimiento de la pared lateral (14) y la pared lateral del cuerpo (12).

7. El recipiente compuesto (10, 100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el extremo abierto inferior del cuerpo hueco (12) tiene recortes o rebajes y el labio periférico (94) tiene proyecciones (100) configuradas para encajar en los recortes o en las cavidades (40).

8. El recipiente compuesto (10, 100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el collar (17, 17a) está unido al revestimiento por un adhesivo líquido convencional o en donde la pestaña circunferencial interna (54) tiene una cresta circunferencial (15) y el collar (17, 17a) está unido al revestimiento (14) en la cresta circunferencial mediante acoplamiento ultrasónico.

9. El recipiente compuesto (10, 100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la base (19) además comprende una lengüeta de extracción que facilita el desenganche de la base (19) del elemento de enmarcado (20) y el cuerpo hueco (12)).

10. El recipiente compuesto (10, 100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además un asa (110).

11. El recipiente compuesto (10, 100) de la reivindicación 1, en donde el collar (122) tiene forma de embudo.
- 5 12. Un método para fabricar un recipiente compuesto (10, 100) que comprende:
- a) envolver un revestimiento sobre un mandril de conformación enfriado;
 - b) aplicar un adhesivo temporal a un lado de un cartón;
 - c) envolver el lado del cartón con el adhesivo temporal sobre el revestimiento en el mandril formando un cuerpo forrado;
 - 10 d) cortar el cuerpo forrado en las longitudes deseadas;
 - e) aplicar un adhesivo convencional a las partes finales del revestimiento del cuerpo revestido;
 - f) agregar un collar (17, 17a) a un extremo superior abierto del cuerpo revestido, estando el collar (17, 17a) unido al revestimiento y solo está acoplado por fricción al cuerpo;
 - 15 g) agregar un elemento de enmarcado (20) a un extremo inferior abierto del cuerpo forrado, el elemento de enmarcado (20) se une permanentemente al revestimiento y solo se acopla por fricción al cartón del cuerpo;
 - y
 - h) conectar una base (19) al elemento de enmarcado (20), la base (19) configurada para ser extraíble del elemento de enmarcado (20).
- 20 13. El método de fabricación de un recipiente compuesto de acuerdo con la reivindicación 12, comprende además agregar un revestimiento superior (24) al collar (17, 17a) y opcionalmente agregar un revestimiento inferior (22), estando el revestimiento inferior acoplado a la base (19) y formando el revestimiento una cavidad sellada herméticamente.
- 25 14. El método de fabricación de un recipiente compuesto de acuerdo con la reivindicación 12, además comprende agregar una tapa (26) sobre el collar (17, 17a).

Fig. 1a

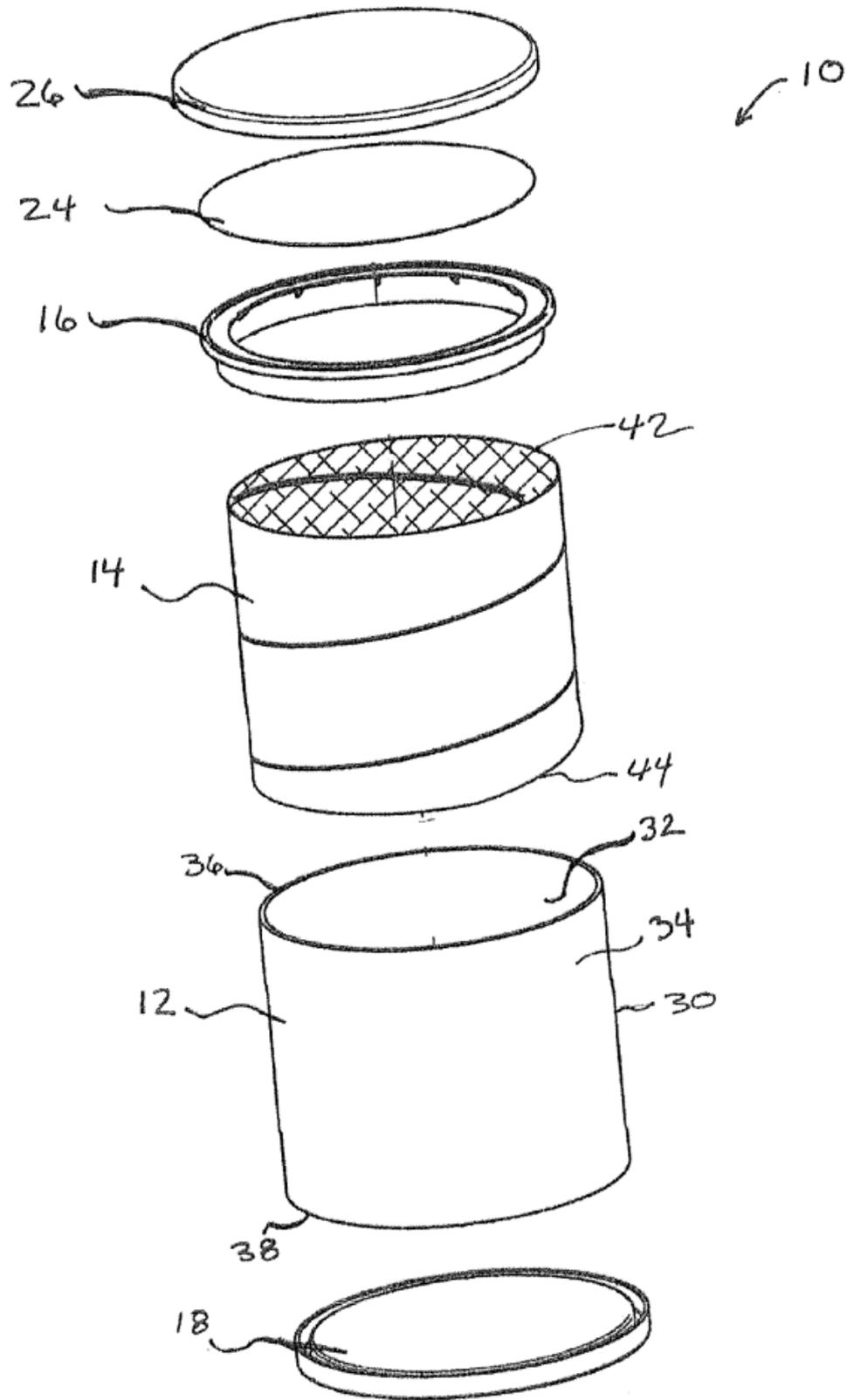
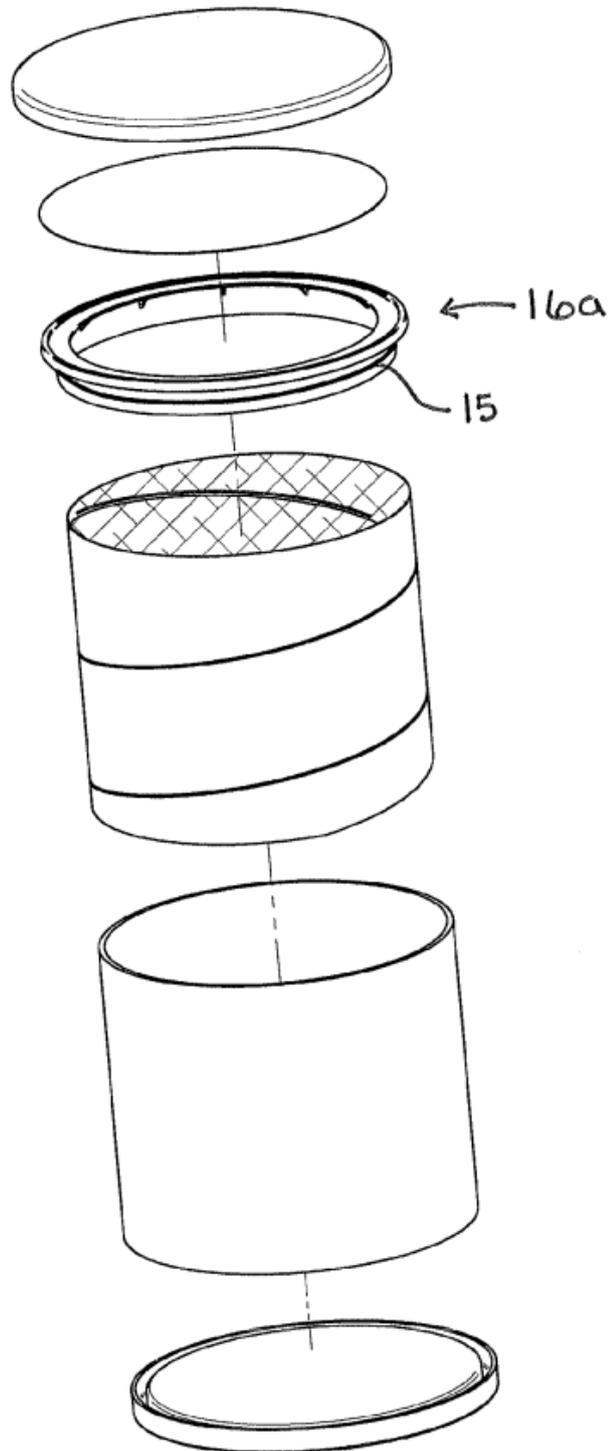


Fig. 1b



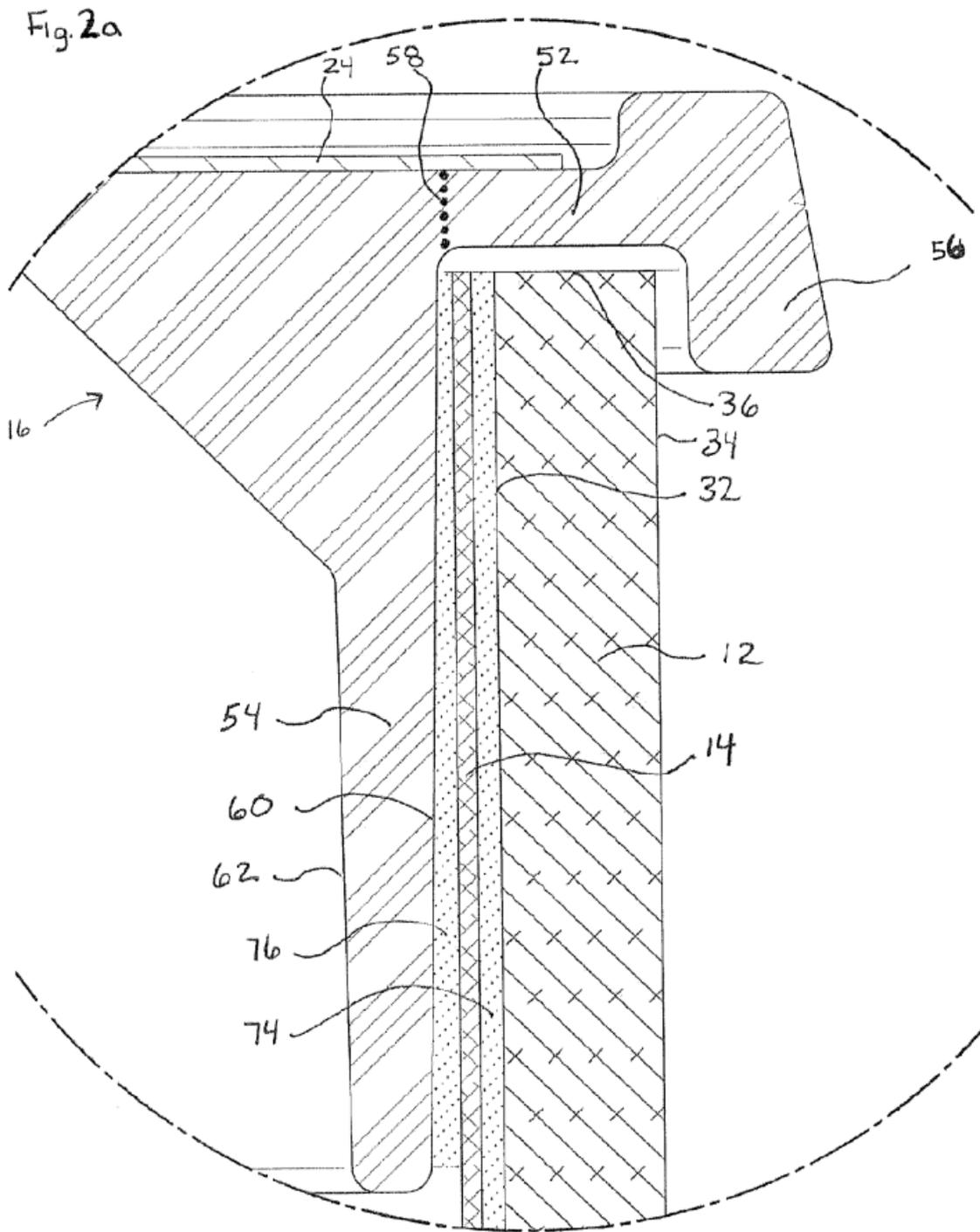


Fig. 2b

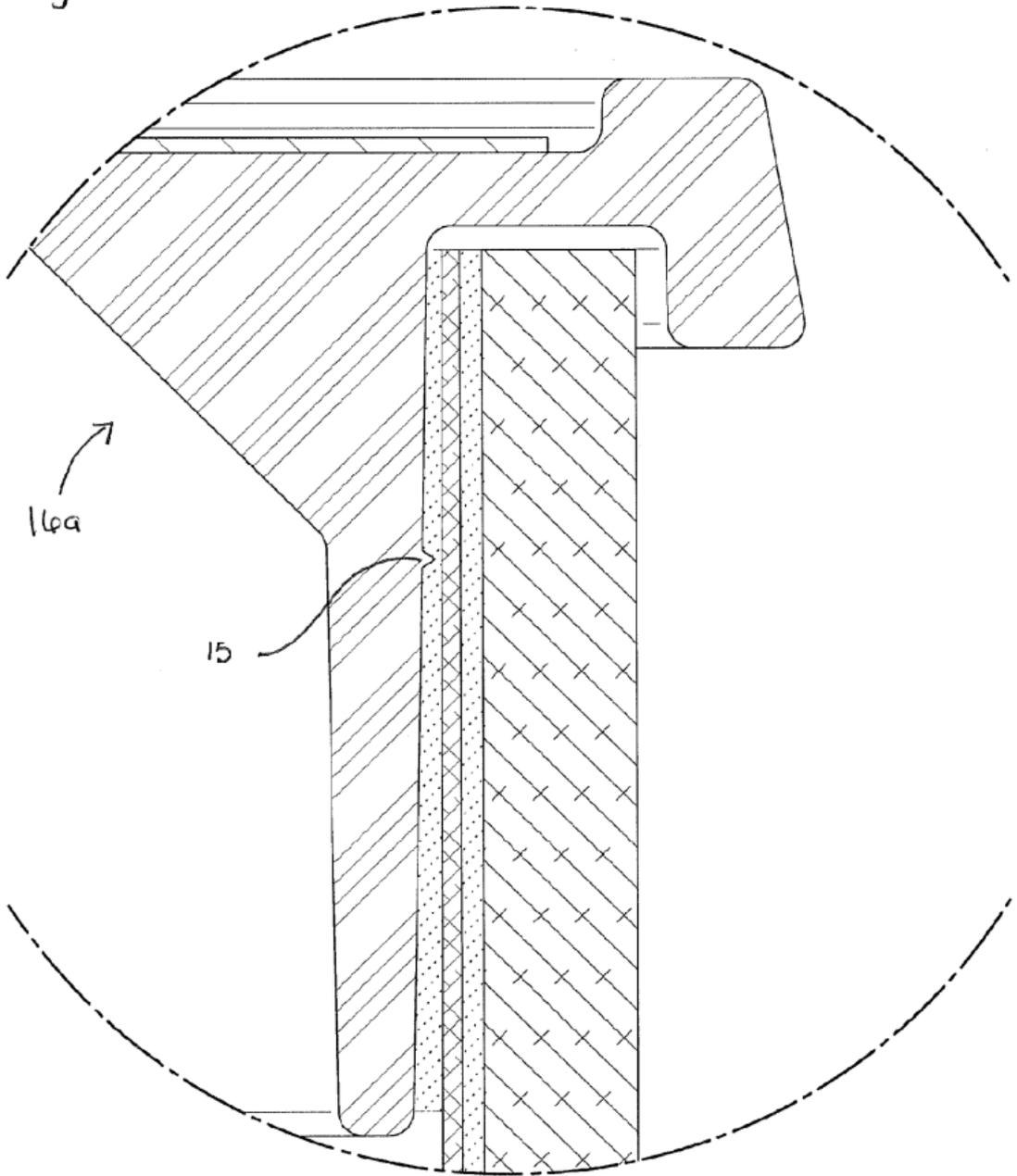


Fig 2c

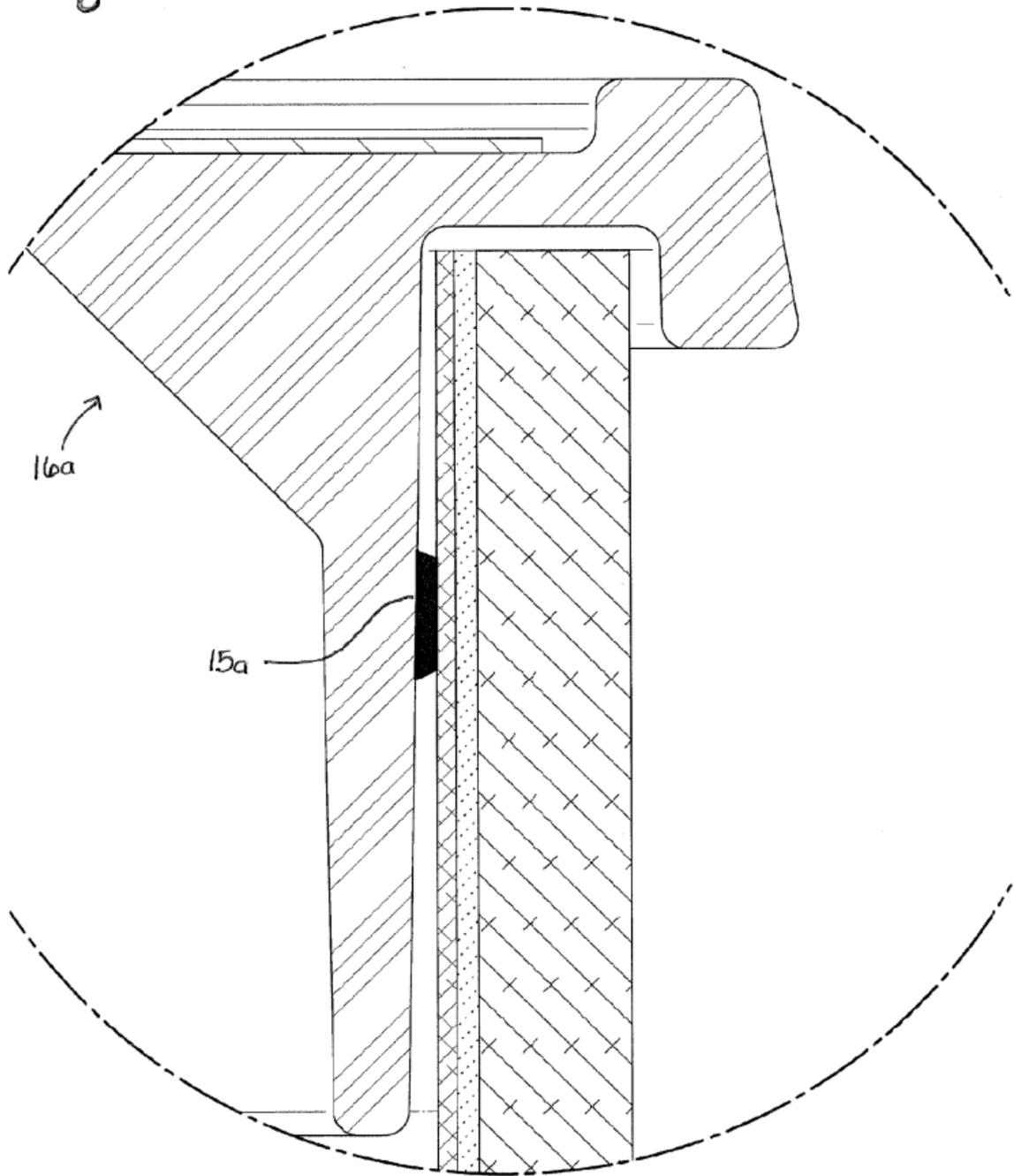


FIG 3a

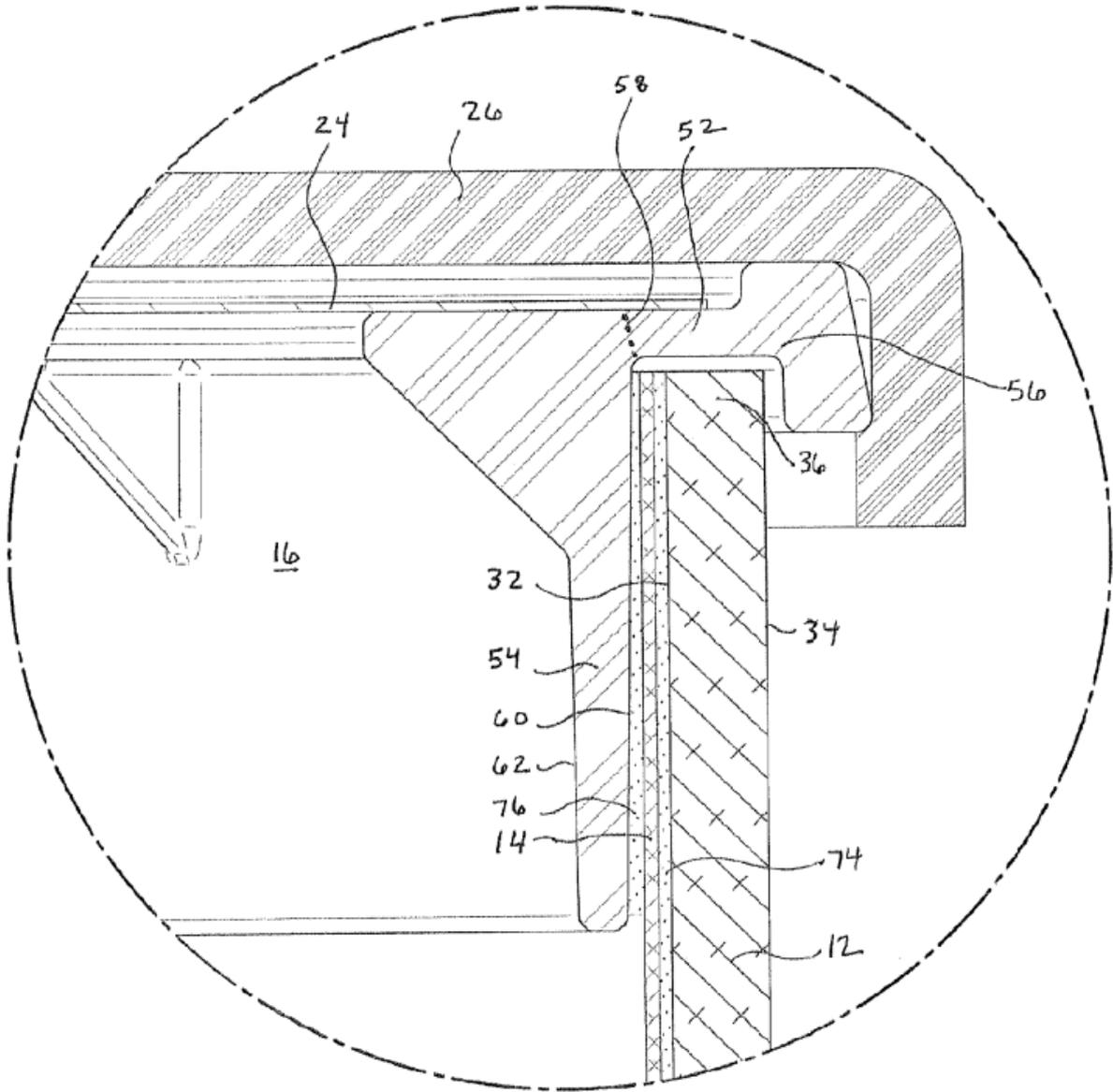


Fig. 3b

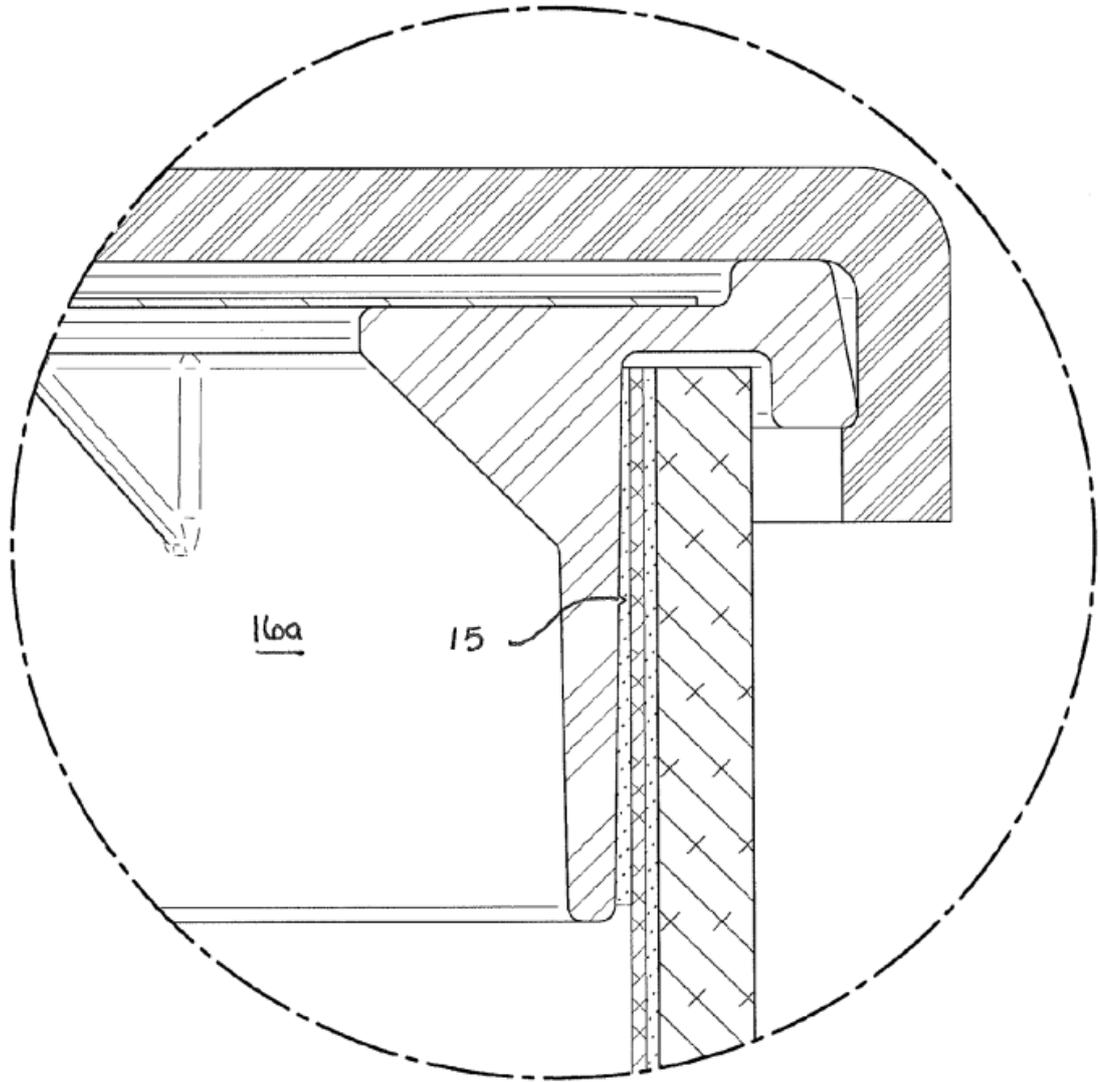


Fig 4

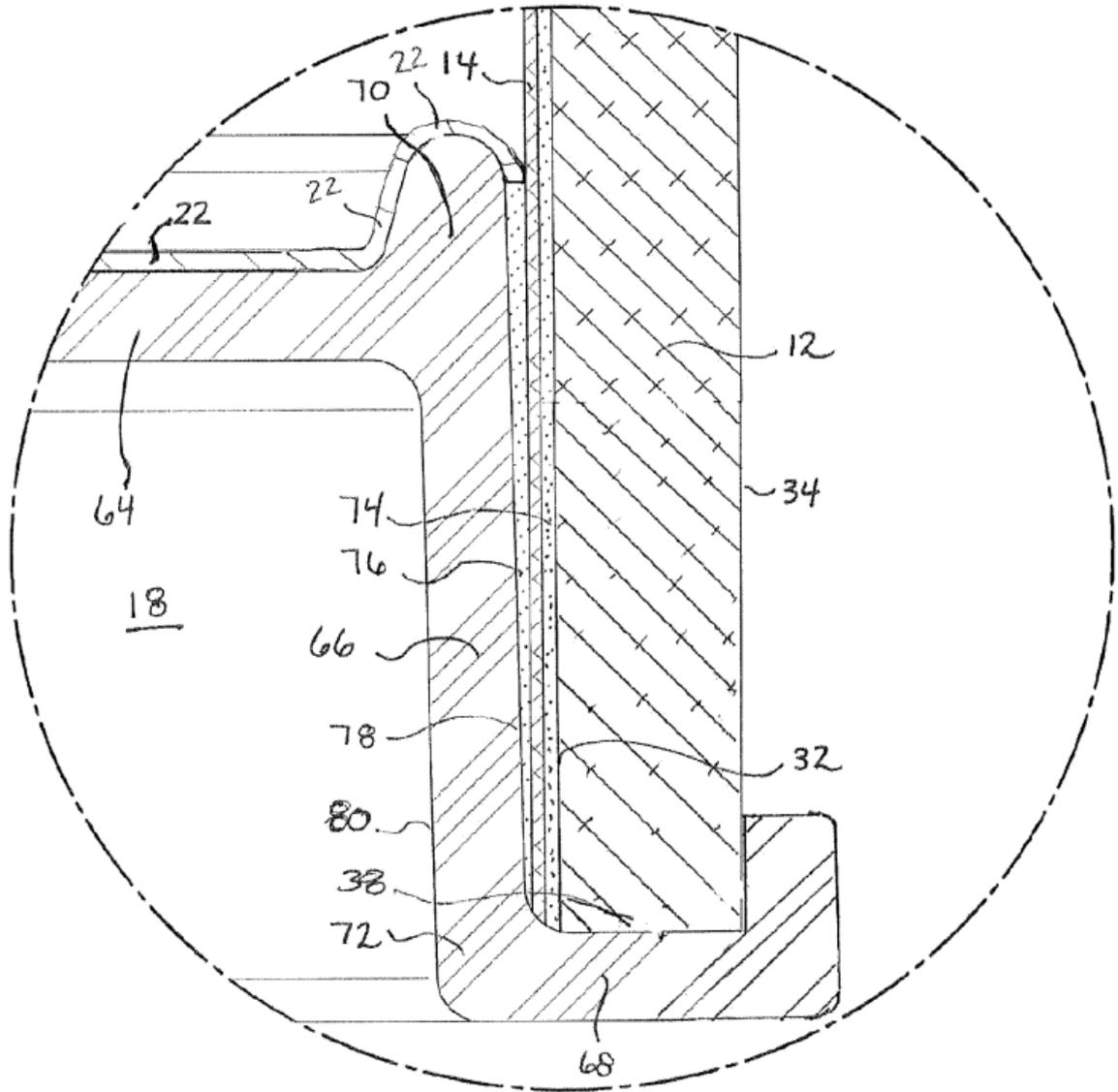


Fig. 5c

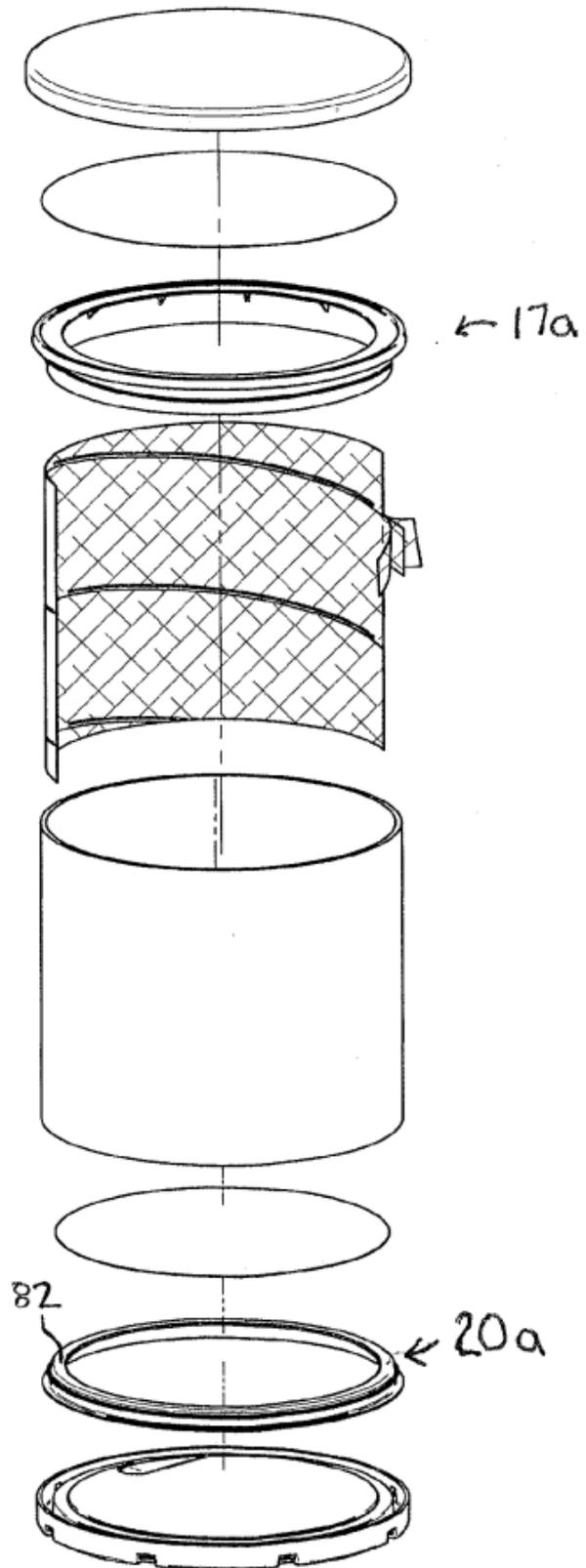


Fig 5d

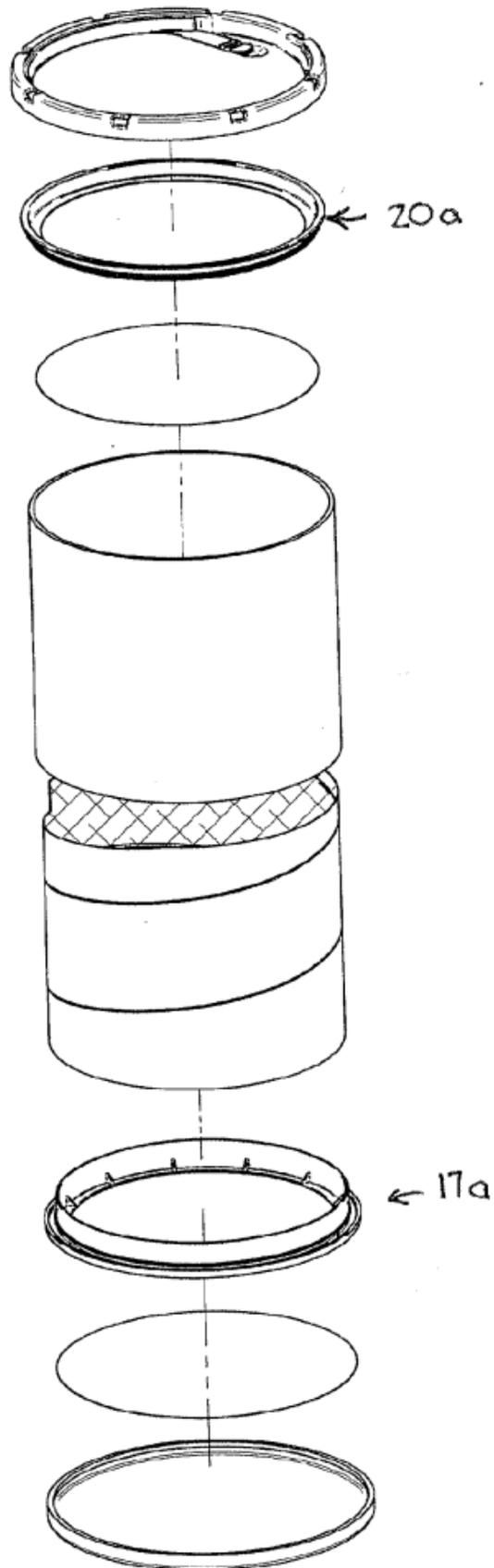


Fig 6a

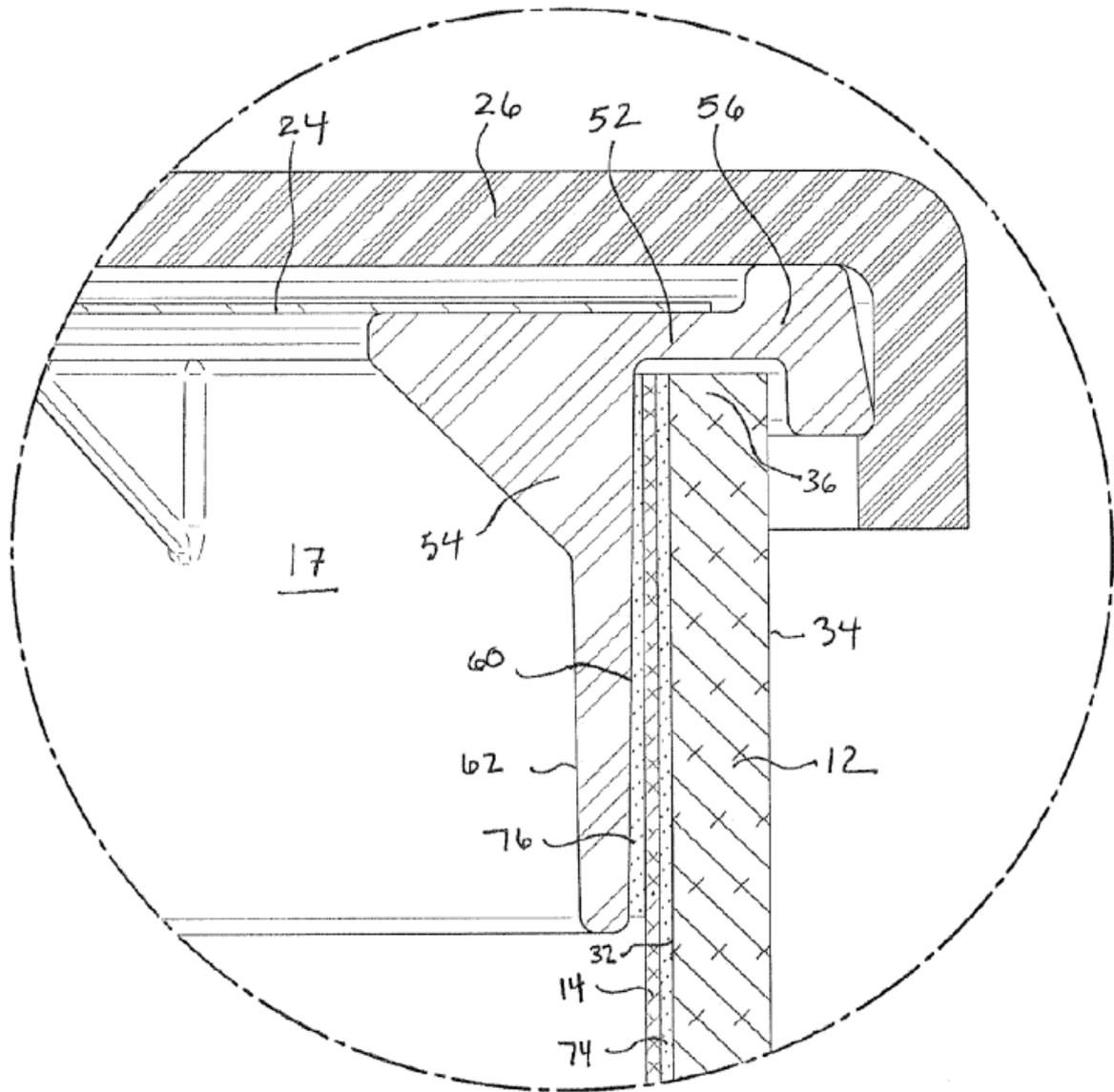


Fig 6b

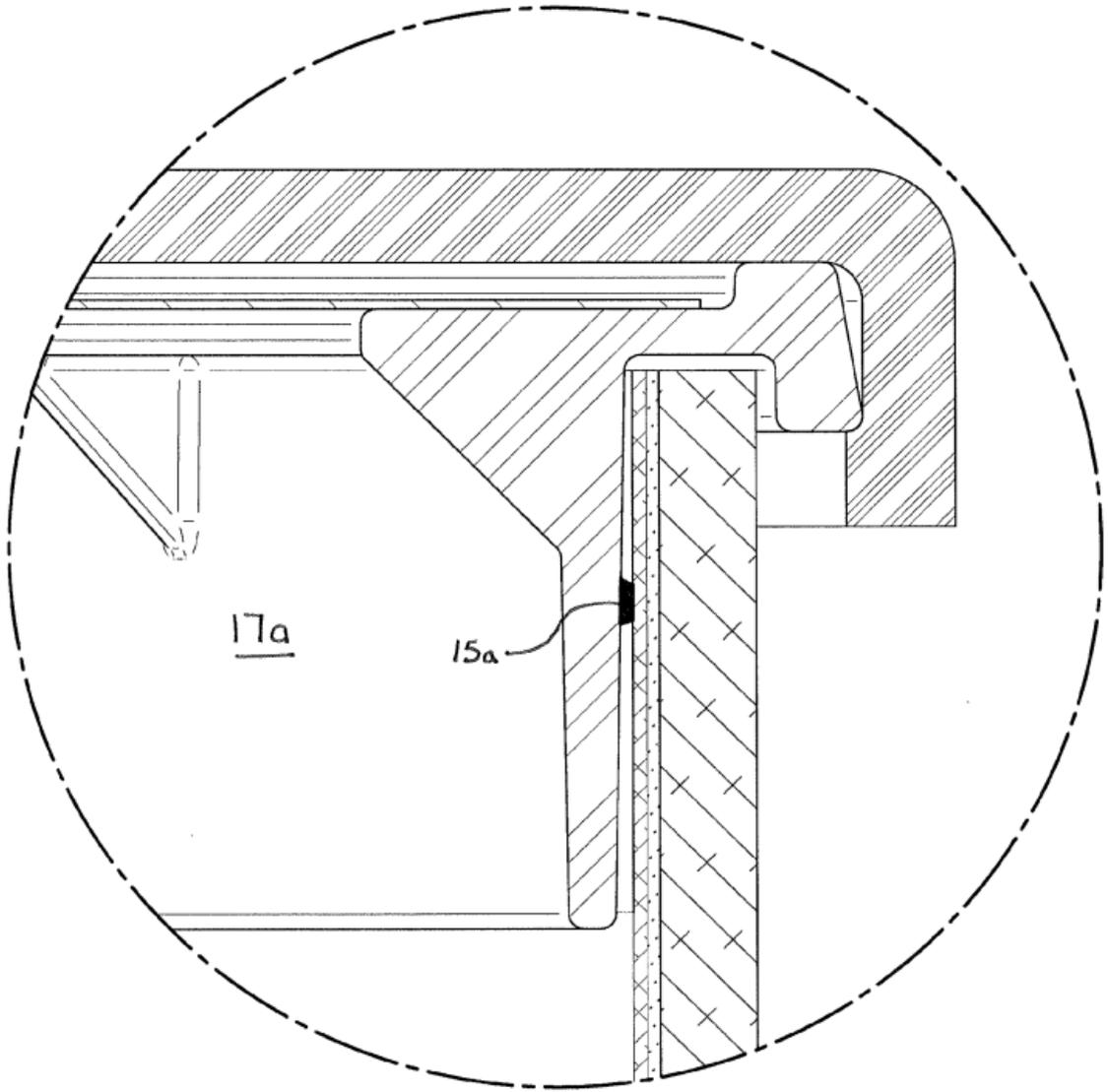


Fig 7a

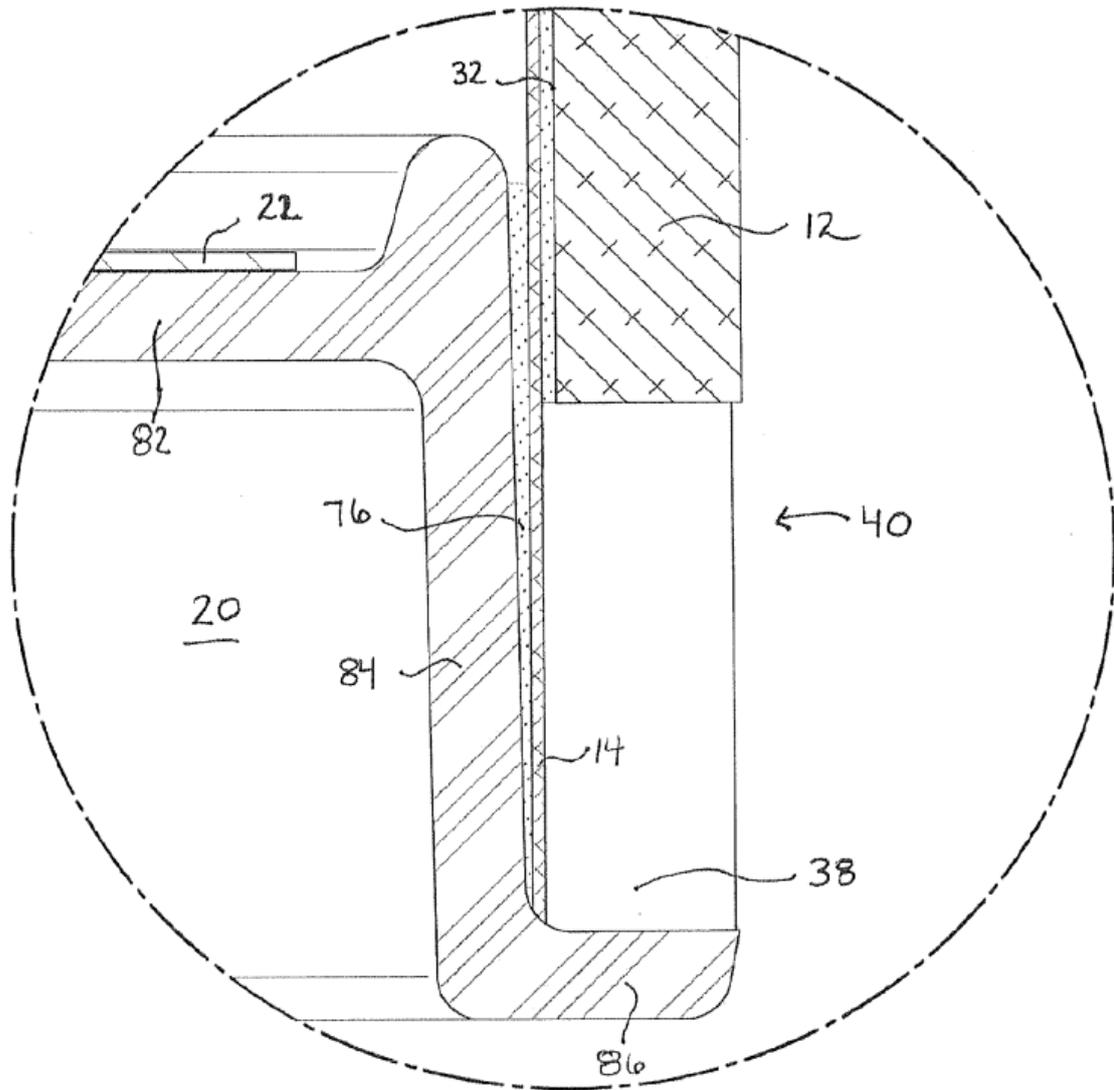


Fig. 7b

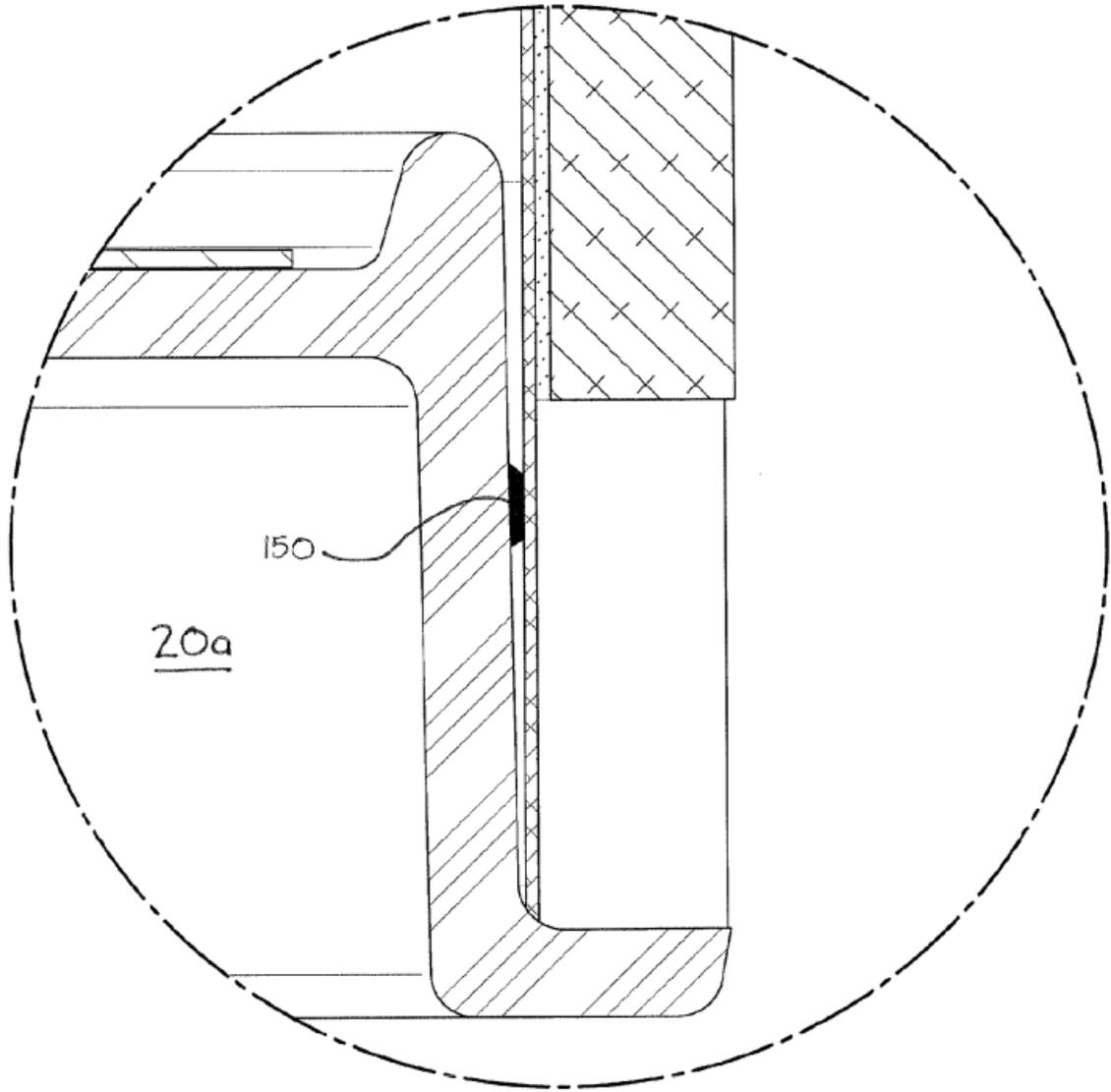


Fig. 8a

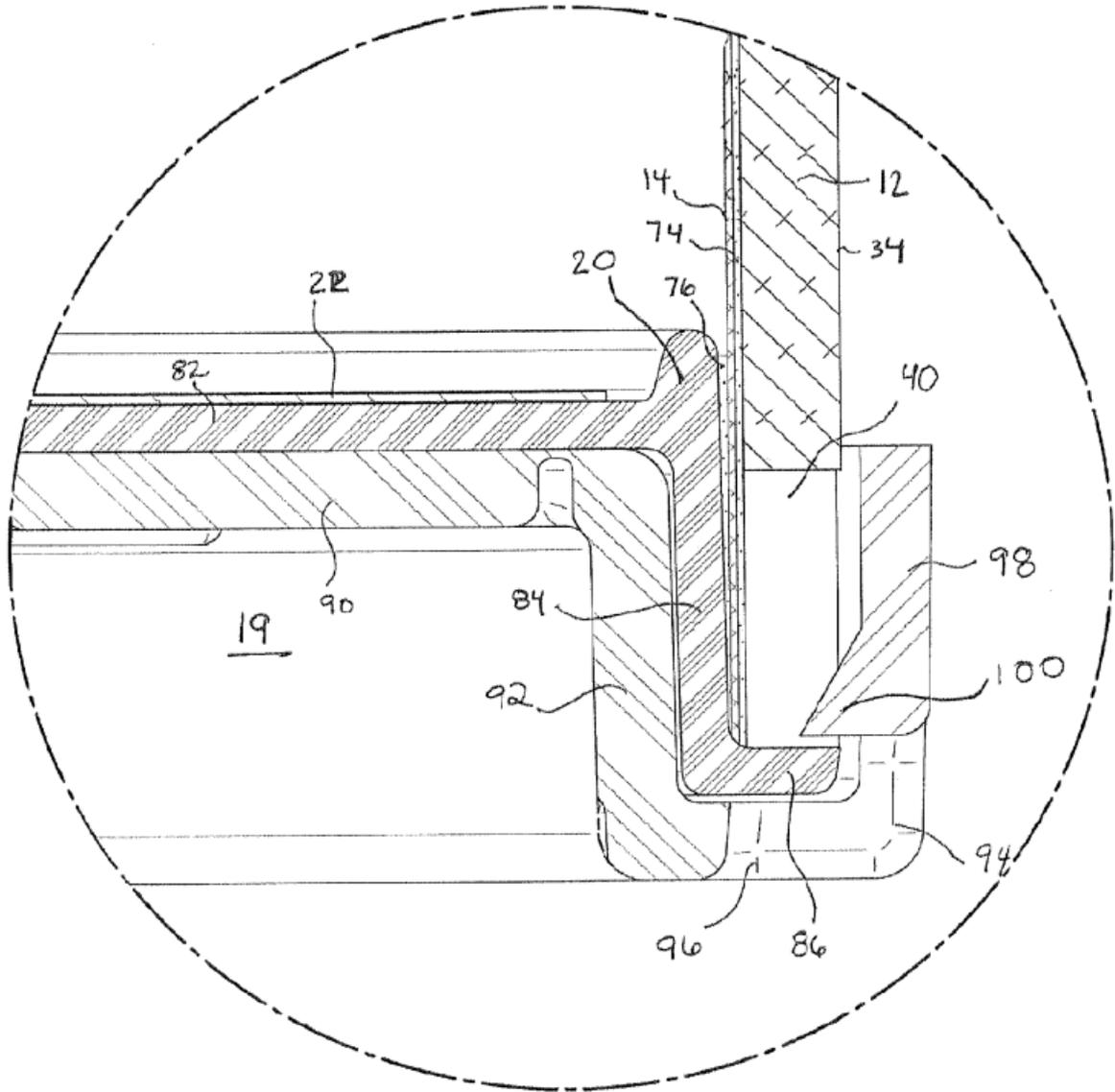
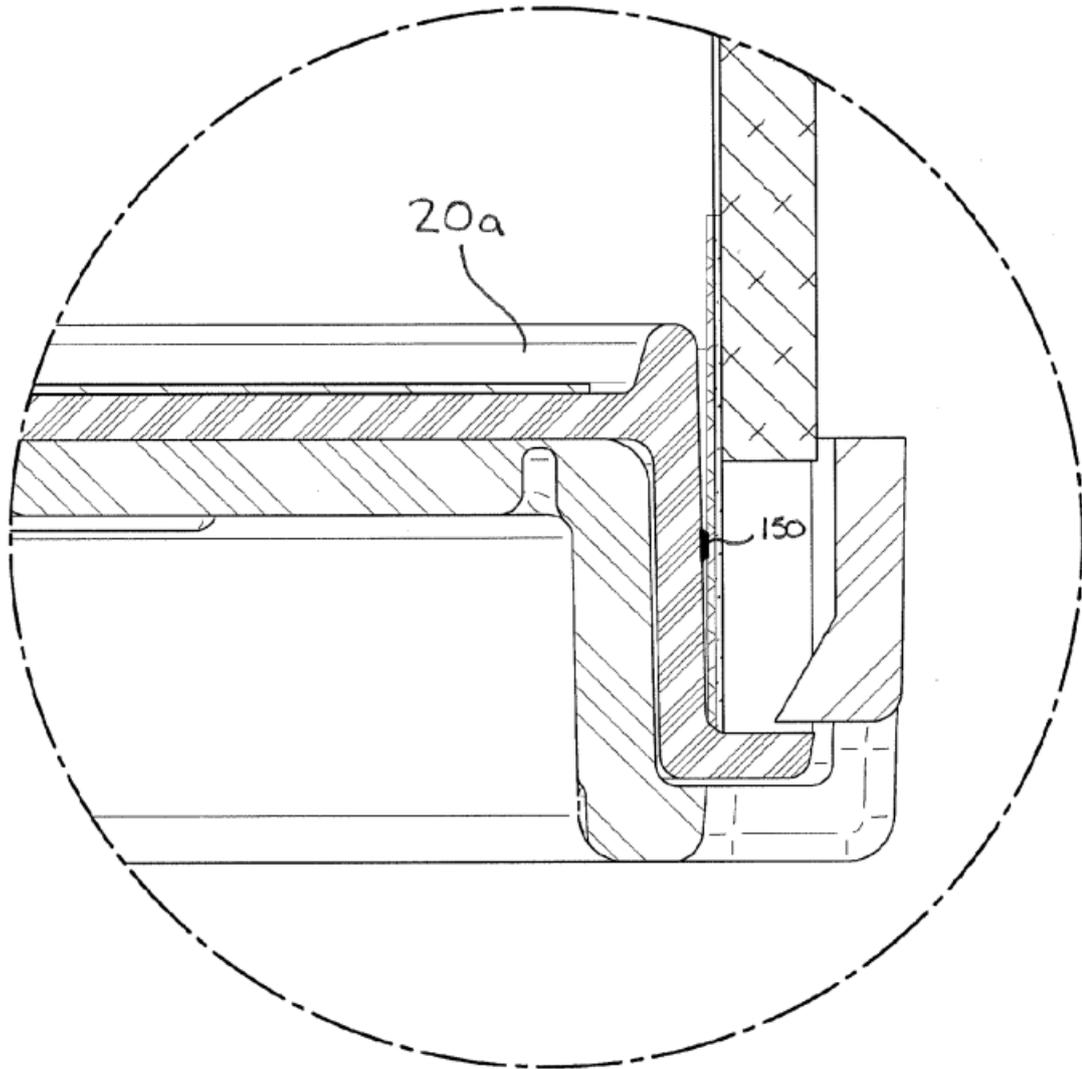
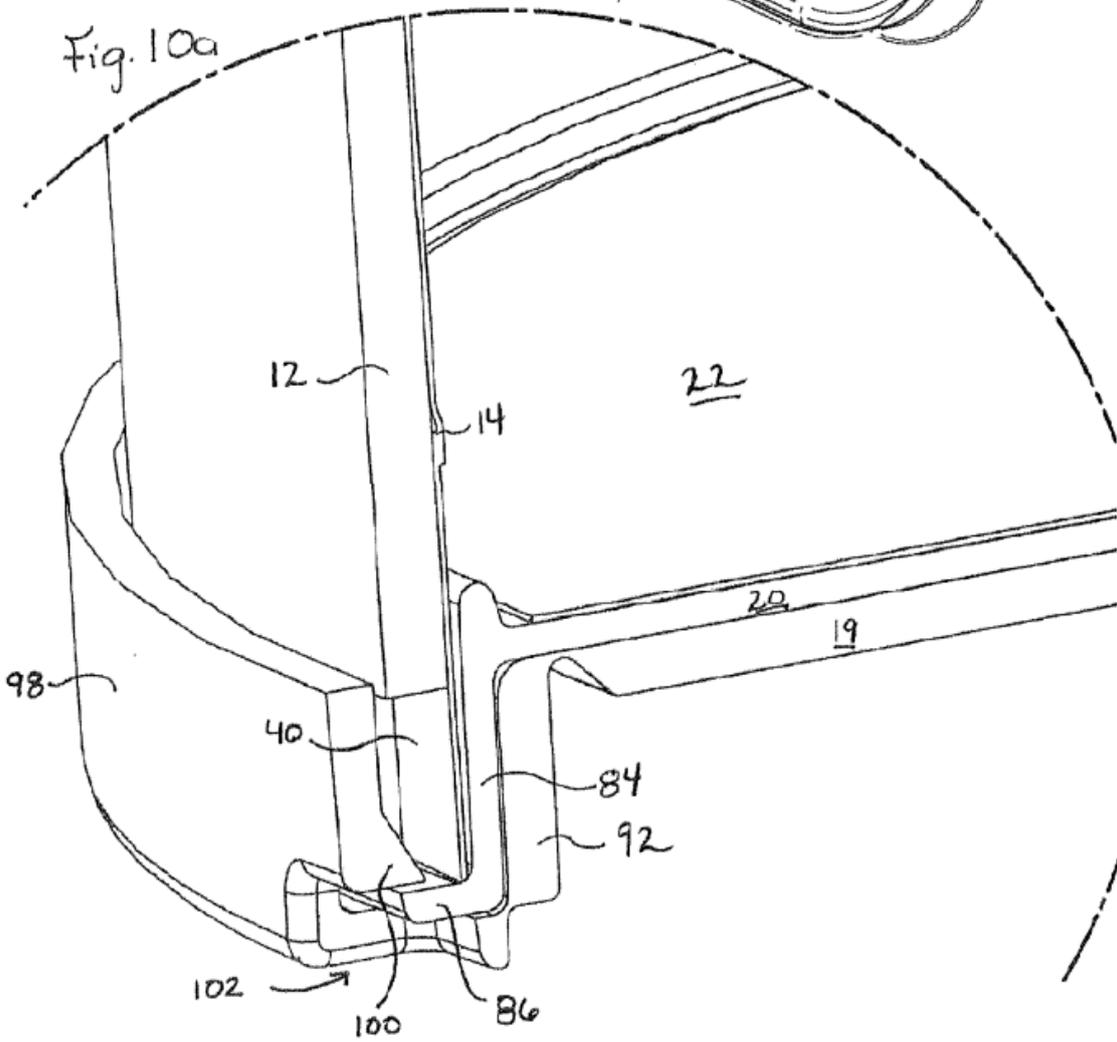
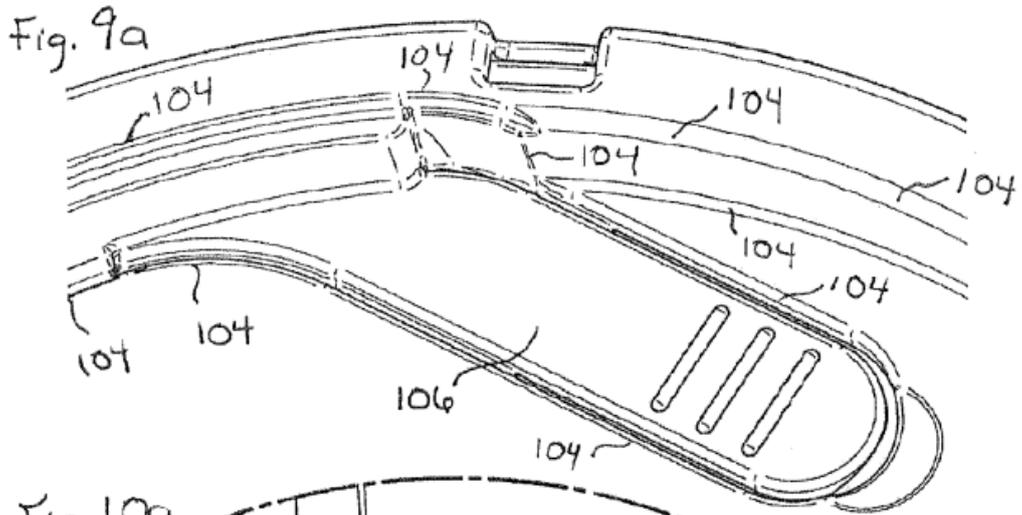
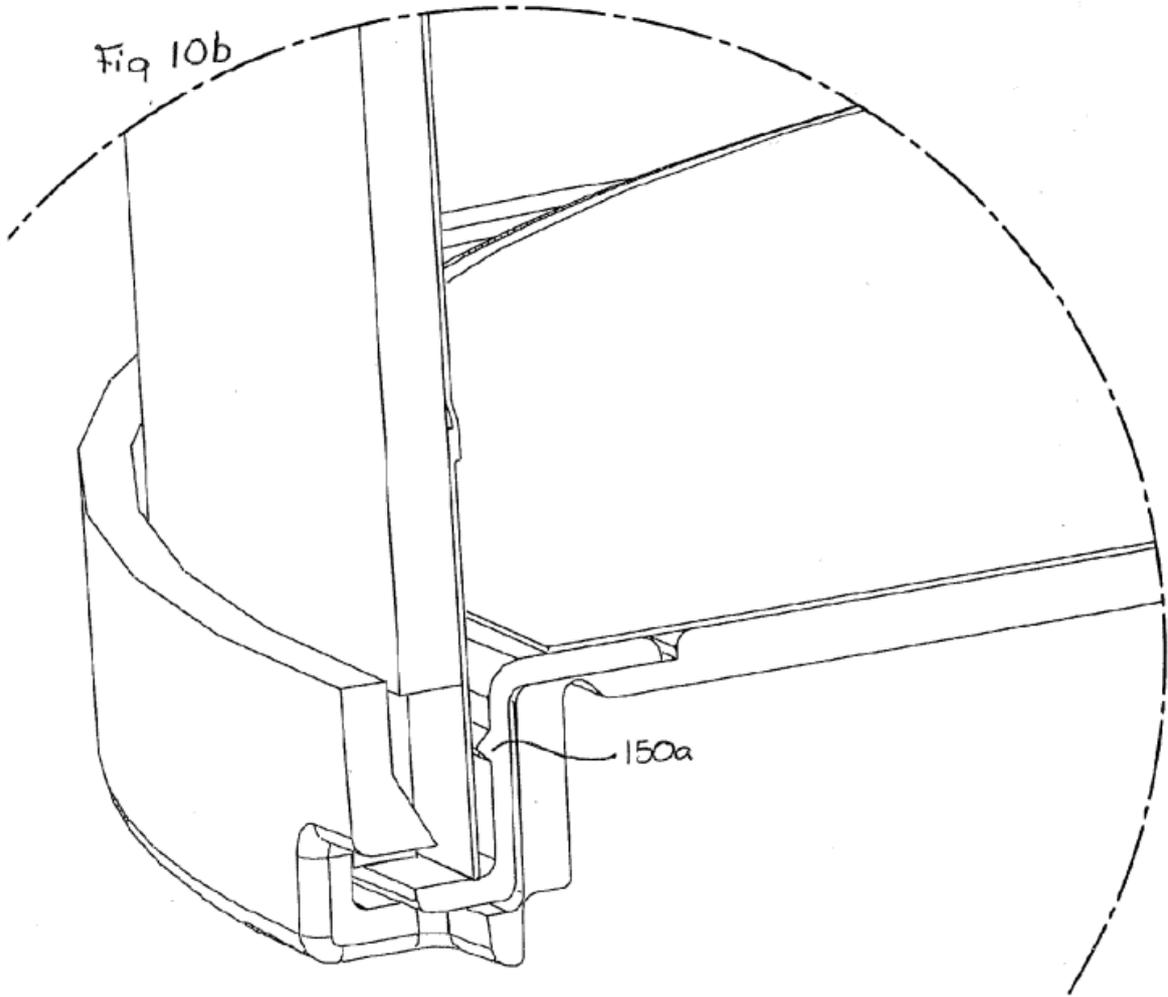


Fig. 8 b







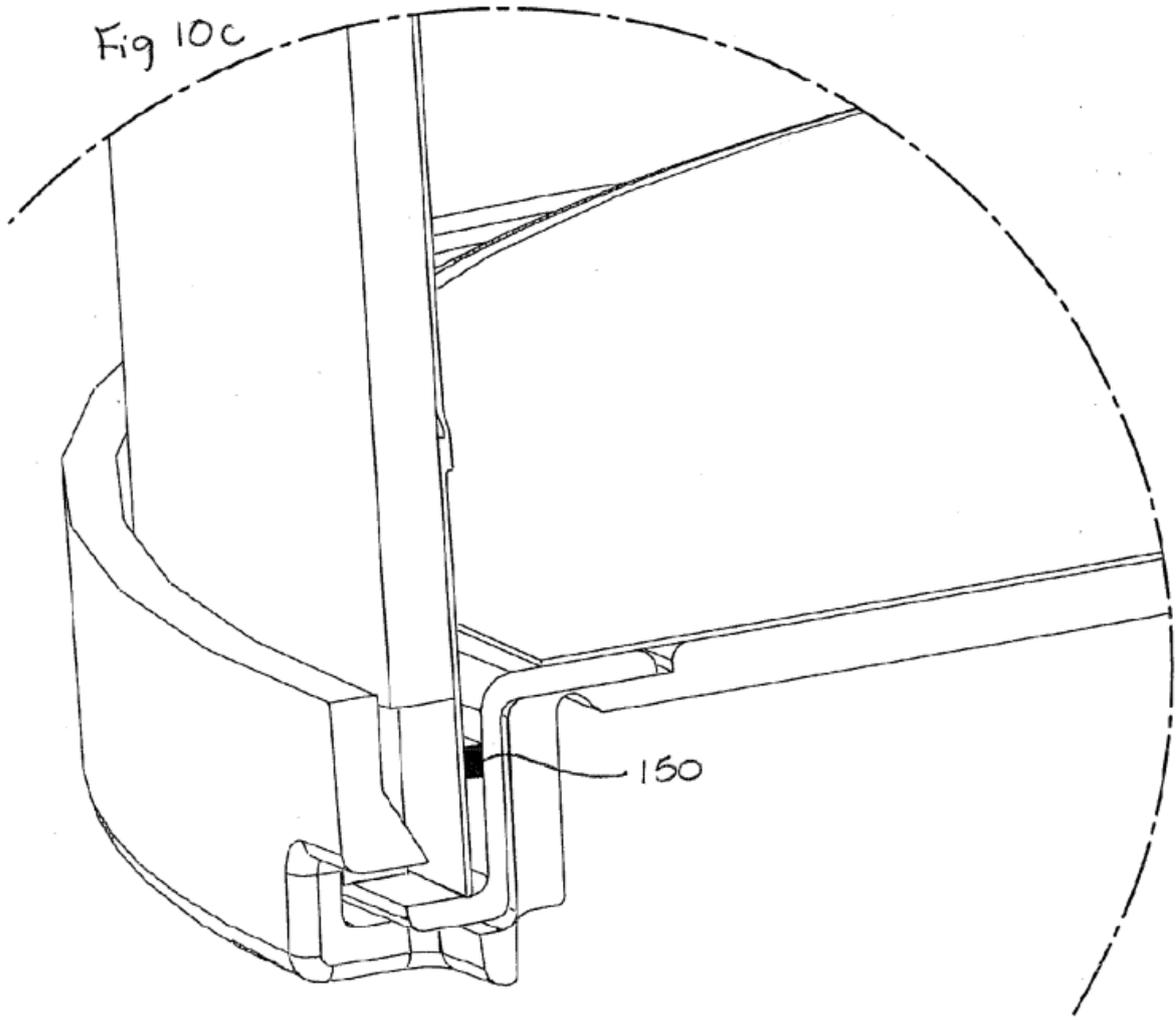


Fig. 11

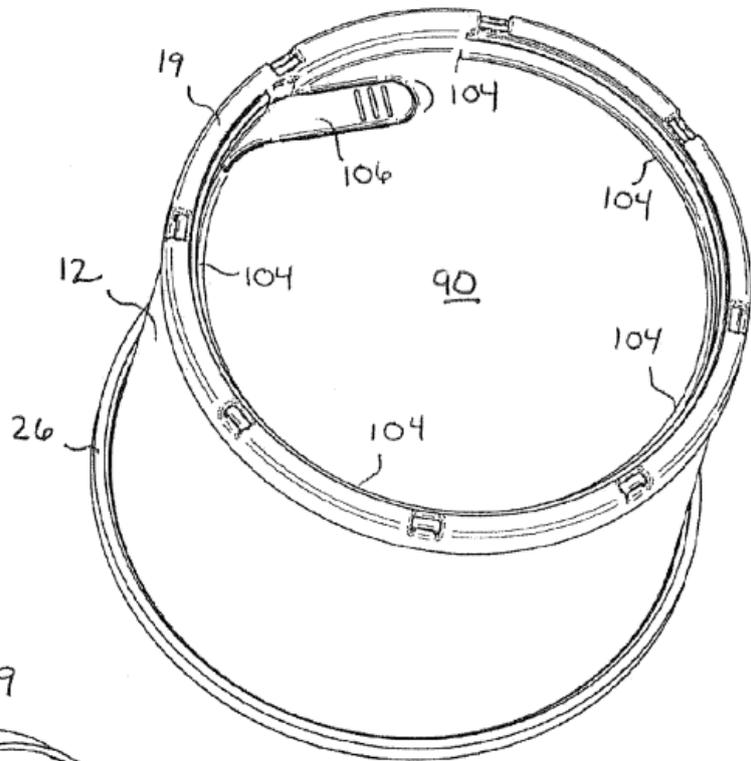


Fig 12

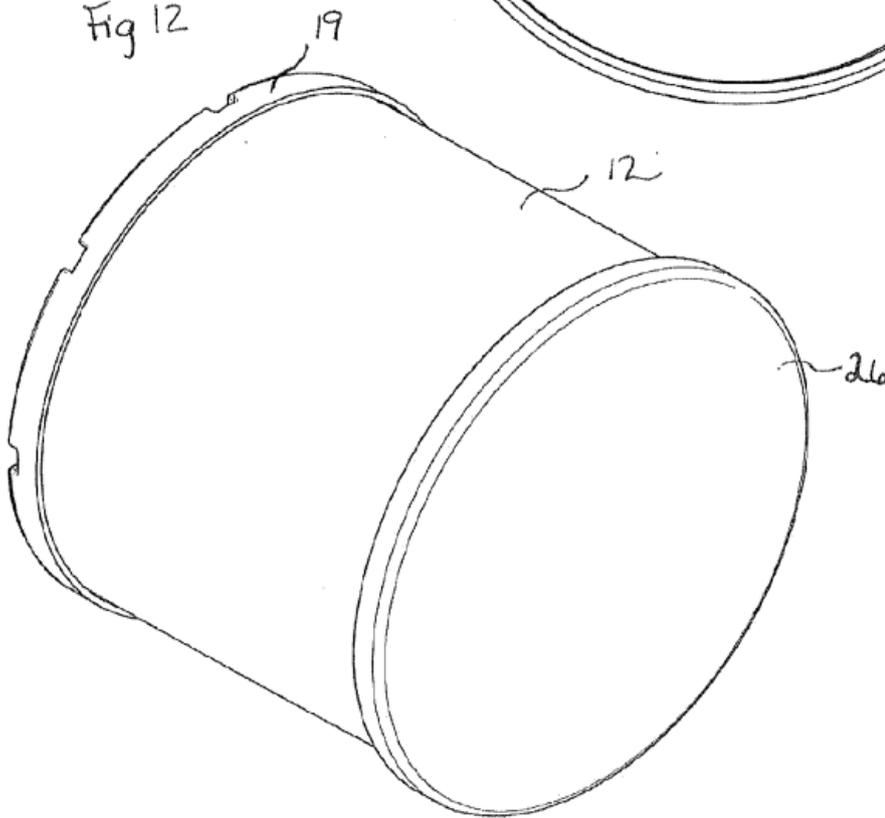


Fig 13

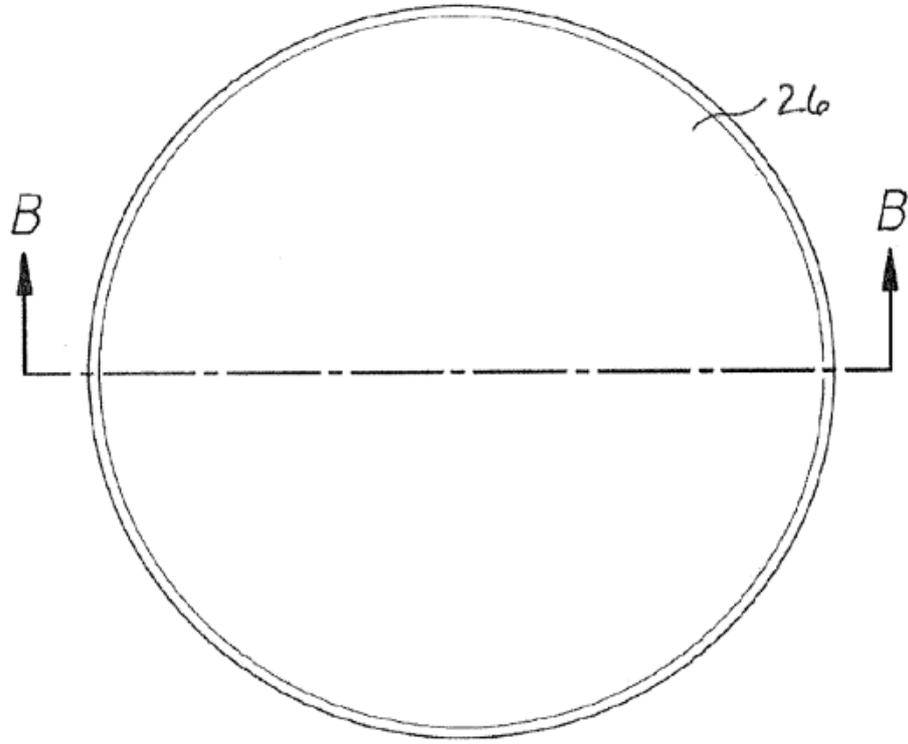


Fig 14

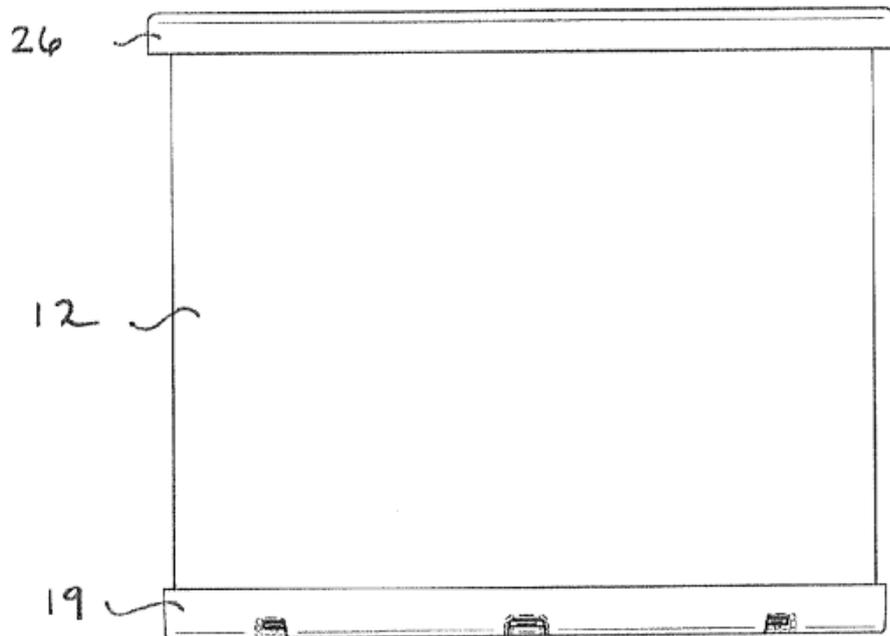
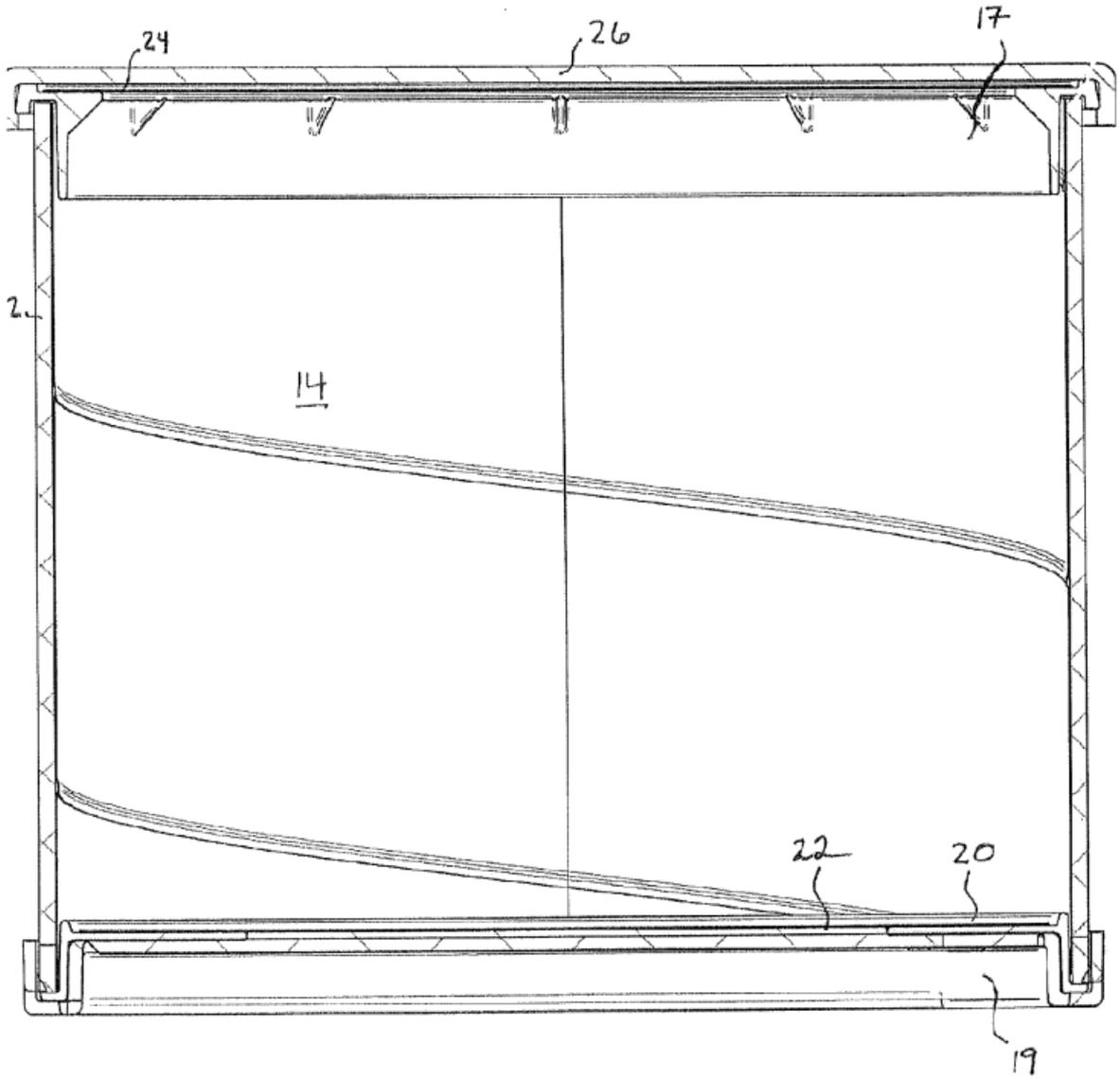
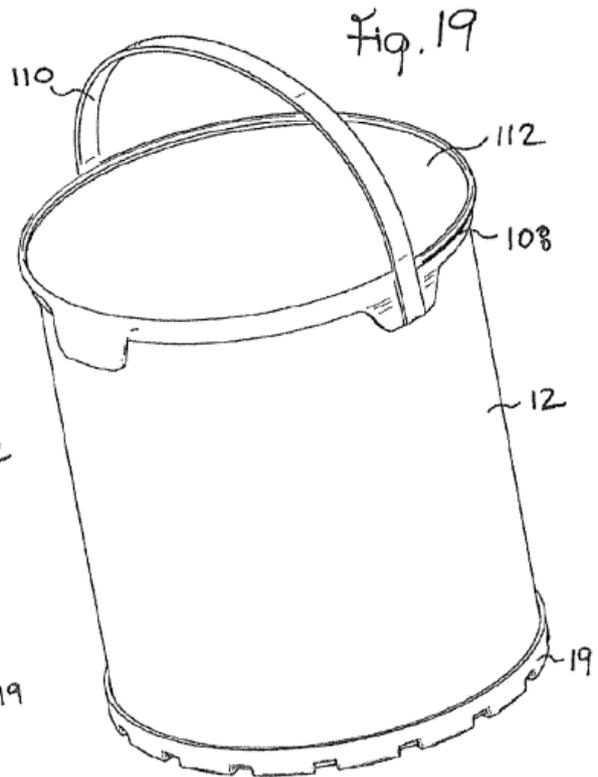
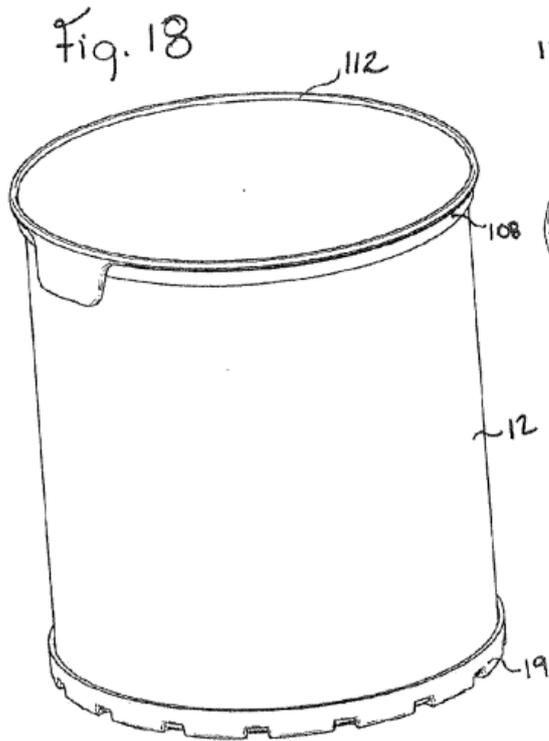
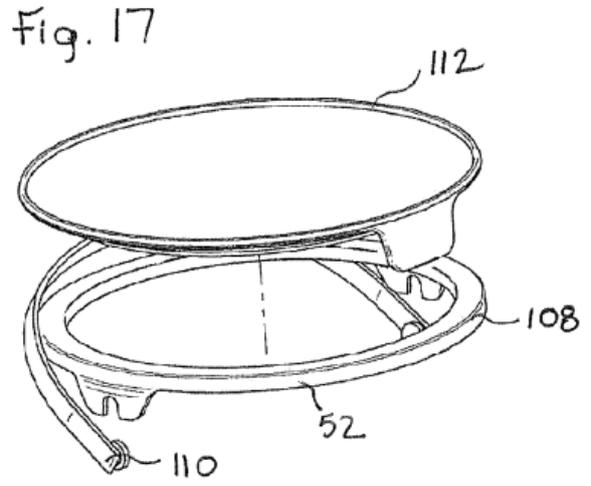
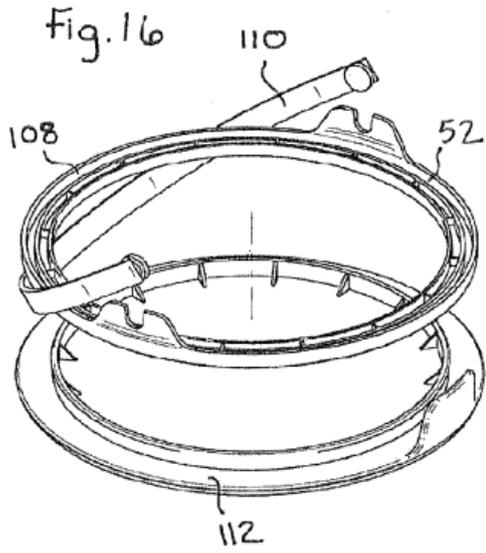


Fig 15





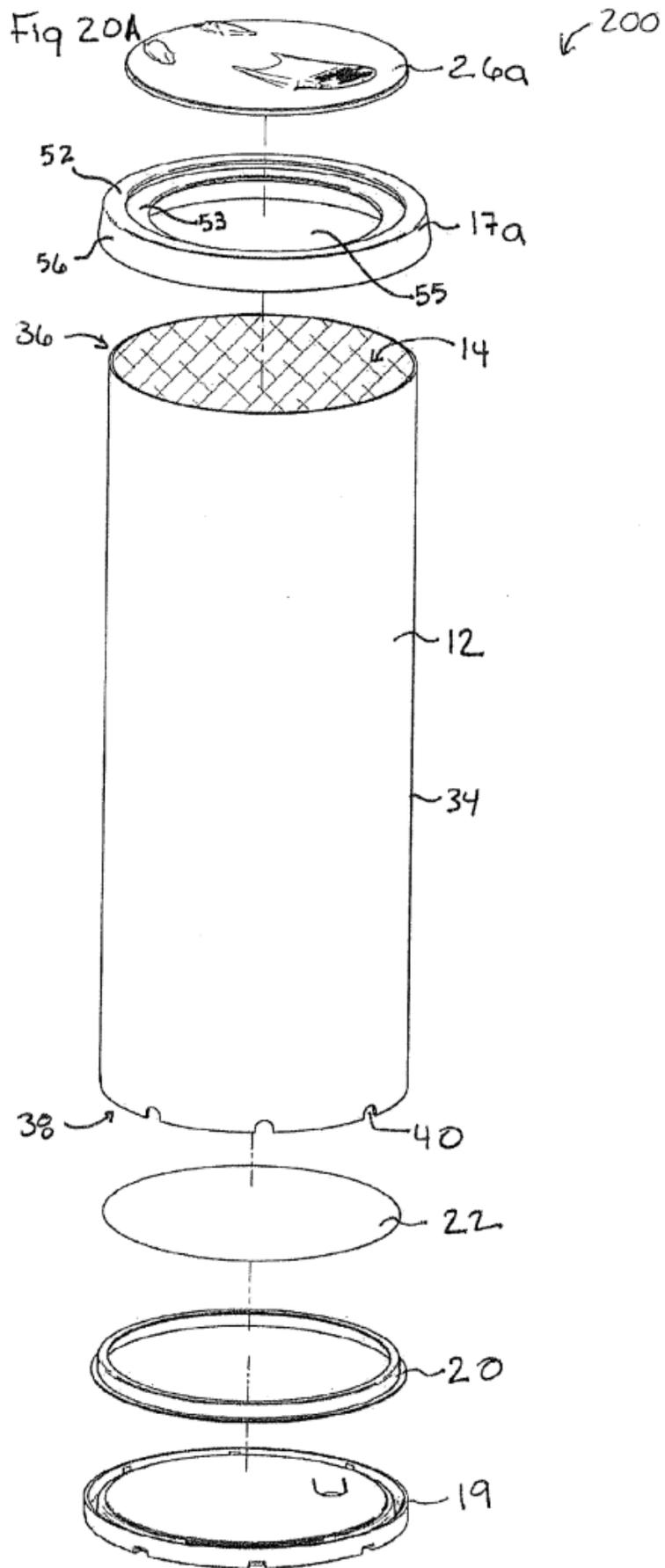


Fig 20B

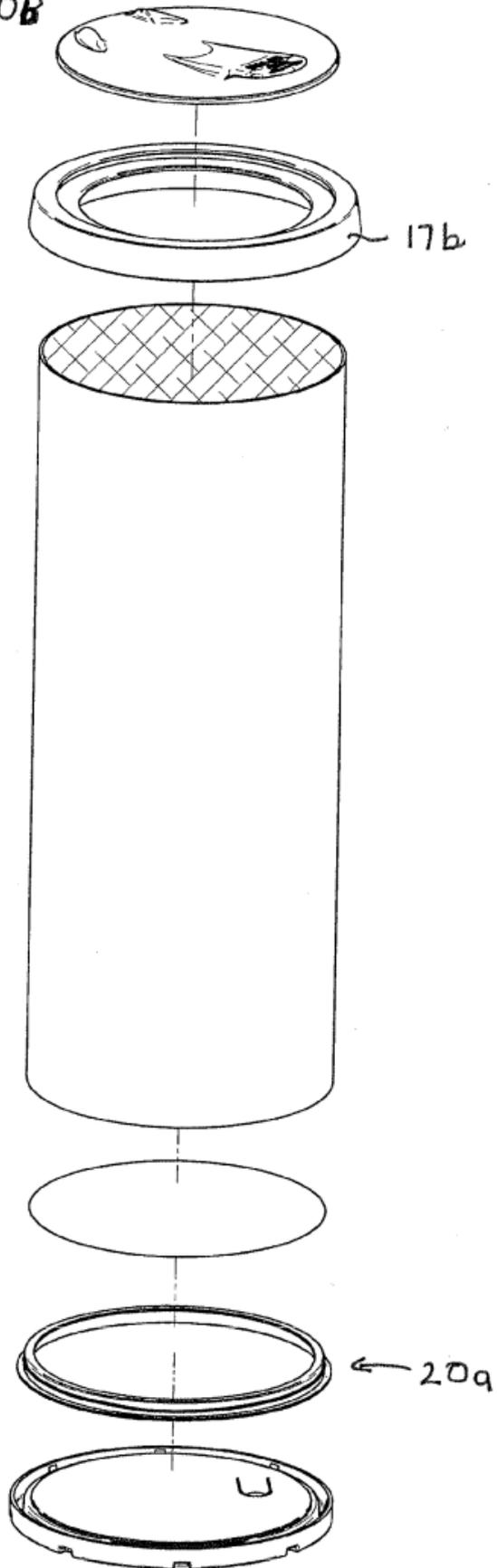
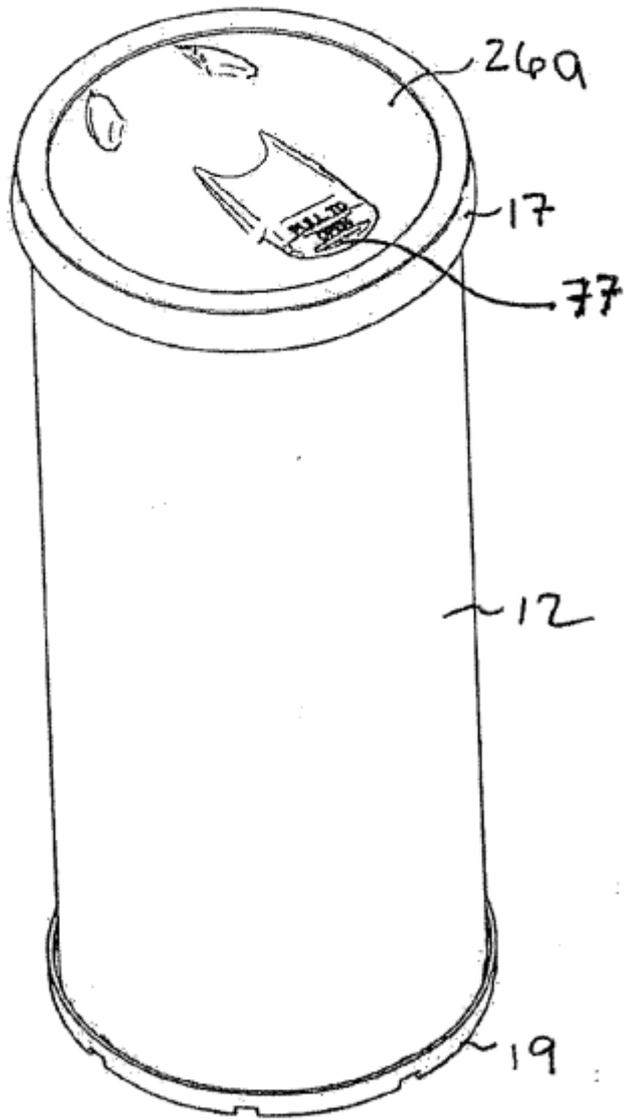


Fig. 21



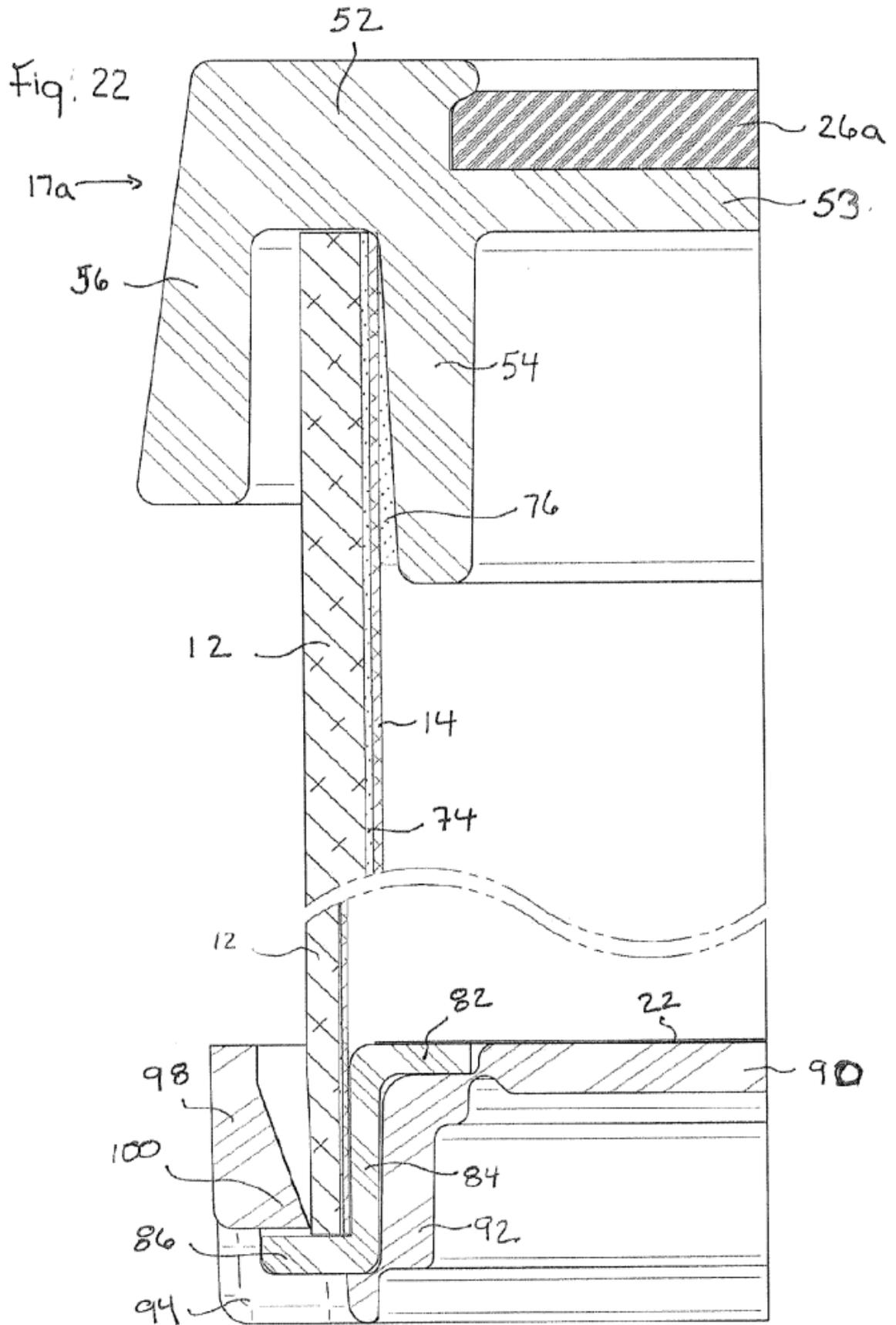
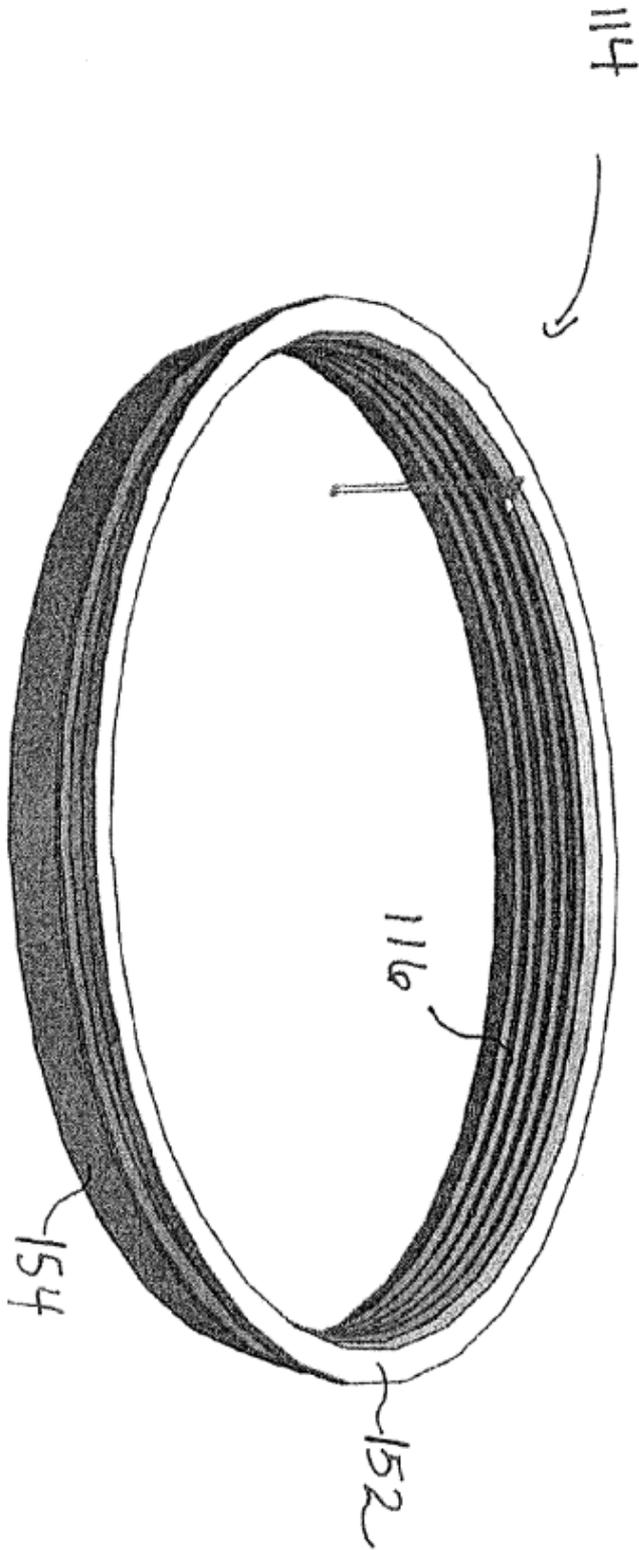


Fig 23



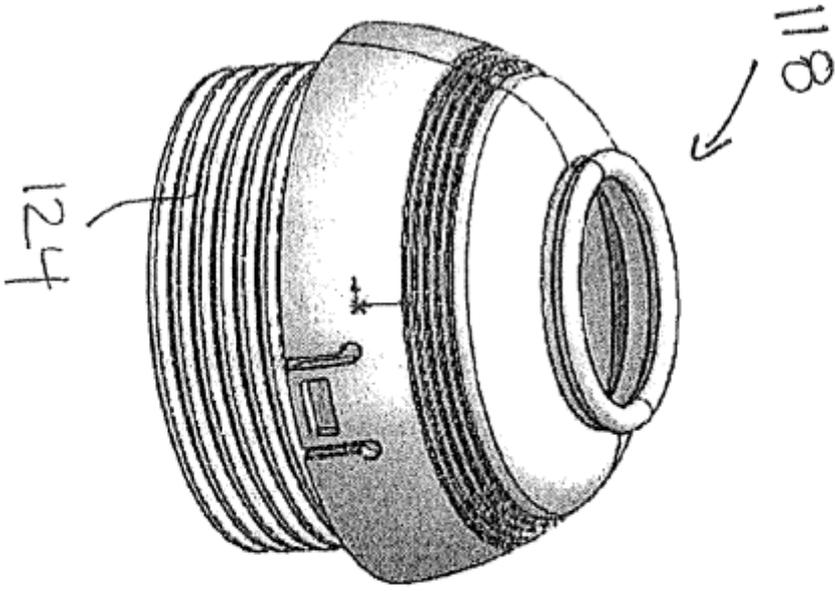


Fig. 24

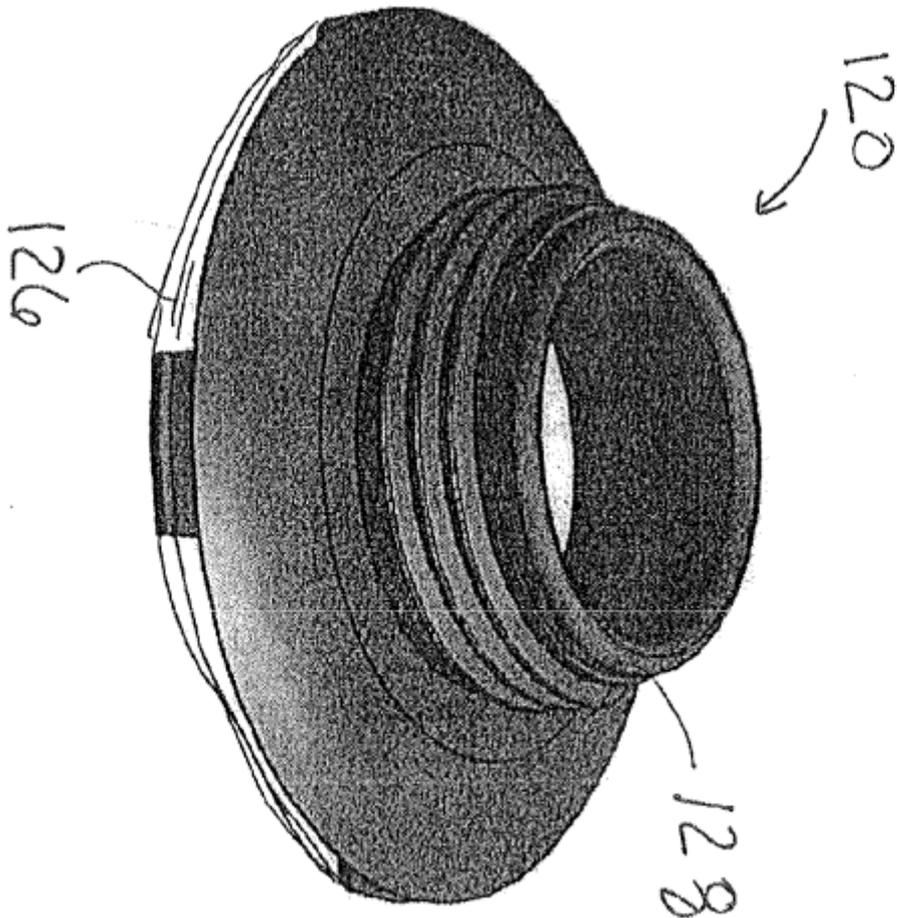


Fig. 25

