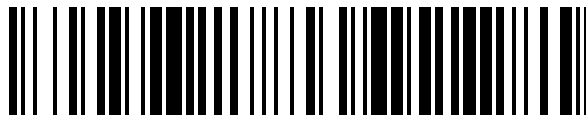


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 135 730**

21 Número de solicitud: 201530022

51 Int. Cl.:

A61M 5/315

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.01.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.02.2015

71 Solicitantes:

BUSQUETS FLO, Jorge (100.0%)
Cl. Dr. Rizal nº6, Local
08006 BARCELONA ES

72 Inventor/es:

BUSQUETS FLO, Jorge

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Émbolo para jeringa con aguja incorporada.**

ES 1 135 730 U

DESCRIPCIÓN

ÉMBOLO PARA JERINGA CON AGUJA INCORPORADA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un émbolo para jeringa con aguja incorporada, el cual presenta una serie de ventajas y características, que se explicarán en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención se centra en un émbolo para jeringa del tipo que se utiliza en múltiples aplicaciones, en especial del tipo que se utiliza para inyectar medicamentos, anestésicos u otras sustancias, o para la extracción de fluidos mediante una aguja hipodérmica o elemento análogo acoplado a la misma, con la particularidad de que el émbolo está especialmente diseñado para incorporar en su interior la mencionada aguja o punta introductora y facilitar con ello de manera ventajosa su envasado, almacenamiento y transporte para distribuirla y comercializarla conjuntamente con la jeringa hasta el momento de ser utilizada, así como para proporcionar un medio seguro para evitar riesgos antes o después de su uso, al quedar perfectamente protegida en el interior de dicho émbolo.

25

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de jeringas en general y, de jeringuillas para medicamentos u otras sustancias, en particular,

30

centrándose más concretamente en el ámbito de los sistemas de embalaje y envasado de jeringas, jeringuillas y agujas para las mismas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5

Es sabida la necesidad de proveer protección a las agujas en su embalaje y transporte antes de su uso, para evitar, tanto la rotura, como la contaminación y la herida por su manipulación durante el mismo.

10 Para tal efecto, se suelen utilizar fundas específicas o capuchones para la aguja que añaden costes de material y manipulación, al ser elementos accesorios que solamente se utilizan para el transporte y envasado de la aguja y se convierten en desecho, ya que no sirven para el uso de la jeringuilla.

15

Además, cuando la aguja constituye un elemento que se comercializa y distribuye de manera independiente a la jeringa, implica la utilización de la mencionada funda o capuchón y, además, el correspondiente envase o envoltorio.

20

Cuando la aguja se distribuye y comercializa junto con la propia jeringa, se suele incorporar, o bien ya colocada en la boquilla, provista de su correspondiente funda, o bien envasada adyacentemente a la jeringa, igualmente enfundada en un capuchón o funda protectora.

25

Así, en el primer caso, el conjunto supone un envase de gran longitud, ya que se suma la longitud de la jeringa con la de la aguja lo cual puede suponer inconvenientes de almacenamiento. Además debido a dicha longitud, la unión entre jeringa y aguja es un elemento frágil y con riesgo
30 de rotura durante su manipulación o transporte.

En el segundo caso, aunque disminuye la longitud del envase, nos encontramos un mayor volumen en anchura y que los costes de fabricación del embalaje se incrementan debido a que son dos elementos
5 sueltos por separado que hay que alojar en un solo embalaje.

El objetivo de la presente invención es, por tanto, desarrollar un nuevo tipo de émbolo con el cual se eviten los mencionados inconvenientes de seguridad, envasado y embalaje para el transporte de la aguja al
10 incorporarse ésta en la propia jeringa, concretamente, insertada en el émbolo de la misma; hecho que mejora la compacidad y protección de mismo para dicho transporte.

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe mencionar que, si
15 bien se conocen en el mercado deferentes tipos y modelos de jeringas que se envasan y comercializan conjuntamente con la aguja correspondiente para su uso, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna que presente un émbolo con las características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que
20 presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El émbolo con aguja incorporada que la invención propone, se configura,
25 pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen de lo ya conocido, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que
30 acompañan a la presente memoria descriptiva.

De una manera concreta, lo que la invención propone, es un émbolo para jeringa que, compuesto, como es convencional, a partir de un cuerpo tubular el cual, de una manera innovadora y caracterizadora, es interiormente hueco cerrado por un extremo y abierto por su base posterior mediante una abertura a través de la cual se puede introducir la
5 aguja sola o con funda para quedar insertada en su interior y protegida durante el almacenamiento y transporte, hasta el momento de ser usada y posteriormente para su almacenaje y retiro.

10

Para ello, el mencionado hueco interior del émbolo tiene la longitud suficiente para albergar la totalidad de la aguja y, al menos la abertura de la base posterior, posee un diámetro apto para que el pabellón en el que se inserta la base de la aguja quede sujeto y ajustado a presión o
15 mediante rosca, evitando su salida de manera incontrolada.

Con ello, la jeringa y la aguja se pueden envasar y comercializar conjuntamente de un modo más ventajoso, pues se evita la existencia de la funda protectora de la aguja, siendo ésta sustituida por el cuerpo del
20 émbolo el cual, por otra parte, proporciona mayor resistencia que cualquier funda convencional. Su montaje secuencial, aguja, émbolo y cuerpo de la jeringa, simplifican costes de montaje y manufactura (una pieza menos, la funda específica de la aguja).

25

Cabe señalar, sin embargo, que con la jeringa de la invención no se descarta la posibilidad de alojar la aguja en el interior del émbolo introducida, a su vez, en una funda protectora, para lo cual, sencillamente será necesario adecuar el diámetro de la abertura de dicho émbolo, consiguiéndose así una doble protección de la aguja y asegurando la
30 protección de la misma en el momento de extraerla para colocarla en la

boquilla o extremo anterior del cuerpo de la jeringa.

5 Asimismo, es importante destacar que la jeringa podrá incorporar, alojado en su émbolo, tanto agujas hipodérmicas como cualquier otro elemento tubular y/o cónico análogo que se utilice para la inyección o extracción de fluidos con dicha jeringa. Por ello, a lo largo de la presente descripción, al hablar de aguja, debe entenderse tanto una aguja hipodérmica como a cualquier otro elemento análogo.

10

Otra de las ventajas que proporciona el émbolo para jeringa de la invención es la reducción de volumen y, especialmente, de longitud que se consigue en el envasado del conjunto, ya que al estar la aguja incorporada dentro del émbolo, en lugar de colocada en la boquilla, la longitud del envase es sustancialmente más corto. Dado también que al ir incorporada en el interior del émbolo tampoco ocupa un espacio lateral del envase, este también se ve reducido en su anchura. En definitiva, se consigue un conjunto más compacto donde la aguja queda mejor protegida ante cualquier posible agresión que pueda recibir durante su manipulación en la distribución, almacenamiento y transporte, evitándose roturas indeseadas así como eventuales heridas por su manipulación.

20

El descrito émbolo para jeringa consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, le dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de

ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5

La figura número 1.- Muestra una vista en sección longitudinal, de un ejemplo de realización del émbolo para jeringa con aguja incorporada, objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende, así como la particular configuración y disposición de los mismos, habiéndose representado la jeringa con la aguja alojada en el interior del émbolo y en posición totalmente recogida, de transporte;

la figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo de jeringa con émbolo de la invención, en este caso, representada con el émbolo y con la aguja a medio insertar, de manera que se observa el modo de introducción de la mencionada aguja a través de la abertura posterior del émbolo;

y la figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva similar a la mostrada en la figura 2, en este caso mostrando la posibilidad de insertar la aguja alojada en una funda y esta, a su vez, en el interior del émbolo a través de su abertura posterior, quedando la aguja doblemente protegida.

25 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas sendos ejemplos de realización, del émbolo para jeringa con una aguja incorporada de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a

continuación.

Así, tal como se observa en la figura 1, una jeringa (1), conformada a partir de un cuerpo principal (2) tubular y hueco dotado de una boquilla (3) en su extremo anterior, para el acople en el momento de su uso a una
 5 aguja (4) hipodérmica, cánula o elemento similar, y, opcionalmente, unas aletas de sujeción (5) en su extremo posterior abierto, y a través del cual emerge el émbolo (6) de la invención que se desplaza ajustado en su interior para inyectar o extraer líquidos, estando este émbolo (6) dotado
 10 de una base posterior (7) que, preferentemente, determina un alerón perimetral que sobresale de la superficie del mismo y actúa de tope, con la particularidad de que el mencionado émbolo (6) es también tubular e interiormente hueco para alojar en su interior, y mientras que no se ha de usar, la citada aguja (4).

15

Para ello, y más concretamente, el émbolo (6) presenta un hueco interior (8) cerrado por la parte anterior (6a) del émbolo, para permitir la creación del vacío en su desplazamiento y conseguir la inyección o extracción de fluido, y abierto por la base posterior (7) del émbolo, en una embocadura
 20 (8a) a través de la cual se introduce la aguja (4) para quedar insertada en su interior y protegida durante el almacenamiento y transporte, hasta el momento de ser usada.

Dicho hueco interior (8) del émbolo (6) tiene la longitud suficiente para
 25 albergar la totalidad de la aguja (4) y, al menos en su embocadura (8a), un diámetro apto para que el pabellón (4a) en el que se inserta la aguja (4) quede sujeto, mediante su ajustado a presión o mediante rosca prevista al efecto.

30 Cabe citar que el borde externo de dicha embocadura (8a) puede

presentar una ligera conicidad para facilitar la introducción de la aguja al interior del hueco interno (8) (no representado en las figuras).

5 Además, tal como se observa en la figura 3, el hueco interior (8), que puede tener un diámetro mayor que el del anteriormente expuesto, como variante, presenta una funda (9) protectora que envuelve la aguja hipodérmica (4), lo cual constituye una sobreprotección de dicha aguja.

10 En esta variante se prevé también que el borde externo de la embocadura (8a) sea ligeramente cónica para la introducción fácil de la funda (9) protectora de la aguja (4).

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se
20 recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada que, conformado a partir de un cuerpo principal (2) tubular y hueco dotado de una boquilla (3) en su extremo anterior, para el acople en el momento de su uso de una aguja (4) hipodérmica, cánula o elemento similar, y, opcionalmente, unas aletas de sujeción (5) en su extremo posterior abierto, cuyo émbolo (6) que se desplaza ajustado en su interior para inyectar o extraer líquidos, está provisto de una base posterior (7) que, opcionalmente, determina un alerón perimetral que sobresale de la superficie del mismo actuando de tope, está **caracterizado** porque dicho émbolo (6) es también tubular e interiormente hueco para alojar en su interior, y mientras que no se ha de usar, la citada aguja (4).
- 2.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho émbolo (6) presenta un hueco interior longitudinal (8) cerrado por la parte anterior (6a) y abierto por la base posterior (7) mediante una embocadura (8a) a través de la cual se introduce la aguja (4) para quedar insertada en su interior y protegida hasta el momento de ser usada.
- 3.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el hueco interior (8) del émbolo (6) tiene la longitud suficiente para albergar la totalidad de la aguja (4) y, al menos en su embocadura (8a), un diámetro apto para que el pabellón (4a) en el que se inserta la aguja (4) quede sujeto.
- 4.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el hueco interior (8) del émbolo (6), en su embocadura (8a), es apto para que el pabellón (4a) en el que se inserta la

aguja (4) quede sujeto mediante ajuste a presión.

5.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según la reivindicación 3,
caracterizado porque el hueco interior (8) del émbolo (6), en su
5 embocadura (8a), es apto para que el pabellón (4a) en el que se inserta la
aguja (4) quede sujeto mediante rosca prevista al efecto.

6.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según cualquiera de las
reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque el hueco interior (8) es apto
10 para alojar la aguja (4) hipodérmica, cánula o elemento similar, así como
dicha aguja (4) hipodérmica, cánula o elemento similar, insertada, a su
vez, en una funda (9) protectora.

7.- Émbolo para jeringa con aguja incorporada, según cualquiera de las
15 reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la embocadura (8a)
puede presentar en su borde externo una ligera conicidad para facilitar
tanto la introducción de la aguja (4) como de la funda protectora (9) en su
caso.

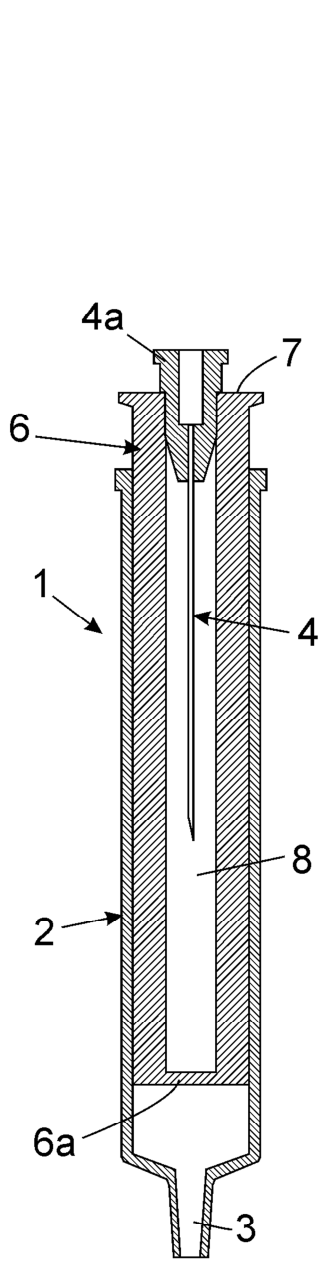


FIG. 1

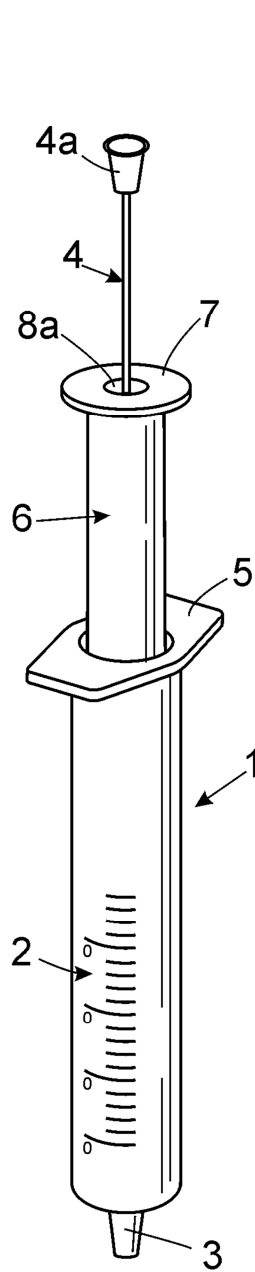


FIG. 2

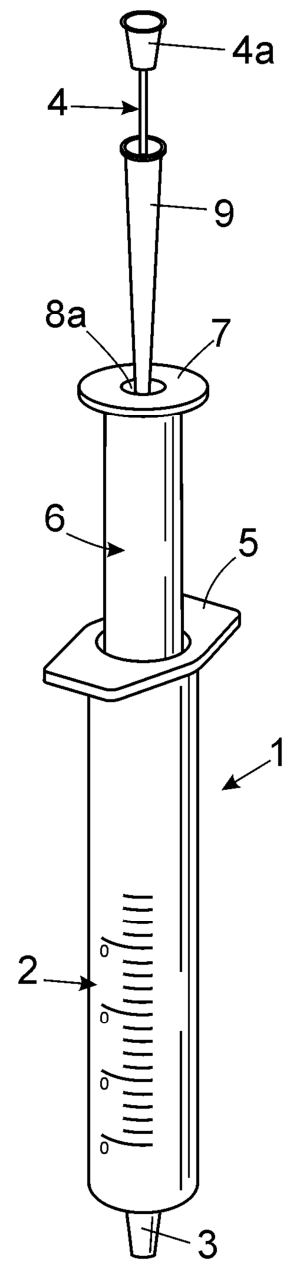


FIG. 3