

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 280171	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25 JUN. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1984

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 84 10 49 61.2	(32) FECHA 3 mayo 1984	(33) PAIS Patente Europea
--	-------------------------------	----------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A 6 1 M 5 / 1 8
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "Jeringa para inyecciones"	
---	--

(71) SOLICITANTE (ES) RUNDER GLAS GMBH	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Erich-Martens-Str. 26-32, D-4980 Bünde 1, República Federal de Alemania	
--	--

(72) INVENTOR (ES) ---	
-------------------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE M. Curell Suñol	
---	--

B 38/196
EX-DE

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de BUNDER GLAS GMBH, de nacionalidad alemana, domiciliada en Erich-Martens-Str. 26-32, D-4980 Bünde 1, República Federal de Alemania, por "Jeringa para inyecciones".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una jeringa para inyecciones que comprende un cuerpo de jeringa y una ampolla cilíndrica colocada en el mismo, con un empalme Luer-Lock para una cánula o aguja, cuya parte roscada se ha previsto en un extremo del cuerpo de la jeringa.

En las jeringas para inyecciones de este tipo conocidas que se encuentran en el mercado, el empalme Luer-Lock con su rosca interior en forma de casquillo está dotado en parte de un cono montado posteriormente. Esta ejecución Luer-Lock no proporciona ninguna unión segura entre la cánula y el cono Luer-Lock a través de la pieza de acoplamiento del lado de la cánula que actúa con la parte roscada, debido a que al enroscar la pieza de acoplamiento en el paso de la rosca, el cono puede desplazarse hacia un lado, por lo que entonces ya no es posible una unión sólida y estanca entre el cono y la pieza de acoplamiento de la cánula, por lo que el contenido de la ampolla puede salir entre estas dos piezas.

Además, el cono del empalme Luer-Lock que está dispuesto en el cuerpo de la jeringa está dotado de una cánula de paso, mediante la cual se atraviesa una membrana de obturación de la ampolla cilíndrica cuando se introduce la misma en la dirección del cono, para crear de este modo un paso entre el espacio interior de la ampolla y la cánula. Al atravesar la membrana de obturación se produce frecuentemente el desprendimiento por punzonamiento de minúsculas partículas de la membrana, por lo que no puede realizarse una unión exenta de fragmentaciones entre la cánula y la ampolla cilíndrica.

La invención se plantea el problema de perfeccionar una jeringa para inyecciones con empalme Luer-Lock realizada según la clase mencionada al principio de tal modo que posibilite una unión exenta de perforaciones y por lo tanto exenta de fragmentaciones con una solidez de unión estanca y elevada entre la cánula y el cono Luer-Lock, y que sea sencilla y fácil de manejar como jeringa prellenada de un solo uso.

Este problema se resuelve según la invención porque el empalme Luer-Lock está realizado por dos piezas y su cono está dispuesto de manera fija en la ampolla cilíndrica y está dotado de un canal axial de comunicación, cerrado por un tapón amovible dirigido hacia el espacio interior de la ampolla cilíndrica, y porque la ampolla cilíndrica está fijada en su posición en un extremo en la parte roscaada mediante una superficie de apoyo asignada al cono y

está asegurada en el otro extremo en el cuerpo de la jeringa contra el desplazamiento axial.

5 El cono del empalme Luer-Lock fijado en la ampolla cilíndrica está configurado preferentemente de forma escalonada y tiene como superficie de apoyo un cono de inserción que penetra en un taladro cónico del fondo de la parte roscada que forma la superficie de apoyo, y un cono calable que sigue a continuación y que sobresale axialmente de la parte roscada, sobre el que se aloja de manera amovible el tapón de cierre y puede colocarse mediante un cono de obturación sobre la pieza de acoplamiento de la cánula.

10 En el extremo longitudinal del cuerpo de la jeringa opuesto al empalme Luer-Lock puede fijarse mediante tornillos, cierre de bayoneta, unión de enclavamiento o similar un casquillo de fijación con apoyo para el dedo conformado en el mismo que actúa con una superficie de presión contra la superficie frontal de la ampolla cilíndrica, llena-
15 da colocada en el cuerpo de la jeringa y sujeta la ampolla en la dirección axial.

20 De este modo se consigue que por una parte pueda salvarse la tolerancia de la longitud de la ampolla cilíndrica y además, por otra parte, que en todos los casos la parte cónica unida a la ampolla cilíndrica sea fuertemente apretada y fijada en su posición en la zona parcial más de-
25 lantera (de la pared cilíndrica exterior) del cuerpo de la jeringa.

Otras características de la invención se despren-

den de las reivindicaciones siguientes a la primera; el objeto de la invención no solamente abarca las características de las reivindicaciones individuales, sino también la combinación de las mismas.

5

En la jeringa para inyecciones según la invención el empalme Luer-Lock está realizado en la forma de dos piezas, habiéndose previsto el cono de manera fija en la ampolla cilíndrica y la parte roscada en el cuerpo de la jeringa. La ampolla cilíndrica llenada se mantiene con su posición asegurada en la dirección axial en el cuerpo de la jeringa mediante una superficie de apoyo en la zona de la pieza roscada y con un casquillo de fijación con apoyo para el dedo que puede fijarse en el cuerpo de la jeringa. La pieza de acoplamiento de la cánula puede colocarse mediante un cono de obturación sobre el cono del lado de la ampolla cuando se utiliza la jeringa y se enrosca entonces en la rosca del cuerpo de la jeringa, estirando entonces la pieza de acoplamiento el cono del lado de la ampolla firmemente en el interior del cono de obturación de la pieza de acoplamiento y creando una unión muy sólida y estanca.

10

15

20

El cono de la ampolla cilíndrica está dotado de un canal axial de comunicación, el cual está cerrado por un tapón amovible de cierre.

25

Cuando se fija la cánula se quita este tapón de cierre y entonces queda inmediatamente establecida una comunicación entre el espacio interior de la ampolla cilíndrica y la cánula, de manera que no tiene que atravesarse ninguna

pieza de obturación de la ampolla cilíndrica, produciéndose entonces una unión exenta de perforaciones y fragmentaciones entre la cánula y la ampolla cilíndrica.

5 La ampolla cilíndrica llenada, cerrada por el tapón de cierre, está sujeta por una parte con su posición asegurada en el cuerpo de la jeringa y por otra parte puede unirse mediante el empalme Luer-Lock de dos piezas de manera sencilla y segura, así como muy estanca, con la cánula.

10 La jeringa para inyecciones según la invención representa una jeringa prellenada de un solo uso de dos piezas, de manejo fácil y seguro, la cual puede utilizarse particularmente en la medicina humana.

15 A continuación se explica más detalladamente a la luz de los planos un ejemplo de ejecución según la invención. Los planos muestran:

La Fig. 1 un alzado lateral en sección parcial y la representación de despiece de una jeringa de inyección que comprende una cánula con pieza de acoplamiento, cuerpo de la jeringa con rosca Luer-Lock, ampolla cilíndrica con cono Luer, casquillo de fijación con apoyo para el dedo y un tapón de cierre que puede colocarse de manera amovible sobre el cono de la ampolla cilíndrica.

La Fig. 2 una sección longitudinal a través de la jeringa de inyección montada.

25 La Fig. 3 una sección longitudinal a través de la zona de la rosca del empalme Luer-Lock en el cuerpo de la jeringa.

La Fig. 4 un alzado lateral del cono del empalme Luer-Lock en la ampolla cilíndrica.

5 La Fig. 5 una sección longitudinal a través del casquillo de fijación con apoyo para el dedo, sujetado mediante cierre de bayoneta en el cuerpo de la jeringa, con superficie de presión y muelle de compresión.

La Fig. 6 una vista en planta del casquillo de fijación con apoyo para el dedo.

10 La jeringa para inyecciones según la invención está prevista como jeringa de un solo uso y comprende una cánula o aguja 1 con pieza 2 de acoplamiento, un cuerpo 3 de jeringa, una ampolla cilíndrica llenada 4 y un casquillo 5 de fijación con apoyo 6 para el dedo, así como un tapón 7 de cierre para la ampolla cilíndrica llenada 4.

15 El cuerpo 3 de la jeringa y la ampolla cilíndrica 4 forman juntos según la invención un empalme Luer-Lock de dos partes para la cánula 1, la cual puede unirse de manera amovible, pero también hermética y segura mediante su pieza 2 de acoplamiento tanto en la ampolla cilíndrica 4, como también con el cuerpo 3 de la jeringa.

20 El cuerpo 3 de la jeringa comprende un tubo cilíndrico de materia plástica, preferentemente de materia plástica transparente, de sección transversal circular, y presenta en un extremo longitudinal una parte de un empalme Luer-Lock, a saber, la parte de la rosca, la cual comprende un casquillo 8 con rosca interior 9 (normalizada). Esta parte roscada 8, 9 es una parte del cuerpo tubular 3 de la je-

ringa, pero su espesor de pared está aumentado (es más grueso) hacia adentro en comparación con el resto de la pared del cuerpo de la jeringa.

5 La parte roscada 8, 9 está configurada, además, en forma de tarro por lo que ocupa una zona parcial de la longitud del cuerpo de la jeringa en la dirección axial del mismo y forma con el fondo 8a del tarro una superficie de apoyo mediante la parte 14 de apoyo para la ampolla cilíndrica 4 colocada en el cuerpo 3 de la jeringa.

10 La ampolla cilíndrica 4 está alojada en toda su longitud en el cuerpo 3 de la jeringa y está dotada en uno de sus extremos longitudinales de la segunda parte del empalme Luer-Lock, a saber, el cono 10, por lo que una parte 8, 9 del empalme Luer-Lock está prevista en el cuerpo 3 de la jeringa y la segunda parte 10 en la ampolla cilíndrica 4. Este cono 10 está introducido en un extremo longitudinal (el cuello 4a de la ampolla) y se encuentra apoyado en el lado frontal de este cuello 4a de la ampolla con intercalación de una junta anular 11 con un anillo 12 de apoyo y está unido de manera fija con la ampolla cilíndrica 4 mediante una caperuza rebordeada 18 que rodea el anillo 12 de apoyo y el cuello 4a de la ampolla.

25 El cono 10 presenta un canal axial 13 de comunicación con el espacio interior de la ampolla cilíndrica 4, por lo que está unido con la cánula 1 a través de la pieza 2 de acoplamiento para el paso del contenido de la ampolla cilíndrica 4.

El cono 10 presenta a continuación del anillo 12

de apoyo una superficie 14 de apoyo que actúa con la parte roscada 8 (su superficie 8a de apoyo), formada de modo preferente por un cono de inserción, el cual encaja en un taldro cónico 3b del fondo 8a del tarro de la parte roscada, por lo que de esta manera la ampolla cilíndrica 4 queda fijada en su posición en la dirección hacia la cánula 1.

A continuación de este cono 14 de inserción sigue un cono calable 15, el cual presenta una sección transversal más reducida en comparación con el cono 14 de inserción es decir, que está escalonado respecto al cono 14 de inserción, y forma el extremo longitudinal libre del cono 10 y sobresale en el estado colocado de la ampolla cilíndrica 4 en cierta medida por encima de la superficie frontal del cuerpo 3 de la jeringa (véase la Fig. 2).

La pieza 2 de acoplamiento, unida de manera fija con la cánula 1 presenta como cono 16 de obturación un cono interior que pasa con arrastre de forma por encima del cono calable 15, y esta pieza 2 de acoplamiento penetra con una zona parcial de su longitud en la parte roscada 8 y presenta una brida 17 de fijación que sobresale hacia fuera, la cual actúa con la rosca 9.

El extremo longitudinal de la ampolla cilíndrica 4 opuesto al cono 10 está cerrado por un émbolo 25, el cual puede desplazarse mediante un vástago de émbolo no representado en los planos, para apretar hacia afuera el contenido de la ampolla, preferentemente un líquido o una pasta.

La ampolla cilíndrica 4 se apoya en un extremo

con su cono 10 en la zona de la parte roscada 8 de manera fijada en su posición en el cuerpo 3 de la jeringa y en el otro extremo está sujeta contra el desplazamiento axial en el cuerpo 3 de la jeringa, a saber, de manera preferente mediante un casquillo 5 de fijación con apoyo 6 para el dedo, el cual puede unirse con el cuerpo 3 de la jeringa mediante atornillamiento, mediante cierre de bayoneta, mediante unión de enclavamiento o similar, de modo que con estos dos puntos 8b, 14 y 3, 5 de apoyo la ampolla cilíndrica 4 queda fijada en su posición en el cuerpo 3 de la jeringa.

Según la ejecución representada en las Figs. 1 y 2, el extremo longitudinal del cuerpo 3 de la jeringa opuesto a la parte roscada 8 está dotado de una rosca exterior 19, sobre la que se atornilla el casquillo 5 de fijación con una rosca interior 20. El casquillo 5 de fijación presenta en el lado interior una superficie 21 de presión, que actúa sobre el extremo frontal libre 4b de la ampolla cilíndrica 4, preferentemente un anillo conformado de presión, mediante el cual la ampolla cilíndrica 4 con su cono 14 de inserción (superficie de apoyo) es apretada firmemente contra el taladro cónico 8b (superficie de apoyo).

El casquillo 5 de fijación forma un paso 22 que atraviesa el anillo 21 de presión para el vástago que puede unirse por unión roscada con el émbolo 25.

Como se aprecia en la Fig. 5, el casquillo 5 de fijación está unido de manera amovible con el cuerpo 3 de la jeringa por un cierre 23 de bayoneta, cuyas partes (ranu-

ras y salientes) que actúan entre sí han sido previstas por el lado interior en el casquillo 5 de fijación y por el lado exterior en el cuerpo 3 de la jeringa, pudiendo actuar en este caso el casquillo 5 de fijación igualmente con un anillo 21 de presión directamente sobre la superficie frontal 4b de la ampolla (véase la mitad izquierda de la Fig. 5).

Además, cabe la posibilidad de unir el casquillo 5 de fijación mediante una unión de enclavamiento (unión de ranura-bordón) en el cuerpo 3 de la jeringa, estando dispuestos los medios de enclavamiento que actúan entre sí igualmente de manera alternada por la parte interior en el casquillo 5 de fijación y por la parte exterior en el cuerpo 3 de la jeringa.

Entre la superficie 21 de presión del casquillo 5 de fijación y la superficie frontal 4b de la ampolla puede estar dispuesto adicionalmente en los diferentes modos de fijación del casquillo 5 de fijación un resorte 24 de compresión (véase la mitad derecha de la Fig. 5).

El apoyo 6 para el dedo puede presentar las más diversas formas básicas como una forma circular (Fig. 6), una forma ovalada, una forma poligonal o similares. El apoyo 6 para el dedo está fabricado de materia plástica formando una sola pieza con el casquillo 5 de fijación y la superficie 21 de presión.

Del mismo modo, el cono Luer-Lock 10 de la ampolla cilíndrica 4 está fabricado de una sola pieza de materia plástica, y la pieza 2 de acoplamiento con la cánula

1 son de metal o de materia plástica.

En el cuerpo 3 de la jeringa se coloca en el curso de fabricación la ampolla cilíndrica llenada 4, la cual está situada con su pared cilíndrica con cierto huelgo respecto a la pared cilíndrica del cuerpo 3 de la jeringa y penetra con su cono 10 de manera fijada en la parte roscada 8, estando situado el cono 14 de inserción de manera centrada en el taladro cónico 8b. A continuación se atornilla en el otro extremo del cuerpo 3 de la jeringa el casquillo 5 de fijación (o se fija por cierre de bayoneta o por unión de enclavamiento), apretando la superficie 21 de presión contra el extremo frontal 4b y quedando por consiguiente sujeta la ampolla cilíndrica 4 entre la fijación 14, 8b del cono y la superficie 21 de presión.

El cono calable 15 de la ampolla cilíndrica 4 sobresale en la dirección axial de la parte roscada 8 del cuerpo 3 de la jeringa, y su canal 13 de comunicación está cerrado por el tapón amovible 7 de cierre. El cuerpo 3 de la jeringa completado de este modo se embala entonces de manera estéril junto con la cánula 1.

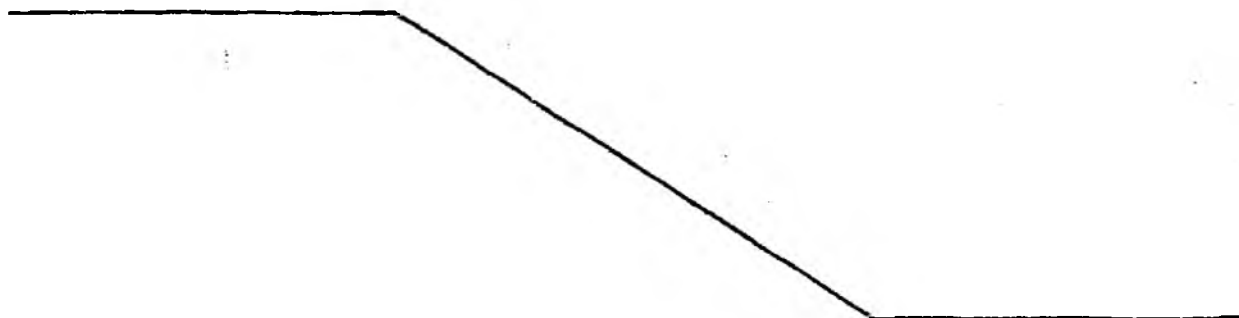
Para utilizar la jeringa, el usuario quita el tapón 7 de cierre y coloca la cánula 1 con su pieza 2 de acoplamiento en el cono calable 15 y a continuación el usuario gira axialmente la pieza 2 de acoplamiento, de manera que la brida 17 de fijación de la pieza 2 de acoplamiento actúe con la rosca 9 y la pieza 2 de acoplamiento estire el cono calable 15 firmemente hacia el interior de su cono 16 de

obtención, por lo que se produce una unión estanca entre las dos piezas 2, 15. La ampolla cilíndrica 4 no puede moverse con este empalme Luer-Lock en el cuerpo 3 de la jeringa debido a su sujeción fijada en sus dos lados en el cuerpo 3 de la jeringa y de este modo se consigue una elevada y estanca solidez de unión de la cánula 1 en el cono 10 (15).

Simultáneamente con la colocación de la cánula 1 se produce una comunicación entre el espacio interior de la ampolla cilíndrica y la cánula 1 a través del canal 13 de comunicación previsto en el cono 10, sin que tenga que atravesarse mediante punzonado un elemento de obturación o similar.

Dentro del marco de la invención puede utilizarse también el apoyo 6 en forma de placa para el dedo directamente como superficie 21 de presión, con lo que no se tiene que conformar ningún anillo saliente 21 de presión; sin embargo, para este fin la ampolla cilíndrica tendría que sobresalir en cierta medida con su extremo frontal 4b del cuerpo 3 de la jeringa.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Jeringa para inyecciones, comprendiendo un cuerpo de jeringa y una ampolla cilíndrica colocada en el mismo, con un empalme Luer-Lock para una cánula dispuesto en el cuerpo de la jeringa, cuya parte roscada se ha previsto en un extremo del cuerpo de la jeringa, caracterizada porque el empalme Luer-Lock (10,8) está realizado por dos piezas y su cono (10) está dispuesto en la ampolla cilíndrica (4) y está dotado de un canal axial (13) de comunicación cerrado por un tapón amovible (7) de cierre dirigido hacia el espacio interior de la ampolla cilíndrica (4), y porque la ampolla cilíndrica (4) está fijada en su posición en un extremo en la parte roscada (8) mediante una superficie (14) de apoyo asignada al cono (10) y está asegurada en el otro extremo en el cuerpo (3) de la jeringa contra el desplazamiento axial.

2.- Jeringa para inyecciones según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo (3) de la jeringa presenta un tubo de materia plástica, preferentemente materia plástica transparente, de sección transversal circular y un extremo longitudinal del tubo forma la parte roscada (8) del empalme Luer-Lock, la cual está realizada en forma de casquillo con una rosca interior (9) y que presenta en el lado interior un fondo (8a) como superficie de apoyo para la ampolla cilíndrica (4).

3.- Jeringa para inyecciones según la reivindicación 1 y 2, caracterizada porque el cono (10) de empalme

Luer-Lock del lado de la ampolla está escalonado en sí y presenta un cono (14) de inserción que sigue a continuación del cuello (4a) de la ampolla como superficie de apoyo y un cono calable (15) de tamaño más reducido como prolongación del anterior y que sobresale axialmente de la parte roscada (8) del cuerpo (3) de la jeringa, para alojar el tapón amovible (7) de cierre y para colocar encima del mismo una pieza (2) de acoplamiento de la cánula (1).

4.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque en el fondo (8a) de la parte roscada (8) se encuentra dispuesto de manera centrada un taladro cónico (8b) en el que penetra con fijación de su posición el cono (14) de inserción del lado de la ampolla y formando estas dos superficies cónicas que encajan entre sí la superficie (14) de apoyo de la ampolla y la superficie (8b) de contraapoyo de la ampolla.

5.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la pieza (2) de acoplamiento de la cánula (1) presenta de modo conocido un cono (16) de obturación que pasa por encima del cono calable (15) de la ampolla cilíndrica (4) y que actúa mediante una brida (17) de fijación con la rosca (9) de la parte roscada (8) en el cuerpo (3) de la jeringa.

6.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque en el extremo longitudinal del cuerpo (3) de la jeringa opuesto a la parte roscada (8) se encuentra fijada de manera amovible un casquillo (5)

de fijación con apoyo (6) para el dedo conformado en el mismo que actúa mediante una superficie (21) de presión sobre el lado frontal (4b) de la ampolla cilíndrica (4) y que aprieta la ampolla cilíndrica (4) con su cono (14) de inserción en el taladro cónico (8b).

5
7.- Jeringa para inyecciones según la reivindicación 6, caracterizada porque el casquillo (5) de fijación, está unido mediante atornillamiento, cierre de bayoneta, unión de enclavamiento o similar con el cuerpo (3) de la jeringa.

10
8.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizada porque el casquillo (5) de fijación puede atornillarse mediante una rosca interior (20) sobre una rosca exterior (19) del cuerpo (3) de la jeringa y presenta en el lado interior un anillo conformado (21) de presión, que sobresale en el contorno y que actúa sobre la superficie frontal (4b) de la ampolla.

15
20
25
9.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizada porque el casquillo (5) de fijación está dotado en su lado interior y el cuerpo (3) de la jeringa está dotado en su lado exterior de contraelementos que actúan de manera conjunta, como las ranuras y los salientes de un cierre (23) de bayoneta, y porque el casquillo (5) de fijación presenta una superficie anular (21) de presión que actúa sobre la superficie frontal (4b) de la ampolla.

10.- Jeringa para inyecciones según la reivindicación

ción 9, caracterizada porque entre el casquillo (5) de fijación y la superficie frontal (4b) de la ampolla cilíndrica se encuentra dispuesto un resorte (24) de compresión.

5 11.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el casquillo (5) de fijación con el apoyo (6) para el dedo y la superficie (21) de presión está fabricado de una sola pieza de materia plástica y el apoyo (6) para el dedo presenta una forma básica circular, ovalada o poligonal con un paso central (22) para
10 un vástago que actúa con el émbolo (25) de la ampolla cilíndrica (4).

12.- Jeringa para inyecciones según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el cono (10) del empalme Luer-Lock forma una sola pieza de materia plástica, está
15 introducido en el cuello (4a) de la ampolla y se apoya mediante un anillo (12) de apoyo con intercalación de una junta anular (11) en el cuello (4a) de la ampolla y está unido firmemente mediante una caperuza rebordeada (18) con la ampolla cilíndrica (4).

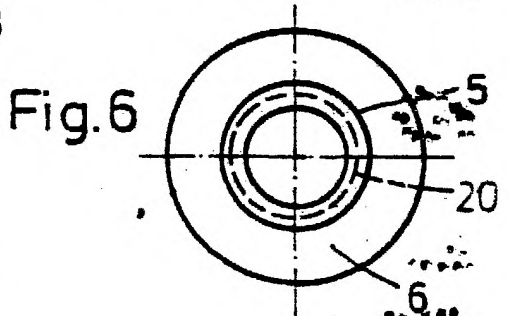
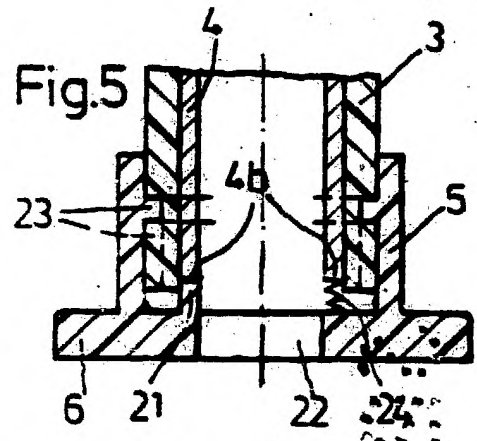
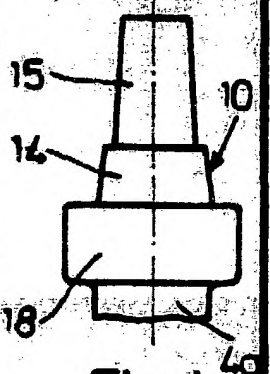
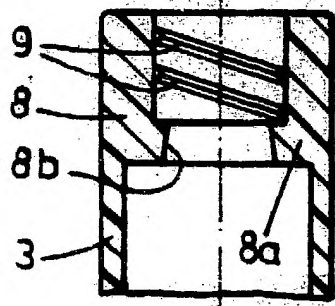
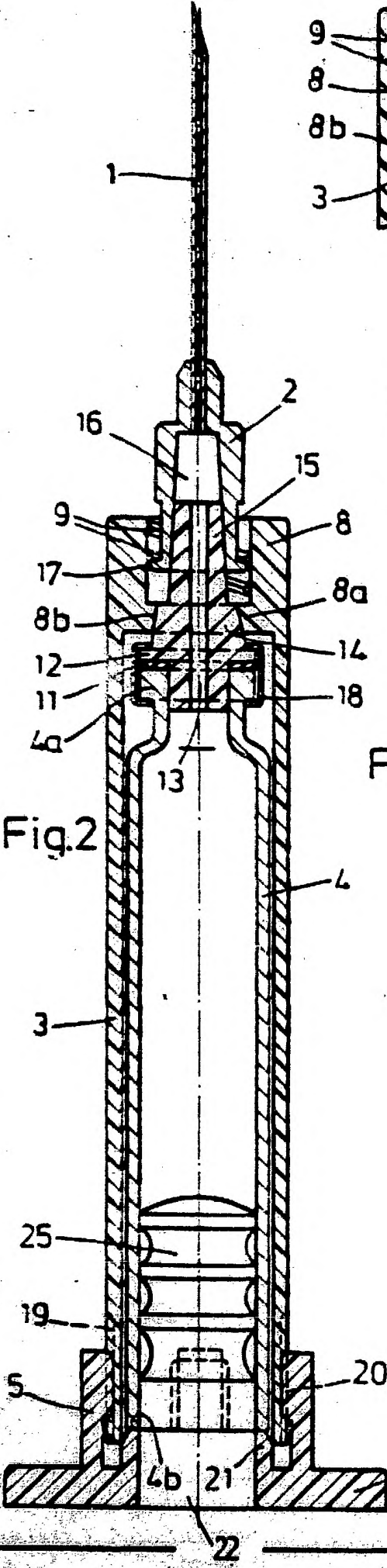
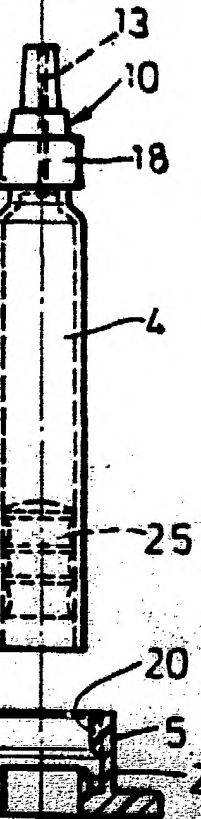
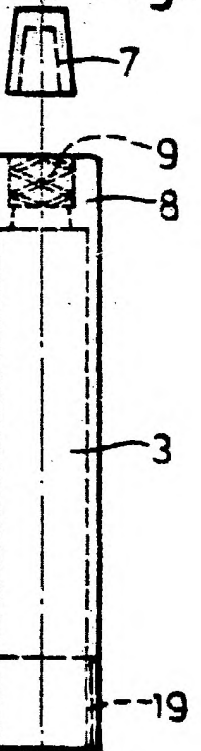
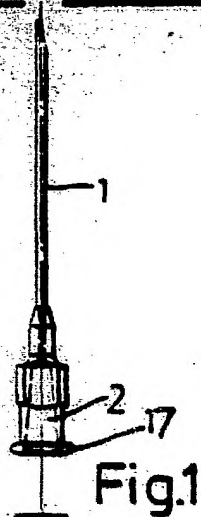
20 13.- "JERINGA PARA INYECCIONES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 25 JUN. 1984

P.A. M. CURELL SUÑER





MADRID 25 JUN. 1984

R.A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]