



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	253806	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		2.7.1979	

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
28614/78	3.7.1978	G.B.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61M5/34

59 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO CONECTADOR PROVISTO DE UNA PARTE AGUZADA DE ACO-PLAMIENTO DE JERINGA".

63 SOLICITANTE (S)
SMITHS INDUSTRIES LIMITED (JMF/at.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Cricklewood, Londres NW2 6JN, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
David Edward Cross

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Oscar de ELZABURU FERNANDEZ (P.- 72.344)

Este invento se refiere a conectadores de la clase que incluye un cuerpo con una parte de conicidad luer, destinado a aplicarse con un miembro de acoplamiento que tiene una parte cónica luer cooperante, y un miembro de bloqueo que está montado en el cuerpo y que está destinado a aplicarse al miembro de acoplamiento con el fin de retener así al conectador en relación de cierre hermético con el miembro de acoplamiento.

Los conectadores luer se emplean comúnmente en los campos médico y quirúrgico para acoplar entre sí conducciones de fluido o para realizar una conexión entre, por ejemplo, la punta de una jeringuilla, y una conducción de fluido. Estos conectadores son, en general, de material plástico y se utilizan, especialmente, para realizar una conexión con tubos médico-quirúrgicos, tales como catéteres, que tienen diámetros internos relativamente pequeños, del orden de 1, 2 o 3 mm.

Las conexiones luer se realizan por medio de un miembro macho que tiene una superficie exterior que se estrecha gradualmente hacia su punta, y un miembro hembra que tiene un ánima que se estrecha en forma similar, de tamaño ligeramente menor. Cuando se introduce el miembro macho en el miembro hembra, las dos partes se acoplan con fricción una con otra para efectuar un acoplamiento luer por deslizamiento. Aunque este acoplamiento por deslizamiento es en general fiable, con frecuencia se desea disponer de alguna forma de bloqueo para impedir que se separen inadvertidamente los miembros macho y hembra. En disposiciones previas, se proporciona un bloqueo luer por medio de un anillo roscado interiormente, montado en un

miembro que está destinado a aplicarse con salientes configurados de manera adecuada en el otro miembro.

Un objeto del presente invento es proporcionar una forma mejorada de conector.

5 De acuerdo con el presente invento, se proporciona un conector de la clase antes especificada, caracterizado porque el cuerpo y el miembro de bloqueo están dispuestos de manera que se restrinja el movimiento de rotación relativa entre ellos.

10 Limitando el movimiento de rotación relativa entre el miembro de bloqueo y el cuerpo, se producirá una rotación relativa entre la parte cónica luer del cuerpo del conector y el miembro de acoplamiento, cuando se someta a torsión al miembro de bloqueo para aplicar o  
15 des aplicar el miembro de acoplamiento. De esta forma, se mejora el cierre entre las dos partes y se facilita la des aplicación.

Una desventaja de las disposiciones conocidas es que el conector sólo puede ser utilizado con seguridad  
20 con un miembro de acoplamiento que tenga salientes configurados correctamente, ya que, de otro modo, el miembro de bloqueo puede impedir que el conector y el miembro de acoplamiento se apliquen por completo uno con otro. En algunas aplicaciones, es necesario realizar una conexión  
25 inicialmente con un miembro de acoplamiento provisto de salientes de bloqueo adecuados y, luego, desconectar este miembro y realizar una conexión con un miembro de acoplamiento diferente que no esté provisto de tales salientes, o que sea demasiado grande para ajustar dentro del miembro de bloqueo.  
30

En el presente invento, el miembro de bloqueo puede montarse para realizar un desplazamiento axial limitado a lo largo del cuerpo del conector.

Montando así el miembro de bloqueo en el cuerpo del conector, se reduce sustancialmente el riesgo de que el miembro de bloqueo impida la completa aplicación con el miembro de acoplamiento.

El cuerpo del conector puede incluir una parte de forma prismática y el miembro de bloqueo puede comprender un anillo con una abertura a su través, que rodea ajustadamente a la parte prismática, de tal manera que el anillo pueda ser desplazado a lo largo de la parte prismática, pero esté restringido para girar con respecto a ella. La parte prismática puede tener una sección transversal cuadrada.

Se describirá ahora un conector de acuerdo con el presente invento, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos anejos, en los que:

La fig. 1 es una vista en sección agrandada a lo largo del eje geométrico del conector;

La fig. 2 es una vista de extremo del conector desde la derecha de la fig. 1;

La fig. 3 es una vista en sección agrandada a lo largo del eje geométrico de un miembro de acoplamiento para uso con el conector de las figs. 1 y 2;

La fig. 4 es una vista de extremo del miembro de acoplamiento desde la izquierda de la fig. 3; y

La fig. 5 muestra el miembro de acoplamiento de las figs. 3 y 4 en posición en el conector de las figs. 1 y 2.

Con referencia a las figs. 1 y 2, el conector está formado por dos partes, una parte de cuerpo o vástago 1 y un anillo de bloqueo 2, que está montado en el vástago y que puede moverse axialmente a lo largo de él en una extensión limitada.

El vástago 1 comprende una parte trasera 3 troncocónica, una parte central 4 que tiene una sección transversal cuadrada, y una parte delantera 5 que tiene una superficie exterior provista de una conicidad luer. Todo el vástago 1 es una sola pieza moldeada de un material plástico tal como, por ejemplo, nilón, y tiene un ánima axial 6 que se extiende a su través. El ánima 6 tiene una parte trasera 7 de gran diámetro, que se extiende a través de la parte troncocónica 3 y en aproximadamente los dos tercios de la distancia a lo largo de la parte central 4 y que recibe una conducción de conexión 8. La conducción 8, que es de un material plástico, puede asegurarse en la parte 7 de diámetro grande del ánima 6 mediante un adhesivo, un disolvente o fundiendo o reblandeciendo el material de la conducción 8 o el del vástago 1. La parte delantera del ánima 6 tiene un diámetro menor, igual al diámetro interno de la conducción 8 y continúa a través de la parte central 4, hasta el extremo de la parte delantera 5.

Como puede verse por la fig. 2, el diámetro de la parte 5 delantera, con conicidad luer, en su borde trasero 10, es ligeramente mayor que el espesor de la parte central 4, formando así un saliente por encima de cada una de las cuatro caras de la parte central.

El anillo de bloqueo 2 es, también, una sola pieza moldeada de, por ejemplo, nilón u otro material plástico

relativamente duro y comprende un manguito cilíndrico 11 con una superficie exterior moleteada y una pestaña 12 rígida hacia dentro en su extremo trasero. La pestaña 12 está provista de una abertura central 13, cuadrada, que tiene sustancialmente las mismas dimensiones que la superficie exterior de la parte central 4, de sección cuadrada del vástago 1. La pestaña 12 está inclinada hacia delante con el fin de formar un rebajo sojero 14 en el extremo trasero del anillo 2. La superficie interior cilíndrica del manguito 11 tiene dos filetes de rosca 15 y 16, que arrancan en puntos separados en 180° y que están destinados a acoplarse con un miembro de acoplamiento hembra Iuer, normalizado, que se describirá más adelante.

El anillo de bloqueo 2 está montado en el vástago 1 en la forma ilustrada en la fig. 1, con la abertura 13 de la pestaña 12 del anillo rodeando estrechamente a la parte central 4 de sección cuadrada del vástago. El tamaño de la abertura 13 es tal que el anillo 2 pueda ser movido libremente a lo largo de la parte central 4 del vástago 1, pero que no pueda ser retirado del extremo delantero del vástago por el borde sobresaliente 10 de la parte delantera cónica 5. La pestaña 12 monta también sobre la parte central 4 de forma suficientemente ajustada para impedir que el anillo de bloqueo 2 sea hecho girar con respecto al vástago 1. La parte central 4 no ha de tener, necesariamente, sección cuadrada, sino que podría, por ejemplo, tener una sección transversal triangular, pentagonal o hexagonal. En general, la parte central 4 podría tener cualquier configuración prismática suponiendo que la abertura 13 del anillo de bloqueo 2 esté configurada en forma similar. Alternati

5 yamento, la parte central 4 podría tener sección transversal ovalada o elíptica. En otra realización alternativa, la parte central 4 y la abertura 12 del anillo 2 podrían estar formadas con una chaveta y un chavetero cooperantes, para impedir la rotación relativa entre ellos.

10 El montaje del anillo de bloqueo 2 en el vástago 1 se realiza simplemente empujándolo hacia atrás sobre la parte delantera 5, siendo la pestaña 12 y el vástago lo su-  
ficientemente elásticos para permitir que el anillo pase sobre el borde trasero 10 de la parte delantera y salte elásticamente sobre la parte central 4. La forma inclinada hacia delante de la pestaña 12 permite a ésta deformarse hacia fuera más fácilmente de lo que sería el caso de otro modo, mientras que el borde trasero 17 de la abertura 13 está redondeado además para facilitar el montaje de las dos partes.

15 El conector de las figs. 1 y 2 se utiliza para realizar una conexión con un miembro de acoplamiento hembra normalizado, de la clase mostrada en las figs. 3 y 4. El miembro de acoplamiento hembra 18, que es una sola  
20 pieza moldeada de material plástico, tiene una parte de cuerpo cilíndrica 19 que tiene un extremo trasero abierto que está formado con un orificio 20 tronconómico, con conicidad Luer. Dos patillas 21 y 22 sobresalen radialmente hacia fuera del miembro de acoplamiento 18 en su extremo trasero, estando situadas diametralmente en oposición una con respecto a otra. El miembro de acoplamiento 18 está  
25 unido en relación de cierre a una conducción 23 en su extremo delantero por cualesquiera medios adecuados.

30 El miembro hembra 18 está acoplado con el conec-

tador en la forma ilustrada en la fig. 5. El extremo trasero abierto de la parte de cuerpo 19 del miembro 18 es empujado hacia atrás sobre la parte delantera cónica 5 del conector en todo lo posible. La conicidad y el diámetro de las dos partes de acoplamiento están dispuestos de tal manera que el miembro de acoplamiento hembra 18 puede ser empujado en aproximadamente las dos terceras partes del camino a lo largo de la parte delantera 5. La elasticidad inherente del material del miembro de acoplamiento hembra 18 y del conector es tal que las superficies cónicas de las dos partes se aplican con fricción una con otra para proporcionar una conexión hermética fuer, con ajuste deslizable.

El conector es bloqueado con el miembro de acoplamiento 18, y el cierre entre ambas partes se mejora merced al anillo de bloqueo 2. El anillo de bloqueo 2 se desliza hacia delante sobre la parte central 4 del vástago 1 hasta que el extremo abierto delantero del anillo apoya contra las patillas 21 y 22 en el miembro de acoplamiento. El anillo 2 es entonces sometido a torsión para aplicarse con las patillas 20 y 21 de los hilos de rosca 15 y 16 y, al mismo tiempo, para roscar el anillo 2 hacia delante hasta que el borde delantero de la pestaña 12 se aplique con el borde sobresaliente 10. La ulterior rotación del anillo 2 tira del miembro de acoplamiento hembra 18 hacia atrás, sobre la parte delantera 5 del conector. Como el anillo de bloqueo 2 no está libre para girar en el vástago 1, la rotación del anillo provocará también la rotación del vástago. De este modo, cuando el anillo 2 de bloqueo se rosca en aplicación con el miembro 18 de acoplamiento hembra, la

5

10

15

20

25

30

010879

parte delantera 5 es simultáneamente sometida a torsión en el orificio 20 del miembro de acoplamiento, asegurando así un buen cierre entre las dos partes.

Para desacoplar el conector del miembro de acoplamiento hembra 18, se somete a torsión al anillo de bloqueo 2 en sentido opuesto, sometiendo a torsión, por tanto, a la parte delantera cónica 5 del conector en el ánima 20 del miembro de acoplamiento hembra 18. Esta acción de torsión rompe efectivamente la aplicación entre la parte cónica macho 5 y el ánima 20 cónica y permite que el miembro de acoplamiento 18 sea separado fácilmente del conector una vez que el anillo de bloqueo 2 es desaplicado de las patillas 21 y 22.

Una de las ventajas del conector descrito es lo que antecede es que puede emplearse para realizar una conexión con varias formas diferentes de miembro de acoplamiento hembra, suponiendo que estén dotados del ánima cónica luer normalizada. El anillo de bloqueo 2 puede desplazarse fácilmente hacia atrás separándolo de la parte delantera 5 con el fin de permitir el libre acceso de miembros de acoplamiento con mayores dimensiones exteriores. La conexión con el miembro de acoplamiento hembra se realiza, de este modo, solo por medio del ajuste deslizante luer y sin utilizar el anillo 2 para bloquear el miembro de acoplamiento en posición. Sin prever el deslizamiento hacia atrás del anillo de bloqueo 2, existe el peligro de que podría impedirse que el miembro de acoplamiento se aplicase por completo con el conector y, por tanto, impedirse que se forme un cierre hermético con el miembro de acoplamiento.

Otra ventaja del conector descrito en lo que antecede es que las dos partes, a saber, el vástago 1. y el anillo de bloqueo 2 pueden formarse, cada una, fácilmente, como piezas moldeadas y que pueden montarse fácilmente para completar el conector, empajando simplemente el anillo de bloqueo sobre el vástago.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo conector que incluye un cuerpo con una parte con conicidad Luer, destinado a aplicarse con un miembro de acoplamiento que tienen una parte con conicidad Luer cooperante, y un miembro de bloqueo que está montado en el cuerpo y que está destinado a aplicarse con el miembro de acoplamiento con el fin de retener, así, al conector en relación de cierre hermético con el miembro de acoplamiento, caracterizado porque el cuerpo y el miembro de bloqueo están dispuestos de tal manera que limitan la rotación relativa entre ellos.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el miembro de bloqueo está montado para desplazamiento axial limitado a lo largo del cuerpo del conector.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el miembro de bloqueo está dispuesto para realizar un desplazamiento axial separándose de la parte con conicidad Luer del conector, de tal manera que permita el libre acceso a, por lo menos, una zona mayor de la parte con conicidad Luer.

4ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de bloqueo es un anillo que tiene una abertura a su

5

10

15

20

25

30

través que rodea al cuerpo del conector.

5 5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el anillo tiene un fileteado de rosca en una superficie interior que se aplica con salientes cooperantes en el miembro de acoplamiento.

6ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizado porque el cuerpo del conector incluye una parte de forma prismática y porque la abertura del anillo rodea estrechamente a la parte prismática.

10 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la parte prismática tiene una sección transversal cuadrada.

15 8ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 7ª, caracterizado porque el anillo de bloqueo rodea a una parte del cuerpo del conector por detrás de la parte con conicidad luer, y porque la trasera de la parte con conicidad luer sobresale por encima de la superficie de una parte, al menos, de la zona rodeada por el anillo con el fin de limitar así el desplazamiento axial hacia delante del anillo.

20 9ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 8ª, caracterizado porque la abertura está formada en una pestaña del anillo y porque la pestaña está rebajada axialmente respecto del conector.

25 10ª.- "UN DISPOSITIVO CONECTOR PROVISTO DE UNA PARTE AGUZADA DE ACOPLAMIENTO DE JERINGA".

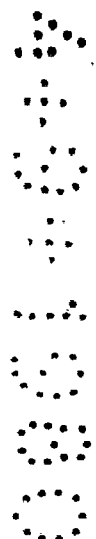
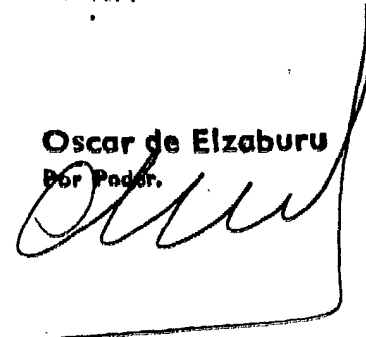
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 04. SET. 1980

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Padr.



5

10

15

20

25

30

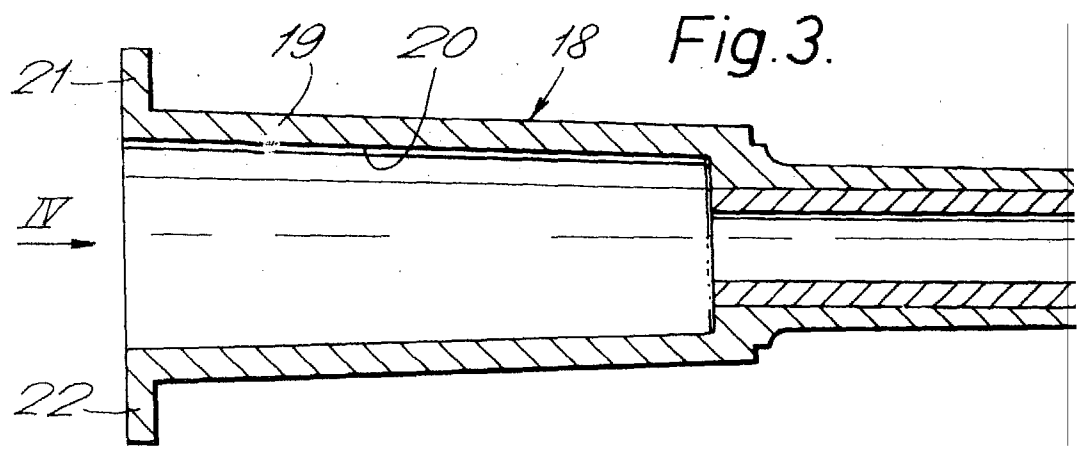
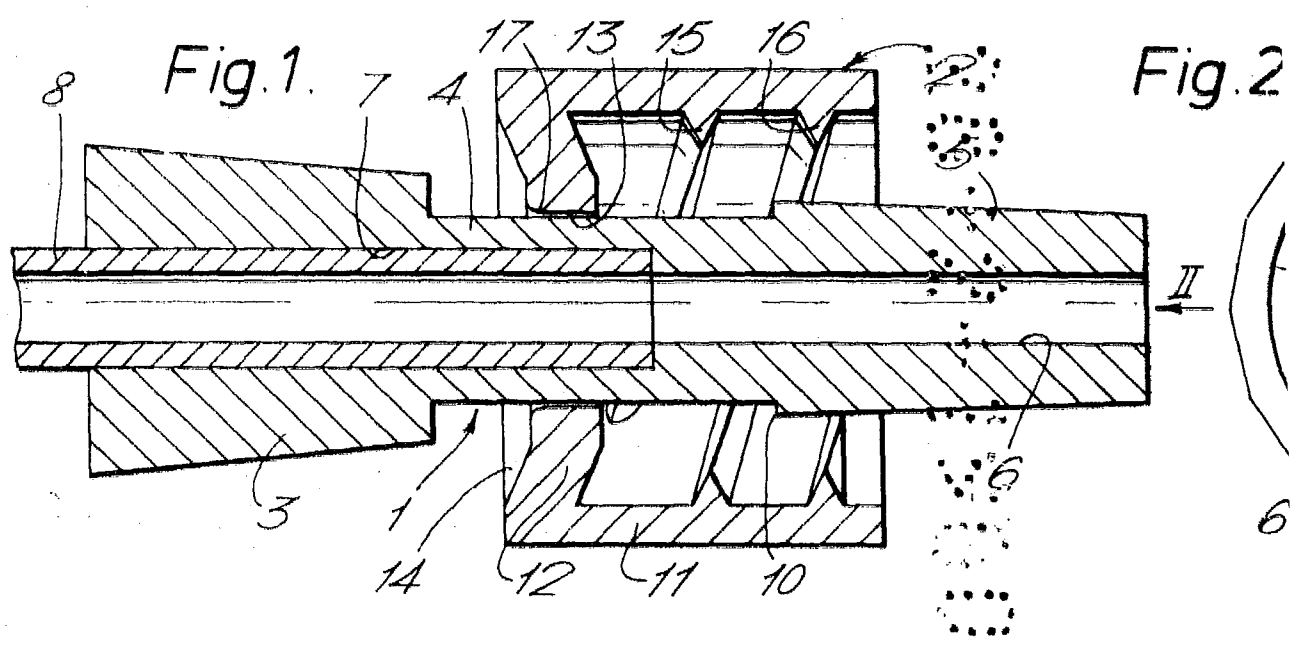
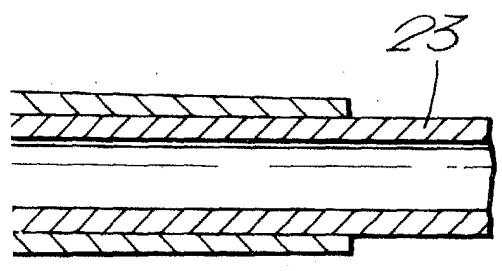
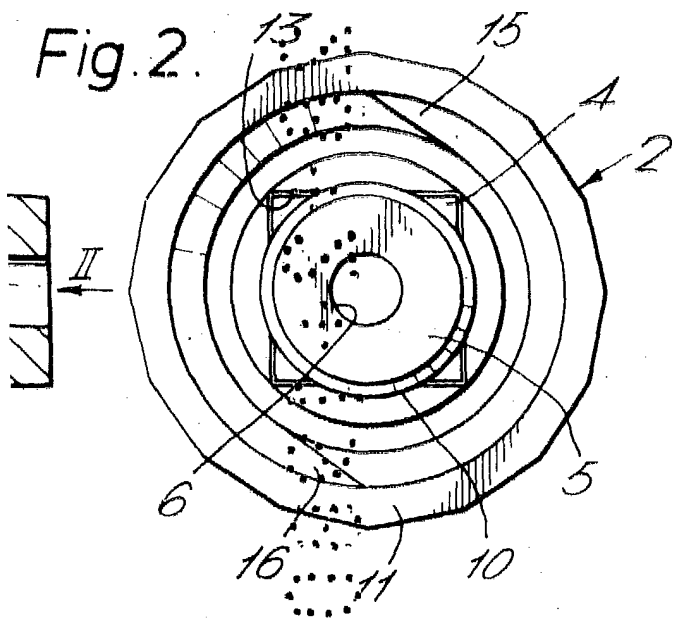
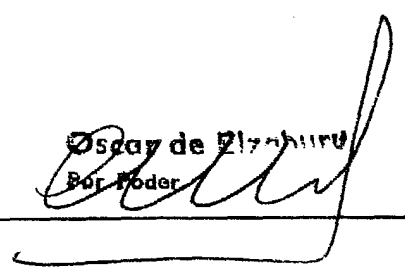
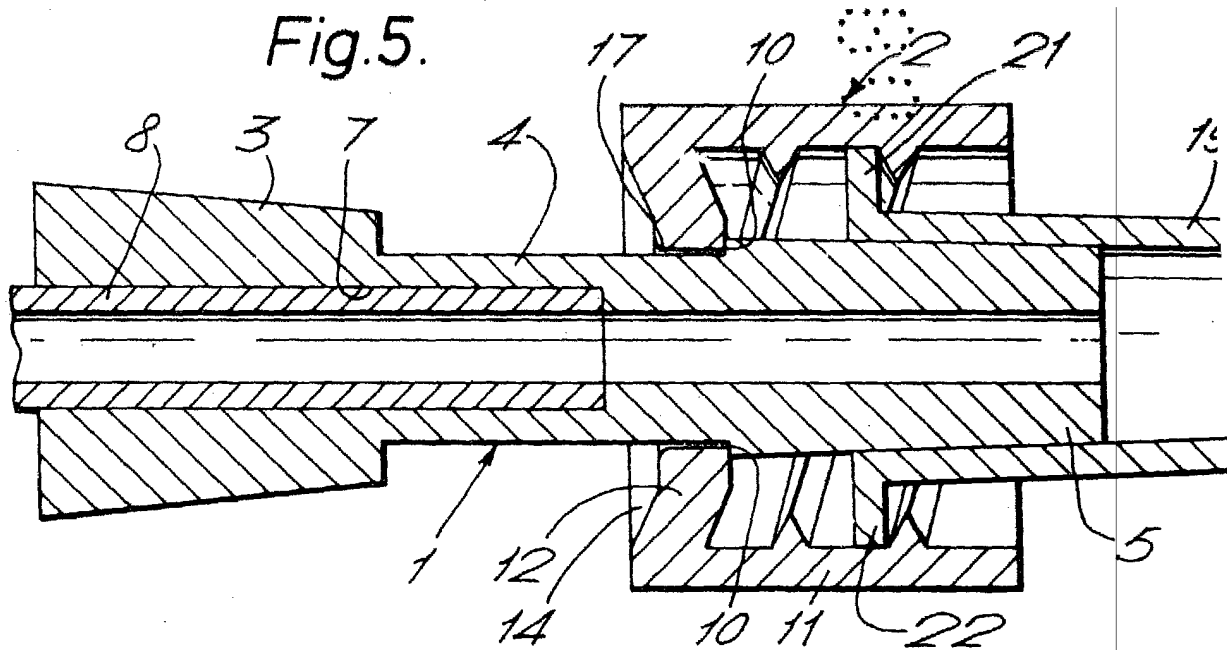
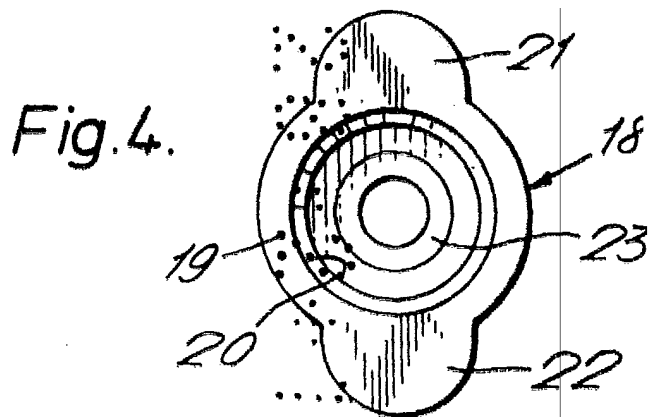


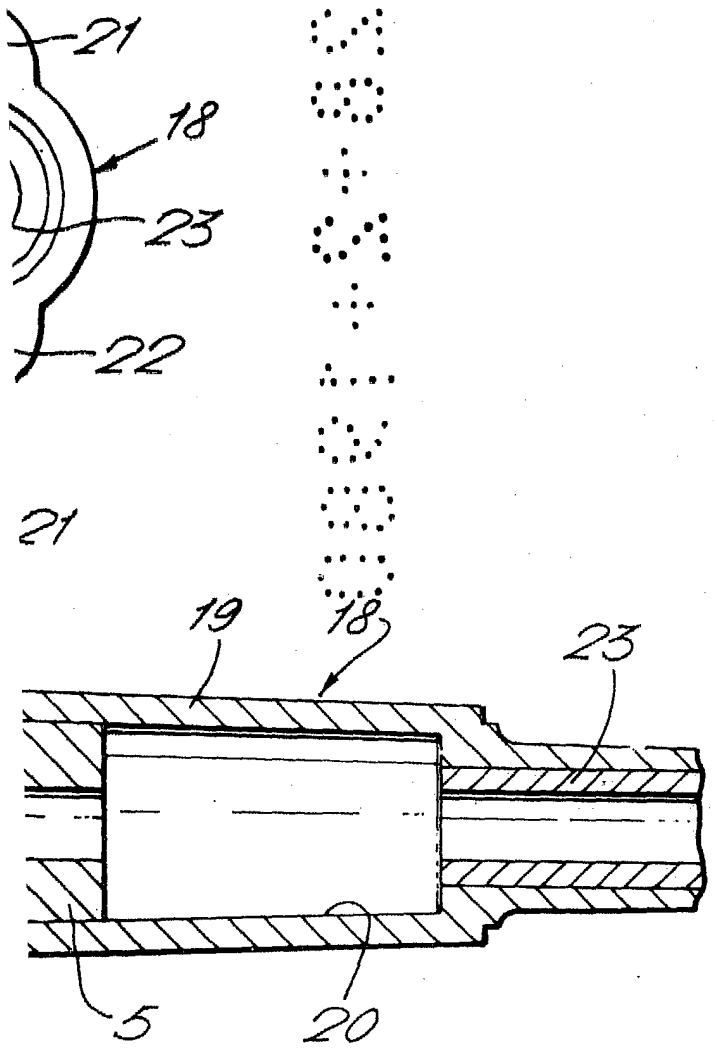
Fig. 2.



Oscar de Elzaburu  
Por Poder







Oscar de Eizaburu  
Per. Poder.