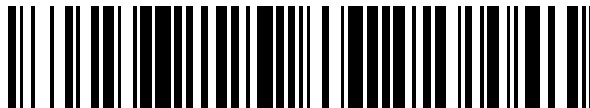


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 335**

51 Int. Cl.:

**A61F 5/41** (2006.01)

**A61F 5/453** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2012 E 16186189 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3150179**

54 Título: **Manguito para un aparato de extensión peneana**

30 Prioridad:

**22.09.2011 EP 11182330**

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

**03.11.2020**

73 Titular/es:

**SWISS-TEC GLOBAL LIMITED (100.0%)  
Kirchstrasse 3  
9490 Vaduz, LI**

72 Inventor/es:

**JOCHUM, HERBERT**

74 Agente/Representante:

**MANRESA MEDINA, José Manuel**

**ES 2 791 335 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**

Manguito para un aparato de extensión peneana.

5 La invención se refiere a un manguito elástico de forma tubular con una área proximal para insertar en el pene y con una área distal, que resulta adecuada para colocarlo y sujetarlo de manera externa en el extremo proximal del cuerpo hueco de un dispositivo de conexión para un aparato de extensión peneana, siendo que el espesor de la pared del manguito en el área distal es mayor que en la proximal, y el área distal del manguito se divide en una zona de transición hacia el área proximal (5) y un extremo final (8).

10 Se conocen aparatos o dispositivos de extensión peneana de las más diversas realizaciones, por ejemplo, DE 100 01 331 A1, US 5 707 341 y EP 1 779 822 A1.

15 Estos dispositivos tienen en común que aplican en el pene una tracción prolongada, por lo que se forman nuevos tejidos, lo que permite que el pene se engrose. También es posible tratar determinadas enfermedades con este tipo de dispositivos. No obstante, no se trata de una ayuda para lograr la erección ni nada similar, sino que se ejerce tracción en el pene en estado flácido.

20 Para lograrlo, es necesario que el dispositivo de extensión peneana entre en contacto con el pene para que pueda ejercerse dicha tracción. Resulta lógico que el punto inicial para que se transmita la tracción sea el extremo distal del pene.

25 Se propone que el dispositivo de extensión peneana se conecte al pene utilizando el nudo corredizo que se ajusta detrás del glande. También se recomienda el uso de condones y cuerpos huecos cilíndricos (US 5 707 341 y EP 1 779 822 A1).

30 Son conocidas de DE 20 206 017 667 U1 y DE 20 207 003 824 U1 las denominadas correderas de glande, sobre las que se apoya el pene y que se fijan con ayuda de un elemento de fijación. Este elemento se ajusta detrás del glande y, de esta manera, al lateral proximal de este, lo que permite evitar que el pene se desplace cuando el elemento de soporte ejerce la fuerza de tracción.

No obstante, resulta desventajoso de estos elementos de fijación que no ajustan bien el pene y/o son difíciles de colocar.

35 En el estado de la técnica, también se conocen manguitos para penes de forma tubular: En US 3 835 857 se describe un dispositivo urinal para hombres, que está equipado con un recipiente para recoger orina conectado a un manguito por medio de un tubo flexible pequeño. Se puede colocar el manguito en el pene y fijarlo a este. El manguito se compone de un cuerpo delgado de un material elástico con un espesor entre 0,127 mm y 0,304 mm (entre 0,005 y 0,012 pulgadas) y de secciones relativamente grande, duras y cónicas, que forman parte del cuerpo y que presentan un espesor entre 1,27 mm y 2,54 mm (entre 0,050 y 0,100 pulgadas). La función de este dispositivo conocido es prevenir infecciones urinarias.

40 La WO 93/12741 A1 divulga un dispositivo de incontinencia que utiliza un catéter en forma de condón con un manguito y un tubo delgado de un diámetro inferior, que están separados por un segmento de unión cónico. Se recomienda usar el catéter cuando el pene se encuentra retraído.

El objetivo de la invención es suministrar un manguito para los dispositivos de conexión.

50 Se alcanza este objetivo si se utiliza un manguito según la reivindicación 1 de la presente invención.

En el caso del manguito según la presente invención, el espesor de la pared del manguito es mayor en el área distal que en la proximal.

55 De esta manera, es posible elegir una zona en el área proximal del manguito, que se asemeja a una especie de condón y que entra en contacto con el cuerpo del pene, que sea lo suficientemente flexible. En área distal, el manguito cuenta con estabilidad y resistencia suficientes gracias a que el espesor de la pared es mayor, por lo que se pueden absorber las fuerzas que se ejercen en esta zona del manguito. Asimismo, es lo suficientemente elástico como para colocarlo sobre el cuerpo hueco rígido; también conserva mayormente su forma propia.

60 Se prefiere que el espesor de la pared en la parte distal del manguito sea de 4 a 15 veces más fuerte que la de la parte proximal. Al indicarse "de 4 a 15 veces más fuerte" se divulgan todos los valores comprendidos en ese intervalo, en especial 4 veces, 5 veces, 6 veces, 7 veces, 8 veces, 9 veces, 10 veces, 11 veces, 12 veces, 13 veces, 14 veces y 15 veces más fuerte.

## ES 2 791 335 T3

El espesor de la pared del manguito debe ser preferentemente de entre 0,20 mm y 0,40 mm en la parte distal y de entre 2 y 4 mm en la parte proximal.

5 El espesor de la pared mencionado para la parte distal del manguito de entre 0,20 y 0,40 mm comprende todos los valores en ese intervalo 0,20, 0,21, 0,22, 0,23, 0,24, 0,25, 0,26, 0,27, 0,28, 0,29, 0,30, 0,31, 0,32, 0,33, 0,34, 0,35, 0,36, 0,37, 0,38, 0,39 y 0,40 mm. Se prefieren los valores 0,25, 0,30 y 0,35 mm.

10 El espesor de la pared mencionado para la parte distal del manguito de entre 2 y 0,40 mm comprende todos los valores en ese intervalo 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5 y 5,0 mm. Se prefiere especialmente 2,5; 3,0 y 3,5 mm.

15 Según una forma de realización especialmente preferida de la invención, se reduce paulatinamente el espesor de la pared del manguito en la zona de transición de la zona distal a la zona proximal.

20 La sección transversal del cuerpo hueco podrá tener la forma que se desee. Dicho cuerpo está especialmente conformado de manera cilíndrica y representa, al menos en el área proximal, una especie de tubo cilíndrico. No es necesario que se trate de un cilindro exacto; la sección transversal del cuerpo hueco podrá ser, entonces, circular o elíptica.

25 El área distal del manguito se divide en una zona de transición hacia la zona proximal y un extremo final enfrentado al cuerpo hueco. En la zona proximal y en el área enfrentada al cuerpo hueco, el manguito está preferentemente conformado de manera cilíndrica y, por consiguiente, presenta también una especie de forma tubular cilíndrica. Dado que el espesor de la pared es delgado, el manguito no logra conservar su forma en el área proximal sin soporte, sino que se “desinfla”, al igual que lo que sucede con los condones tradicionales. En el área distal, la forma del manguito es lo suficientemente estable gracias a que el espesor de la pared es mayor, por lo que

30 conserva su forma cilíndrica sin soporte. La medida del diámetro interior se realiza cuando el manguito presenta una forma tubular cilíndrica, y, en el área proximal y en el extremo final enfrentado al cuerpo hueco, es prácticamente el mismo. Los valores se refieren al estado no extendido de las diferentes áreas del manguito. Se prefiere que el diámetro interior del manguito sea mayor en la zona de transición, pero se ampliará esta información más adelante.

35 Según una forma de realización ventajosa, el cuerpo hueco cuenta en su borde proximal con un aro que se extiende en dirección radial externa, o bien conforma un aro de esas características. El manguito presenta en la zona de transición una especie de aro que se extiende de forma distal exterior, y en las paredes interiores, un canal periférico, cuyo fondo se conforma hacia afuera de manera radial y cuya forma y superficie, en relación con la sección transversal del canal o del aro, resultan congruentes con el aro del cuerpo hueco, de tal manera que es posible que el aro del cuerpo hueco se asiente en el canal y permanezca allí.

40 El cuerpo hueco está abierto en su extremo distal. De esta manera, es posible que este cuerpo sea simplemente una especie de tubo cilíndrico. Se prefiere que este dispositivo funcione con una bomba de vacío. De esta manera, se logra generar presión negativa en el interior del cuerpo hueco cuando el manguito está colocado de manera estanca contra el pene y el cuerpo hueco. Se requiere de medidas adecuadas para conservar este vacío, por ejemplo, proporcionando una válvula de retención. Este vacío permite que el dispositivo de conexión según la presente invención continúe unido al pene, incluso si se ejerce tracción en el dispositivo de conexión según la

45 presente invención con un aparato de extensión peneana tradicional. Es posible ejercer la tracción que ejerce el aparato de extensión peneana sobre el dispositivo de conexión utilizando un elemento de unión apto, que estará fijado al cuerpo hueco de la forma que se desee.

50 Se prefiere que el manguito esté fabricado de silicona medicinal. Es conveniente que se utilice una silicona muy suave, que presente una extensibilidad de entre 300 y 500 veces.

55 El cuerpo duro rígido está compuesto de un plástico apropiado, que es conveniente que esté moldeado por inyección. Según la presente invención, se entiende por “cuerpos huecos rígidos” no solo aquellos indeformables, sino también aquellos que presentan una determinada o leve deformación cuando se los somete a presión o tracción, aunque la forma que se les dé se suele mantener y que, por esta razón, son lo suficientemente estables en relación con su forma.

60 Se describirá a continuación la invención con mayor precisión basándose en las formas preferidas de realización y en croquis explicativos no hechos a medida. En dichos croquis se muestra:

Fig. 1 una vista en sección de un dispositivo de conexión con un manguito, un cuerpo hueco y una bomba de vacío según la presente invención;

Fig. 2 una vista explosionada del dispositivo de conexión que se muestra en la fig. 1;

- Fig. 3 una vista lateral del manguito del dispositivo de conexión que se muestra en la fig. 1;  
 Fig. 4 una vista en sección según las líneas A-A del manguito que se muestra en la fig. 3;  
 Fig. 5 una vista en sección longitudinal de otra forma de realización del dispositivo de conexión según la presente invención;  
 5 Fig. 6 la otra forma de realización que se muestra en la fig. 5 en una vista explosionada y como vista en sección longitudinal;  
 Fig. 7 una vista en perspectiva del cuerpo hueco de la forma de realización que se muestra en la fig. 5, en la que se muestra, además, un disco giratorio que presenta una válvula de tres vías;  
 Fig. 8 dos vistas del disco que se muestra en la fig. 7 con dos secciones A-A y B-B; y  
 10 Fig. 9 otra forma de realización de un dispositivo de conexión en una vista explosionada, pero sin manguito.

El dispositivo de conexión que se muestra en la fig. 1 presenta un manguito 2 fabricado con silicona medicinal, que está unido a un cuerpo hueco rígido 3, que, a su vez, está conectado a una bomba de vacío 4.

- 15 Como se puede apreciar especialmente en las figuras 2 y 4, el manguito 2 presenta dos áreas: una proximal 5 y una distal 6. El área distal 6 del manguito se divide en una zona de transición 7 hacia el área proximal 5 y en un extremo final 8 enfrentado al cuerpo hueco 3.

20 El área proximal 5 del manguito 2 se coloca en el pene, al igual que los condones tradicionales. El borde proximal 9 está conformado de forma anular y facilita la posibilidad de enrollar y desenrollar el área proximal 5. El típico diámetro del área proximal 5 cuando presenta una forma cilíndrica es, por ejemplo, 20, 25 o 30 mm.

25 Además, el extremo final 8 del área distal 6 del manguito 2 presenta un aro 10 que se extiende hacia el exterior de forma radial. Se extiende desde el aro 10 el extremo final 8 hacia el área proximal, que presenta una forma tubular cilíndrica. El diámetro exterior de este extremo final 8 hasta el inicio de la zona de transición 7 es más o menos el mismo. Lo mismo sucede con el diámetro interior que va desde el aro/borde 10 hasta la zona de transición 7. El espesor de la pared del extremo final 8 es aprox. 3 mm.

30 En la zona de transición 7, se agranda algunos milímetros el diámetro exterior, comenzando por el extremo final 8. Después se vuelve a reducir el diámetro exterior de la zona de transición 7 en dirección al área proximal, y, al final de la zona de transición, es idéntico al del área proximal. De esta manera, el manguito 2 conforma en la zona de transición 7 un aro que se extiende en dirección radial externa 11.

35 En la sección, en la que el aro 11 presenta su mayor diámetro exterior, las paredes interiores 13 conforman un canal periférico radial 12. El fondo del canal 12 se conforma hacia afuera de manera radial. El diámetro interior de la zona de transición 7 del manguito 2 en torno al canal 12 es mayor que el diámetro interior del extremo final 8 y que el del área proximal 5.

40 Se conformó un segundo canal 14 ubicado entre el canal 12 y el área proximal 5 en la zona de transición 7. Este segundo canal 14 también es periférico y radial y se extiende hacia el exterior de forma radial. Entre ambos canales 12 y 14, se encuentra en este dispositivo un aro periférico dispuesto hacia adentro de forma radial.

45 A partir de ese aro 15, se reduce el espesor de la pared del manguito 2 en la zona de transición 7 y, en dirección proximal, también se afina a partir del segundo canal 14 hasta que alcanza el espesor del manguito 2 en el área proximal 5.

50 El diámetro interior del manguito 2 en la zona de transición 7 es mayor que en las áreas que se ubican directamente a ambos lados, es decir, en la zona proximal 5 y en el extremo final 8. Este extremo final 8 forma en el borde distal entre el aro 11 y el aro 10 una especie de tubo cilíndrico. El diámetro exterior del manguito 2 se reduce en el extremo final levemente en dirección al aro 11.

55 El cuerpo hueco 3 que se observa en la figura 2 presenta una sección tubular cilíndrica proximal 16, cuyo borde proximal presenta en forma de aro y se extiende en dirección radial externa 17. Cuando está armado (compárese figura 1), este aro 17 se apoya en el canal 12 de la zona de transición 7 del manguito 2. El extremo final 8 linda con la superficie exterior de la cubierta de la sección cilíndrica tubular 16 del cuerpo hueco 3. Si el aro 17 ingresa en el canal 12, resulta muy difícil quitar el manguito 2 del cuerpo hueco 3 si se lo hizo retroceder junto con el extremo final 8 hacia el cuerpo hueco 3. Para colocar el dispositivo de conexión según la presente invención, se debe desenrollar el manguito 2 desde el borde 9 en dirección al cuerpo hueco. El borde enrollado 9 se "pasa" al final por el aro 11 en la zona de transición 7. Si el diámetro exterior del manguito 2 es en el extremo final 8 menor que en la zona de transición 7, el borde desplazado queda entre el aro 11 y el aro 10 en el borde distal del extremo final 8.

El dispositivo de conexión según la presente invención estará listo para usar cuando se encuentre de esa manera.

## ES 2 791 335 T3

Para colocar el dispositivo de conexión 1 en el pene, se deberá desenrollar el borde enrollado 9 en el pene, que se deberá haber introducido en el dispositivo (el glande se encuentra dentro del cuerpo hueco 3) en la forma inversa a la descrita con anterioridad.

- 5 El cuerpo hueco 3 está conformado en su extremo distal como cúpula 18. En la punta de la cúpula 18, se transforma en una sección circular tubular 19', que está cerrada por un disco 20', que presenta varios orificios: uno central 21' y varios descentralizados o exteriores 31'.

10 En el orificio central 21' se ubica un perno cilíndrico 22', que está unido de manera exterior y axial a la superficie plana y flexible de la tapa. Esta pieza 23 representa la tapa de una válvula y está fabricada de un material elástico, por ejemplo, goma. El perno 22 atraviesa el orificio central 21. Al lado del disco 20, ubicado frente a la tapa 23, el perno 22 presenta un borde 24 que sale hacia afuera de forma radial y que evita que la tapa 23 o el perno 22 se desplace en dirección distal. El disco 20 forma junto con la tapa 23 una válvula de retención. El aire que se encuentra en el interior del cuerpo hueco 3 solo puede liberarse o desplazarse de manera axial externa y, por  
15 consiguiente, salir o escaparse del cuerpo hueco 3 en dirección distal. Gracias al flujo de aire, se levanta la tapa 23 y puede liberarse el aire a través del orificio 31 y también del 21, que están dispuestos de forma radial interna en relación con el borde exterior de la tapa 23. Si el aire se desplaza en la dirección contraria, la tapa 23 cierra los orificios 21 y 31.

- 20 Las piezas descritas de esta válvula de retención están fabricadas de un material apto y son los suficientemente flexibles para lograr la función deseada.

La sección circular tubular 19 presenta en su extremo distal un aro 26 que se extiende en dirección radial externa. Cuando está armado, se ubica en la sección circular tubular 19 una bomba de vacío, que presenta un fuelle cilíndrico 27. Este fuelle 27 pasa en su extremo proximal a la sección circular tubular 28, que, cuando está armada, linda con la parte exterior de la sección circular tubular 19 del cuerpo hueco 3.

El fuelle 27 está fabricado de un material elástico como, por ejemplo, goma, lo que permite que se pueda comprimir en dirección axial y volver a desplegar. El fuelle 27 pasa en su extremo distal a una sección cilíndrica hueca 29 con un diámetro interior menor que el del cuerpo hueco 3 y que el del fuelle 27. Se presenta en esta sección cilíndrica 29 una segunda válvula de retención (compárese en especial la figura 1), cuya conformación es similar a la de la válvula de retención ubicada en el extremo distal del cuerpo hueco 3, y que está compuesta por una sección circular tubular 19', un disco 20', varios orificios 21' y 31', una tapa 23' y un perno 22' con un saliente 24'. Esta válvula de retención está fabricada del mismo material que la válvula ubicada en el extremo distal del cuerpo hueco 3.

La sección circular tubular 19' presenta un aro 25 periférico que se extiende en dirección radial externa, que, cuando la válvula 29 se encuentra en la sección cilíndrica hueca, ingresa en el canal periférico 30 correspondiente.

40 Al comprimir el fuelle 27 en dirección axial y proximal, se abre la válvula de retención ubicada en la sección cilíndrica hueca 29, mientras que la válvula del cuerpo hueco 3 se cierra para liberar el aire contenido en el interior del fuelle 27. El área superior o distal exterior de la tapa 23' queda en contacto con el medioambiente o la atmósfera, por ejemplo, a través de un canal (que no se muestra).

45 El fuelle se vuelve a expandir en dirección axial, y también distal, gracias a la elasticidad del fuelle 27, y genera, en vacío en comparación con el interior del cuerpo hueco 3. La sobrepresión que se genera en el interior del cuerpo hueco 3 permitirá que se abra la válvula de retención que se ubica en este cuerpo 3. El aire ingresa hacia el interior del fuelle 27. Cuantas más veces se repita este proceso de bombeado, mayor será el vacío que se genere en el interior del cuerpo hueco 3.

50 El interior del fuelle 27 funciona como espacio de vacío de reserva. Si ingresa aire desde afuera al interior del cuerpo hueco 3 y/o del fuelle 27 cuando el fuelle 27 está comprimido, se conservará la mayor parte del vacío si el fuelle 27 puede extenderse. Asimismo, el usuario podrá repetir el proceso de bombeado que se describió anteriormente tantas veces como sea necesario.

55 Desde ya, se pueden conectar otras bombas de vacío de por sí conocidas distintas de la bomba 4 con el fuelle 27 al cuerpo hueco 3 utilizando el(los) orificio(s) 31; también en este caso el cuerpo hueco 3 funcionará con la bomba de vacío a través del(los) orificio(s) 31 como en el caso del fuelle 27. Asimismo, se pueden emplear otras bombas de vacío que se conecten de manera diferente con el interior del cuerpo hueco 3.

60 Es posible acoplar como se desee el dispositivo de conexión 1 según la presente invención con un dispositivo de extensión peneana que no se muestra aquí. A modo de ejemplo: Se puede utilizar un nudo corredizo, una abrazadera o algún elemento similar, que se coloca en la sección cilíndrica tubular 28 y 19 y que ejerce tracción sobre el dispositivo de conexión 1 según la presente invención en la dirección del dispositivo de extensión

peneana.

5 Se prefiere que se emplee un elemento de acople 36, que se muestra en las figuras 5 y 6. Estas figuras 5 y 6 muestran otra forma de realización del dispositivo de conexión según la presente invención 1, que se puede observar en las figuras 1 a 4. También puede utilizarse el elemento de acople 36 para las formas de realización que se muestran en las figuras 1 a 4.

10 En el caso de las figuras 5 a 8, se muestran, además, dibujos de referencia para piezas que ya se incluyeron en las formas de realización que se pueden observar en las figuras 1 a 4 con los mismos dibujos de referencia.

15 Hay disponible en el extremo distal del cuerpo hueco 3 una corona 37 periférica dispuesta de forma radial exterior, a la que se accede por detrás por medio de un anillo 38, para unir el cuerpo hueco 3 con el elemento de acople 36. Este anillo 38 no está cerrado, sino abierto, por lo que, si se estira, puede ubicarse de forma axial en dirección proximal al cuerpo hueco 3 y colocarse detrás de la corona 37 que se indicó anteriormente.

20 El anillo 38 está provisto de dos espigas 39 dispuestas de forma radial, que están unidas al anillo 38 y que están ubicadas de forma diametralmente opuesta, o bien forman una sola pieza con este anillo. Estas espigas 39 están dispuestas de forma radial externa y horizontal respecto del eje longitudinal 57 del dispositivo de conexión 1. Estas espigas 39 presentan cuatro elementos en forma de pico 40, que están unidos por medio de una base 41 interna dispuesta de manera radial. Los cuatro elementos en forma de pico 40 de las espigas 39 guardan distancia entre sí un forman en conjunto con las distancias o los espacios huecos ubicados detrás de ellos una especie de bulón que, no obstante, puede comprimirse a pesar de la distancia que existe entre los elementos en forma de pico 40.

25 Se empuja por encima de cada una de las espigas 39 el casquillo 42 de un brazo de percha 43. Las espigas 39 se introducen en el interior del casquillo 42 correspondiente y permiten que los brazos puedan girarse.

30 Además, las espigas 39 cuentan con un engrosamiento en dirección radial externa. Estos engrosamientos se colocan en una entalladura que se extiende de forma radial externa ubicada en los casquillos 42, lo que asegura que solo puedan retirarse los brazos de percha 43 y los casquillos 42 si se ejerce fuerza en dirección radial y, por consiguiente, en dirección hacia las espigas 39 de estos últimos.

35 Los brazos de percha 43 se extienden en dirección distal y están dispuestos en paralelo al fuelle 27 o la bomba de vacío 4, y están unidos en su extremo distal por un arco 44. Ahí queda conformado un elemento en forma de U, que gira de tal forma que la bomba de vacío 4 prácticamente pasa al girar por el orificio en forma de U.

40 En el extremo distal, se halla en el arco 44 un aditamento 45 con el que se puede realizar la conexión con el aparato de extensión peneana. En la forma de realización que se muestra, dicho aditamento 45 es un clip que puede encastrar en un empalme. Los brazos de percha 43 junto con el arco 44 y los casquillos 42 forman una especie de elemento de acople 36.

45 Los brazos de percha 43 son, en la forma de realización que se muestra, del tipo estriados. No obstante, el perfil transversal de los brazos de percha 43 puede ser el que se desee y, en especial, elíptico. Se puede integrar a uno de los brazos 43 o, incluso, en ambos, un dispositivo de medición de tracción, que le brindará información al usuario con marcas de colores de la tracción ejercida por el dispositivo de conexión colocado en el pene y del dispositivo de extensión peneana bajo tracción. Este dispositivo de medición puede ser, por ejemplo, balanzas de resortes. Se brindará información detallada más adelante junto con la figura 9 acerca de un dispositivo de medición preferido.

50 El cuerpo hueco 3 en la forma de realización que se muestra en las figuras 5 a 8 está conformado en su extremo distal como cúpula 18 al igual que lo que se muestra en las figuras 1 a 4. Esta cúpula continúa en dirección distal con una sección en forma de cilindro tubular 19', que está cerrada por un disco 20', que funciona como una especie de cubierta. En dicha cubierta, se puede observar una perforación o un orificio 31 descentralizado pasante. Se observa encima de la sección cilíndrica tubular 19' una pieza sobrepuesta 46 con forma de tarro y paredes laterales 47 con circunferencia cilíndrica y un fondo 48. Entre el fondo 48 y el disco 20', se ubica una arandela de empaquetadura 33 fabricada de algún material elástico o tipo goma.

60 La arandela de empaquetadura 33 giratoria presenta en su lado distal (se visualiza en la parte superior de las figuras 5 y 6) canales ciegos 49 en los que entra una espiga 50, que se extiende desde el lado proximal del fondo 48 de forma axial en sentido proximal (se visualiza en la parte inferior de las figuras 5 y 6). Esto permite que la arandela de empaquetadura 33 pueda girarse cuando se rota la pieza sobrepuesta 46. La arandela de empaquetadura 33 linda en su lado radial con la superficie de la cubierta interior de la pieza sobrepuesta 46, que se ubica enfrente de esta. Para asegurarse de que la pieza superpuesta 46 gire en relación con la sección cilíndrica tubular 19', se observan en la superficie interior de la pared lateral 47 de la pieza superpuesta 46 dos salientes 52, ubicadas de forma radial enfrentadas y radial interna, que ingresan en una ranura 51 que se extiende de manera

radial en el extremo proximal de la sección cilíndrica tubular 19'. Solo puede integrarse uno de estos salientes. Al girar la pieza superpuesta 46, los salientes 52 se desplazan hasta ingresar en la ranura 51. Cuando se realiza este movimiento de la pieza 46, también se gira la arandela empaquetadora 33, que está colocada (se visualiza en la figura de más arriba) encima del disco o de la tapa 20'.

5

Para poder colocar la pieza 46 en la sección circular tubular 19' desde arriba, se presentan en la parte externa dos ranuras 53 que se extienden en sentido axial ubicadas en dicha sección 19'. Los salientes 52 se giran al colocar la pieza hasta que ingresen en sentido en las mencionadas ranuras 53. Se podrá girar la pieza superpuesta 46 en relación con la sección circular tubular una vez que los salientes se encuentren a la altura axial de la ranura radial 51, y a partir de ese momento no se podrá retirar más. Si se retira la pieza sobrepuesta, se gira a una posición en la que los salientes 52 están dirigidos de forma axial a la ranura 53. Para lograr que el giro se dé solo en una única dirección, el borde de la ranura axial 51 continúa en el área de la ranura radial 51 que presenta una forma de lingote axial 64.

10

15 En el fondo 48 se observa una perforación centralizada pasante 48, a través de la cual pasa el perno 22 de una tapa 23 hasta llegar a un canal ciego centralizado 54 ubicado en la arandela empaquetadora 33. Esta tapa 23 y el perno 22 también están conformados de la misma forma que la forma de realización que se describió en las figuras 1 a 4.

20 La pieza superpuesta con forma de tarro 46, el correspondiente fondo 48 y la tapa 22 presentan una primera válvula de retención, que se corresponde en más o en menos con la primera válvula de este tipo de la forma de realización que se muestra en las figuras 1 a 4. Esta válvula de retención está unida a un fuelle 27 y, de esta manera, también a una bomba de vacío 4. La bomba de vacío 4 está también conformada como la bomba 4 indicada en la forma de realización de las figuras 1 a 4. Asimismo, la segunda válvula de retención, que está integrada a la bomba de vacío 4, está fabricada de la misma forma, por lo que no es necesario hacer mayores precisiones al respecto y no se incluyen para garantizar una mejor exposición. Lo mismo aplica a los dibujos de referencia.

25

Al girar el fuelle 27, también lo hacen la pieza superpuesta con forma de tarro 46 y la arandela empaquetadora 33.

30

La arandela empaquetadora 33 presenta, además, una perforación descentralizada pasante 55 y otro orificio descentralizado pasante 56 para ventilación. El orificio 55 y el 56 guardan en dirección radial una distancia del punto central de la arandela empaquetadora 33. La distancia radial hacia el centro de la arandela empaquetadora 33 es la misma. La distancia radial es igual a la distancia radial de la perforación 31 del disco 20'. En otras palabras: La distancia del eje longitudinal 57 respecto de las perforaciones 31, 55 y 56 es la misma.

35

El ángulo  $\alpha$ , comprendido desde el radio del eje longitudinal 57 hasta la perforación descentralizada 55 y desde el radio del eje longitudinal 57 hasta el orificio descentralizado de ventilación 56 en la arandela empaquetadora 33, es de unos  $60^\circ$ . Este ángulo  $\square$  se incluye en la vista superior izquierda de la figura 8 de las líneas de corte A y B.

40

Al girar la arandela empaquetadora 33, se puede desplazar en dirección axial el orificio 55 o el orificio de ventilación 56 hacia el orificio 31.

45 Si la perforación 55 se encuentra en dirección axial a la perforación 31 y, por consiguiente, sobre esta última, se forma un canal pasante desde el interior del cuerpo hueco 3 hacia el interior del fuelle 27 y a la bomba de vacío 4. Esta posición representa la posición de la bomba en la que se libera el aire contenido en el cuerpo hueco accionando el fuelle 27 o la bomba de vacío 4.

45

50 Si el orificio de ventilación 56 se encuentra en dirección axial a la perforación 31, la posición de la ventilación permite que el interior del cuerpo hueco 3 entre en contacto con el medioambiente y la atmósfera.

50

Para poder lograr una conexión de este tipo, se extiende en dirección radial desde el lado distal del orificio de ventilación 56 un canal 58; compárese especialmente el corte A-A, que se muestra en la figura 8.

55 El canal que se extiende de forma radial externa 58 se desplaza de manera radial externa a la ranura 59, que se prolonga de forma axial y que está abierta en su extremo radial externo y que, además, comprende la totalidad de la altura de la arandela empaquetadora 33; compárese también la figura 7.

55

60 Si el orificio de ventilación 56 se encuentra en dirección axial respecto del orificio 31 y, por consiguiente, directamente sobre este, se observa debajo de la arandela empaquetadora 33 y, de esta manera, en dirección proximal, una ranura 60, que está conformada en la pared exterior de la sección cilíndrica tubular 19 y que se extiende de forma axial. La ranura 60 tiene, entonces, contacto con el medioambiente y la intemperie. Se indica en la figura 7 con la flecha 61 el camino que conduce a la intemperie y a través del cual se conecta el interior del cuerpo hueco 3 con el mundo exterior (se refiere a este espacio de ventilación).

60

Si se gira la arandela empaquetadora 33 de tal forma que ni la perforación 55 ni el orificio de ventilación 56 queden por encima de la perforación 31, esta perforación 31 permanece cerrada. Se selecciona esta posición de cerrado, una vez que se haya alcanzado el vacío deseado en el interior del cuerpo hueco 3 utilizando la bomba de vacío 4. Al finalizar el proceso de bombeado, solo resta girar la arandela empaquetadora 33 hasta la posición de cerrado. En este caso, el interior de la bomba de vacío 4 o el fuelle 27 deja de estar en contacto con el interior del cuerpo hueco 3.

En el interior de la sección cilíndrica tubular 19', se utiliza una pieza con forma de colador 63, cuya función es proteger la punta del pene. Esta pieza puede estar fabricada de un material blando, aunque también puede utilizarse un material plástico rígido.

El dispositivo de conexión que se muestra en una vista explosionada en la figura 9 se corresponde en muchos aspectos con el dispositivo de conexión que se detalla en la figura 6. Esta es la razón por la que las mismas piezas y elementos se indican con las mismas referencias. El cuerpo hueco 3, la bomba de vacío 4, la pieza superpuesta con forma de tarro 46 y la arandela empaquetadora giratoria 33 correspondiente están conformadas en el elemento de conexión que se muestra en la figura 9 al igual que lo están en el que se muestra en la figura 6 y que incluye las mismas referencias.

La diferencia con el dispositivo de conexión de la figura 9 radica en el aditamento 45, con el que se puede lograr una conexión con un dispositivo de extensión peneana que no se muestra. La forma de realización del aditamento 45 que se muestra en la figura 9 presenta un arco 44 y dos brazos de percha 43, cuyo interior es hueco. En los extremos libre de dichos brazos huecos 43 se coloca o se enrosca una tapa 67. De esta manera, las tapas 67 forman el extremo final de los brazos huecos 43, aunque cuentan con una perforación centralizada (que no se muestra), a través de la cual pasa un perno cilíndrico hueco 71 de afuera hacia adentro. Se dispone un tornillo roscado 65 y un resorte 66 en el interior de cada brazo de percha 43. El perno de este tornillo roscado 65 ingresa al resorte; un lado del resorte 66 se arrima a la cabeza del tornillo roscado 65, mientras que el otro lado del resorte 66 se apoya en el fondo de la tapa 67. Las tapas 67 presentan en su fondo una perforación, a través de la cual se extiende de afuera hacia adentro el perno cilíndrico hueco 71, pasando por el resorte 66.

El perno de este tornillo roscado 65 se enrosca en el perno cilíndrico hueco 71 correspondiente, que presenta una rosca a este fin.

Cuando está armado, el perno cilíndrico hueco 71 ingresa por el brazo de percha 43 correspondiente y no es visible hacia el exterior. En otras palabras: el casquillo 42 se apoya en el extremo libre del brazo de percha 43. Al ejercer tracción en el elemento de acople 36, el perno cilíndrico hueco 71 se desplaza en más o en menos del brazo de percha 43. En la parte exterior del perno cilíndrico hueco 71, se observa una marca 72, que presenta en colores tres áreas diferentes. Cuanto mayor es la fuerza de tracción que se ejerce, más lejos se desplaza el perno cilíndrico hueco 71 del brazo de percha 43, contraponiéndose a la fuerza del resorte 66. Cuanto más se desplaza el brazo de percha 43, más se verá la marca 72 desde el exterior. Esta es la forma en la que se muestra la fuerza de tracción.

Se puede utilizar un elemento circular 68 fijado al arco 44 para unir el elemento de acople 36 con un dispositivo de extensión peneana utilizando un cinturón o un elemento similar. Este elemento circular puede realizar una conexión con un elemento circular 69 o una hebilla 70, que puede estar unida a un cinturón que no se visualiza. Se conocen los elementos circulares de este tipo.

Las tapas 67 cuentan con una rosca dispuesta en la circunferencia radial del interior de la pared lateral para poder fijar dichas tapas 67 con los correspondientes brazos de percha 43. Esta rosca funciona con la rosca exterior ubicada en el extremo libre de los brazos de percha 43.

Lista de referencias

- 1 Dispositivo de conexión
- 2 Manguito
- 3 Cuerpo hueco
- 4 Bomba de vacío
- 5 Área proximal del manguito 2
- 6 Área distal del manguito 2
- 7 Zona de transición del área distal 6
- 8 Extremo final del área distal 6
- 9 Borde proximal del área proximal
- 10 Aro en el borde distal del extremo final
- 11 Aro en la zona de transición 7 del área 6



## ES 2 791 335 T3

	12	Canal
	13	Pared interior de la zona de transición 7
	14	Segundo canal
	15	Aro interior
5	16	Sección cilíndrica tubular proximal en el extremo final
	17	Aro del cuerpo hueco 3
	18	Cúpula
	19	Sección cilíndrica tubular
	20, 20'	Disco
10	21, 21'	Orificio
	22, 22'	Perno
	23, 23'	Tapa
	24, 24'	Saliente
	25	Aro
15	26	Aro
	27	Fuelle
	28	Sección cilíndrica tubular
	29	Sección cilíndrica
	30	Canal
20	31, 31'	Orificio/perforación descentralizada
	32	Orificio pasante
	33	Arandela empaquetadora giratoria
	34	Otro orificio pasante
	35	Canal
25	36	Elemento de acople
	37	Corona
	38	Anillo
	39	Espiga
	40	Elementos en forma de pico
30	41	Base
	42	Casquillo
	43	Brazo de percha
	44	Arco
	45	Aditamento
35	46	Pieza superpuesta con forma de tarro
	47	Pared lateral de la pieza superpuesta 46
	48	Fondo de la pieza superpuesta 46
	49	Canal ciego en la arandela empaquetadora 33
	50	Espiga en el fondo 48
40	51	Ranura
	52	Saliente
	53	Perforación pasante en el fondo 48
	54	Canal ciego centralizado en la arandela empaquetadora 33
	55	Perforación descentralizada pasante en la arandela empaquetadora 33
45	56	Orificio descentralizado de ventilación de la arandela empaquetadora 33
	57	Eje longitudinal
	58	Canal
	59	Ranura en la arandela empaquetadora 33
	60	Ranura en la sección circular tubular 19'
50	61	Flecha
	62	Pieza con forma de colador
	63	Ranura axial
	64	Lingote axial
	65	Tornillo
55	66	Resorte
	67	Tapa
	68	Elemento circular
	69	Elemento circular
	70	Hebilla
60	71	Perno cilíndrico hueco
	72	Marca

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Manguito elástico de forma tubular (2), con una área proximal (5) para insertar en el pene, y con un área distal (6), que resulta adecuada para colocar y envolver de manera externa en el extremo proximal del cuerpo hueco (3) de un dispositivo de conexión (1) para un aparato de extensión peneana, donde
- 10 el espesor de la pared del manguito (2) en el área distal (6) es mayor que en la proximal (5), y el área distal (6) del manguito (2) se divide en una zona de transición (7) hacia el área proximal (5) y un extremo final (8), **caracterizado porque**
- 15 el manguito (2) presenta en la zona de transición (7) una especie de aro (11) que se extiende de forma distal exterior, y la zona de transición (7), en sus paredes interiores (13), un canal periférico (12), cuyo fondo se conforma hacia afuera de manera radial.
- 20 2. Manguito según la reivindicación 1, **caracterizado porque**
- 25 el espesor de la pared del manguito (2) en el área distal (6) es de 4 a 15 veces mayor que el espesor de la pared del manguito (2) en el área proximal (5).
- 30 3. Manguito según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque**
- 35 el espesor de la pared del manguito (2) en el área proximal (5) mide entre 0,20 y 0,40 mm, y en el área distal (6), entre 2 y 5 mm.
4. Manguito según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
- se reduce constantemente el espesor de la pared del manguito (2) en la zona de transición del área distal (6) a la proximal (5).
5. Manguito según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
- el manguito (2) está fabricado con silicona médica.
6. Manguito según una de las reivindicaciones, anteriores, **caracterizado porque**
- el manguito (2), que al usarse queda enfrentada al cuerpo hueco (3), está conformado de manera cilíndrica en la zona proximal (5) y en el extremo final (8) y, el diámetro interior del manguito (2) en el área proximal (5) y en el extremo final (8) enfrentado al cuerpo hueco (3), es prácticamente el mismo.



Fig. 2

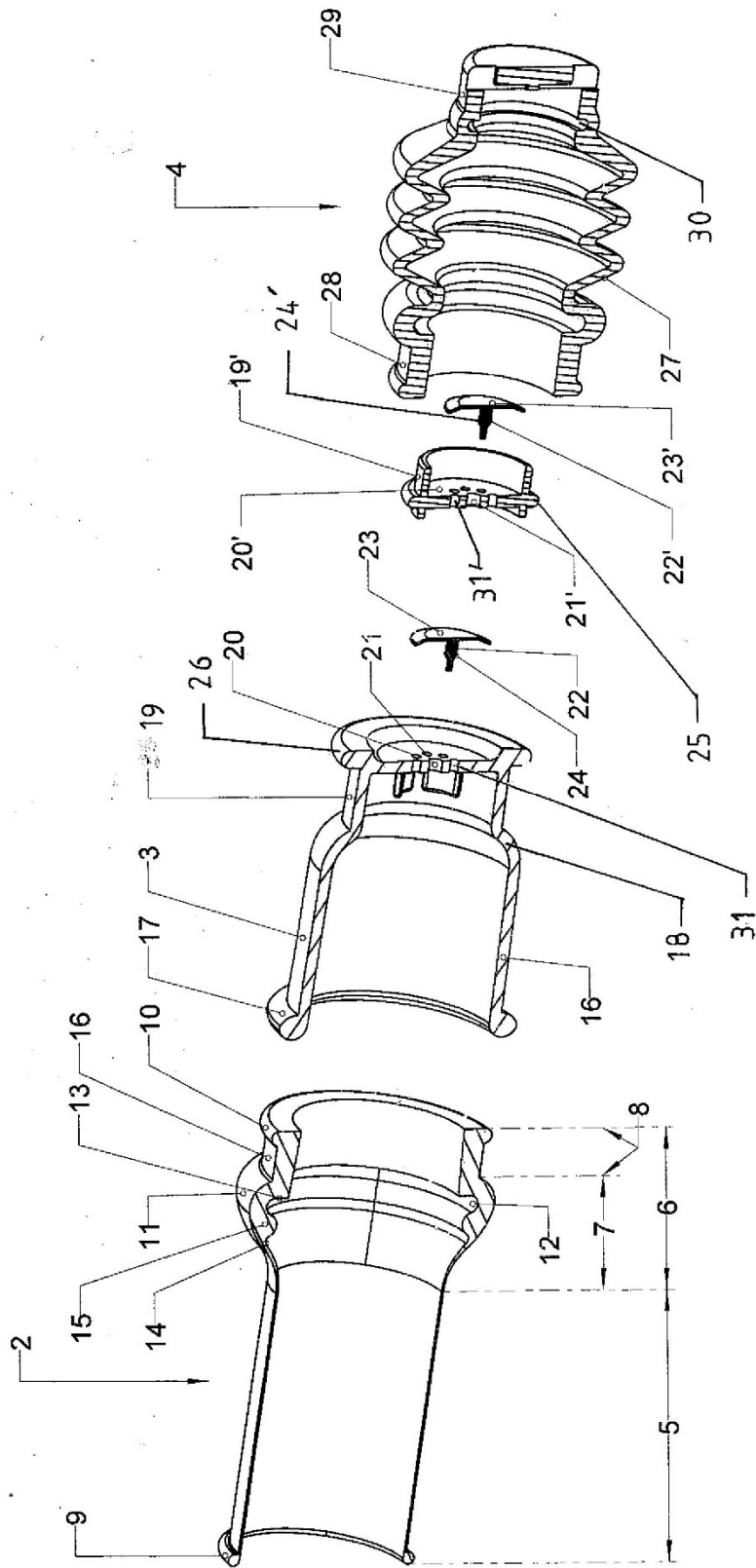


Fig. 3

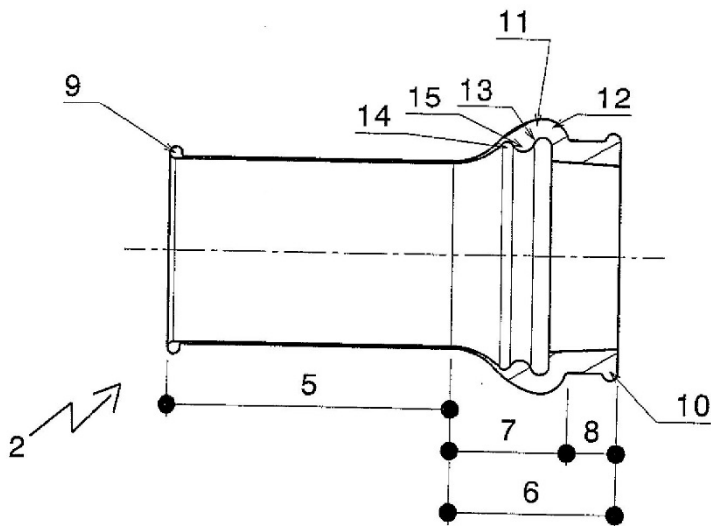
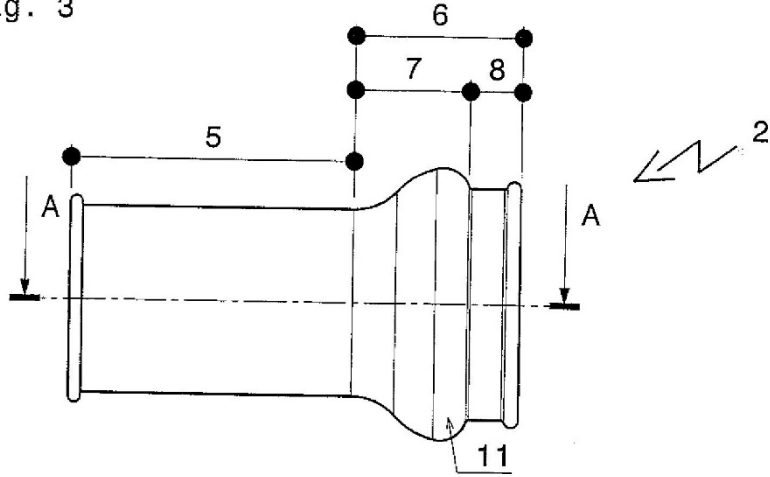
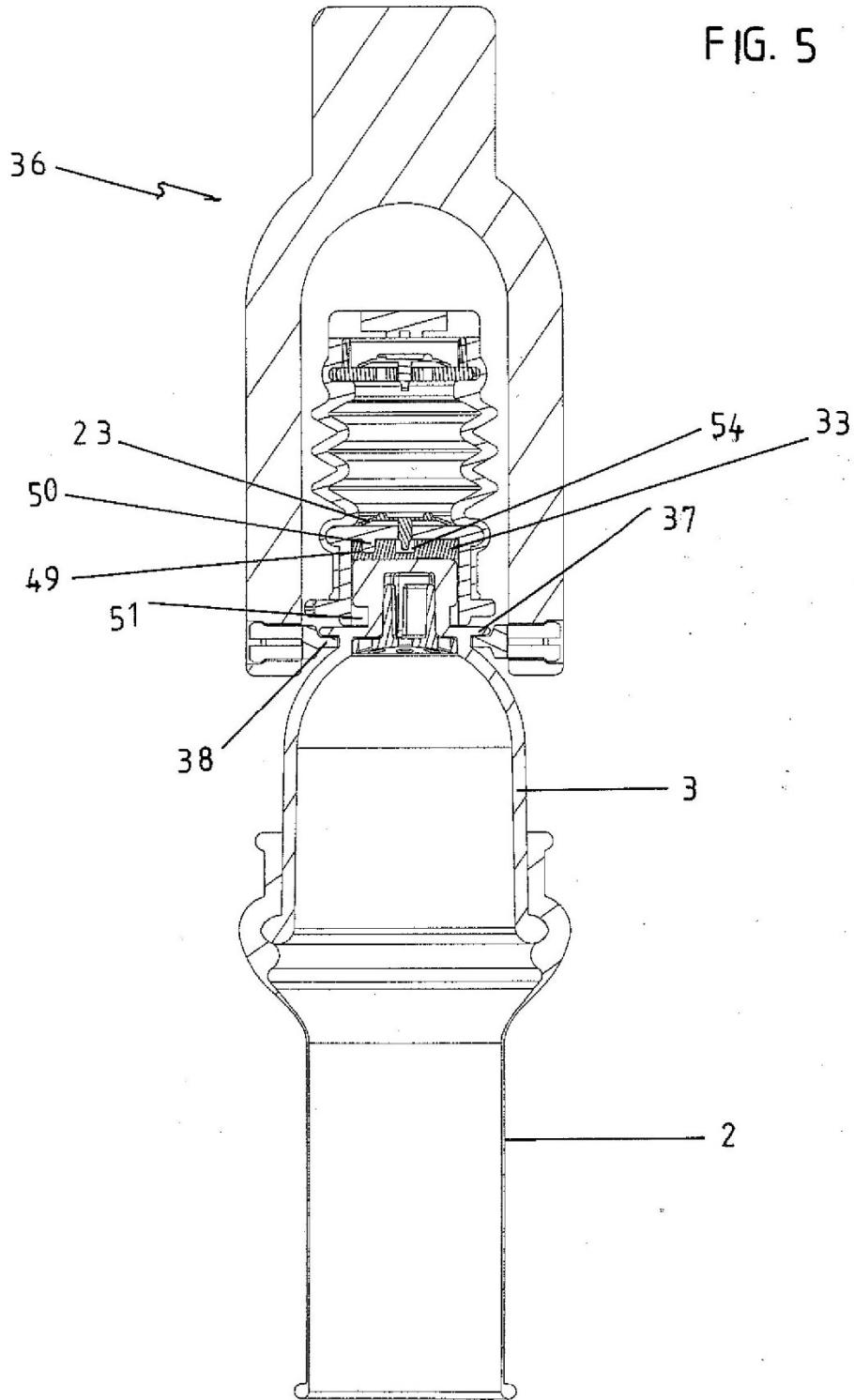


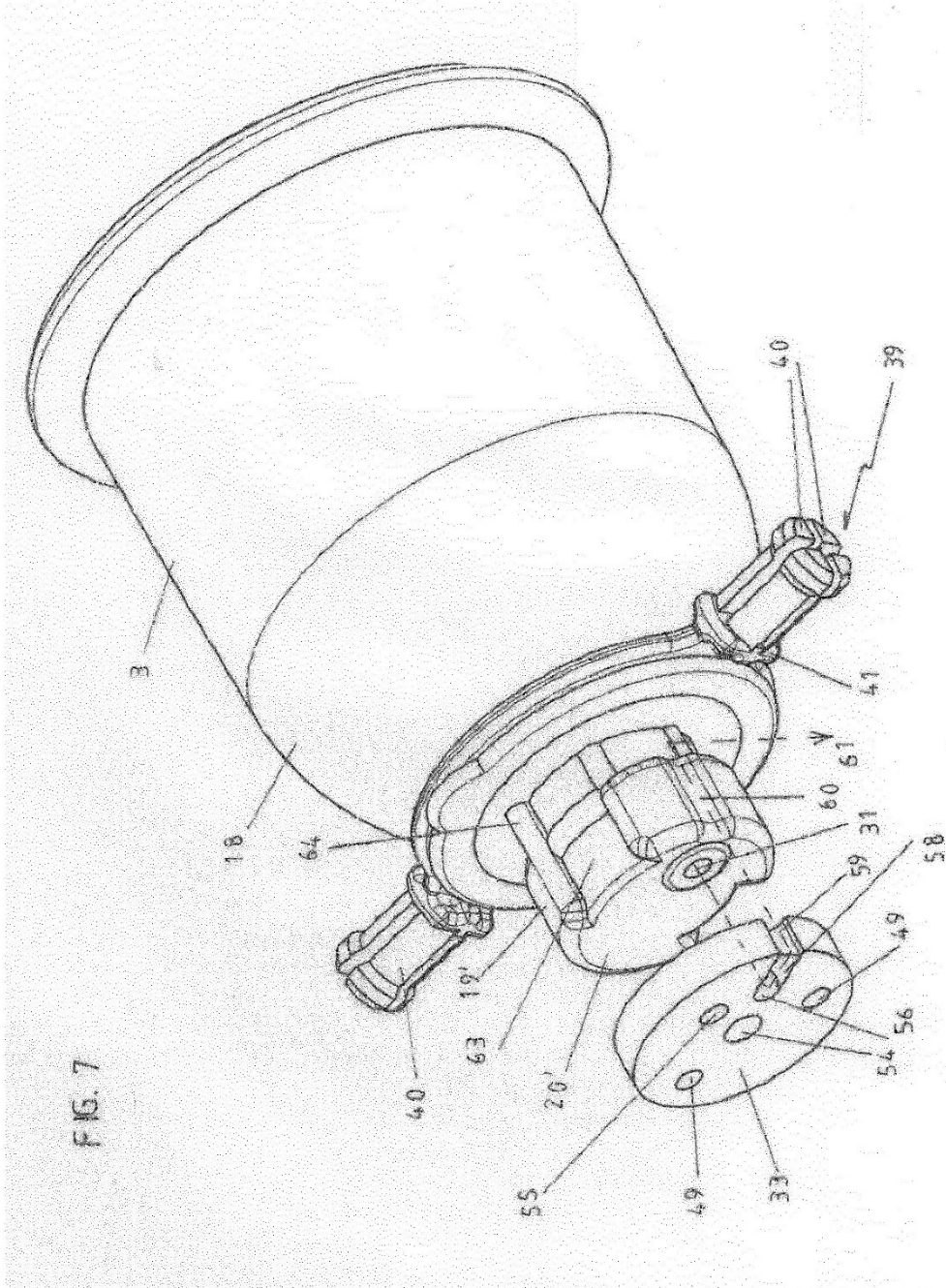
Fig. 4

Vista en Sección A-A

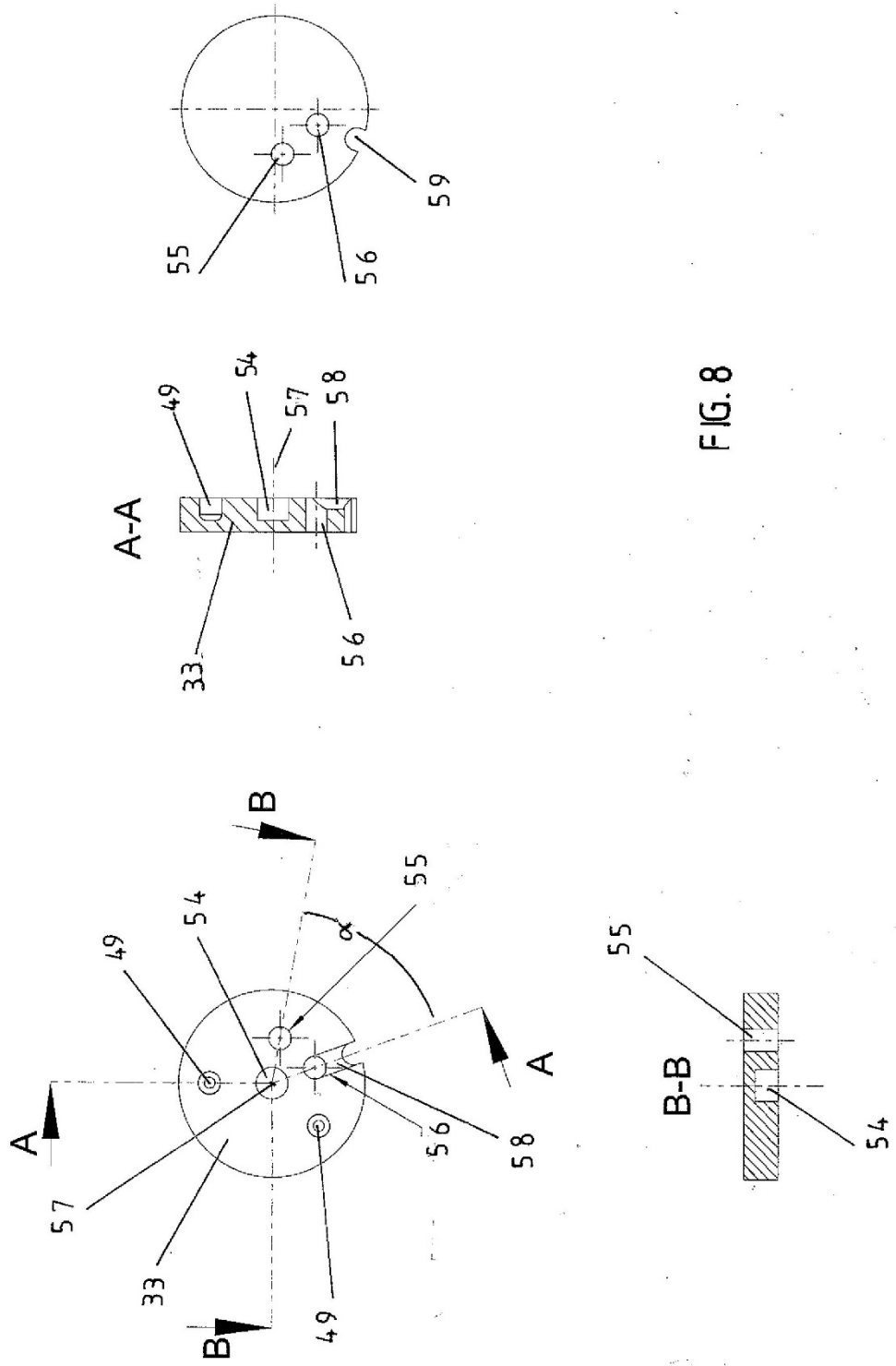
FIG. 5











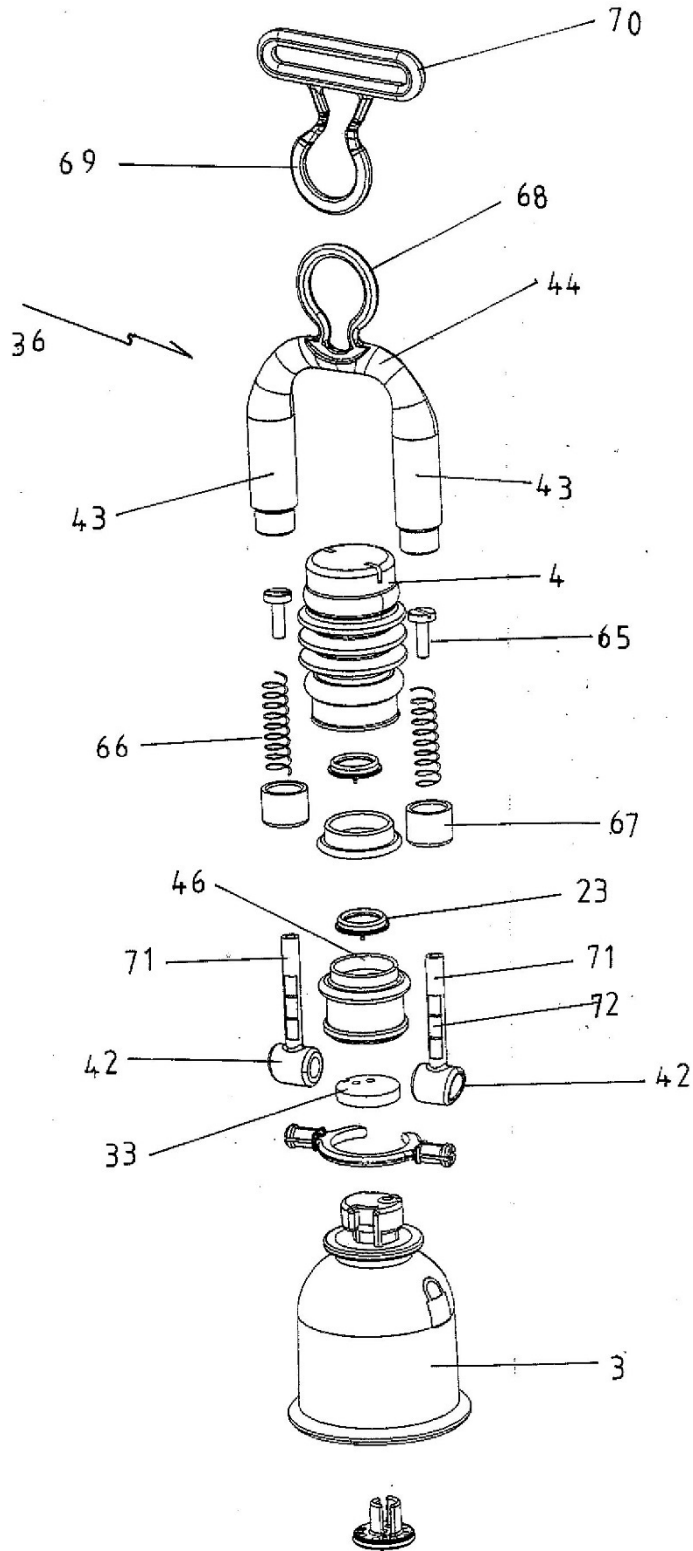


FIG. 9