



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **1 077 131**

②1 Número de solicitud: U 201230053

⑤1 Int. Cl.:
A61M 5/31 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **18.01.2012**

⑦1 Solicitante/s: **ROVI Contract Manufacturing**
c/ Julián Camarillo, 35
28037 Madrid, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **06.06.2012**

⑦2 Inventor/es: **García Amo, María**

⑦4 Agente/Representante:
De Elzaburu Márquez, Alberto

⑤4 Título: **Pieza de conexión para dispositivos inyectables, en particular para jeringas.**

ES 1 077 131 U

DESCRIPCIÓN

Pieza de conexión para dispositivos inyectables, en particular para jeringas.

5 Campo de la invención

La invención se refiere a una pieza de conexión para interconectar dispositivos inyectables tales como jeringas, particularmente jeringas de uso médico o farmacéutico, de tal forma que sea posible mezclar el contenido de ambas sin necesidad de que tal contenido precise ser vertido en un recipiente externo para su mezclado.

10 Resumen de la invención

Existe con frecuencia, en el campo médico-farmacéutico, la necesidad de mezclar dos componentes para reconstituir un medicamento en la forma apropiada para dejarlo listo para su administración al paciente. Por ejemplo, con frecuencia un medicamento se suministra en forma de polvo que precisa de la adición de un líquido tal como agua para su reconstitución; una vez reconstituido de esta manera, el medicamento está listo para ser administrado al paciente, por ejemplo por vía intravenosa. Cuando esto ocurre en el caso de un medicamento en polvo que únicamente precisa para su reconstitución agua para inyectables, la solución suele ser suministrar simplemente dicho medicamento en polvo en un vial. En el momento de la reconstitución, el personal sanitario inyecta, con una jeringa de uso corriente provista de una aguja, la cantidad necesaria de agua para inyectables, que se suministra de manera independiente, para la reconstitución total del medicamento.

Sin embargo, la situación se complica cuando lo que hay que mezclar con el primer componente en polvo es un líquido específico que no sea el agua. En tal caso, para poder reconstituir el medicamento es preciso suministrar los dos componentes, el sólido y el líquido, por separado, por ejemplo mediante viales independientes. Y el problema entonces surge en el momento de realizar la mezcla, ya que en ese momento se hace necesario un accesorio externo para posibilitar dicha mezcla. Este accesorio externo puede ser una jeringa adicional provista de una aguja hipodérmica, que se pincha a través del tapón de goma que sirve de cierre al vial que contiene el componente líquido a ser mezclado, y entonces ese líquido se introduce en el otro vial, el que contiene el componente sólido, procediéndose entonces a la reconstitución del producto. Este sistema, que se ha utilizado extensamente en el pasado, tiene el inconveniente de precisar medios externos para poder proceder a la reconstitución del producto, tales como la citada jeringa. Además, esta operación encarece el coste global del producto. Si fuese posible conseguir un sistema que fuera autosuficiente y que no precisara más que los recipientes que contienen el producto sólido y el producto líquido, ello supondría una ventaja técnica apreciable en el campo médico-farmacéutico y resolvería el problema anteriormente indicado.

35 Descripción de la invención

El problema anteriormente indicado puede ser solucionado a través de una pieza de interconexión entre dos dispositivos inyectables tales como dos jeringas, cada una de las cuales contiene uno de los componentes del medicamento a ser reconstituido, ya sea el componente sólido o el líquido. En una realización de la invención, al menos una de estas jeringas estaría provista, unida a su boquilla, de una pieza hembra adaptada para ser conectada, ya sea directamente, al conector macho, que es normalmente estándar, de la otra jeringa, permitiendo la comunicación líquida entre ambas. De este modo, el practicante o farmacéutico, en el momento de precisar la reconstitución del producto, partiendo de ambas jeringas, cada una de las cuales contiene uno de los productos necesarios para la reconstitución del medicamento, y una vez retirados los sellos de esterilidad que ambas jeringas puedan tener para preservar la esterilidad de los componentes, se limitaría a conectar ambas jeringas a través de la pieza de conexión. A continuación, el contenido de una jeringa se bombearía en la otra mediante el accionamiento alternativo de ambos émbolos, hasta que la mezcla estuviera totalmente reconstituida. Tras esta reconstitución, y una vez esté la mezcla debidamente reconstituida y contenida en una de las jeringas, simplemente sería necesario desconectar ambas y sustituir, en la jeringa que finalmente contenga el medicamento reconstituido, la pieza de conexión por una aguja hipodérmica o de otro tipo. En ese momento el producto está ya listo para poder ser administrado al paciente, sin necesidad de disponer de una jeringa o cualquier otro accesorio adicional para ello.

La invención puede ser utilizada idóneamente para la reconstitución de un medicamento en el que uno de los componentes es un sólido soluble en el segundo componente. Así, por ejemplo, y sin sentido limitante, una de las jeringas podría contener alguno de los principios activos fentanilo, olanzapina, risperidona, paliperidona y/o letrozol, y la otra jeringa podría contener un líquido destinado a solubilizar dichos principios activos, tal como por ejemplo, y de nuevo sin sentido limitante, agua, dimetilsulfóxido, N-metilpirrolidona o polietilenglicol. Sin embargo, la invención no está necesariamente limitada a este caso, sino que también podría ser utilizada en mezclas en los que ambos componentes fueran líquidos, o incluso en las que ambos componentes fueran sólidos o semisólidos más o menos viscosos, siempre y cuando las circunstancias permitan realizar una reconstitución satisfactoria entre ambos componentes.

El experto en la técnica comprenderá que son posibles diversas variaciones de la presente invención, que en cualquier caso entrarán dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Así, por ejemplo, si bien es posible que exista una única pieza de conexión que se conecte directamente a la boquilla de la otra jeringa, también es posible que existan dos (o más) piezas de conexión entre ambas, cada una de las cuales estaría conectada por un lado a la boquilla de una de las jeringas, y por el otro a la interconexión de las piezas entre sí. Y a su vez, esta interconexión entre las piezas podría efectuarse por diversos modos conocidos por el experto en la técnica: Si bien un modo preferido sería mediante

ES 1 077 131 U

una junta roscada que las uniera, sin embargo también sería posible que tal interconexión se efectuara mediante una junta por bayoneta, por simple presión o por cualquier otro modo conocido por el experto en la técnica, con la única condición de que en el interior de las piezas interconectadas quede un canal hueco que permita la comunicación fluida de los componentes de la mezcla en reconstitución. Asimismo, la invención no está limitada a la conexión de dos jeringas, sino que pueden ser dos dispositivos inyectables cualesquiera. Por ejemplo, uno de ellos podría ser una jeringa, mientras que el otro podría ser un dispositivo distinto de una jeringa tal como un recipiente de medicamento unidosis.

La invención anterior se ilustrará a continuación de una manera más explícita a través de las figuras adjuntas, en las cuales:

- La Figura 1 muestra una ilustración de las dos jeringas por separado, cada una de las cuales está provista de una pieza de conexión adaptada para ser roscada con la otra;

- La Figura 2 muestra una ilustración con las dos jeringas ya conectadas entre sí a través de sus piezas de conexión, y en la que el émbolo de una de ellas está en posición para bombear su contenido a la otra;

- La Figura 3 muestra una ilustración en la que el émbolo de la primera jeringa que se muestra en la Figura 2 ha sido ya empujado, y el contenido de la primera jeringa ha sido mezclado con el de la segunda;

- La Figura 4 muestra finalmente la segunda jeringa, ya desconectada y separada de la primera, que ha sido provista de una aguja hipodérmica y que por tanto está totalmente lista para administrar el medicamento debidamente reconstituido al paciente.

- La Figura 5 muestra una ilustración en la que las jeringas están conectadas por una única pieza de conexión, que une ambas boquillas.

- La Figura 6 muestra una ilustración en la que la pieza de conexión conecta una jeringa con un dispositivo diferente de una jeringa, tal como un recipiente de medicamento unidosis.

Con lo que antecede se considera que la invención ha sido explicada en suficiente detalle y profundidad para su comprensión y puesta en práctica por un experto en la técnica. En cualquier caso, podrán ser posibles variaciones de la misma que entrarán dentro del alcance de la presente invención, en tanto que queden cubiertas por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza de conexión para dispositivos inyectables, en particular para jeringas, adaptada para unirse por un lado a la boquilla de un dispositivo inyectable, y por otro a la boquilla de un segundo dispositivo inyectable, ya sea directamente o a través de otra u otras piezas intermedias, **caracterizada** porque está diseñada de tal modo que, cuando los dispositivos inyectables están conectados, se crea un canal hueco que comunica los dos dispositivos inyectables y permite la comunicación fluida de los contenidos de ambos dispositivos inyectables.
- 10 2. Pieza de conexión de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la pieza de conexión está adaptada para conectar el primer y segundo dispositivos inyectables directamente por medio de sendos tubos ubicados a ambos lados de la pieza de conexión, y que están configurados para conectarse con las respectivas boquillas de los dispositivos.
- 15 3. Pieza de conexión de acuerdo con la reivindicación 2, en la que los tubos ubicados a ambos lados de la pieza de conexión están configurados para conectarse con las boquillas de los dispositivos mediante unión a presión.
- 20 4. Pieza de conexión de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la pieza está adaptada para conectar el primer y segundo dispositivos indirectamente a través de al menos una pieza intermedia adicional.
- 25 5. Pieza de conexión de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la pieza intermedia adicional está adaptada para unirse, por un lado, a la pieza de conexión, y por otro, a la boquilla del segundo dispositivo.
- 30 6. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5 en la que la pieza de conexión y la pieza intermedia adicional están configuradas para unirse entre sí mediante una rosca.
- 35 7. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5 en la que la pieza de conexión y la pieza intermedia adicional están configuradas para unirse entre sí mediante una unión a presión.
- 40 8. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5 en la que la pieza de conexión y la pieza intermedia adicional están configuradas para unirse entre sí mediante una unión de bayoneta.
- 45 9. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se trata de una pieza hembra que está configurada para unirse a una boquilla macho estándar de jeringa.
- 50 10. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque está adaptada para unir dos jeringas de tipo médico o farmacéutico.
- 55 11. Pieza de conexión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 anteriores, **caracterizada** porque está adaptada para unir una jeringa con otro dispositivo inyectable distinto de una jeringa, tal como un recipiente de medicamento unidosis.
- 60
- 65

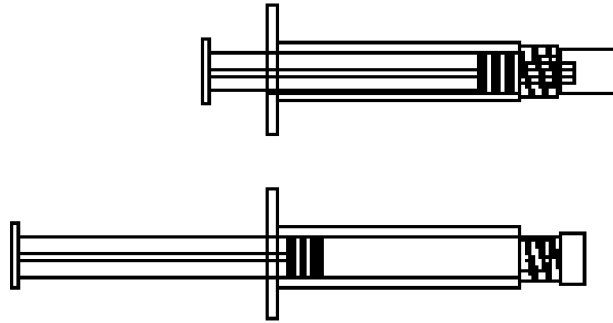


FIG. 1

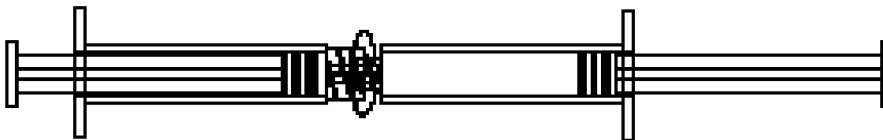


FIG. 2

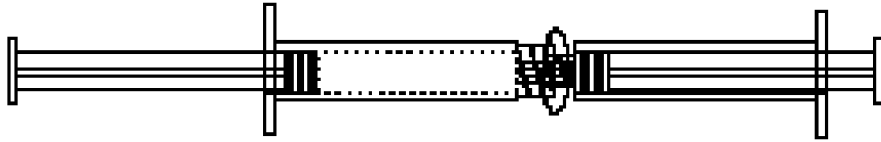


FIG. 3

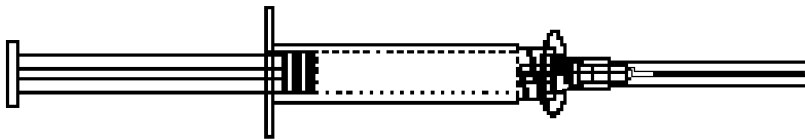


FIG. 4

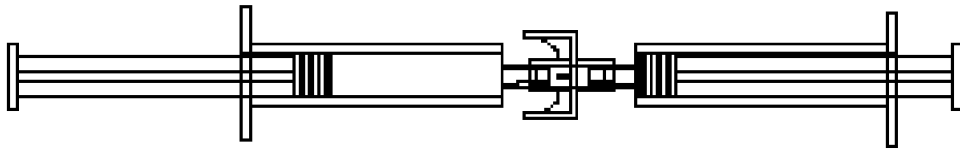


FIG. 5

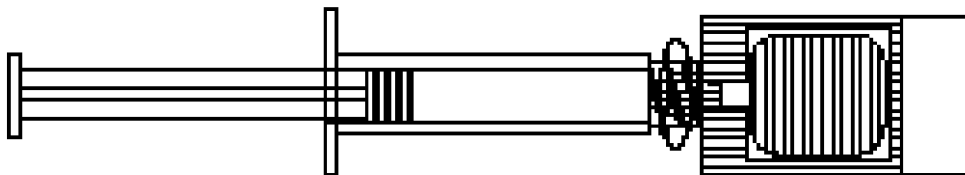


FIG. 6