

254795

254795



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Vicente Picós Ruiz, de nacionalidad española.

Residente en MADRID. -López Aranda, 6

por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LAS JERINGAS DE CARGA AUTOMATICA PARA INYECCIONES".



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos en la construcción de jeringas de carga automática para inyecciones, consistentes en dotarlas de un nuevo tipo de válvula de retención que permite situar el orificio de entrada en el émbolo.

10.- Como es sabido, la jeringa de carga automática es un valioso instrumento para el médico y sobre todo para el veterinario, pues permite inyectar con gran rapidez cuando se ha de proceder a administrar un determinado número de individuos.

15.- Estas jeringas están construídas de forma que el retroceso del émbolo, realizado por el impulso de un muelle carga la dosis, previamente fijada, que ha de administrar.

Dada la rapidez con que se realizan las inyecciones, es muy importante que el sistema de válvulas funcione perfectamente, sin posibles fallos.

20.- Sobre este último punto es donde recae el presente invento, ya que basándose en un nuevo tipo de válvula, diseñada especialmente para su aplicación en estas jeringas, ha sido posible introducir mejoras en estos instrumentos que permiten que el producto se introduzca por el mismo émbolo, utilizando como conducto la misma varilla de accionamiento de éste.

25.- Con esta disposición distinta y la introducción del nuevo tipo de válvula se consigue un funcionamiento de la jeringa más perfecto que con las que actualmente se utilizan, al no producirse fugas ni entradas de aire, que falsean la cantidad de producto medido y pueden dar lugar a accidentes fatales.

30.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el pla-



no adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

35.-

En este plano:

Fig. 1ª, disposición de la válvula de salida.

Fig. 2ª, disposición de la válvula de entrada y forma del

40.-

conducto de acceso del producto al cilindro.

Fig. 3ª, detalle de la empuñadura de empuje.

En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Embolc.

(2).-Conducto de entrada.

45.-

(3).-Varilla de empuje.

(4).-Casquillo transparente.

(5).-Cuerpo del cilindro.

(6).-Parte media cilíndrica.

(7).-Tope-guía desplazable.

50.-

(8).-Casquillo de salida del vástago.

(9).-Acoplamiento de la válvula.

(10).-Cuerpo de válvula.

(11).-Membrana cilíndrica.

(12).-Junta circular.

55.-

(13).-Conducto flexible.

(14).-Acoplamiento del conducto de toma.

(15).-Acoplamiento del conducto flexible.

(16).-Filtro.

(17).-Conducto de toma.

60.-

(18).-Entrada de aire al frasco.

(19).-Cierre del frasco de contención del producto.

(20).-Casquillo de retén.

(21).-Cuerpo de válvula.

(22).-Membrana cilíndrica.

254795



65.-

(23)1-Junta.

(24).-Acoplamiento de la aguja.

(25).-Empuñadura de empuje.

70.-

El dispositivo de entrada de líquido al cilindro y el de absorción del frasco está representado en la fig. 2ª. El cilindro está formado por la camisa cilíndrica transparente (4), graduada para poder fijar el volumen a inyectar. Esta parte transparente está reforzada por la envolvente metálica (5), que deja visible suficiente superficie de la camisa (4).

75.-

A la pieza (5) se acopla mediante rosca por la parte superior, la pieza (6) que forma la parte posterior de la jeringa, y que tiene acoplada por su extremo posterior el casquillo (8) dotado de rosca interior para su unión con el manguito roscado desplazable (7). El émbolo (1) va alojado en el interior del casquillo transparente (4), y presenta un orificio pasante en su centro que se prolonga con el conducto (2), existiendo en el extremo posterior del conducto un codo que termina en una boquilla roscada que sobresale de la pieza (6), por una de las dos aberturas laterales que tiene esta pieza.

80.-

85.-

El extremo del conducto (2) se prolonga con la varilla (3), formando en conjunto el vástago del émbolo (1), ya que el movimiento de éste se realiza empujando la varilla (3) por su extremo posterior que va dotado de la pieza de forma conveniente para facilitar el empuje con la mano.

90.-

El desplazamiento de (7) en el interior de (8) permite determinar el punto extremo de desplazamiento del émbolo (1), y fijar con ello la dosis a aspirar. El muelle de espiral (25) empuja continuamente al émbolo (1) a través de su conducto (2) hacia atrás, funcionando como fuerza antagonista a la de empuje de forma que al dejar libre la varilla (3), el émbolo regresa automáticamente a su posición extrema.

95.-

A la boquilla del conducto (2) se acopla mediante rosca el

254795



casquillo (9) y a esta la (10). El primero actúa como recubrimiento de la segunda, y la pieza (10), de forma cilíndrica, presenta un orificio pasante en su centro que desemboca después de un codo en un lateral de una espiga cilíndrica, terminal de ésta pieza que queda alojada en el interior del casquillo (9). Esta espiga queda recubierta por un manguito (11) de materia flexible, preferentemente de goma o plástico apropiado. El hermetismo del conjunto queda asegurado por la junta circular (12) situada entre la pieza (9) y (10).

El conducto flexible (13) se acopla al extremo exterior de la pieza (10) y sirve para poner en comunicación esta pieza con el frasco que contiene el producto a inyectar.

Para poder efectuar la extracción de dicho producto se clava en la membrana (19) que cierra la embocadura del frasco la pieza (14) dotada de un conducto largo (17) y otro corto (18). Ambos conductos presentan su extremo en forma sesgada para facilitar el clavado en la membrana.

El menor (18) pone en comunicación el interior del frasco con la atmosfera y el mayor (17) con el interior de la pieza, existiendo en su desembocadura una pequeña regilla circular (16) para el filtraje del producto. Por su extremo superior se acopla mediante rosca la pieza (15) a cuya espiga cilíndrica superior se ajusta el otro extremo del conducto (13).

El dispositivo de salida del líquido está formado por la pieza (21), de forma cilíndrica en su exterior que se ajusta en el interior de la envolvente (5), sujetándola con el casquillo roscado (20), que al ser apretado la apoya contra la camisa transparente (4), existiendo entre ambas una junta circular de estanqueidad.

La pieza (21) presenta en su cara anterior un canal circular concéntrico, roscado en su pared exterior, quedando la pared interior prolongada para formar la espiga. Esta pieza preser

254795 FME



130.- ta un conducto central que la atraviesa desembocando después de un codo en un lateral del extremo de la espiga. La espiga está recubierta por un manguito flexible (22) semejante al (11).

135.- La espiga queda alojada en el interior de la pieza (24), acoplada a la pieza (21) por rosca. En el extremo anterior de la pieza (24) existen los dispositivos corrientes para fijación de la aguja.

140.- Al retroceder el émbolo (1) por efecto del muelle (25) se crea una depresión en el interior de la cámara cilíndrica que cierra la válvula de salida, pegándose la membrana (22) contra la espiga. Al mismo tiempo esta depresión se transmite por el conducto (2) a la válvula de aspiración, que se abre al despejarse la membrana (11) dejando paso al líquido.

Quando se empuja el émbolo hacia adelante se produce el efecto contrario, es decir, se cierra la válvula de admisión y se abre la de salida.

145.- La disposición de las válvulas hace que el conducto flexible (13) se encuentre siempre lleno de líquido, ya que por existir en él continuamente una depresión el líquido no puede caer al frasco, al existir en su interior siempre la presión atmosférica por efecto del conducto (18).

150.- La disposición de estos elementos hace que una vez en funcionamiento no pueda existir en el interior del cilindro ninguna burbuja de aire evitando con ello toda posibilidad de accidente.

155.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

254795

REIVINDICACIONES



160.-

1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LAS JERINGAS DE CARGA AUTOMATICA PARA INYECCIONES" que se caracterizan por

165.-

la disposición de la válvula de entrada de líquido en el terminal de un conducto que atraviesa el émbolo, de forma que dicha válvula sigue los movimientos de éste, y que pone en comunicación a través de un conducto flexible el interior del cilindro con el producto líquido contenido en un frasco, realizándose la extracción de este por una pieza en forma de casquillo dotada de dos conductos en forma de espadin que se clavan en la mem-

170.-

brana del frasco que contiene el producto, de forma que al retroceder el émbolo por impulso del muelle antagonista, se crea en el interior del cilindro una depresión que se transmite por el conducto central del émbolo y por la válvula de aspiración al frasco haciendo que fluya el líquido al cilindro.

175.-

2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LAS JERINGAS DE CARGA AUTOMATICA PARA INYECCIONES" que se caracterizan por una válvula de retención, cuyo elemento de cierre es una membra-

180.-

na elástica en forma de manguito que recubre la superficie cilíndrica de una espiga que tiene un orificio lateral comunicado con un conducto axial que está en comunicación con el frasco a través de un conducto flexible o con el cilindro donde actúa el émbolo según esté aplicada en la admisión o en la salida, quedando alojada la mencionada espiga con su membrana en el interior de una pieza envolvente, herméticamente cerrada que le

185.-

sirve de acoplamiento al conducto axial del émbolo o a la pieza de fijación de la aguja según esté empleada dicha válvula en la admisión o en la expulsión, dejando pasar en ambos casos el líquido cuando la diferencia de presiones existente entre ambos lados de la membrana haga que ésta se desprege de la espiga,

190.-

destapando el orificio de ésta.

- 8 -
254795



3^a). - "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LAS JERINGAS DE CARGA AUTOMATICA PARA INYECCIONES".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y cinco líneas, incluidas éstas.

Madrid, 7 de Enero de 1.960.-

ANTONIO MARTINEZ
P.B.

254795

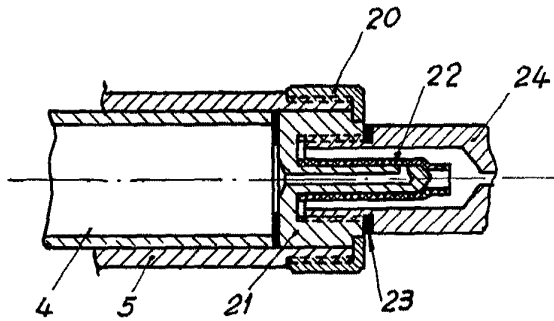


Fig. 1

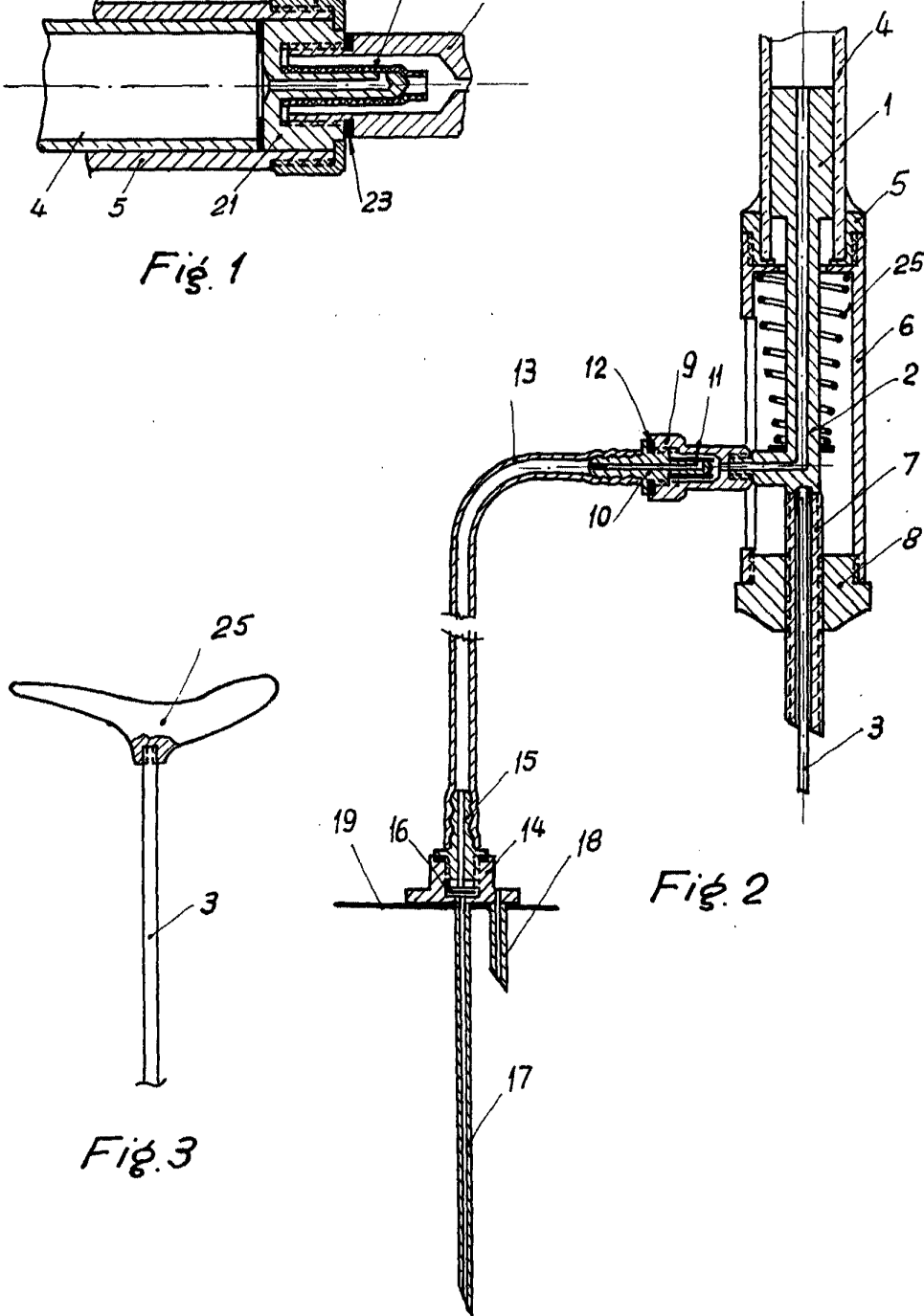


Fig. 2

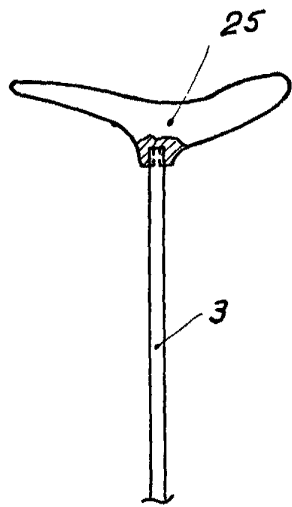


Fig. 3

Madrid, 7 de Enero de 1.960