

52235 - 6 S



MODELO DE UTILIDAD

52235.

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" UNA NUEVA JERINGUILLA-AMPOLLA "

Solicitante: PRODUFORMA LIMITADA, residente en Lisboa,  
Rua Braamcamp, Nº 84.

INVENTOR: ANTONIO DA CUNHA REIS, de Lisboa.

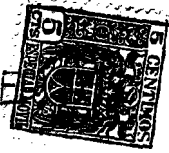
5 Las características de algunos medicamentos inyectables introducidos recientemente en la terapéutica, exigen de parte de los médicos pérdida de tiempo y una serie de operaciones para extraerlos de los envases o recipientes que los contienen, con el fin de inyectarlos a los pacientes.

10 Nos referimos especialmente a los medicamentos en soluciones espesas, oleosas o acuosas, y a aquellos que, presentándose bajo la forma de cristales o de polvo, exigen que la solución se haga en un vehículo acuoso u oleoso en

•52235

- 2 -

- 6 SE



el acto de la inyección ó que se trate de líquidos cuya mezcla solo se pueden hacer en el momento de su empleo.

15

Los primeros, que normalmente se presentan en el mercado en pequeños frascos o ampollas, dificultan su absorción a través de la aguja de la jeringa debido a su densidad, para no hablar de la imposibilidad de poder aprovechar todo el producto contenido en el frasco o en la ampolla en vista de que resulta imposible retirar las cantidades que quedan adheridas a la pared interior del recipiente.

20

En cuanto a los segundos, para hacer una solución extemporánea, se hacen necesarias muchas manipulaciones siempre lentas y en algunos casos difíciles de ejecutar en vista de que, para provocar la íntima unión del líquido y del polvo o del cristal es necesario emplear dos agujas, clavando-  
25 las en el tapon de goma del frasco, inyectar aire a su interior, abrir la ampolla del disolvente, aspirarlo con la jeringuilla, inyectarlo después al frasco donde encuentre el cristal o polvo, hacer la solución agitando bien y aspirarlo por fin nuevamente al interior de la jeringuilla a través de una de las agujas que se encuentran clavadas en el ta-  
30 pon donde la mezcla fué hecha, utilizar otra aguja y practicar, por fin la inyección al enfermo.

30

35

En lo que se refiere al tercer caso de la mezcla de dos líquidos, aunque la mecánica a seguir sea fácil, no deja sin embargo de ser un poco lenta con las pérdidas de tiempo y la pérdida de los mismos líquidos a inyectar.

40

En vista de todos estos inconvenientes enumerados, se nos ha ocurrido la idea de eliminarlos con el empleo de una jeringa-ampolla que pudiese ser empleada eficazmente para  
40 soluciones oleosas o acuosas, extemporáneas o no, evitándose siempre dos embalajes, uno para el cristal y otro para



45 el disolvente, o cuando se trata de dos líquidos a mezclar a lo que nos referimos mas arriba, o que evitase ademas de esto que una parte de las soluciones, tanto oleosas como acuosas, quedase adherida a la pared interior del frasco, evitandose al mismo tiempo los inconvenientes de muchas operaciones consecutivas arriba mencionadas ademas del tiempo que se pierde con la esterilización de las jeringas que casi siempre se tiene que hacer en el momento de su empleo.

50 Efectivamente hemos logrado crear una jeringuilla-ampolla que consideramos perfecta y completamente diferente de las pocas que hasta la fecha fueron presentadas en los mercados mundiales, todas incompletas y sin satisfacer el fin a que estan destinadas.

55 Nuestra jeringuilla-ampolla se compone de un tubo cilindrico exterior (fig. 1) igual a cualquier cuerpo de jeringuilla corriente. El tubito o pico de salida de este cuerpo (Nº 2 de fig. 1) donde se aplica el racord de la aguja para la inyección tiene en su parte superior un pequeño paso de rosca ( 3 en fig. 1) donde se enrosca una tapa (fig. 2) que lleva en su centro un pequeño estilete 4. Este estilete, entrando en el agujero del pico lo cierra completamente con el fin de que en el no se pueda depositar ni polvo, ni cristales ni líquidos que pueda contener el cuerpo de la jeringa.

60 El paso de rosca 5 de esta tapa corresponde al Nº 3 del pico de fig. 1 y el borde superior de la tapa 6, se aprieta firmemente contra el fondo del cuerpo de la jeringuilla estableciendo un cierre perfectamente estanco.

70 Dentro del cuerpo entra el embolo constituido por un tubo hueco (fig. 3) cerrado en un lado y abierto por el otro. En el lado abierto tiene un paso de rosca 8 por su parte interior en todo su largo o solo en parte si asi conviniese.

52235

- 4 -

- 6 SE



75

En su extremo cerrado o sea en el fondo tiene un pequeño orificio 9 donde encaja un boton de goma (fig. 4) que lo cierra hermeticamente.

80

El mismo émbolo tiene ademas en el extremo cerrado una pequeña garganta 10 dentro de la cual encaja un anillo de goma o de otro material indicado para el fin a que se destina (fig. 5). Este anillo cuyo borde se presenta en forma de cuña 11 debe tener un diámetro convenientemente calculado para que, una vez montado en la garganta o ranura 10, proporcione una hermeticidad perfecta dentro del tubo donde tiene que funcionar.

85

Dentro del émbolo de figura 3 entra otro tubo (fig. 6) tambien abierto por un lado y cerrado por el otro y en su fondo tiene un pequeño orificio 12. En su extremo abierto se coloca una cabeza de tipo normal de un embolo corriente de jeringuilla (fig. 7) cuya cabeza se fija con rosca, á presión ó a soldadura (14 de fig. 7).

90

Este segundo tubo tiene un paso de rosca exterior en todo su largo (13 fig. 6), o solo en parte, que corresponde al paso de rosca interior del émbolo 8 en tal forma que, al haber entrado este segundo tubo a rosca dentro del émbolo de figura 3, el conjunto funcione como si fuese una sola pieza.

95

100

El sistema de rosca a que nos referimos para los tubos (fig. 3 y 6) puede ser sustituido por cualquier otro sistema que permita un perfecto ajuste de un tubo dentro del otro con la posibilidad de dejarlos en una posición deseada para el buen funcionamiento que se describirá más adelante.

Tenemos así un émbolo constituido por los dos tubos descritos uno dentro de otro, el anillo de goma (fig. 5),



105

el boton (fig. 4) y la cabeza (fig. 7). Este émbolo podrá aumentar o disminuir su largo y trasladarse en el interior del cuerpo bastando para ello dar un movimiento giratorio a la cabeza (fig. 7) para manejarlo después como un émbolo corriente de jeringuilla.

110

Como el segundo tubo (fig. 6) es hueco, se introduce a su interior un recipiente que podrá tener la forma de una ampolla (fig. 8) que tiene en un extremo una aguja hueca 15 que deberá tener la rigidez suficiente para poder perforar cuando la jeringa funcione el boton de goma (fig. 4) que está montado en el pequeño orificio 9 del émbolo de fig. 3.

115

Estan descritas hasta aquí todas las piezas de que se compone la nueva jeringa-ampolla, y continuación vamos a explicar su montaje y su funcionamiento.

120

El montaje de la nueva jeringa es bastante sencillo: Se introduce el recipiente o la ampolla con la aguja (fig.8) dentro del tubo de figura 6, y se coloca a continuación sobre este tubo la cabeza de figura 7 y seguidamente se introduce este conjunto dentro del tubo-émbolo de figura 3, enroscandola hasta que se encuentre enteramente situado en su interior donde ya fué colocado con anterioridad en su orificio correspondiente el botón de goma de figura 4 y además el anillo de goma se habrá colocado en la ranura 10.

125

130

Este conjunto se mete finalmente en el cuerpo principal de la jeringuilla (fig. 1) y observamos que no puede llegar el émbolo hasta el fondo del cuerpo (vease fig. 10), Después para que se haga posible la inyección se da un movimiento giratorio a la cabeza (fig. 7) lo cual permite desenroscar el tubo y alargar el émbolo para que el extremo del émbolo (fig. 3) llegue hasta el fondo del cuerpo de la jeringuilla (vease fig. 11).

52235

- 6 -



135

Para el llenado de la nueva jeringuilla-ampolla hemos de considerar dos hipótesis: o ella se va a emplear para soluciones prontas para la inyección: sea oleosas sea acuosas: o para soluciones extemporáneas a efectuar en el momento de practicar la inyección, sea que se trate de polvo o de cristales en un líquido o de la mezcla de dos líquidos.

140

Para la primera hipótesis la solución a inyectar puede estar encerrada en la ampolla (fig. 8) que está dentro del tubo (fig. 6) o ya dentro del cuerpo (fig. 1) en el espacio libre que se aprecia en 16 en figura 10, cuando el émbolo está todo enroscado, o sea cuando sea lo más corto posible. En este caso no es necesario introducir la ampolla al interior del tubo (fig. 6).

145

En el segundo caso; uno de los líquidos va dentro de la ampolla y el otro ó los cristales ó el polvo van dentro del espacio 16 de figura 10.

150

La introducción de los líquidos a la ampolla se hace por los procedimientos corrientes conocidos. El polvo y los cristales se envasan en el cuerpo de figura 1 según el normal procedimiento de llenar los frascos.

155

Para que se pueda introducir el émbolo entero al cuerpo de la jeringuilla cuando en esta ya se encuentren el polvo, o los cristales o los líquidos, se coloca la jeringuilla con el tapón de figura 2 hacia abajo y se introduce el émbolo hasta donde lo permite el aire que se va comprimiendo dentro del cuerpo. Después la jeringa se vuelve al revés con el tapón de figura 7 hacia abajo y se desenrosca y se quita la pequeña tapa cónica de figura 2 con el fin de permitir que el aire salga por el tubito o pico de figura 1.

160

Una vez extraído el aire y que el émbolo esté completamente introducido en el cuerpo (fig. 1) se vuelve a poner

165

•52235

- 7 -



170

el tapon de figura 2 con el fin de poder hacer un cierre hermetico. De esta forma tenemos en su apariencia una vulgar jeringuilla pronta para ser utilizada con su émbolo todo introducido en su respectivo cuerpo de jeringa, como si dentro de la misma no existiese ningún medicamento (vease fig. 10).

El funcionamiento de la nueva jeringuilla-ampolla para practicar la inyección es de gran sencillez.

175

Si se trata de un líquido listo para su inyección; que está encerrado dentro de la ampolla (fig. 8), se coloca la jeringuilla en posición vertical con el tapón de fig. 7 hacia arriba, se da un movimiento giratorio al tapon de la izquierda hacia la derecha hasta que la aguja de la ampolla haya atravesado completamente el botón de goma de figura 4 que está fijado en el fondo del tubo de fig. 3. Hecho esto, se hace subir y bajar todo el émbolo en el interior del cuerpo de la jeringuilla hasta que todo el líquido del interior de la ampolla se haya pasado al interior del cuerpo de la jeringuilla.

180

185

Una vez efectuado esto, se da un movimiento giratorio al tapon de fig. 7 de la derecha a la izquierda en el sentido de desenroscar hasta que la aguja que habia atravesado el tapon de goma vuelva a su primera posición, es decir, que ya no esté en contacto con él.

190

Esta operación ya proporciona el suficiente aumento del largo del émbolo para poder hacer la inyección. Tenemos así una jeringuilla normal con un producto para inyectar en su interior y para proceder a la inyección basta con quitar la tapa cónica de figura 2 del cuerpo principal y actuar como de costumbre.

195

Si, como en el segundo caso, el líquido ya se encuentra dentro de la jeringuilla, esto es en el caso de que no se

• 52235

- 8 -



55

tenga que emplear una ampolla, basta con alargar el émbolo por un movimiento giratorio del botón fig. 7, quitar el tapón cónico fig. 2 y practicar la inyección.

200

Si la nueva jeringuilla-ampolla está cargada para hacer una preparación extemporánea de un líquido con polvo o con cristales, o de dos líquidos, se producirá como ya fué descrito antes para el caso de que la jeringuilla está cargada para hacer la inyección, y esté encerrado dentro de la ampolla de fig. 8, debiendo tener evidentemente cuidado de agitar la preparación antes de inyectar.

205

Para la carga de la nueva jeringuilla-ampolla con los correspondientes productos, todas sus piezas deben estar debidamente esterilizadas y su llenado deberá hacerse en una cámara especial debidamente aséptica.

210

Todas las piezas de la nueva jeringuilla-ampolla se pueden fabricar de cualquier material que permita la ejecución de sus detalles y se preste a la indispensable esterilización.

215

En el caso de que se presente la conveniencia, el recipiente o la ampolla de fig. 8 puede ser suprimido, puesto que el líquido podrá estar dentro del tubo de fig. 6, bastando para ello que en el orificio 12 de la misma figura, se fije de cualquier manera conveniente hermeticamente la aguja 15 (fig. 8) que después servirá para perforar el botón de fig. 4. Cuando se ejecutan las instrucciones de funcionamiento mas arriba detalladas.

220

225

La nueva jeringuilla-ampolla tambien puede suministrar-se ya con su aguja de inyección colocada, debidamente esterilizada fijada en el pico 2 de fig. 1 y bastando para ello aumentar el largo de la pieza de fig. 2 y el paso de rosca 3 de fig. 1. Para que la jeringuilla se pueda utilizar en este

•52235

- 9 -



55

230

caso, basta con que el material de que está fabricado permite que se pueda cortar o serrar de cualquier forma en la extremidad del pico 2 de fig. 1 con el fin de poder colocar la aguja para la inyección.

235

Si se desea fabricar la nueva jeringuilla-ampolla en vidrio o cualquier otro material que permite que sus paredes se deslicen sin grandes posibilidades de agarre, es fácil construir el tubo de fig. 3 en tal forma que sus paredes exteriores se adapten perfectamente a las paredes interiores del cuerpo principal de fig. 1, como sucede en cualquier jeringuilla corriente, y de esta manera se puede suprimir el anillo de goma 11 de fig. 5, puesto que el vacío necesario se logra como en cualquier jeringuilla corriente.

240

Si, al funcionar la jeringuilla, la punta 15 de fig. 8 debe estar cerrada, se mete parcialmente en el botón de goma fig. 4 que entonces sirve de tapón y la jeringuilla puede funcionar sin actuar sobre el contenido de la ampolla.

245

De la misma forma se procede cuando la ampolla fig. 8 se sustituye por el tubo fig. 6 donde en este caso estará el pico o aguja que atravesará el botón de goma.

#### N O T A

250

El Modelo de Utilidad que se solicita por 20 años en España sus Colonias y Protectorado deberá recaer sobre "UNA NUEVA JERINGUILLA-AMPOLLA" de acuerdo con las siguientes:

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

255

1ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, caracterizada porque, debido a su construcción especial, contiene en su interior los productos destinados a la inyección en condiciones debidamente asepticas.

2ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª reivindicación caracterizada porque debido a su concepción especial,



260

todas las partes que lo exijan ya está debidamente esterilizadas por cuyo motivo no se exige una nueva esterilización en el momento de la inyección.

265

3ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizada porque tanto el émbolo como los productos a inyectar ya se encuentran dentro del cuerpo de la jeringuilla.

270

4ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla según 1ª, 2ª y 3ª reivindicación, caracterizada porque el émbolo está constituido por dos piezas que trabajan la una dentro de la otra por un sistema que permita aumentar o disminuir su largo de acuerdo con el buen funcionamiento de su sistema especial para practicar la inyección.

275

5ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla según 1ª, 2ª, 3ª y 4ª reivindicación, caracterizada porque en su interior están los productos a inyectar completamente separados entre sí, cuya mezcla se efectúa por movimientos de las piezas de que está compuesto el émbolo.

280

6ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª, 2ª, 3ª y 4ª reivindicación, caracterizada porque el émbolo es hueco por cuyo motivo puede ser portador del líquido.

285

7ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª reivindicación, caracterizada porque el líquido está dentro de una ampolla alojada en el interior del émbolo hueco.

8ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, reivindicación, caracterizada porque debido a su especial construcción, es fácil hacer deslizar el émbolo dentro del cuerpo de la jeringuilla o vaina.

9ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª y 8ª reivindicación, caracterizada porque el



290

pico del cuerpo de la jeringuilla donde se coloca la aguja de inyección se puede tapar por un cierre desmontable.

295

10ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª a 9ª reivindicación, caracterizada porque el pico de la jeringuilla, donde se debe aplicar la aguja, está cerrado hermeticamente en el acto de su fabricación, pudiendo abrirse por un procedimiento adecuado en su extremo, para dar paso al líquido hacia la aguja.

300

11ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª a 10ª reivindicación, caracterizada porque la jeringuilla ya puede estar provista de la aguja de inyección debidamente esterilizada dentro de una tapa alargada que la protege mientras no se utilice, quedando lista para la inyección y debidamente esterilizada con solo quitar dicha tapa.

305

12ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª a 11ª reivindicación, caracterizada porque el vacío y la presión en el interior del cuerpo se logran por una estanquidad provocada por anillos elásticos fijados alrededor del émbolo, cuyos anillos tendrán el borde en sección de ángulo agudo y el canto redondeado.

310

13ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla, según 1ª a 11ª reivindicación, caracterizada porque el vacío y la presión en el interior de la jeringuilla se logran mediante la estanquidad provocada por el perfecto ajuste de la superficie exterior del émbolo con la cara interior del cuerpo de la jeringuilla, sin necesidad de otras piezas que sirvan de estopa.

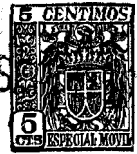
315

14ª.- Una nueva jeringuilla-ampolla según 1ª a 13ª reivindicación, caracterizada porque los productos contenidos en el interior de la jeringuilla-ampolla se aprovechan totalmente sin restos ni residuos.

320

15ª.- "UNA NUEVA JERINGUILLA-AMPOLLA".

- 12<sup>o</sup> 52235<sup>68</sup>



Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 6 de septiembre de 1955.

PRODUFORMIA LIMITADA,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

52235

52235

52235

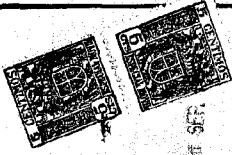


FIG. 7.

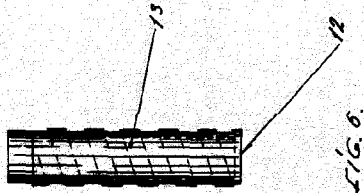


FIG. 6.

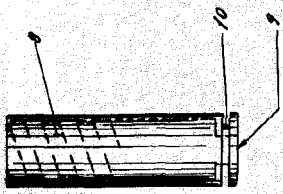


FIG. 3.

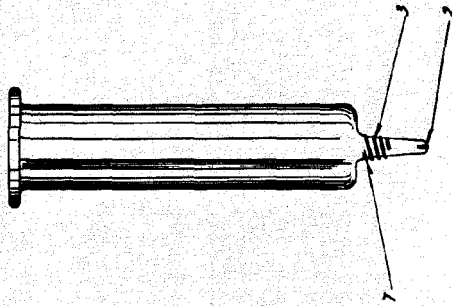


FIG. 1.



FIG. 5.



FIG. 11.

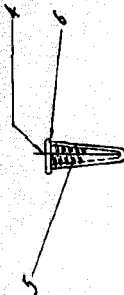


FIG. 2.



FIG. 4.

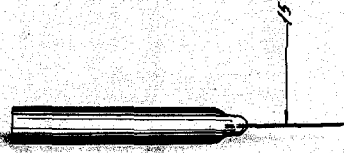


FIG. 8.

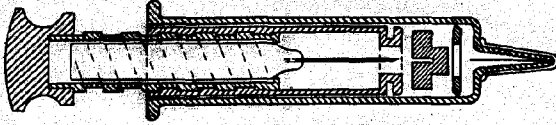


FIG. 9.

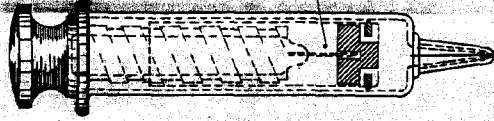


FIG. 10.

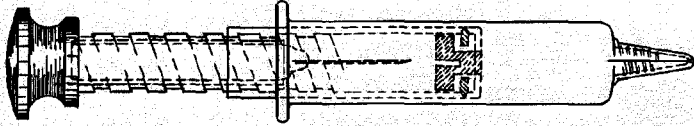


FIG. 11.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 6 de Febrero de 1955  
PRODUFARMA LIMITADA  
FRANCISCO BARRIDA GARCIA  
P.R.

