

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 697 332**

51 Int. Cl.:

B65D 21/06 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 6/18 (2006.01)

B65D 1/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2012** **E 15187926 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018** **EP 2993141**

54 Título: **Recipiente plegable**

30 Prioridad:

22.07.2011 GB 201112660

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

23.01.2019

73 Titular/es:

IFCO SYSTEMS GMBH (100.0%)
Zugspitzstrasse 7
82049 Pullach, DE

72 Inventor/es:

COPE, ANDREW CHRISTOPHER y
STRINGER, JOHN ANDREW

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 697 332 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 plegable

- 5 La presente invención se refiere a un recipiente, y más en particular, a un recipiente para el transporte de productos de consumo, y su presentación en una tienda de venta al consumidor.

Los recipientes plegables se conocen por su uso en muchas aplicaciones, incluyendo suministro a tiendas. Normalmente, los recipientes se forman de material de plástico y comprenden una base y dos pares de paredes opuestas. Ambos pares de paredes pivotan alrededor de la base, en los bordes inferiores de la misma, por lo que el

- 10 recipiente puede plegarse en una posición sustancialmente plana cuando no está en uso.

En aplicaciones donde los recipientes plegables y los recipientes anidados (con dimensiones de base menores) se usan juntos, se conocen soluciones que proporcionan carriles o barras de apilamiento que permiten que los recipientes anidados se apilen sobre los recipientes plegables. Para hacer que las barras sean suficientemente interiores para permitir una fácil ubicación de apilamiento se requiere que el método normal de plegado de los extremos cortos en primer lugar se invierta (véase el documento GB 2359066). Usar carriles de apilamiento (véase el documento GB 2431917) proporciona un plegado convencional, pero no permite que el carril sea demasiado interior. Ambos problemas hacen que el manejo sea difícil.

- 15 La solicitud de patente austriaca 8507858 A1 se refiere a una caja plegable con un mecanismo de bloqueo basado en un eje rotativo. La solicitud de patente con el número de publicación WO 03/055753 A1 se refiere a un recipiente plegable que comprende una base, paredes laterales y un mecanismo de captura para las paredes laterales bloqueables en su posición ensamblada.

- 20 Además, durante el manejo de los recipientes, las barras de apilamiento pueden separarse accidentalmente del recipiente. La presente solicitud ayuda a superar estos problemas y se relaciona con un recipiente plegable que comprende un elemento de bloqueo, en el que el recipiente es sustancialmente tal como se describe en la patente del Reino Unido con n.º de publicación 2476856 del mismo inventor.

En un primer aspecto, la divulgación de la técnica anterior relacionada, que no forma parte de la presente invención, se refiere a un recipiente plegable que comprende una base, un primer par de paredes opuestas y un segundo par de paredes opuestas, definiendo el primer par de paredes opuestas y el segundo par de paredes opuestas una abertura en la parte superior del recipiente, en el que el recipiente comprende además al menos un miembro de apilamiento que, cuando el recipiente está erecto, puede moverse entre una posición de apilamiento en la que el miembro de apilamiento se coloca para soportar la base de otro recipiente sobre el mismo y una posición de llenado en la que el miembro de apilamiento se retira sustancialmente de la abertura en la parte superior del recipiente, y en el que el recipiente comprende además al menos un elemento de bloqueo para fijar el al menos un miembro de apilamiento al recipiente. La provisión del al menos un elemento de bloqueo evita la separación no deseada del al menos un miembro de apilamiento del recipiente durante el funcionamiento, por ejemplo, durante el manejo, plegado o lavado del recipiente.

- 30 Preferentemente, el al menos un elemento de bloqueo comprende un medio de fijación de ajuste por presión. La provisión de un elemento de bloqueo que comprende un medio de fijación de ajuste por presión ayuda en el acoplamiento del miembro de apilamiento con el recipiente. Además, la provisión de un medio de fijación de ajuste por presión tiene la ventaja de que el miembro de apilamiento puede ser desmontable en caso necesario.

- 45 Ventajosamente, el al menos un elemento de bloqueo puede comprender un medio de fijación elástico.

Preferentemente, el al menos un elemento de bloqueo se proporciona en el al menos un miembro de apilamiento. De esta manera, en caso de que el elemento de bloqueo se dañe durante el uso, será necesario sustituir solo el miembro de apilamiento, en lugar de todo el recipiente.

- 50 Preferentemente, el al menos un elemento de bloqueo se forma integralmente en el al menos un miembro de apilamiento. Ventajosamente, la formación integral del elemento de bloqueo en el miembro de apilamiento proporciona una estructura que es más robusta que la producida cuando el elemento de bloqueo y el miembro de apilamiento se proporcionan por separado y posteriormente se unen entre sí. Además, la formación integral del elemento de bloqueo en el miembro de apilamiento hace ventajosamente que el miembro de apilamiento sea más barato y más fácil de fabricar.

- 55 Ventajosamente, la provisión del al menos un elemento de bloqueo ayuda en el plegado del recipiente desde una posición desplegada a una posición plegada. Además, la provisión del al menos un elemento de bloqueo mejora ventajosamente la longevidad del recipiente.

- 60 Normalmente, el al menos un miembro de apilamiento comprende una barra alargada y dos patas en las extremidades de la misma, en el que el al menos un elemento de bloqueo se proporciona en un extremo de al menos una de las patas. La posición del al menos un elemento de bloqueo en un extremo de la pata del al menos un

miembro de apilamiento tiene el efecto de que, tras el acoplamiento del al menos un miembro de apilamiento con el recipiente, el al menos un miembro de apilamiento puede pivotar alrededor de la pared del recipiente desde una posición de llenado a una posición de apilamiento y viceversa.

- 5 En una realización preferente, el al menos un elemento de bloqueo comprende al menos un rebaje. Normalmente, el rebaje retiene el elemento de bloqueo cuando se acopla con la pared del recipiente.

Preferentemente, el al menos un elemento de bloqueo comprende una protuberancia para acoplarse con el recipiente. Preferentemente, la protuberancia tiene forma redonda. Esta forma de la protuberancia sustancialmente redonda ayuda en el encaje del elemento de bloqueo con la pared del recipiente.

10 En una realización preferente, la protuberancia tiene forma oval. La forma sustancialmente oval de la protuberancia proporciona especificidad para el encaje de la protuberancia con el recipiente, evitando que el elemento de bloqueo se retire del recipiente cuando el miembro de apilamiento está en la posición de llenado o apilamiento o cualquier posición entre la posición de llenado o apilamiento.

Preferentemente, al menos uno del segundo par de paredes opuestas comprende al menos una rendija de recepción para recibir el al menos un elemento de bloqueo. Más preferentemente, la rendija de recepción se proporciona para recibir la protuberancia del al menos un elemento de bloqueo. Preferentemente, la rendija de recepción forma una ranura o canal en el que la protuberancia del elemento de bloqueo puede deslizarse tras la inserción del elemento de bloqueo dentro de la rendija de recepción.

20 En una realización, el miembro de apilamiento está en una posición desbloqueada cuando el elemento de bloqueo se recibe dentro de la rendija de recepción. En otra realización, el miembro de apilamiento está en una posición bloqueada cuando el elemento de bloqueo rota dentro de la rendija de recepción de manera que no puede retirarse de la misma. En la posición desbloqueada, el elemento de bloqueo puede insertarse o retirarse de la rendija de recepción. Esto permite que el miembro de apilamiento se inserte en la rendija de recepción durante el encaje en la pared del recipiente, y se retira de la rendija de recepción para su reparación. En la posición bloqueada, el elemento de bloqueo se asegura de manera que no pueda retirarse de la rendija de recepción. Esto permite que el miembro de apilamiento se asegure a la pared del recipiente durante el apilamiento o llenado del recipiente.

25 Normalmente, la dimensión más larga de la protuberancia es paralela a la dimensión más larga de la rendija de recepción cuando el miembro de apilamiento está en la posición desbloqueada. En otra realización, la dimensión más larga de la protuberancia rota a una posición en la que no es paralela a la dimensión más larga de la rendija de recepción cuando el miembro de apilamiento está en la posición bloqueada. Preferentemente, la dimensión más larga de la protuberancia es sustancialmente perpendicular a la dimensión más larga de la rendija de recepción cuando el miembro de apilamiento está en la posición bloqueada. Así, la protuberancia puede alinearse con la dimensión más larga de la rendija de recepción durante la inserción o retirada del miembro de apilamiento de la rendija de recepción, y puede no retirarse de la rendija de recepción cuando el miembro de apilamiento está en la posición de apilamiento o llenado.

Preferentemente, al menos un resalte se proporciona dentro de la al menos una rendija de recepción. Ventajosamente, el resalte refuerza, fortalece y proporciona rigidez a la rendija de recepción. Preferentemente, el al menos un resalte es parcialmente flexible, ayudando así en el encaje del elemento de bloqueo en la rendija de recepción. Adicionalmente, el resalte es de suficiente rigidez para proporcionar una resistencia parcial durante la inserción del elemento de bloqueo, de manera que se proporciona un encaje mejorado entre el elemento de bloqueo y la rendija de recepción. Preferentemente, el resalte y la rendija de recepción se fabrican en combinación. Ventajosamente, la fabricación del resalte y la rendija de recepción en combinación facilita la producción de los mismos. En una realización, el resalte y la rendija de recepción se fabrican por separado y posteriormente se combinan.

En una realización preferente, el resalte se acopla con el al menos un rebaje del elemento de bloqueo. Normalmente, el elemento de bloqueo se inserta en la rendija de recepción por medio de la protuberancia y se acopla con el resalte por medio del rebaje. De esta manera, el resalte retiene el elemento de bloqueo dentro de la rendija de recepción por medio del rebaje, reforzando el acoplamiento del elemento de bloqueo con la rendija de recepción de la pared del recipiente.

En una realización preferente, el al menos un miembro de apilamiento es flexible para permitir el encaje del miembro de apilamiento en la pared del recipiente. Ventajosamente, la flexibilidad del miembro de apilamiento ayuda en el encaje del miembro de apilamiento en la pared del recipiente.

En un segundo aspecto, que comprende la presente invención, se proporciona un recipiente plegable que comprende una base, un primer par de paredes opuestas y un segundo par de paredes opuestas, en el que el recipiente comprende además un medio para fijar las paredes en la posición erecta, en la que el medio de fijación

puede rotarse a una posición bloqueada o una posición desmontable.

Preferentemente, el medio para la fijación de las paredes en la posición erecta comprende medios elásticos. Los medios elásticos ayudan en la fijación de las paredes del recipiente en la posición erecta. Además, la provisión de medios elásticos tiene la ventaja de que las paredes del recipiente pueden ser desmontables. El medio de fijación también puede comprender un medio de fijación de ajuste por presión.

El medio de fijación comprende al menos una protuberancia provista en al menos uno del segundo par de paredes opuestas, y al menos un elemento de recepción correspondiente proporcionado en una pared adyacente.

La forma de la al menos una protuberancia se diseña de manera que se acople con el al menos un elemento de recepción. Preferentemente, la al menos una protuberancia tiene una forma similar a un diente. De esta manera, la forma de la protuberancia y el elemento de recepción proporciona una especificidad de interacción, de manera que la protuberancia forma un encaje ajustado con el elemento de recepción.

El al menos un elemento de recepción comprende al menos dos resaltes que rodean parcialmente la protuberancia en el acoplamiento con ella. La provisión de al menos dos resaltes que rodean parcialmente la protuberancia proporciona soporte para la protuberancia, de manera que la protuberancia se sostiene con seguridad dentro del elemento de recepción.

En una realización, la protuberancia está en una posición desmontable en la que puede insertarse fácilmente en o retirarse del elemento de recepción. En una segunda realización, la protuberancia se hace rotar dentro del elemento de recepción para adoptar una posición bloqueada. En la posición bloqueada, la protuberancia no puede retirarse fácilmente del elemento de recepción. Cuando la protuberancia está en la posición bloqueada, las paredes adyacentes del recipiente se aseguran entre sí, evitando la separación no deseada o accidental de las mismas. Para retirar la protuberancia del elemento de recepción, un operador debe hacer rotar específicamente la protuberancia de manera que esta adopte la posición desmontable. Es únicamente en esta posición cuando las paredes del recipiente pueden plegarse. En una realización preferente, unos medios de desviación pueden proporcionarse para desviar la protuberancia en la posición bloqueada, proporcionando así un acoplamiento de bloqueo entre una de las paredes del primer par de paredes opuestas en una posición erguida y ambas de las paredes del segundo par de paredes cuando las paredes del segundo par de paredes están también en una posición erguida; y puede proporcionarse al menos un accionador, accionador que puede hacerse funcionar contra los medios de desviación para mover la protuberancia en la posición desmontable en la que la protuberancia puede liberarse del elemento de recepción para desacoplar la pared del primer par de paredes opuestas y ambas paredes del segundo par de paredes. Preferentemente, los medios de desviación pueden comprender un resorte. Más preferentemente, los medios de desviación pueden comprender un resorte integral.

En una realización, el recipiente del segundo aspecto comprende además al menos un miembro de apilamiento según el primer aspecto de la invención, de manera que cuando el miembro de apilamiento está en la posición de apilamiento, otro recipiente puede apilarse sobre este.

La presente invención se describirá ahora en más detalle, a modo de ejemplo únicamente y en referencia a las figuras, en las que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente plegable de acuerdo con un primer aspecto

la Figura 2 es una vista elevada del recipiente plegable, que muestra el miembro de apilamiento en la posición de apilamiento;

la Figura 3 es una vista en perspectiva del recipiente plegable, que muestra un miembro de apilamiento en la posición de llenado;

la Figura 4 es una vista en perspectiva del recipiente plegable, que muestra la posición de dos de las paredes cuando una de las paredes comienza a plegarse;

la Figura 5 es una vista delantera de una porción de un miembro de apilamiento adecuado para su uso con el recipiente de la Figura 1;

la Figura 6 es una vista en perspectiva de una porción de un miembro de apilamiento adecuado para su uso con el recipiente de la Figura 1;

la Figura 7 es una vista trasera de una porción de un miembro de apilamiento que comprende un elemento de bloqueo adecuado para su uso con el recipiente de la Figura 1;

la Figura 8 es una vista delantera de una porción de un miembro de apilamiento que comprende un elemento de bloqueo adecuado para su uso con el recipiente de la Figura 1;

5 la Figura 9 es una vista en perspectiva de una porción de una pared del recipiente, que muestra una rendija de recepción proporcionada en su interior;

la Figura 10 es una vista en perspectiva de una porción de una pared del recipiente, que muestra una rendija de recepción y un resalte proporcionados en su interior;

10 la Figura 11 es una vista en perspectiva de un miembro de apilamiento y una pared del recipiente, que comprende una rendija de recepción y un resalte;

15 la Figura 12 es una vista en sección transversal de una porción de una pared del recipiente, que muestra una rendija de recepción y un resalte;

la Figura 13 es una vista en sección transversal de una porción de una pared del recipiente y un miembro de apilamiento, en el que el miembro de apilamiento está en la posición de apilamiento;

20 la Figura 14a es una vista frontal de una rendija de recepción de una pared del recipiente, y una protuberancia de un elemento de bloqueo de un miembro de apilamiento, en el que el miembro de apilamiento está en la posición desbloqueada;

25 la Figura 14b es una vista frontal de una rendija de recepción de una pared del recipiente y una protuberancia de un elemento de bloqueo de un miembro de apilamiento, en el que el miembro de apilamiento está en la posición bloqueada;

la Figura 15 es una vista lateral de un miembro de apilamiento y una rendija de recepción proporcionada dentro de la pared del recipiente, en el que el miembro de apilamiento está en la posición desbloqueada;

30 la Figura 16 es una vista trasera de una porción de una pared del recipiente y un miembro de apilamiento;

la Figura 17 es una vista delantera de una pared del recipiente y un miembro de apilamiento en la posición desbloqueada;

35 la Figura 18 es una vista en perspectiva de una porción de una pared del recipiente de acuerdo con el segundo aspecto de la invención, que comprende un elemento de recepción;

40 la Figura 19 es una vista en perspectiva de una protuberancia proporcionada en una pared adyacente del recipiente de la Figura 18 (en la que la pared adyacente del recipiente se ha retirado);

la Figura 20a es una vista en planta del medio de fijación de acuerdo con el segundo aspecto de la invención, en el que el medio de fijación está en una posición desmontable;

45 la Figura 20b es una vista en planta del medio de fijación de acuerdo con el segundo aspecto de la invención, en el que el medio de fijación está en una posición bloqueada;

50 la Figura 21 es una vista en perspectiva de una porción de una pared del recipiente de la Figura 18, que muestra el acoplamiento de un elemento de recepción proporcionado en una primera pared con una protuberancia proporcionada en una pared adyacente (en la que la pared adyacente se ha retirado).

55 Un primer aspecto, que no forma parte de la presente invención, se refiere a un recipiente plegable 10 que comprende una base 12, un primer par de paredes opuestas 14 y un segundo par de paredes opuestas 16, definiendo el primer par de paredes opuestas 14 y el segundo par de paredes opuestas 16 una abertura en la parte superior del recipiente, en el que el recipiente 10 comprende además al menos un miembro de apilamiento 18 que, cuando el recipiente 10 está erecto, puede moverse entre una posición de apilamiento en la que el miembro de apilamiento 18 se coloca para soportar la base de otro recipiente sobre el mismo y una posición de llenado en la que el miembro de apilamiento 18 se retira sustancialmente de la abertura en la parte superior del recipiente 10, y en el que el recipiente 10 comprende además al menos un elemento de bloqueo 20 para fijar el al menos un miembro de apilamiento 18 al recipiente 10. La provisión del al menos un elemento de bloqueo 20 es ventajosa ya que evita la separación no deseada del al menos un miembro de apilamiento 18 del recipiente 10 durante el funcionamiento, por ejemplo, durante el manejo, plegado o lavado del recipiente.

60 La Figura 1 ilustra un recipiente plegable 10. El recipiente 10 comprende una base 12, un primer par de paredes opuestas 14 y un segundo par de paredes opuestas 16. El primer par y el segundo par de paredes opuestas 14, 16

se unen de manera pivotante, mediante bisagras (no se muestran), en sus bordes inferiores a la base.

El recipiente 10 se forma normalmente mediante moldeo por inyección a partir de un material de plástico adecuado, con un patrón de aberturas en la base 12 y las paredes 14, 16 para minimizar el peso de un recipiente 10 sin llenar.

- 5 Una abertura de asa se proporciona en un área central superior de cada una de las paredes del primer par de paredes opuestas 14, para su uso al llevar el recipiente 10. Tal como apreciará el experto en la materia, la forma, configuración y dimensiones del recipiente 10, incluyendo las proporciones relativas y espesores de la base 12 y las paredes 14, 16 se eligen de acuerdo con los requisitos de diseño. La base 12, las paredes 14, 16 y las otras piezas del recipiente 10 se moldean normalmente como piezas separadas y se ensamblan entre sí mediante conexión de ajuste por presión o de otra manera. Los miembros de apilamiento 18 se ubican en cada extremo del recipiente, en el que la varilla 18a es sustancialmente paralela y las patas 18b son sustancialmente perpendiculares al primer par de paredes opuestas 14. Cada miembro de apilamiento 18 comprende una varilla 18a, que puede tener aproximadamente la misma longitud que las paredes del primer par de paredes opuestas 14 y se extiende horizontalmente por el recipiente cuando el miembro de apilamiento 18 está en la posición de apilamiento, y dos patas 18b, que se extienden hacia abajo desde cada extremo de la varilla 18a cuando el miembro de apilamiento está en la posición de llenado. Cada miembro de apilamiento 18 pivota alrededor de una de las paredes del primer par de paredes opuestas 14.

- 20 El recipiente 10 se diseña de manera que los miembros de apilamiento 18 puedan adoptar la posición de apilamiento (en la que los miembros de apilamiento 18 rotan hacia delante de manera que se colocan sobre la abertura en la parte superior del recipiente 10, tal como se muestra en la Figura 2), la posición de llenado (en la que los miembros de apilamiento se alinean dentro de la pared 14, tal como se muestra en la Figura 3), y posiciones intermedias (entre la posición de llenado y la posición de apilamiento). Cuando los miembros de apilamiento 18 están en la posición de llenado, las varillas 18a se ubican adyacentes a las paredes del primer par de paredes 14. Las varillas 18a pueden ser ligeramente más cortas en longitud que la dimensión más larga de las paredes 14, de manera que pueden moverse dentro del recipiente y rotar desde la posición de llenado a la posición de apilamiento, y viceversa. Las varillas 18a encajan dentro de la pared lateral del recipiente 14. Las figuras 5 y 6 ilustran un miembro de apilamiento.

- 30 En referencia a las Figuras 7 y 8, un elemento de bloqueo 20 se proporciona en un extremo de la pata 18b del miembro de apilamiento 18, en una posición distal al punto de conexión de la pata 18b con la varilla 18a. Se entendería que el elemento de bloqueo 20 puede proporcionarse en un extremo de una o ambas patas 18b del miembro de apilamiento 18. El elemento de bloqueo 20 se extiende sustancialmente perpendicular a la pata 18b del miembro de apilamiento 18 y comprende una protuberancia 22. El elemento de bloqueo también comprende un rebaje 24. La protuberancia 22 se coloca sustancialmente adyacente al rebaje 24, de manera que el elemento de bloqueo 20 tiene una conformación similar a un gancho. La conformación del elemento de bloqueo 20 ayuda en la fijación del miembro de apilamiento 18 en el recipiente 10, evitando así la desconexión accidental o no deseada del miembro de apilamiento 18 del recipiente 10 durante el manejo, por ejemplo, cuando las mercancías se cargan en el recipiente, o cuando las paredes del recipiente se manipulan por parte de un operador.

- 40 La pared 14 del recipiente 10 comprende una rendija de recepción 26, tal como puede verse en las Figuras 9 y 10. La rendija de recepción 26 se proporciona en un borde lateral de la pared 14 y es sustancialmente paralela al borde lateral de la pared 14. La rendija de recepción 26 forma una ranura alargada o canal. Normalmente, la protuberancia 22 del elemento de bloqueo 20 es sustancialmente de forma redondeada para ayudar en el encaje del elemento de bloqueo 20 en la pared 14 del recipiente 10. La protuberancia 22 se inserta en la rendija de recepción 26 y puede deslizarse en su interior. La Figura 11 muestra el acoplamiento del elemento de bloqueo 20 con la rendija de recepción 26. Las Figuras 12 y 13 muestran una vista en sección transversal de la rendija de recepción 26. En la Figura 13, el miembro de apilamiento 18 se muestra en la posición de apilamiento (es decir, bloqueada).

- 50 Normalmente, un resalte 28 se proporciona dentro de la rendija de recepción 26. La provisión del resalte 28 refuerza, fortalece y proporciona rigidez a la rendija de recepción 26. Además, el resalte 28 es parcialmente flexible, ayudando así en el encaje de la protuberancia 22 en la rendija de recepción 26. Además, el resalte 28 también es lo suficientemente rígido para reforzar la rendija de recepción 26 y retener el elemento de bloqueo 20 en su interior.

- 55 Preferentemente, el resalte 28 y la rendija de recepción 26 se fabrican en combinación entre sí, es decir, como una única unidad. La fabricación del resalte 28 y la rendija de recepción 26 en combinación facilitan ventajosamente la producción de los mismos. En una realización, el resalte 28 y la rendija de recepción 26 se fabrican por separado y posteriormente se combinan.

- 60 Cuando el elemento de bloqueo 20 se inserta en la rendija de recepción 26, el resalte 28 se acopla con el rebaje 24 del elemento de bloqueo 20. De esta manera, el elemento de bloqueo 20 se retiene dentro de la rendija de recepción 26 por medio del acoplamiento del resalte 28 con el rebaje 24.

Preferentemente, La protuberancia 22 del elemento de bloqueo 20 tiene forma sustancialmente oval. Tras la inserción o retirada del elemento de bloqueo 20 de la rendija de recepción 26 (es decir, cuando el miembro de

apilamiento está en la posición desbloqueada), la dimensión más larga de la protuberancia 22 debe ser sustancialmente paralela a la dimensión más larga de la rendija de recepción 26. Cuando el miembro de apilamiento 18 se mueve para adoptar la posición de apilamiento o llenado, o cualquier posición entre la posición de apilamiento y la posición de llenado (es decir, cuando el miembro de apilamiento está en la posición bloqueada), el miembro de apilamiento 18 rota de manera que la protuberancia 22 ya no es sustancialmente paralela y es preferentemente y sustancialmente perpendicular a la rendija de recepción 26. De esta manera, el elemento de bloqueo 20 se asegura en su lugar y no puede retirarse de la rendija de recepción 26 cuando el miembro de apilamiento 18 está en la conformación de apilamiento o llenado. Esto tiene el efecto de evitar o reducir la retirada accidental o no deseada del elemento de bloqueo 20 de la rendija de recepción 26 y, de esta manera, del miembro de apilamiento 18 del recipiente 10.

La configuración de la protuberancia 22 durante la inserción o retirada del elemento de bloqueo de la rendija de recepción de la pared (es decir, cuando el miembro de apilamiento está en la posición desbloqueada) se ilustra en la Figura 14a, que muestra que la dimensión más larga de la protuberancia 22 es paralela a la dimensión más larga de la rendija de recepción 26. La configuración de la protuberancia 22 cuando el miembro de apilamiento 18 está en la posición de apilamiento o llenado (es decir, en la posición bloqueada) se muestra en la Figura 14b. En esta conformación, la protuberancia 22 ha rotado de manera que la dimensión más larga de la misma ya no es paralela a la dimensión más larga de la rendija de recepción 26. De hecho, la dimensión más larga de la protuberancia 22 es preferentemente y sustancialmente perpendicular a la dimensión más larga de la rendija de recepción 26. De esta manera, en esta posición, la protuberancia 22 se asegura dentro de la rendija de recepción 26 y no puede retirarse de la misma.

Las Figuras 15 a 17 muestran el acoplamiento del miembro de apilamiento 18 con la rendija de recepción 26. En las Figuras 15 y 17, el miembro de apilamiento está en la posición desbloqueada. Tal como se ha analizado antes, el miembro de apilamiento 18 se inserta en la rendija de recepción 26 por medio de la protuberancia 22 del elemento de bloqueo 26 y se retiene en su interior por medio del resalte 28.

Preferentemente, el al menos un miembro de apilamiento 18 es flexible, para ayudar en el encaje del miembro de apilamiento 18 con la pared 14 del recipiente 10.

Además, el recipiente 10 puede ser parcialmente flexible, ayudando así en la alineación del elemento de bloqueo 20 del miembro de apilamiento 18 con la rendija de recepción 26 de la pared 14. Después de que los componentes se hayan alineado, un operador puede aplicar presión al miembro de apilamiento 18 para encajar el miembro de apilamiento 18 en la pared 14 del recipiente 10.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un recipiente plegable 10 que comprende una base 12, un primer par de paredes opuestas 14 y un segundo par de paredes opuestas 16, en el que el recipiente comprende además medios de fijación 30, 32 de las paredes 14, 16 en la posición erecta, en el que los medios de fijación 30, 32 pueden rotarse a una posición bloqueada o una posición desmontable.

En referencia a las Figuras 18 y 19, los medios de fijación 30, 32 se proporcionan sobre paredes adyacentes del recipiente de acuerdo con el segundo aspecto de la invención. Los medios de fijación comprenden un elemento de recepción 30, en el que el elemento de recepción 30 comprende dos resaltes (30a, 30b) y una protuberancia 32. El elemento de recepción 30 se proporciona en un primer par de paredes opuestas 14 y la protuberancia 32 se proporciona en un segundo par de paredes opuestas 16. La protuberancia 32 tiene una forma similar a un diente, de manera que encaja entre los dos resaltes 30a, 30b del elemento de recepción 30. Así, tras el acoplamiento de la protuberancia 32 con el elemento de recepción 30, se forma un encaje ajustado entre la protuberancia 32 y los resaltes 30a, 30b de manera que la protuberancia 32 se sostiene con seguridad en su lugar.

En la posición desmontable, la protuberancia 32 puede insertarse fácilmente en o retirarse del elemento de recepción 30 (véase la Figura 20a). En esta posición, la protuberancia 32 se soporta mediante uno de los resaltes 30b del elemento de recepción 30. La protuberancia rota posteriormente dentro del elemento de recepción 30 para adoptar una posición bloqueada (Figura 20b). En la posición bloqueada, la protuberancia 32 está en una conformación en la que no puede retirarse fácilmente del elemento de recepción 30. En esta posición, ambos extremos de la protuberancia se ubican entre los resaltes 30a, 30b del elemento de recepción 30. De esta manera, las paredes adyacentes del recipiente se aseguran entre sí, evitando la separación no deseada o accidental de las mismas. Para retirar la protuberancia 32 del elemento de recepción 30, un operador debe rotar específicamente la protuberancia en relación con el elemento de recepción de manera que adopte la posición desmontable. Es únicamente en esta posición cuando las paredes del recipiente pueden plegarse.

En una realización preferente, los medios de desviación pueden proporcionarse para desviar la protuberancia 32 en la posición bloqueada, proporcionando así un acoplamiento de bloqueo entre una de las paredes del primer par de paredes opuestas 14 en una posición erguida y ambas paredes del segundo par de paredes 16 cuando las paredes del segundo par de paredes 16 también están en una posición erguida; y puede proporcionarse al menos un accionador, accionador que puede hacerse funcionar contra los medios de desviación para mover la protuberancia

32 en la posición desmontable en la que la protuberancia 32 puede liberarse del elemento de recepción 30 para desacoplar la pared del primer par de paredes opuestas 14 y ambas paredes del segundo par de paredes 16. Preferentemente, los medios de desviación pueden comprender un resorte (no se muestra). Más preferentemente, los medios de desviación pueden comprender un resorte integral. En una realización, los medios de desviación pueden proporcionarse en una pared del recipiente. En otra realización, los medios de desviación pueden proporcionarse en la protuberancia 32.

Normalmente, los resaltes 30a, 30b del elemento de recepción 30 rodean parcialmente la protuberancia 32 y proporcionan soporte para la protuberancia 32 tras el acoplamiento con el elemento de recepción 30. Como resultado, se evita la desconexión accidental o no deseada de la protuberancia 32 del elemento de recepción 30, de manera que las paredes adyacentes del recipiente se sostienen en una posición erecta. El acoplamiento de la protuberancia 32 con el elemento de recepción 30 se muestra en la Figura 21.

El recipiente del segundo aspecto puede comprender además al menos un miembro de apilamiento 18 según el primer aspecto de la invención.

Durante el uso, un miembro de apilamiento 18 se une a una pared 14 del recipiente 10 de acuerdo con la presente invención manipulando y moviendo las patas 18b del miembro de apilamiento 18 a una posición en la que las patas 18b pueden encajarse y acoplarse con la pared 14 del recipiente. Esto se logra por medio del acoplamiento de un elemento de bloqueo 20 con una rendija de recepción 26 proporcionada dentro de la pared 14 del recipiente. Tras el encaje, el miembro de apilamiento 18 puede rotarse para adoptar una posición de llenado, en la que la varilla 18a del miembro de apilamiento se asienta adyacente a la pared 14 del recipiente. En esta posición, el recipiente 10 puede cargarse con mercancías. El miembro de apilamiento 18 puede posteriormente rotarse para adoptar una posición de apilamiento, en la que el miembro de apilamiento se coloca por encima de la abertura del recipiente de manera que puede soportar la base de otro recipiente colocado sobre el mismo. La provisión de un elemento de bloqueo de acuerdo con la invención evita la separación accidental o no deseada del miembro de apilamiento de la pared del recipiente, separación que no sería deseable durante el manejo, apilamiento, lavado o carga del recipiente. Además, la provisión de un medio de fijación de acuerdo con el segundo aspecto de la invención proporciona un soporte para las paredes del recipiente, de manera que las paredes adyacentes no se separan accidentalmente entre sí durante la carga, transporte, manejo o lavado del recipiente.

El experto en la materia entendería que la presente invención se refiere a un recipiente según el segundo aspecto de la invención en el que el recipiente puede comprender tanto el elemento de bloqueo del primer aspecto como el medio de fijación del segundo aspecto.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente plegable (10), que comprende:

- 5 una base (12),
un primer par de paredes opuestas (14), y
un segundo par de paredes opuestas (16),
en el que el recipiente (10) comprende además medios (30, 32) para fijar las paredes en la posición erecta,
en el que los medios (30, 32) de fijación pueden rotarse a una posición bloqueada o una posición desmontable;
10 en el que el medio (30, 32) de fijación comprende al menos una protuberancia (32) proporcionada en al menos una del segundo par de paredes opuestas (16), y al menos un elemento de recepción (30) proporcionado en una pared adyacente que recibe la al menos una protuberancia (32),
en el que el al menos un elemento de recepción (30) comprende al menos dos resaltes (30a, 30b) que rodean parcialmente la protuberancia (32) en el acoplamiento con la misma;
15 **caracterizado porque**
uno de los al menos dos resaltes (30b) se configura para soportar la protuberancia (32) en la posición desmontable.

20 2. Un recipiente plegable (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el medio (30, 32) de fijación de las paredes en la posición erecta comprende medios elásticos.

3. Un recipiente plegable (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la al menos una protuberancia (22) tiene una forma similar a un diente.

25 4. Un recipiente plegable (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 3, en el que el otro de los al menos dos resaltes (30a) se dobla hacia el un resalte (30b) configurado para soportar la protuberancia (32).

Fig. 1

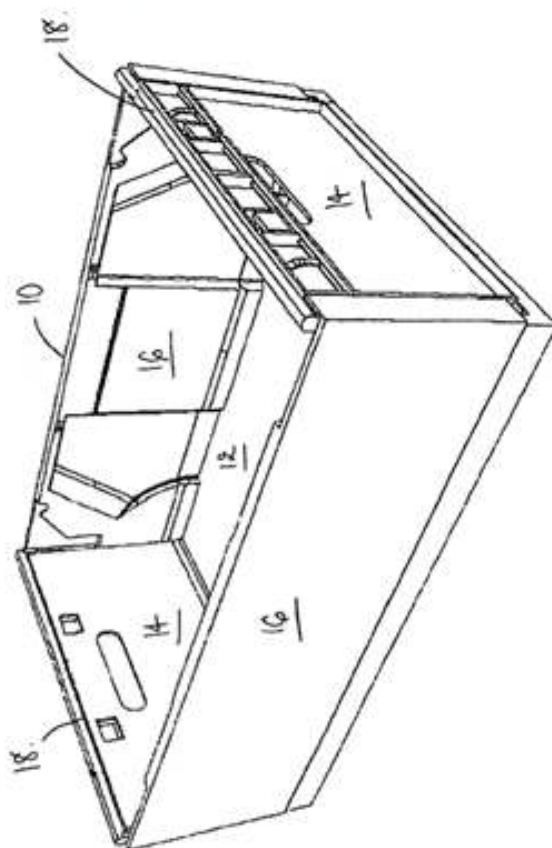
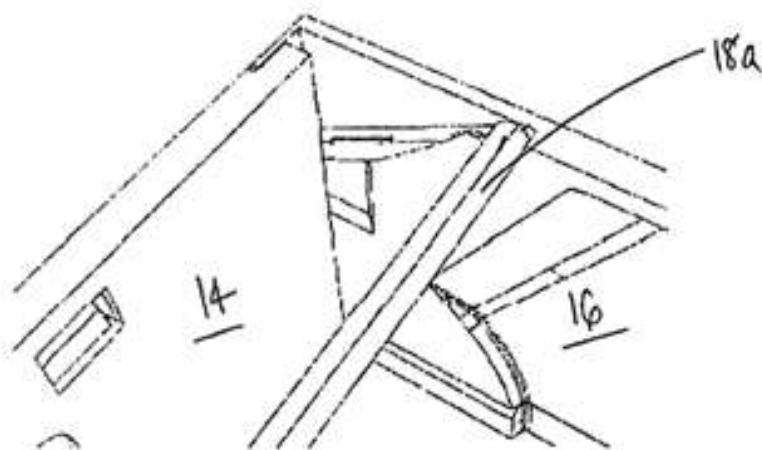


Fig. 2



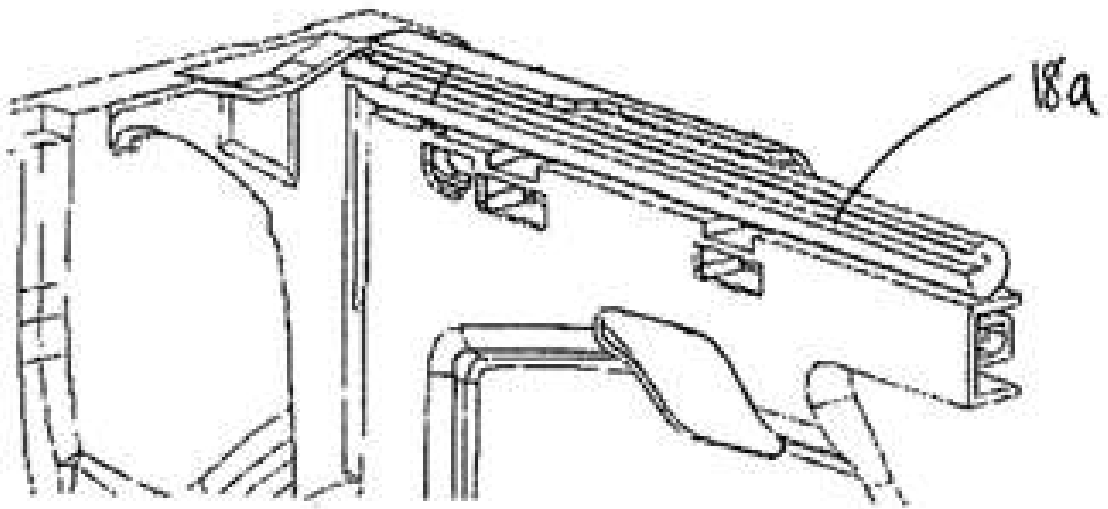


Fig. 3

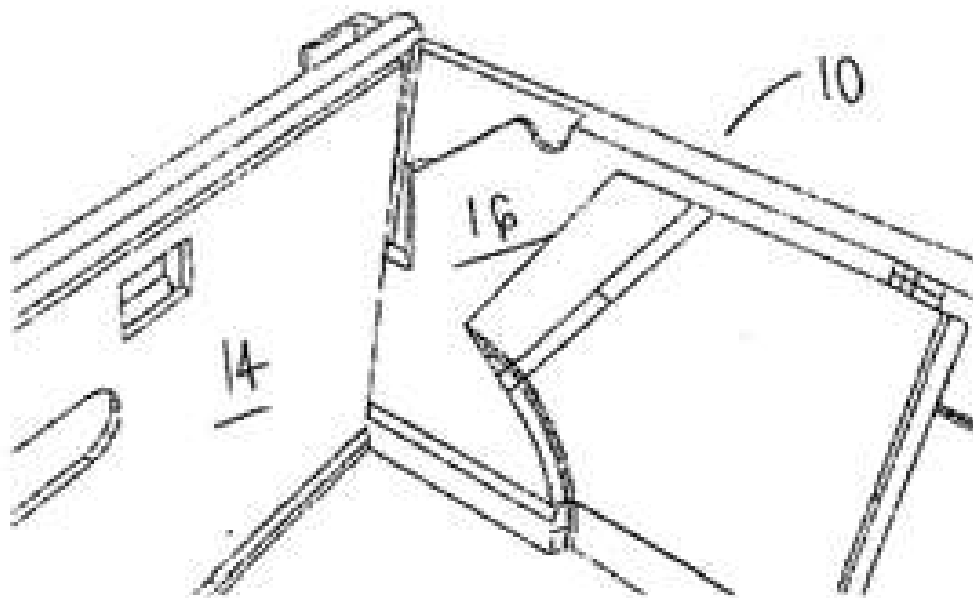


Fig. 4

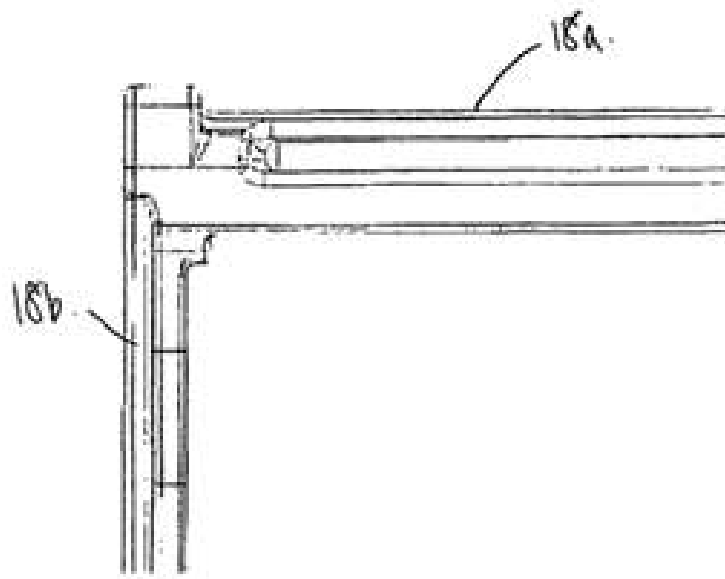


Fig. 5

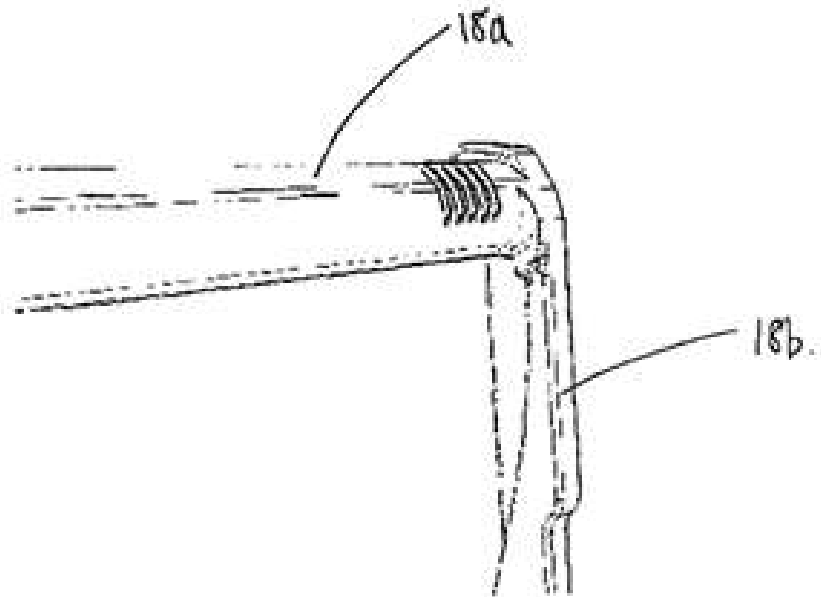


Fig. 6

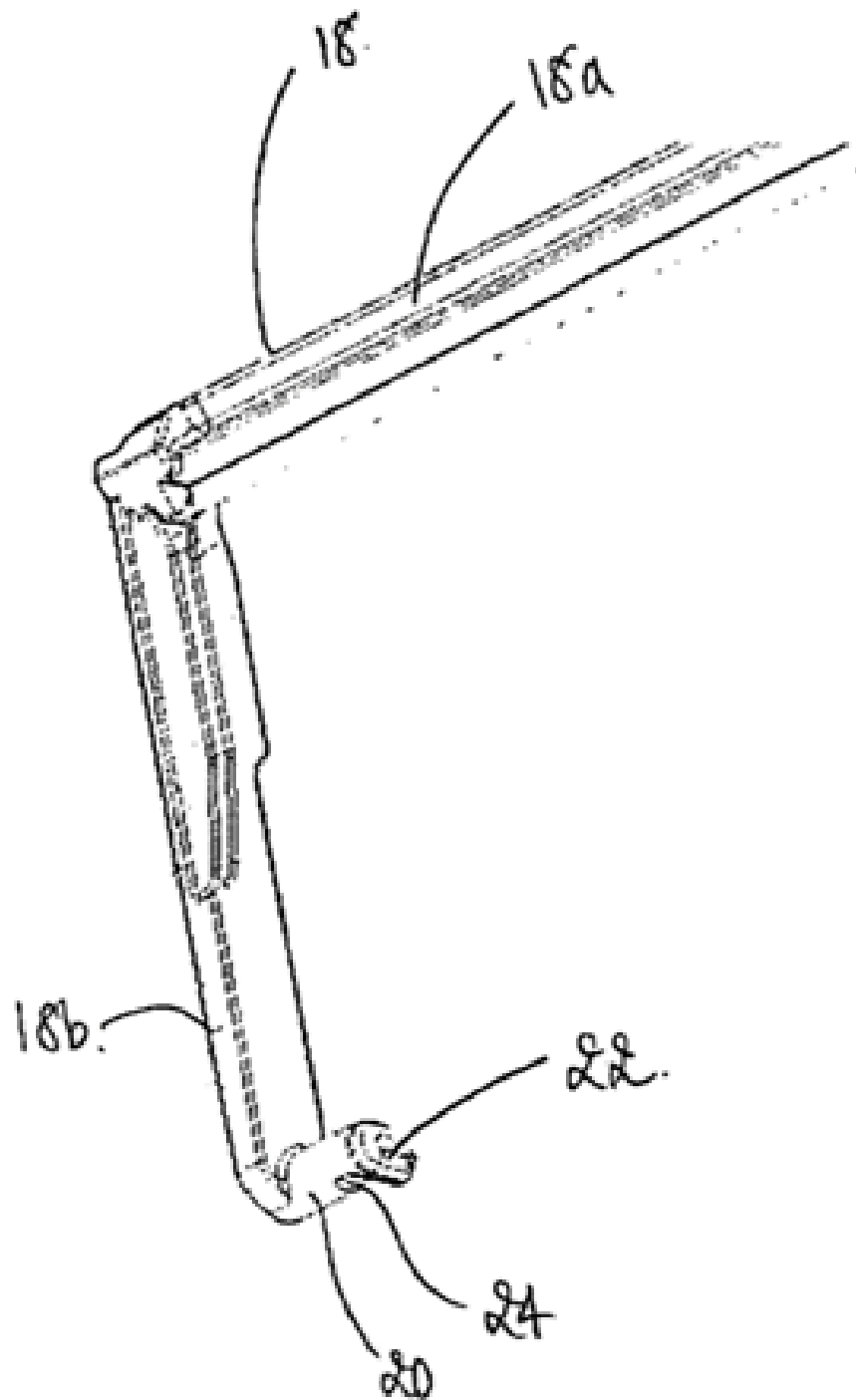


Fig. 7

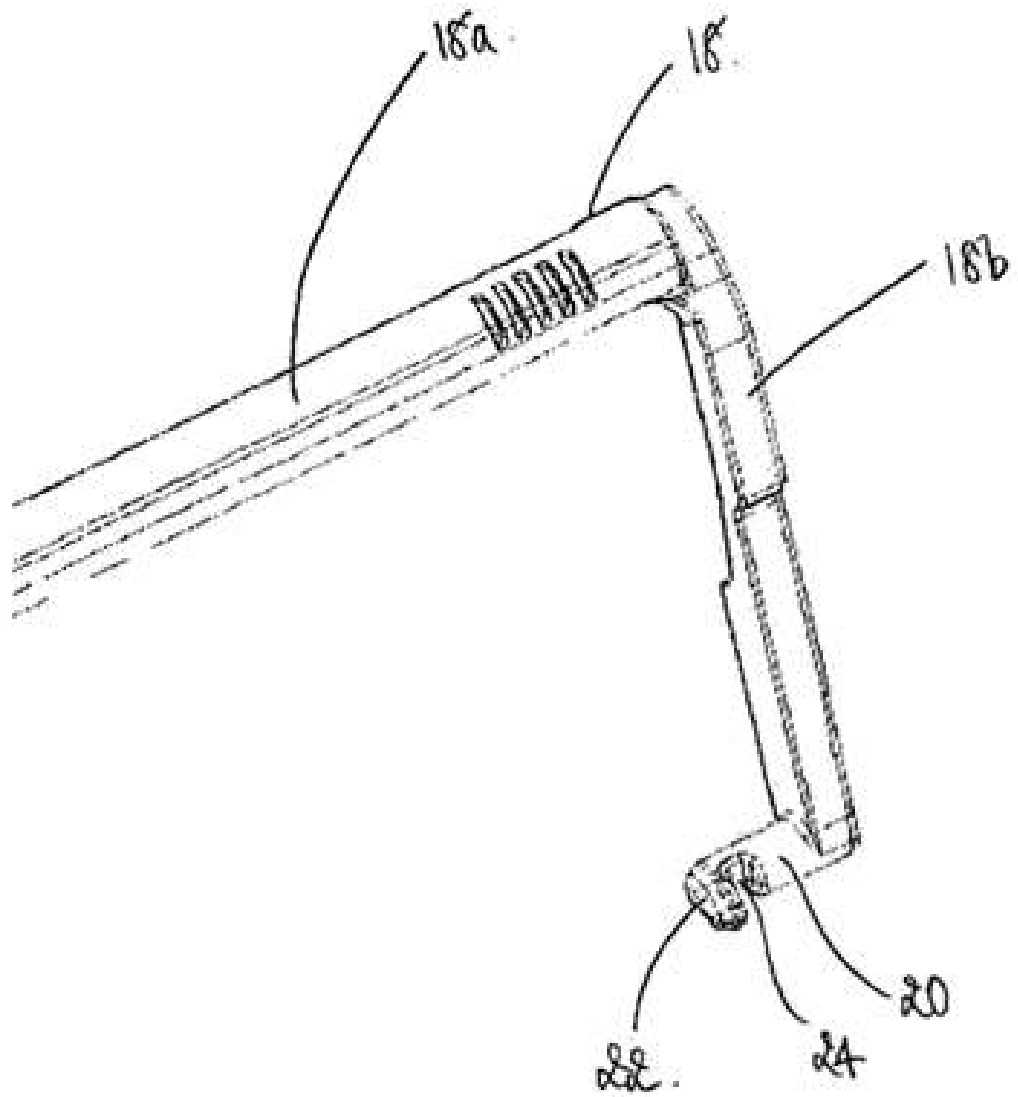


Fig. 8

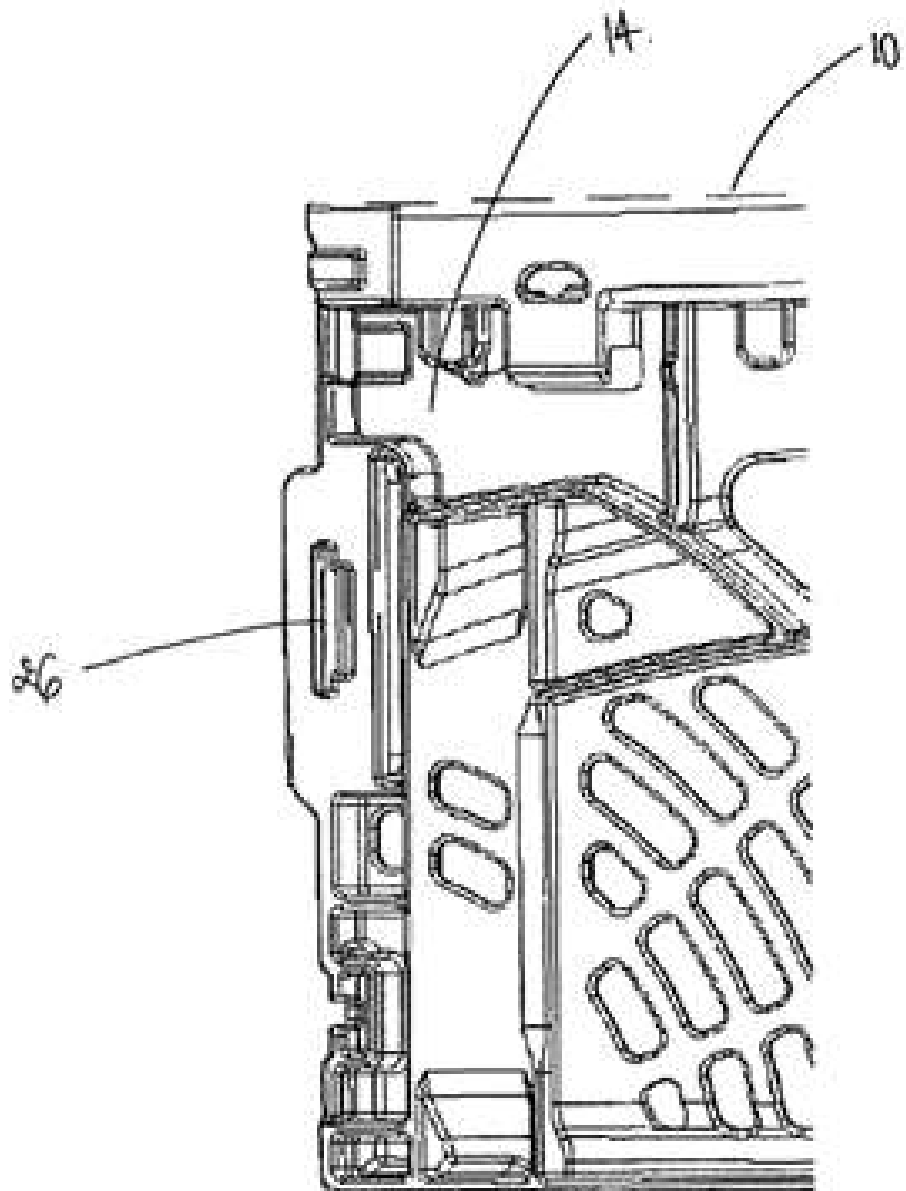


Fig. 9

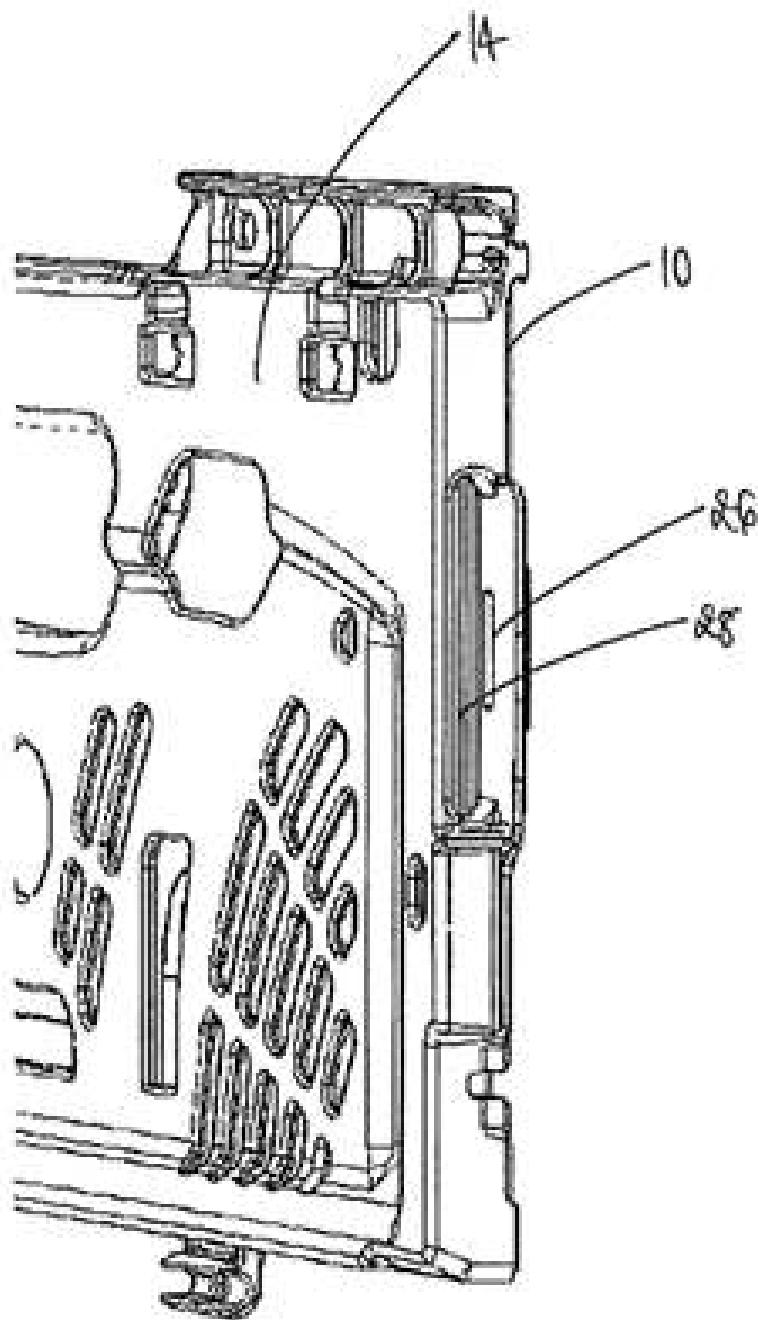


Fig. 10

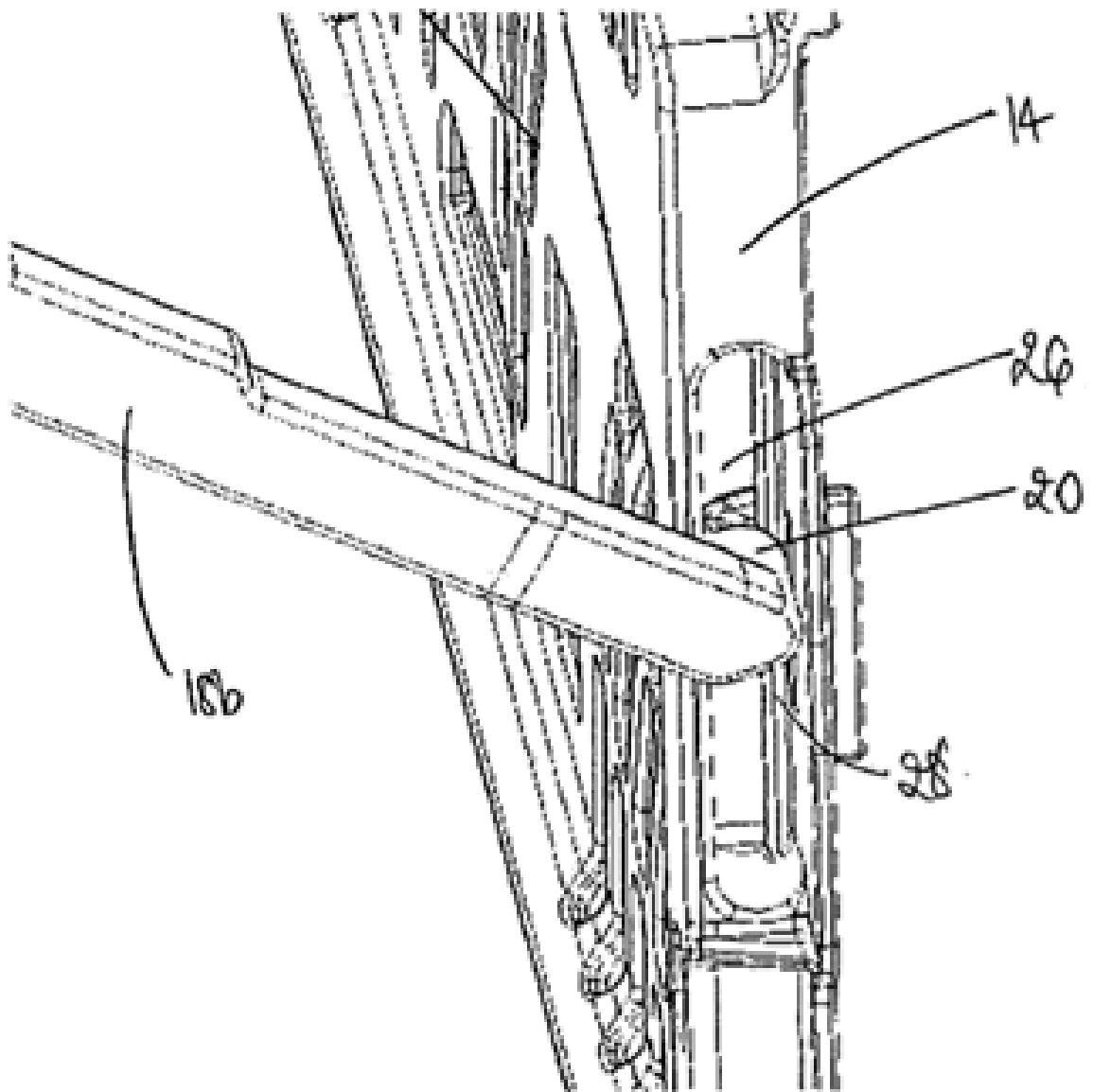


Fig. 11

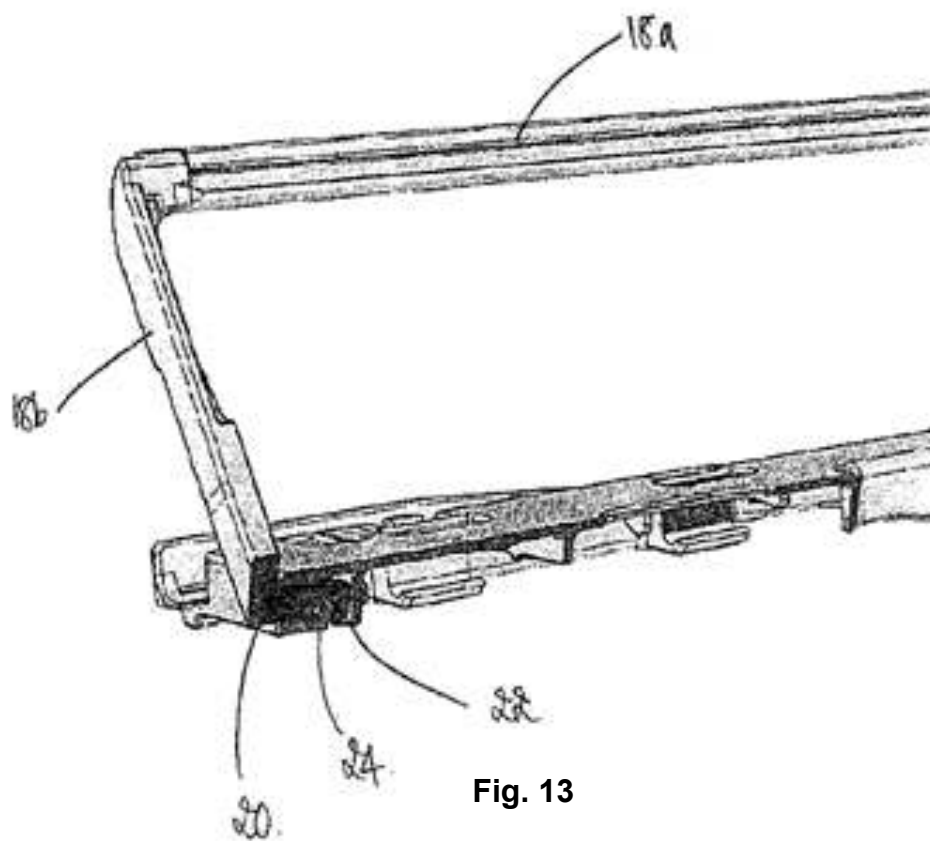
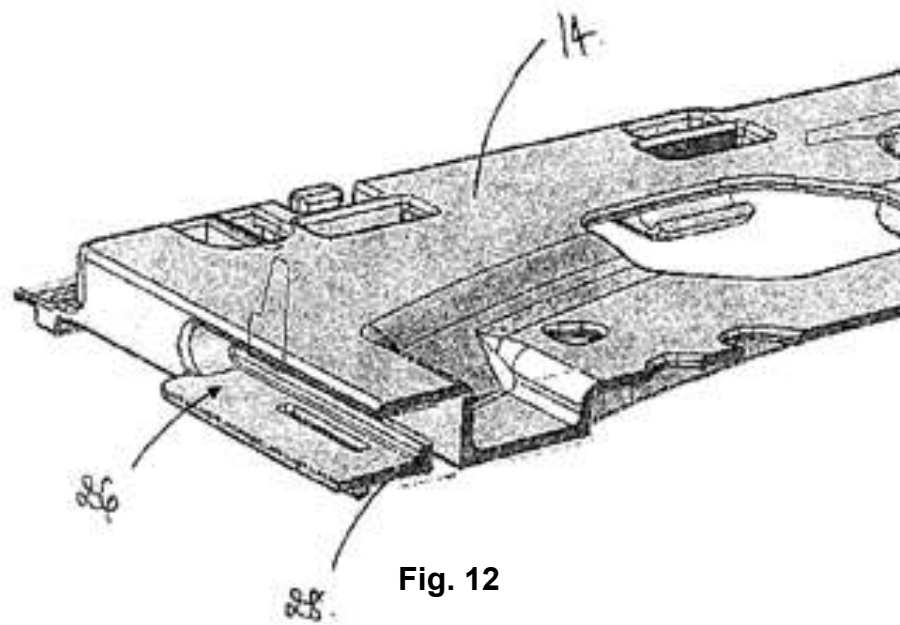
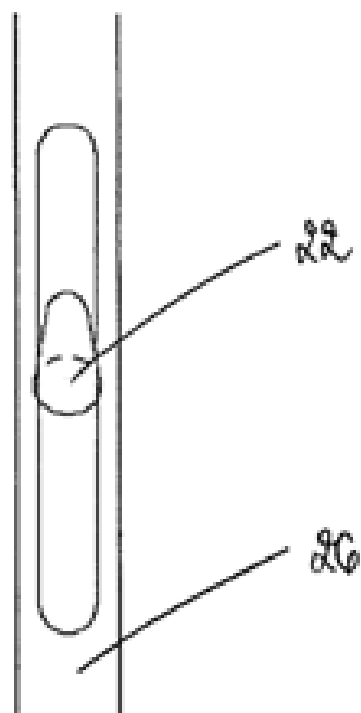
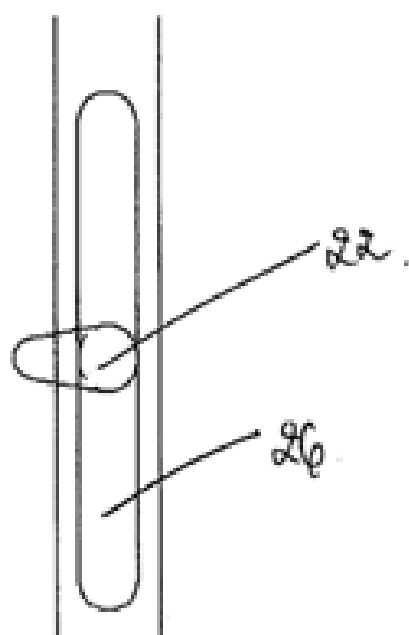


Fig. 14

(a)



(b)



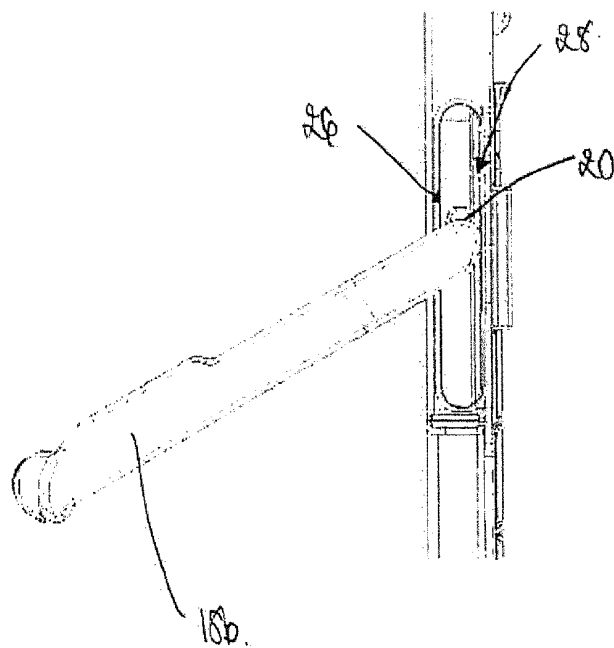


Fig. 15

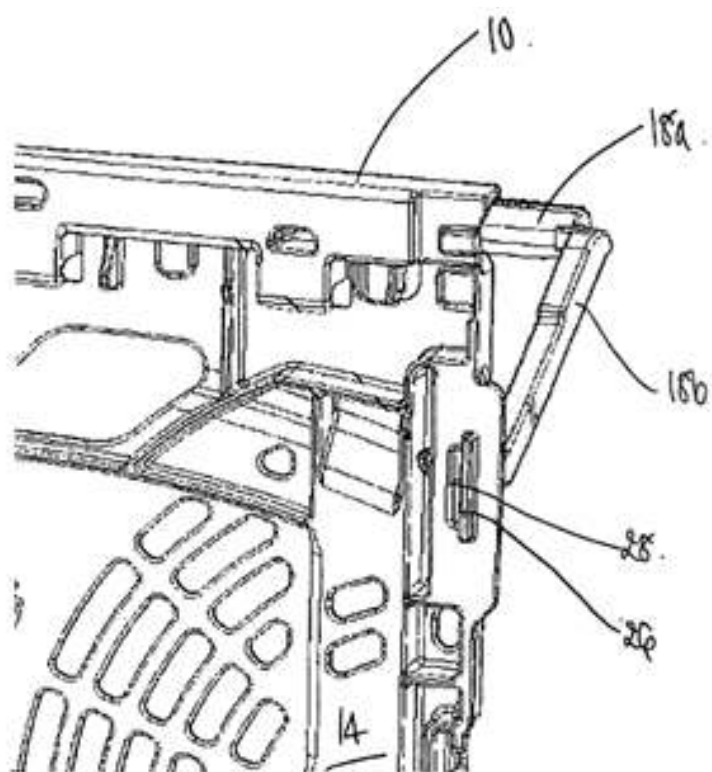


Fig. 16

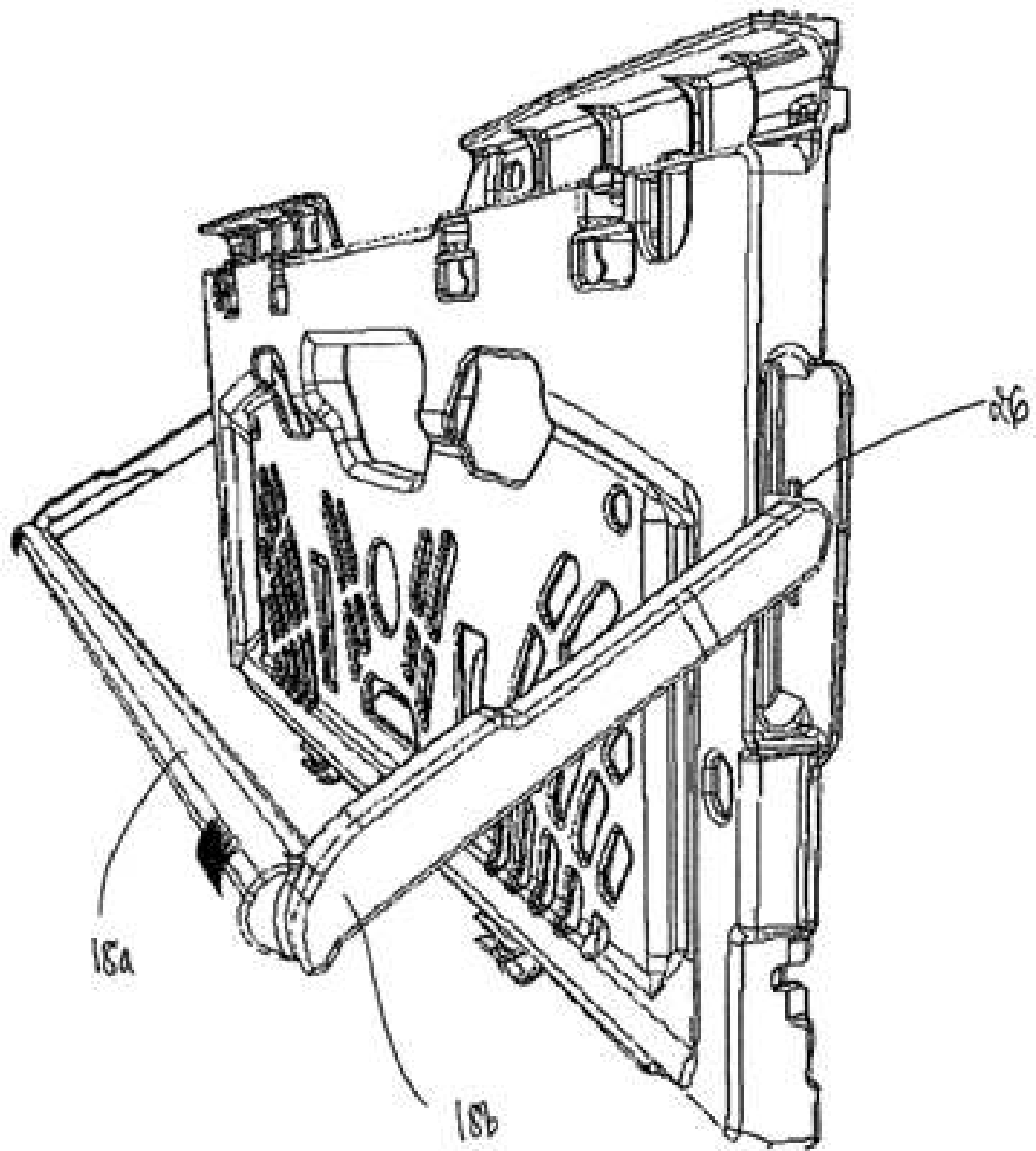


Fig. 17

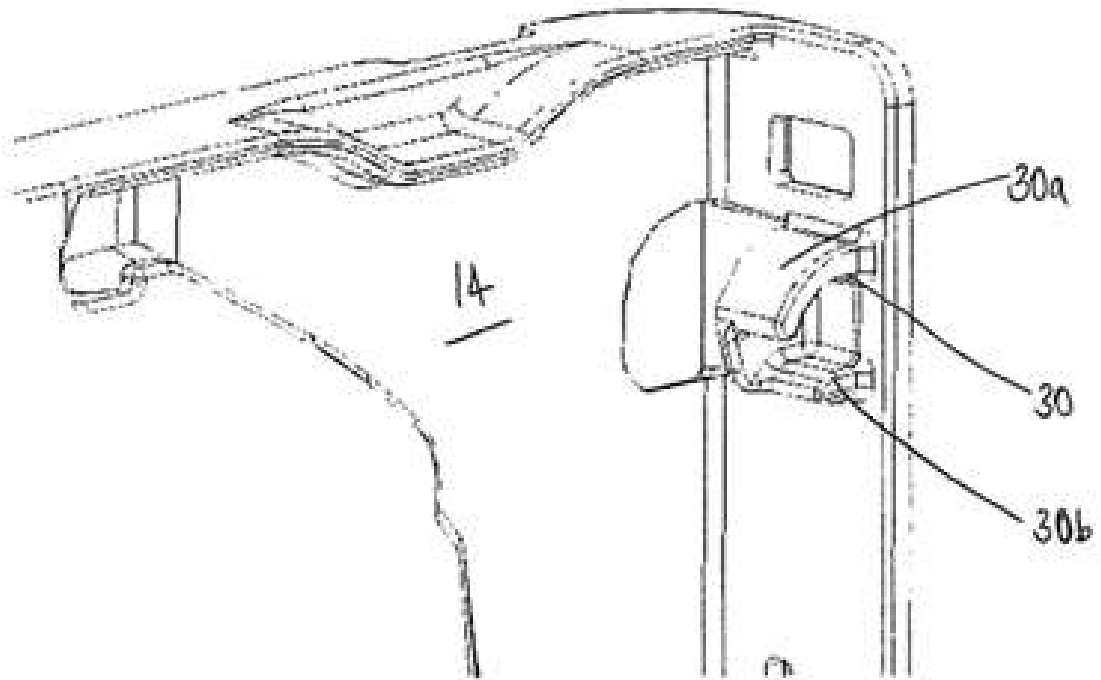


Fig. 18

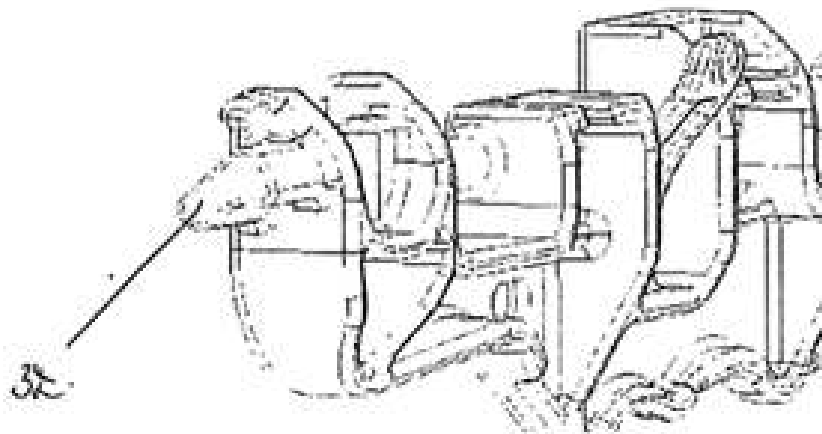
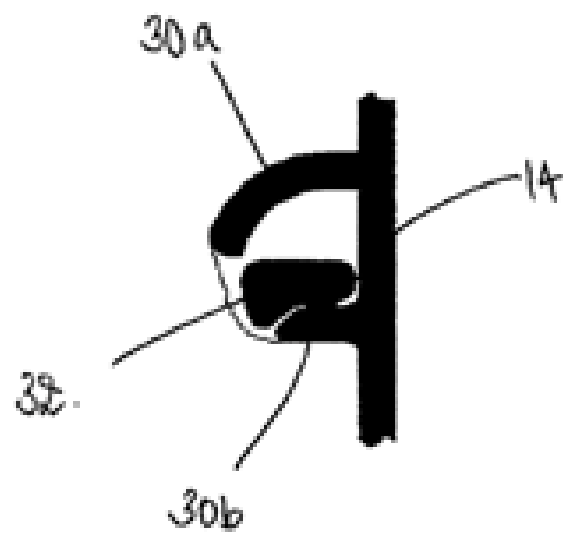


Fig. 19

(a)



(b)

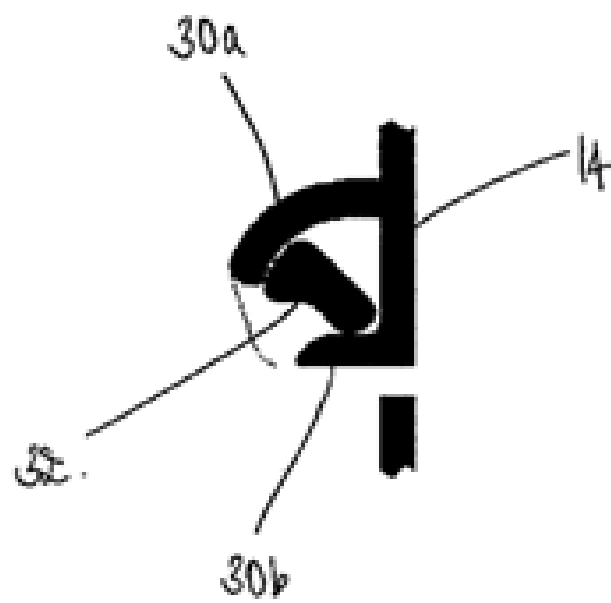


Fig. 20

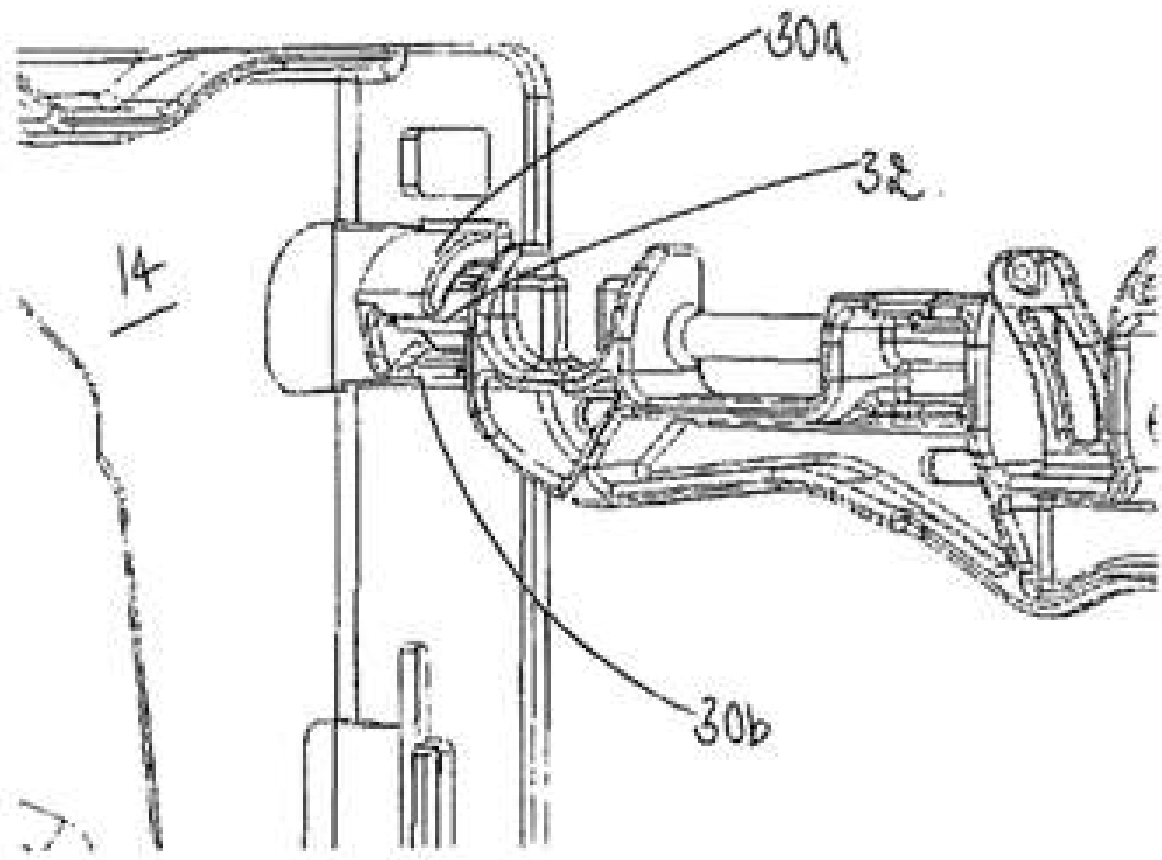


Fig. 21