

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 536**

51 Int. Cl.:
B67B 7/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01200863 .7**

96 Fecha de presentación: **08.03.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1132333**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.09.2001**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA CONECTAR A UNA MÁQUINA UNA BOLSA QUE CONTIENE UN PRODUCTO LÍQUIDO.**

30 Prioridad:
10.03.2000 BE 20000190

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.02.2012

73 Titular/es:
**Friesland Brands B.V.
Stationsplein 4
3818 LE Amersfoort, NL**

72 Inventor/es:
Laenen, Karel

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

ES 2 373 536 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

Dispositivo para conectar a una máquina una bolsa que contiene un producto líquido

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para conectar una bolsa que contiene un producto líquido a una máquina, en particular, para conectar a una máquina una bolsa que contiene un producto líquido lácteo, un producto líquido vegetal o una combinación de un producto lácteo con un producto vegetal, tal como una máquina para fabricar nata batida, una máquina para fabricar helados, o similar.

10 La invención se refiere asimismo a una bolsa para dicho producto líquido que puede ser utilizada conjuntamente con el dispositivo mencionado anteriormente.

En un caso específico, la máquina se compone de una máquina para fabricar nata batida con lo que el producto líquido mencionado anteriormente es nata líquida.

15 Se sabe que no se debe verter nata líquida directamente en la cámara refrigerada de una máquina para fabricar nata batida sino que, en la granja lechera, se llenan recipientes flexibles en forma de bolsas con la nata líquida después de lo cual dicha bolsa puede ser colocada en la cámara refrigerada de una máquina para fabricar nata batida y conectada a la bomba de la máquina para batir la nata. Esto presenta grandes ventajas higiénicas dado que, en ningún caso, la nata líquida está en contacto directo con las paredes de la cámara refrigerada.

20 La utilización de dichas bolsas flexibles es ya conocida, de modo que estas bolsas están siempre dotadas de una pieza de conexión fabricada de un material duro al que puede conectarse una tubería por medio de un acoplamiento adecuado que está a su vez conectado, o puede estarlo, a la bomba de aspiración de la máquina de que se trata. Un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido a partir del documento US-A- 5 855 223.

Como el recipiente se compone en consecuencia de materiales diferentes, concretamente una parte flexible y una parte no flexible, su coste de fabricación es elevado.

30 Además, deberá fabricarse una bolsa para cada tipo de máquina para fabricar nata batida que esté dotada con una pieza de conexión adecuada con el objeto de hacer posible conectarla a la tubería de aspiración de la bomba.

35 Es evidente que, junto con los dispositivos mencionados anteriormente, deberá disponerse una conexión específica que pueda ser acoplada de una manera adecuada, por un lado, a la bomba, y por el otro lado, a la bolsa de que se trata con nata líquida.

40 Asimismo, la presente invención propone un dispositivo para conectar una bolsa que contiene un producto líquido a una máquina, que excluya los inconvenientes antes mencionados y otros inconvenientes de los dispositivos conocidos y de las bolsas flexibles que los acompañan.

Con este propósito, la invención se refiere a un dispositivo según la reivindicación 1 adjunta.

45 Además, la invención se refiere a una bolsa flexible que puede ser utilizada con el dispositivo mencionado anteriormente y que consiste en una bolsa real que, después de haber sido llenada, es cerrada por su extremo abierto.

50 Con el objeto de explicar mejor las características de la invención, se describe la siguiente realización preferente de un dispositivo para conectar una bolsa que contiene un producto líquido a una máquina, y una bolsa utilizada con la misma, únicamente como un ejemplo, sin ser en ningún caso limitativa, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 representa de forma esquemática una máquina para la fabricación de nata batida provista de un dispositivo y una bolsa para un producto líquido, según la invención;

55 la figura 2 representa un dispositivo según la invención, una vez desmontado;

la figura 3 representa una sección según la línea III-III en la figura 2;

60 la figura 4, representa una vista, similar a la de la figura 3, pero una vez montado;

la figura 5 representa una bolsa para un producto líquido, según la invención;

65 las figuras 6, 7 y 8 representan diferentes etapas de la conexión de una bolsa que contiene nata líquida a una máquina para la fabricación de nata batida por medio de un dispositivo según la invención;

las figuras 9 y 10 representan de forma esquemática dos variantes de la figura 1.

5 Tal como se representa en la figura 1, una máquina -1- para la fabricación de nata batida se compone principalmente de un cuerpo envolvente -2- en el que está dispuesta una bomba -3- accionada por un motor -4-, en el que la salida de la bomba -3- está conectada a un dispositivo de desagüe -5-, mientras que la abertura de aspiración de la misma está conectada por medio de una tubería flexible -6- y un acoplamiento -7- a una bolsa flexible -8- que contiene nata líquida.

10 La máquina -1- para la fabricación de nata batida está dividida principalmente en una cámara refrigerada -9- que está conectada a un refrigerador -10- y una cámara -11- en la que está dispuesto dicho refrigerador -10- junto con el motor -4-.

15 Tal como se representa en la figura 2, un dispositivo según la invención se compone principalmente de la tubería -6- mencionada anteriormente y el acoplamiento -7-, de modo que este último está formado por un elemento de inserción -12-, una membrana -13- y una tubería de aspiración -14-, con la que puede colaborar una conexión -15-.

El elemento de inserción -12- se compone de un elemento cilíndrico -16- fabricado, por ejemplo, de plástico duro, un extremo alejado del cual tiene una punta afilada -17-, mientras que el otro extremo alejado se compone de un cuello -18-, en el que está dispuesta una ranura -19- en el elemento -16- cerca del cuello -18-.

20 El elemento de inserción -12- está además dotado de un orificio en toda su longitud, el cual se inicia desde el centro del cuello -18- mencionado anteriormente y se abre junto a la punta afilada -17- mencionada anteriormente.

25 La membrana -13- tiene la forma de una tapa cilíndrica, consistente en una pared superior -20- con una parte entrante -21-, y una pared cilíndrica -22- cuyo borde libre tiene un cuello -23- dirigido hacia el interior, de tal manera que la membrana -13- encaja en el cuello -18- del elemento de inserción -12-.

La membrana -13- está fabricada de un material flexible tal como caucho, plástico, por ejemplo, silicona o similar.

30 En el centro de la parte entrante -21-, mencionada anteriormente, la membrana -13- puede ser más débil o estar dotada de líneas de rotura preparadas o similares.

35 La tubería de aspiración -14- se compone de un cuerpo tubular real -24- con un diámetro exterior que es igual al diámetro del orificio del elemento de inserción -12-, con lo que el cuerpo -24- tiene un borde afilado -25- en un extremo alejado, y el otro extremo alejado está dotado sucesivamente de un cuello -26- y una pieza -27- fabricada como un asa en forma de dedo en la que está dispuesto un orificio -28-.

La longitud del cuerpo -24- será preferentemente menor que la longitud total del elemento de inserción -12-, menos la longitud de la punta -17-, tal como es evidente a partir de la figura 4.

40 La tubería de aspiración -14- está fabricada preferentemente de metal, por ejemplo, de acero inoxidable.

45 El dispositivo según la invención se completa además por medio de la tubería -6- que está dotada, por un lado, de la conexión -15-, que puede colaborar con el orificio -28- en la tubería de aspiración -14- de una manera adecuada, y, por el otro lado, está provista de una conexión -29- diseñada para colaborar con el lado de aspiración de la bomba -3-.

50 Finalmente, la bolsa para el producto líquido -8- está fabricada de un plástico flexible pero fuerte que, en la realización determinada, se compone de una bolsa real -8- que, después de haber sido llenada con nata líquida en la granja lechera, se cierra por el extremo abierto, por ejemplo, mediante cierre por calor.

Naturalmente, dicha bolsa -8- puede estar también fabricada partiendo de un material tubular que ha sido cerrado mediante calor en un extremo alejado y, después del llenado de la bolsa -8- con nata líquida, asimismo mediante cierre por calor en el otro extremo alejado de dicha bolsa -8-.

55 Preferentemente, la bolsa -8- está dispuesta con una parte debilitada -30- en un punto específico que puede consistir en un adelgazamiento local del material.

La utilización del dispositivo según la invención es muy simple, y es como sigue.

60 Una bolsa -8-, tal como la representada en la figura 5, que ha sido llenada de nata en la granja lechera y que está cerrada herméticamente, se coloca en la cámara refrigerada -9- de una máquina -1- para la fabricación de nata batida, después de lo cual se dispone el elemento de inserción -12- a través de la pared de la bolsa -8- por medio de la punta afilada -17-, con lo que una membrana -13- está dispuesta preferentemente de antemano en este elemento de inserción -12-.

65

ES 2 373 536 T3

Si la bolsa -8- está dotada de una parte debilitada -30-, se coloca con esta parte -30- hacia arriba en la cámara refrigerada -9- y se pincha a través de esta parte debilitada -30-.

5 La forma y dimensiones del elemento de inserción -12- son tales que, cuando la pared de la bolsa -8- ha sido perforada, la nata no puede escapar a través de la abertura creada.

10 La ranura -19- que está dispuesta con el elemento cilíndrico -16- cerca del cuello -18-, asegura que el elemento de inserción -12- no pueda deslizarse hacia atrás desde la bolsa -8- debido a la presión que impera en la misma, dado que la pared de la bolsa -8- se engancha en la ranura -19- mencionada anteriormente.

Además, la membrana -13- asegura que la nata no pueda escapar de la bolsa -8- a través del orificio.

15 A continuación, se dispondrá la tubería de aspiración -14- en el orificio del elemento de inserción -12- empujando el borde afilado -25- de la tubería de aspiración -14- a través de la parte entrante -21- de la membrana -13-, con lo que la membrana -13- rodea el cuerpo -24- de la tubería de aspiración -14-, de tal manera que se obtiene un cierre adecuado de forma automática.

20 Como la longitud del cuerpo tubular -24- de la tubería de aspiración -14- es más corta que el elemento cilíndrico -16- del elemento de inserción -12-, se evita que la bolsa -8- sea aspirada contra el borde -25- de dicha tubería de aspiración -14- mientras la bomba -3- está en funcionamiento, lo que podría tener como resultado un funcionamiento defectuoso de la máquina -1- para la fabricación de nata batida.

25 La tubería de aspiración -14- mencionada anteriormente se conecta a continuación al lado de aspiración de la bomba -3- mediante la tubería flexible -6-, que está dotada de las conexiones -15- y -29-, de tal modo que cuando el motor -4- acciona la bomba -3-, esta última aspirará la nata líquida de la bolsa -8- y la suministrará al dispositivo de desagüe -5-.

30 Las etapas sucesivas descritas anteriormente de la aplicación de una bolsa -8- en una máquina -1- para la fabricación de nata batida están representadas en las figuras 6 a 8.

35 Dado que se utilizan preferentemente bolsas uniformes -8- en todos los tipos de máquinas -1- para la fabricación de nata batida, por ejemplo, con un contenido de uno y medio a dos litros, dicha bolsa -8- será mucho más pequeña que la cámara de refrigeración -9- de las máquinas grandes -1- para la fabricación de nata batida, tal como se representa, por ejemplo, en las figuras 9 y 10.

Con el objeto de impedir que la bolsa -8- se sitúe plana sobre el fondo de la cámara de refrigeración -9-, en este caso, puede disponerse un recipiente -31- que está diseñado especialmente con este fin.

40 Este recipiente -31- se compone de un recipiente real -32- por un lado, una tapa -33- para cerrar el recipiente -32- por otro lado, con lo que este último está formado principalmente de paredes laterales -34- y una pared inferior -35- dotada de refuerzos -36-.

45 En una de las paredes laterales -34- mencionadas anteriormente está dispuesta una abertura -37-, mientras que la tapa -33- está también provista de una abertura similar -39- en su pared superior -38-.

El recipiente -32- está fabricado más estrecho hacia el fondo, mientras que la parte inferior de las paredes laterales -34- tiene una inclinación adicional -40-.

50 La utilización de dicho recipiente -31- es asimismo muy simple y es como sigue.

En el recipiente -31-, se dispone una bolsa llena -8- cerrada, que contiene nata líquida.

55 Dadas las dimensiones de la cámara refrigerada -9-, el recipiente -31- puede ser colocado verticalmente o colocado sobre una de sus paredes laterales -34-.

60 Si el recipiente -31- puede ser colocado verticalmente, el elemento de inserción -12- se pincha a través de la abertura -39- de la tapa -33- y luego a través de la pared de la bolsa -8-, después de lo cual se introduce la tubería de aspiración -14- y se conecta el elemento de inserción -12- al lado de aspiración de la bomba -3-, de la misma manera que se ha descrito anteriormente.

Sin embargo, si la cámara de refrigeración -9- es demasiado baja para colocar el recipiente -31- en posición vertical, éste se coloca en una pared lateral -34- y el elemento de inserción -12- se dispone a través de la pared de la bolsa -8-, a través de la abertura -37- en la pared lateral -34-.

65 Es evidente que de la manera mencionada anteriormente se obtiene un dispositivo que puede ser utilizado prácticamente en cualquier máquina -1- para la fabricación de nata batida.

5 Naturalmente, no se excluye, tal como se ha mencionado anteriormente, la utilización de un dispositivo según la invención en otra máquina distinta de una máquina para la fabricación de nata batida, por ejemplo, en una máquina para el tratamiento de otro producto lácteo, un producto líquido vegetal o una combinación de un producto lácteo y un producto vegetal, tal como una máquina para la fabricación de helados o similar.

10 La invención no está limitada de ninguna manera a las realizaciones descritas anteriormente, representadas en los dibujos adjuntos; por el contrario, dicho dispositivo y dicha bolsa pueden estar fabricados con cualquier tipo de forma y dimensiones dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para conectar una bolsa que contiene un producto líquido a una abertura de aspiración, con lo que el dispositivo se compone de una tubería flexible (6) y un acoplamiento (7) para acoplar la tubería a la bolsa (8), con lo que el acoplamiento (7) comprende un elemento de inserción (12) con un orificio, que debe ser introducido a través de la pared de dicha bolsa (8), **caracterizado porque** dicho elemento de inserción (12) comprende una membrana (13) para impedir el flujo a través del orificio y **porque** el acoplamiento (7) comprende una tubería de aspiración (14) conectada a dicha tubería (6), siendo adecuada dicha tubería de aspiración para ser introducida en el orificio de dicho elemento de inserción (12) y a través de la membrana, de tal modo que la membrana (13), rodea la tubería de aspiración de tal manera que se consigue el cierre.
- 10
- 15 2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de inserción (12) está formado por un elemento cilíndrico (16) uno de cuyos extremos tiene una punta afilada (17), mientras que el otro extremo consiste en un cuello (18).
3. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el elemento de inserción (12) está dispuesto con un orificio en toda su longitud que se inicia desde el centro del cuello (18) mencionado anteriormente y se abre junto a la punta afilada (17) mencionada anteriormente.
- 20 4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, **caracterizado porque** el elemento cilíndrico (16) del elemento de inserción (12) está provisto de una ranura (19).
- 25 5. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el elemento cilíndrico (16) está fabricado de plástico duro.
6. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la membrana (13) tiene la forma de una tapa cilíndrica compuesta por una pared superior (20) que tiene una parte entrante (21) y una pared cilíndrica (22) cuyo borde libre tiene un cuello (23) dirigido hacia el interior.
- 30 7. Dispositivo, según las reivindicaciones 2 y 6, **caracterizado porque** la membrana (13) encaja en el cuello (18) del elemento de inserción (12).
- 35 8. Dispositivo, según las reivindicaciones 1, 6 ó 7, **caracterizado porque** la membrana (13) está fabricada de un material flexible tal como caucho, plástico, por ejemplo, silicona o similar.
9. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tubería de aspiración (14) comprende un borde (25) que puede ser empujado a través de la membrana (13) durante su utilización.
- 40 10. Dispositivo, según las reivindicaciones 1, 3 y 9, **caracterizado porque** la tubería de aspiración (14) se compone de un cuerpo tubular real (24) con un diámetro exterior que es igual al diámetro del orificio del elemento de inserción (12), con lo que este cuerpo (24) tiene un borde afilado (25) en un extremo alejado y el otro extremo está provisto sucesivamente de un cuello (26) y una pieza (27) fabricada como un asa en forma de dedo en la que está dispuesto un orificio (28).
- 45 11. Dispositivo, según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la longitud del cuerpo (24) es menor que la longitud total del elemento de inserción (12), menos la longitud de la punta (17).
- 50 12. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9, 10 u 11, **caracterizado porque** la tubería de aspiración (14) está fabricada de acero inoxidable.
13. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado porque** la tubería flexible (6) está provista de una conexión (15) que puede colaborar con la tubería de aspiración (14).
- 55 14. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la tubería flexible (6) está provista de una conexión (29) que puede colaborar con el lado de aspiración de una bomba (3).

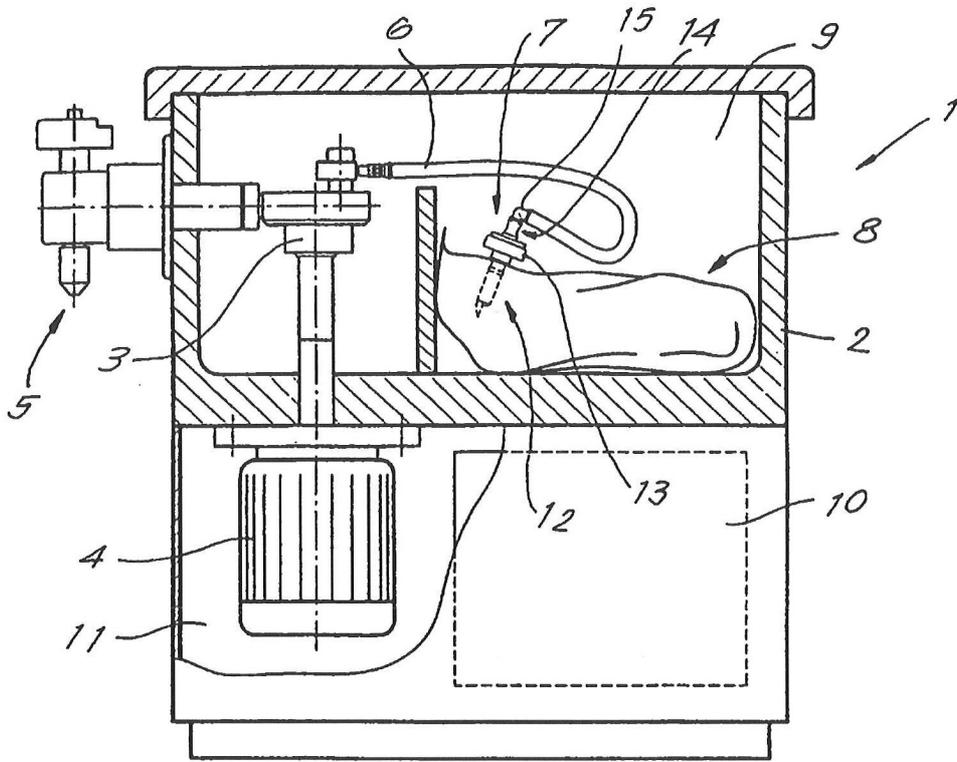


Fig. 1

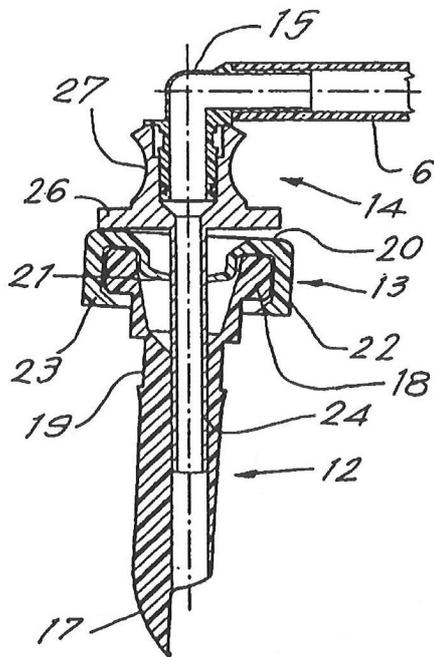


Fig. 4

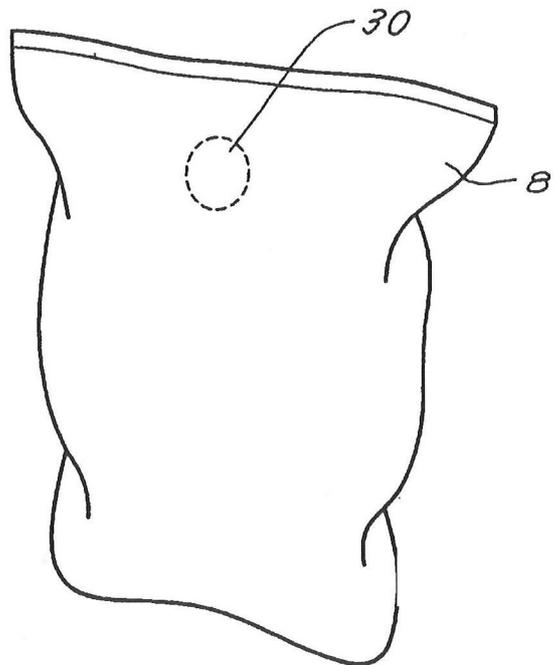


Fig. 5

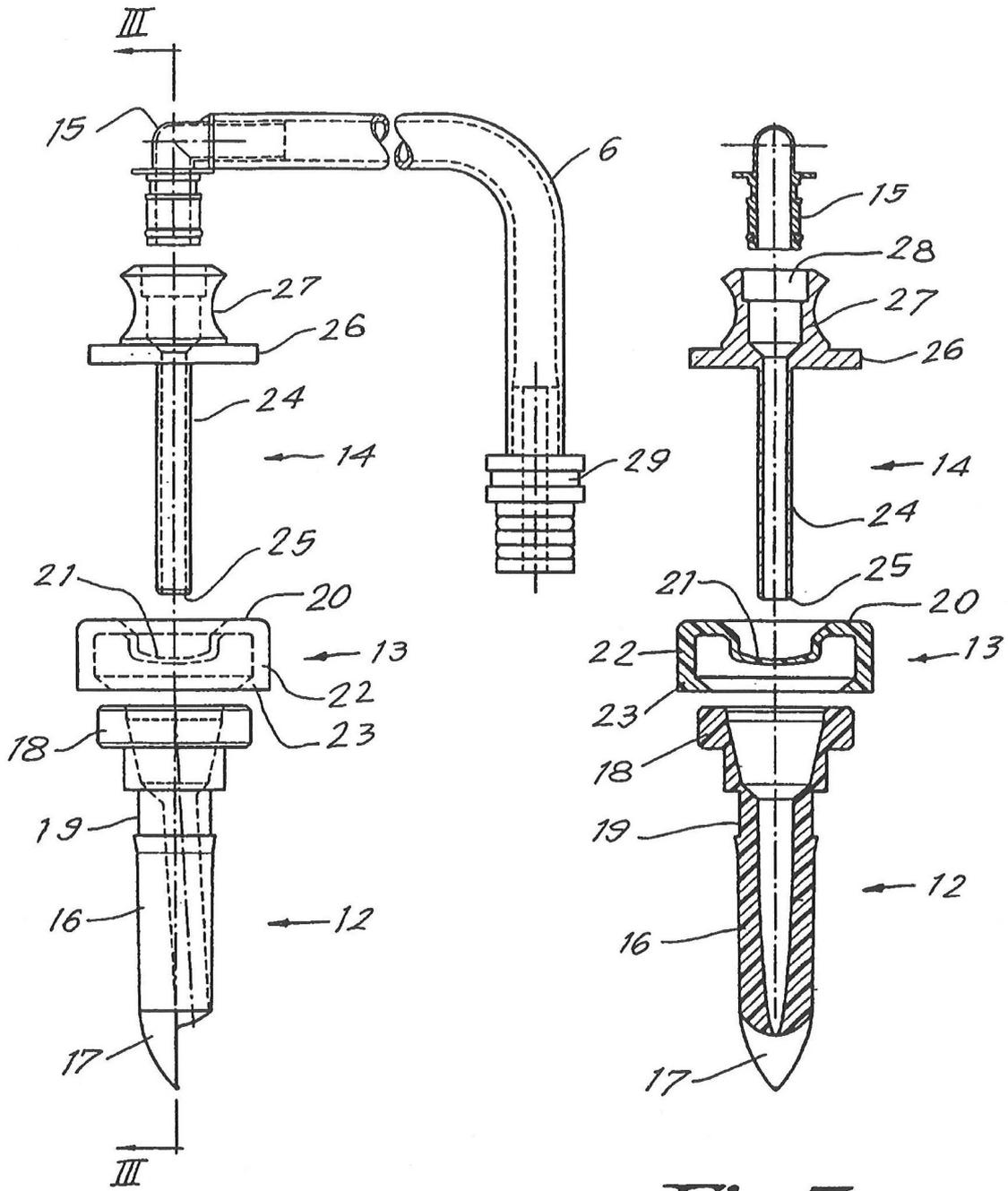


Fig. 2

Fig. 3

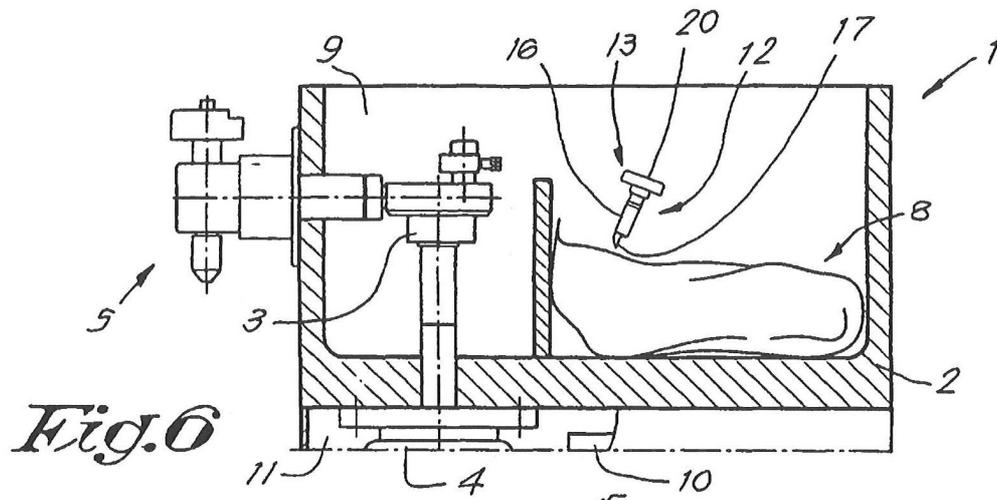


Fig. 6

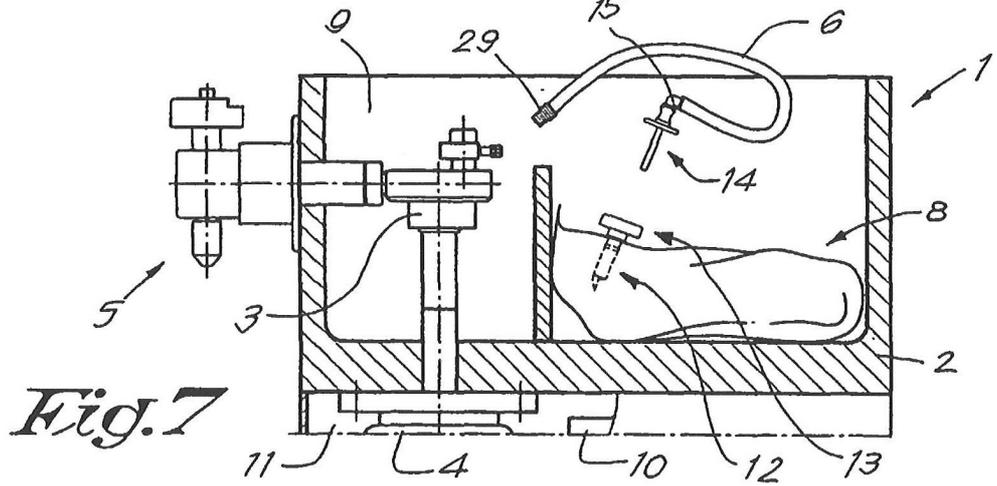


Fig. 7

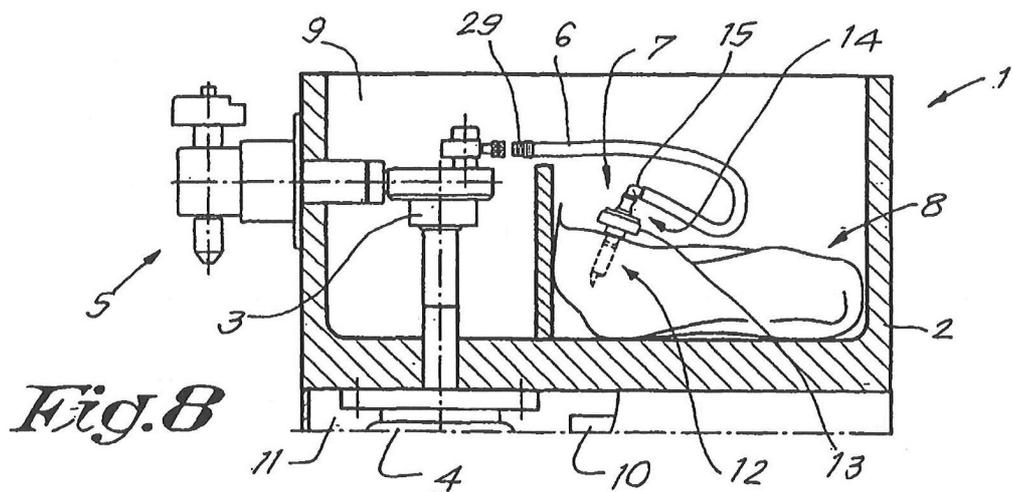


Fig. 8

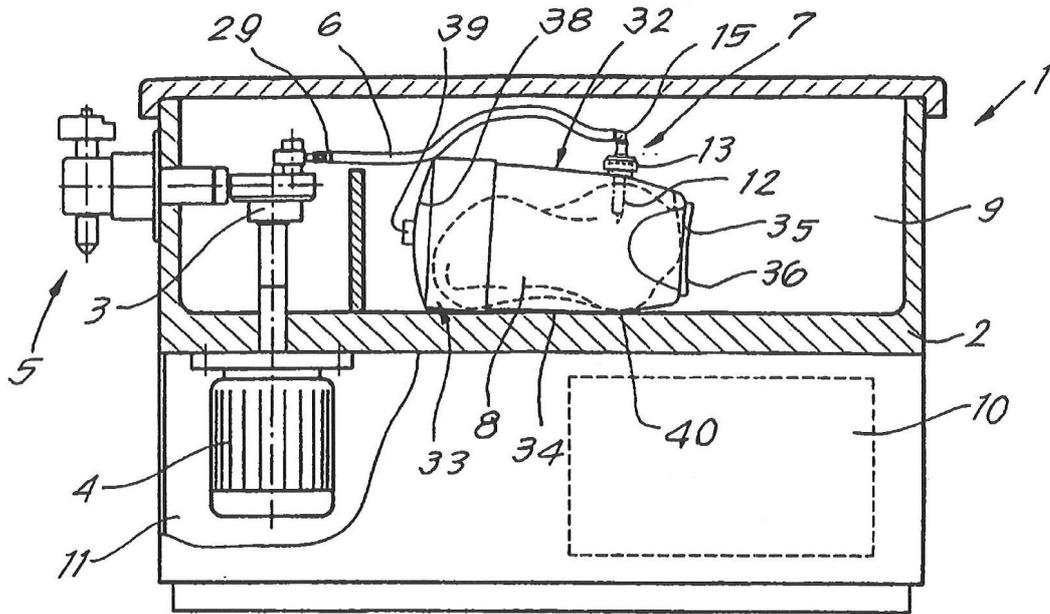


Fig. 9

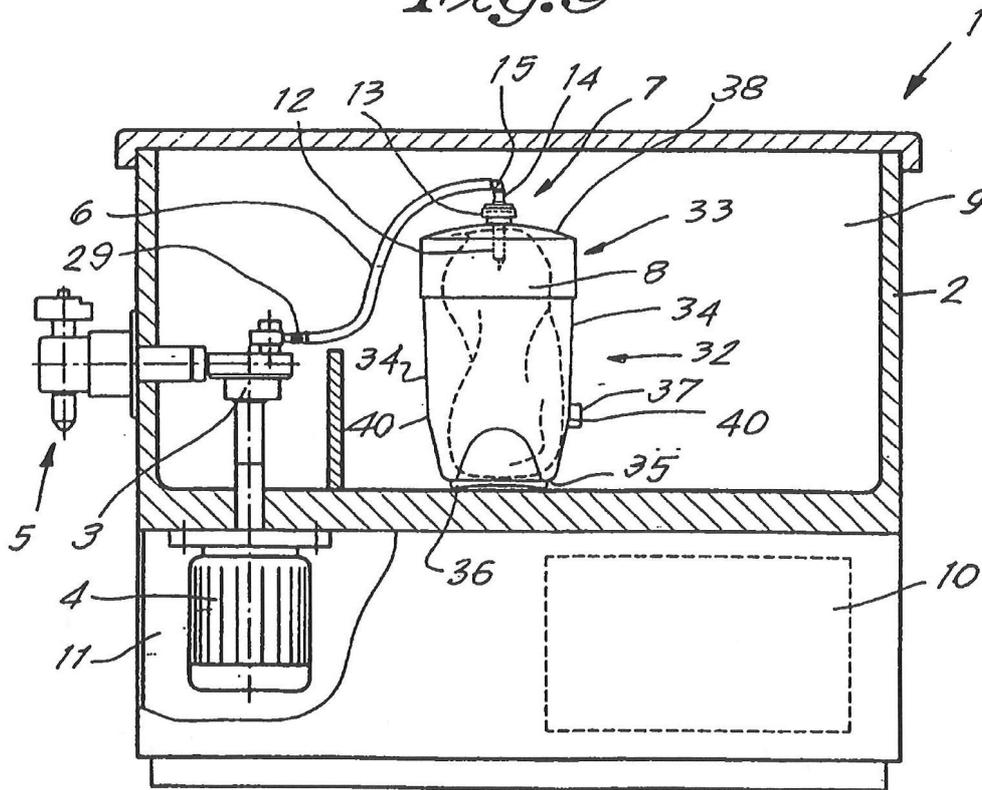


Fig. 10