

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 083**

51 Int. Cl.:

A61M 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2003** **E 03425762 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **01.06.2005** **EP 1535634**

54 Título: **Recipiente para recoger líquidos orgánicos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
17.01.2013

73 Titular/es:

**FLOW-METER S.P.A. (100.0%)
VIA DEL LINO, 6
I-24020 LEVATE BERGAMO, IT**

72 Inventor/es:

PARATICO, ROBERTO

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 394 083 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 para recoger líquidos orgánicos.

Campo de aplicación

- 5 La presente invención se refiere a un recipiente para recoger líquidos orgánicos aspirados de pacientes y/o personas inválidas. El recipiente comprende un vaso y una tapa herméticamente cerrada sobre la boca del propio vaso. La tapa está provista de elementos de conexión para la conexión, por un lado, con una fuente de vacío y, por el otro lado, con un tubo para succionar líquido.

Técnica Anterior

- 10 Se conocen recipientes para recoger líquidos orgánicos aspirados de pacientes y/o personas inválidas. Estos recipientes necesitan estar herméticamente cerrados para permitir la succión de los líquidos orgánicos y preservar una higiene absoluta en el exterior.

- 15 En particular, se conoce un recipiente completamente "desechable", que está compuesto sustancialmente por un vaso, con su propia boca cerrada por la parte superior mediante una tapa. Ésta última está provista, en su superficie exterior, de un primer elemento de conexión que está en comunicación con el interior del vaso y es adecuado para estar conectado a una fuente de vacío, y de un segundo elemento de conexión, también en comunicación con el interior del vaso, que es adecuado para estar conectado a un tubo de succión asociado con el paciente para recoger líquidos.

- 20 Cuando se activa la fuente de vacío, el recipiente se deprime y los líquidos orgánicos son aspirados y recogidos directamente en el vaso. Normalmente, una vez completada la operación, se desconecta temporalmente el recipiente del tubo de succión y se mantiene conectado a la fuente de vacío, permaneciendo así en una condición de depresión elevada. Luego, cuando el vaso está lleno, se desecha todo el recipiente.

En particular, para garantizar la succión efectiva en el vaso y preservar las condiciones higiénicas de todo el recipiente, la tapa está fijada con firmeza al propio vaso y está herméticamente cerrada con el mismo.

- 25 Las patentes US 5.960.837 y US 4.013.076 de la técnica anterior proporcionan recipientes en los que está formado un asiento periférico sobre la superficie interna de dicha tapa para una inserción elástica de una correspondiente sección terminal de la boca del vaso. Se proveen medios de acoplamiento mutuo para sujetar dicha sección terminal a dicho asiento periférico.

- 30 La desventaja de este tipo de recipientes radica en el hecho de que tienden fácilmente a agrietarse o incluso a romperse durante el uso. Esta desventaja se debe principalmente al hecho de que el recipiente está conectado continuamente a la fuente de vacío y por lo tanto está sometido a una tensión mecánica considerable. En general, la tapa, junto con los correspondientes elementos de conexión, es la parte del recipiente que está principalmente sometida a esta tensión mecánica y que tiene el riesgo de agrietarse o incluso de romperse con mayor frecuencia.

- 35 Adicionalmente, también debe considerarse que este recipiente, al ser de tipo desechable, por razones de ahorro de costes se fabrica con un material plástico con bajas propiedades mecánicas, por ejemplo un material reciclable, y con una baja resistencia a una depresión elevada.

Por lo tanto, el problema de la presente invención consiste en fabricar un recipiente para recoger y preservar líquidos orgánicos aspirados de pacientes y/o personas inválidas, en el que la tapa pueda estar herméticamente cerrada sobre el vaso y, al mismo tiempo, soporte efectivamente las elevadas tensiones mecánicas, incluso en caso de estar fabricado con un material que tenga propiedades de baja resistencia mecánica.

40 Sumario de la invención

El problema técnico se resuelve mediante un recipiente según lo definido en las reivindicaciones. Sobre la superficie interior de la tapa se realiza un asiento periférico para la inserción elástica de una sección terminal de la boca del vaso. El recipiente de acuerdo con la invención también comprende medios de acoplamiento mutuo que fijan la sección terminal superior de la boca del vaso dentro del asiento periférico.

- 45 La inserción dentro del asiento periférico y el acoplamiento contemporáneo de la sección terminal del vaso aseguran, por un lado, estabilidad y rigidez de fijación y, por el otro lado, gracias a la configuración elástica, permiten descargar la tensión mecánica a la que está sometida principalmente la tapa.

Para una mejor comprensión de las características y ventajas del recipiente de acuerdo con la presente invención, a continuación se describe una realización no limitante del mismo, y se ilustra en los dibujos adjuntos.

50 Breve descripción de los dibujos

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista axonométrica superior de un primer recipiente de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un detalle ampliado de una sección vertical del recipiente de la figura 1.

La figura 3 es un detalle ampliado del sistema de acoplamiento del recipiente de la figura 2.

La figura 4 es un detalle ampliado de una sección vertical de un segundo recipiente de acuerdo con la invención.

- 5 La figura 5 es un detalle ampliado del sistema de inserción del recipiente de la figura 4.

Descripción detallada

Con referencia a la figura 1, un recipiente 10 de acuerdo con la presente invención para recoger líquidos orgánicos aspirados de pacientes y/o personas inválidas comprende un vaso 12 y una tapa 14, de forma sustancialmente circular, fijada herméticamente a la boca del propio vaso 12.

- 10 Tanto la tapa 14 como el vaso 12 están fabricados ventajosamente mediante el moldeo de un material plástico.

Un primer elemento 16 de conexión y un segundo elemento 17 de conexión, de un tipo sustancialmente conocido, están formados integralmente sobre la superficie exterior plana de la tapa 14, siendo adecuados estos elementos para estar conectados a un tubo 19 de succión de líquidos y a una fuente de vacío, no ilustrada en los dibujos, respectivamente. Ésta última también está provista de una cánula terminal 20.

- 15 El primer elemento 16 de conexión tiene un eje vertical y comprende un primer manguito 21 (figura 2), sólo parcialmente visible en los dibujos, que es adecuado para estar conectado dentro de un segundo manguito 22, que tiene un diámetro mayor que el primero y que está conectado a una sección terminal del tubo 19 de succión.

El segundo elemento 17 de conexión tiene un eje horizontal y comprende una porción tubular 24 en comunicación con el interior del vaso 12 a través de una abertura 26 formada en la superficie de la tapa 14.

- 20 Un conector 31, insertado en la porción tubular 24, está conectado a la fuente de vacío y está provisto de un agujero 33 de paso. Éste último es adecuado para estar alineado en correspondencia con la abertura 26, para crear una depresión en el vaso 12 cuando se activa la fuente de vacío.

Cuando el recipiente 10 no está en uso, se gira el conector 31 sobre su eje para cerrar la abertura 26, interrumpiendo así la succión dentro del vaso 12. De esta manera, no es necesario mantener continuamente bajo presión el propio recipiente 10, evitándole inútiles tensiones mecánicas cuando no es necesaria la succión de líquidos.

- 25 De acuerdo con la presente invención, para sujetar hermética y firmemente la tapa 14 al vaso 12, está formada una garganta circular 38 (figura 3) sobre la superficie interior de la propia tapa 14, que actúa como asiento periférico para la inserción de una correspondiente sección terminal 39 de la boca del vaso 12.

- 30 En particular, la garganta circular 38 está definida dentro de un reborde 37 sustancialmente vertical, integralmente formado, que sobresale desde la superficie interior plana de la tapa 14.

La configuración particular de la garganta circular 38, formada dentro del reborde 37, permite la inserción elástica de la sección terminal 39. La elasticidad de la inserción también está favorecida por el material plástico con el que están fabricados el vaso 12 y la tapa 14.

- 35 Esta característica de elasticidad, además de facilitar la inserción de la sección terminal 39, también permite obtener un acoplamiento entre la tapa 14 y el vaso 12 que soportan efectivamente la tensión mecánica a la que se ven sometidos estos elementos cuando están conectados a la fuente de vacío.

La sección terminal 39 también está provista de un primer diente 45 de acoplamiento que es adecuado para cooperar con un segundo diente 46 formado sobre la superficie interior de la garganta circular 38 para permitir un

- 40 cierre firme y hermético de la tapa 14 y el vaso 12.

Ventajosamente, el diente 45 está formado de manera continua a través de toda la superficie de la sección terminal 39, mientras que el diente 46 está formado de manera discontinua en la garganta circular 38 para facilitar tanto el acoplamiento con el diente 45, por medio de presión manual, como la recuperación del material plástico.

- 45 En particular, la garganta circular 38 comprende una pluralidad de dientes 46 alternados angularmente entre sí y, en correspondencia con cada diente 46, la tapa tiene una ranura 41 (figuras 2 y 3) para facilitar adicionalmente la recuperación elástica del material plástico. La ranura 41 también tiene la ventaja de permitir la fabricación de la tapa 14 mediante moldeo.

De acuerdo con otra característica de la invención, una aleta circular 47, sustancialmente horizontal, que delimita la parte inferior de la sección terminal 39, está formada integralmente sobre la superficie exterior del vaso 12.

En uso, la aleta circular 47 coopera, por embutido, con el lado inferior del reborde 37 para cerrar la garganta circular 38. La aleta circular 47 tiene la ventaja de evitar el acceso manual a la sección terminal 39 cuando esta última está insertada en la propia garganta 38, para desacoplar el diente circular 45.

5 Además, la aleta circular 47 garantiza adicionalmente la estanqueidad del recipiente 10 por medio de un acoplamiento a presión sobre la pared interior del reborde 37.

De esta manera, se obtiene un recipiente 10 con la ventaja de que presenta un cierre estanco, resulta inviolable tanto intencional como accidentalmente por parte de un usuario, es estable y resistente a la tensión mecánica, y en el que se mantiene una higiene absoluta.

10 De acuerdo con una característica adicional de la presente invención, el recipiente 10 está provisto de un anillo 50 (figura 1) en el que está alojado el vaso 12 y que actúa como elemento de soporte para fijar el propio vaso 12 a una pared.

En particular, el anillo 50 puede desmontarse del vaso 12 y puede reutilizarse.

15 Adicionalmente, en la pared externa del anillo 50 existe un elemento 52 de retención que permite retener el tubo 19 cerca del recipiente 10 para evitar obstrucciones. El elemento 52 de retención también tiene la ventaja de mantener fijo el tubo 19 incluso cuando todo el recipiente 10 está sometido a succión, evitando movimientos accidentales y descontrolados.

20 De acuerdo con una característica adicional de la presente invención, la tapa 14 está provista de un tercer elemento 60 de conexión, abierto hacia el interior del vaso 12, que permite conectar en serie varios recipientes 10 entre sí, cada uno provisto de un correspondiente tubo 19 de succión y de los cuales sólo uno está en comunicación con la fuente de vacío.

Los elementos 60 de conexión de cada recipiente 10 pueden estar conectados entre sí, por ejemplo, por medio de un tubo flexible que no se ilustra en la figuras.

La conexión en serie tiene la ventaja de aumentar la capacidad de recogida del sistema de succión a varios pacientes.

25 Las figuras 4 y 5 muestran un recipiente 100 de acuerdo con la invención, del tipo parcialmente desechable, en el que puede reutilizarse el vaso 12. Los elementos del recipiente 100 que tienen las mismas características y las mismas funciones ya descritas anteriormente para el recipiente 10 están indicados en las figuras 4 y 5 con los mismos números de referencia.

30 En particular, el recipiente 100 está provisto en su interior de una bolsa blanda 115 que está directamente soldada a la superficie interior de la tapa 14, y está en comunicación con el primer elemento 16 de conexión y el segundo elemento 17 de conexión, para permitir la recogida directa del líquido en la misma.

En este caso, el vaso 12 simplemente actúa como elemento de soporte para la bolsa blanda 115.

35 El conector 31 tiene un segundo agujero 135 que está alineado con una segunda abertura 125 formada sobre la tapa 14 para comunicar la zona situada entre el interior del vaso 12 y el exterior de la bolsa blanda 115 con la fuente de vacío.

Cuando el recipiente 100 está conectado a la fuente de vacío, gracias a la presencia del segundo agujero 135 y la segunda abertura 125, se crea un equilibrio de la succión entre el interior de la bolsa blanda 115 y el interior del vaso 12, permitiendo a la propia bolsa blanda 115 estirarse sobre las paredes internas del vaso 12.

40 De esta manera, se recoge el líquido directamente en la bolsa blanda 115. Tras el uso, se eliminan ésta última y la tapa 14, mientras que el vaso 12, que no tiene contacto con los líquidos, puede reutilizarse.

El recipiente 100, al igual que el recipiente 10, está provisto del anillo 50 anteriormente mencionado para su fijación a la pared, y del elemento 52 de retención para el tubo 19 de succión. El anillo 50 y el elemento 52 de retención no son visibles en las figuras 4 y 5.

45 De acuerdo con la invención, la tapa 14 está provista de un reborde 37 (figura 5), dentro del que está formada una garganta circular 138 para la inserción elástica de la sección terminal superior 39 de la boca del vaso 12.

En esta solución, para garantizar la estabilidad de la inserción elástica, en la superficie exterior de la sección terminal 39 de la boca del vaso 12 hay un diente circular 45, formado de manera continua, que está acoplado por presión con la superficie interior de la garganta circular 38. Ésta última es sustancialmente lisa, para facilitar la apertura de la tapa 14 cuando tiene que retirarse la misma del vaso 12.

50 También en esta solución el vaso 12 está provisto de la aleta circular 47 que garantiza la estanqueidad del recipiente 100 por medio del acoplamiento a presión con la pared interior del reborde 37 de la tapa 14.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente para recoger y preservar líquidos aspirados de pacientes y/o personas inválidas, que comprende un vaso (12) y una tapa (14) herméticamente cerrada sobre la boca de dicho vaso (12), en el que dicha tapa (14) está provista, en una superficie exterior de la misma, de al menos un primer elemento (16) de conexión
5 que comunica con el interior de dicho vaso (12) y que es adecuado para conectarse a un tubo (19) para la succión de dichos líquidos, y de al menos un segundo elemento (17) de conexión que comunica con el interior de dicho vaso (12) y es adecuado para conectarse funcionalmente a una fuente de vacío, en el que, sobre la superficie interior de dicha tapa (14), está formado un asiento periférico (38) para la inserción elástica de una correspondiente sección terminal (39) de dicha boca del vaso (12), y en el que se proporcionan medios (45, 46)
10 de acoplamiento mutuo para sujetar dicha sección terminal (39) a dicho asiento periférico (38), comprendiendo dicho asiento periférico una garganta circular (38) que está formada dentro de un reborde (37) sustancialmente vertical que sobresale desde la superficie interior de la tapa (14), de tal modo que dicha sección terminal (39), al estar encerrada en el reborde (37), queda colocada externamente a la superficie interior de la tapa (14), caracterizado porque dichos medios de acoplamiento mutuo comprenden unos primeros medios (45) de diente
15 formados en la superficie exterior de dicha sección terminal (39) y al menos unos segundos medios (46) de diente formados en una superficie interior de dicho asiento periférico (38), estando alternados angularmente dichos segundos medios (46) de diente entre sí sobre la superficie interior de dicho asiento periférico (38), estando fabricada la tapa con un material plástico, teniendo la tapa (14), en correspondencia con cada diente (46), una ranura (41) para facilitar adicionalmente la recuperación elástica del material plástico.
- 20 2. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en la superficie exterior de dicho vaso (12) hay una proyección (47) que delimita dicha sección terminal (39) y cierra dicho asiento periférico (38) durante el uso.
3. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha proyección comprende una aleta circular (47) sustancialmente horizontal que coopera, mediante embutido, con dicho reborde (37).
- 25 4. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos primeros medios (45) de diente están formados de manera continua sobre toda la superficie de dicha sección terminal (39).
5. Un recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende un elemento (50) de anillo en el que está alojado dicho vaso (12) y que actúa como elemento para fijar a la pared el propio vaso (12).
- 30 6. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho elemento (50) de anillo puede desmontarse de dicho vaso (12).
7. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dicho elemento (50) de anillo comprende un medio (52) de retención adecuado para sujetar una sección de dicho conducto (19) de succión cerca de dicho recipiente (10).
- 35 8. Un recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho vaso (12) y dicha tapa (14) están fabricados mediante moldeo de un material de plástico.
9. Un recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha tapa (14) comprende un tercer elemento (60) de conexión para conectar el recipiente (10) en serie con otros recipientes (10) iguales.
- 40 10. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dentro de dicho vaso (12) está alojada una bolsa blanda (115) que está fijada a la superficie interior de dicha tapa (14).

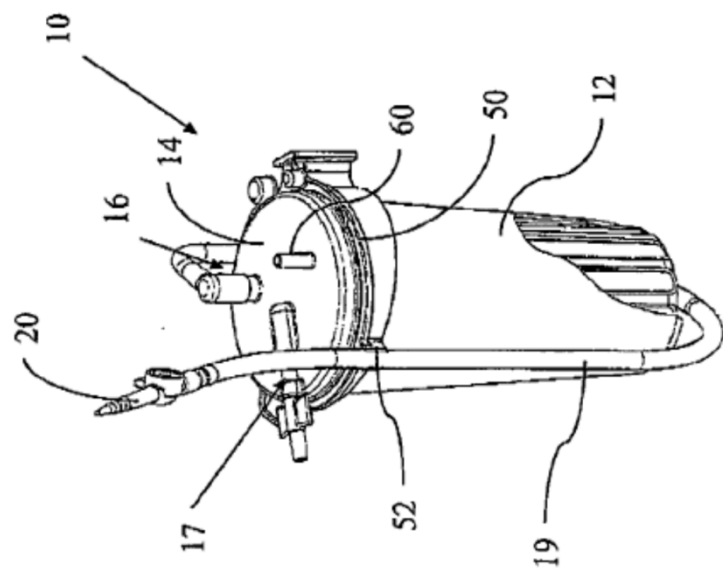


Fig. 1

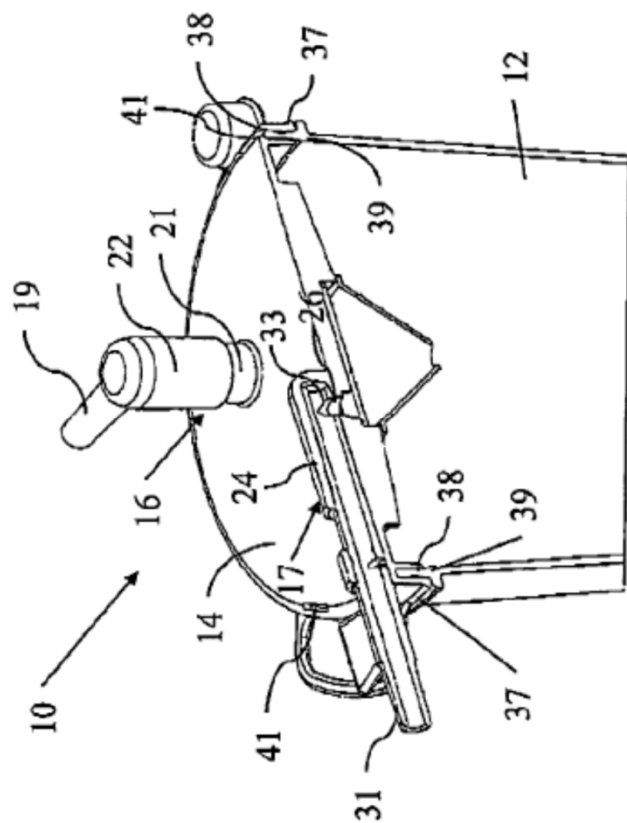


Fig. 2

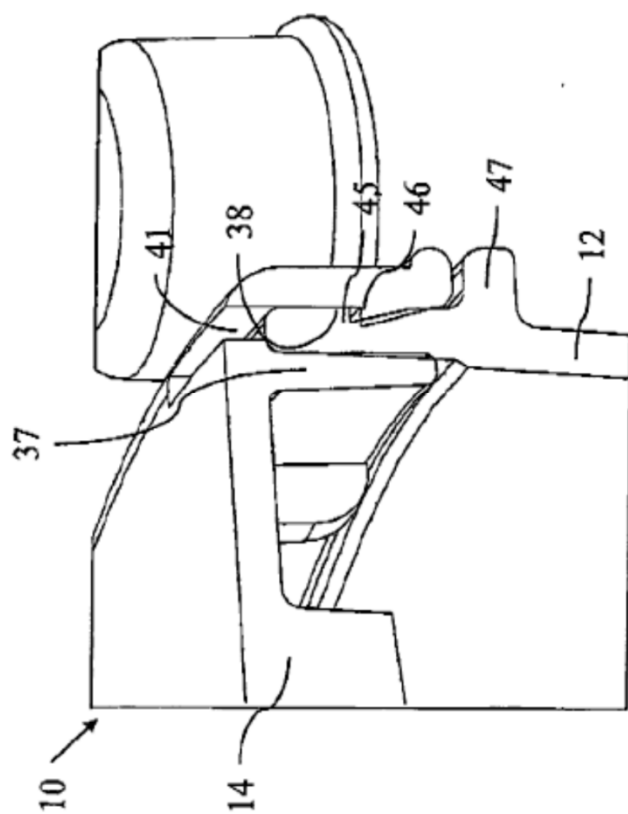


Fig. 3

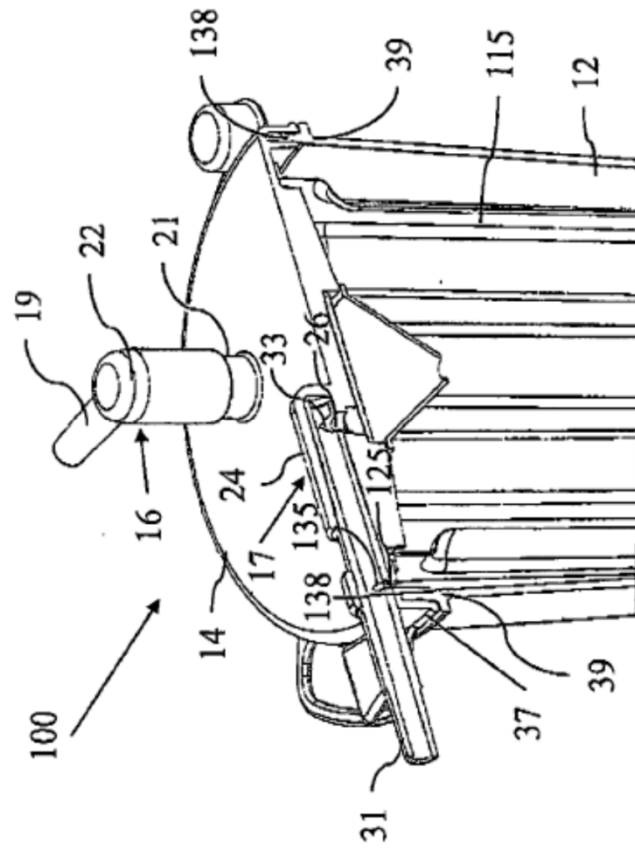


Fig. 4

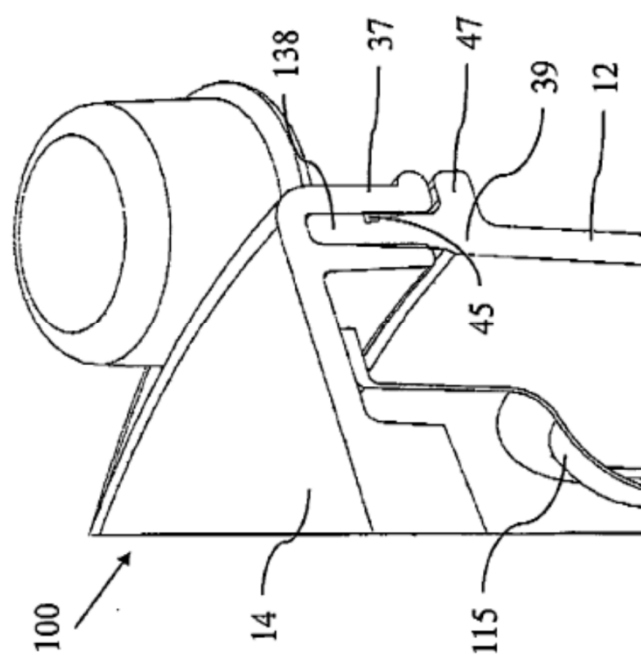


Fig. 5