



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 071**

51 Int. Cl.:  
**A61M 5/34** (2006.01)  
**A61F 9/007** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03756494 .5**  
96 Fecha de presentación : **10.07.2003**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1521608**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.04.2005**

54 Título: **Accesorio para jeringa.**

30 Prioridad: **12.07.2002 FR 02 08845**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**04.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**04.04.2011**

73 Titular/es: **BECTON DICKINSON FRANCE**  
**11, rue Aristide Bergès, B.P. 4**  
**38800 Le Pont de Claix, FR**

72 Inventor/es: **Perot, Frederic y**  
**Vedrine, Lionel**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 356 071 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a un accesorio para jeringa. En ciertos casos, una inyección realizada por medio de una jeringa tiene por efecto generar un esfuerzo longitudinal sobre la aguja cuando tiene lugar la inyección. Este esfuerzo corre el riesgo de conducir a una separación de la aguja, y/o de su terminal de conexión, con respecto al cuerpo de jeringa en el curso de la inyección. Tal es el caso en particular cuando es necesario inyectar un producto viscoso.

Una conexión por roscado, denominada "luer-lock", evita en parte este problema, pero no puede impedir en cambio un desenroscado de la aguja bajo dicho esfuerzo. Dicho desenroscado, incluso parcial, puede provocar unas lesiones en los tejidos circundantes, tanto debido a la inyección de producto como al movimiento intempestivo de la aguja, en particular cuando ésta es curva o acodada. Este problema se plantea particularmente en el campo de la cirugía ocular, en el que se utilizan unos productos viscosos y unas agujas curvadas.

Existe un accesorio para jeringa empleado en particular en cirugía ocular, que comprende un elemento tubular, una tuerca y un aro de sostenimiento. El elemento tubular está destinado a recibir interiormente un cuerpo de jeringa y forma un fileteado externo distal. La tuerca comprende un fondo perforado por un orificio y está destinada a ser acoplada sobre la aguja gracias a este orificio, y después a ser roscada sobre el filete del elemento tubular hasta que su fondo se apoye contra el terminal de conexión de la aguja, permitiendo así la retención de la aguja con respecto al cuerpo de jeringa. El aro de sostenimiento asegura por su parte el mantenimiento del cuerpo de jeringa en el elemento tubular.

Este accesorio adolece del inconveniente de poder provocar un daño o una contaminación de la aguja cuando tiene lugar la colocación de la tuerca. Además, tiene una estructura relativamente compleja e implica una precarga de la jeringa en el elemento tubular, relativamente molesta de realizar, lo cual produce incidencias sobre el coste de su fabricación y de su utilización.

La patente US nº 5.925.032 describe un accesorio para jeringa, que comprende una parte cilíndrica a través de la cual debe ser enfilada la aguja, y dos partes en semitubos que se cierran sobre la aguja.

La invención tiene por objetivo evitar estos inconvenientes.

El accesorio al que se refiere comprende, de forma conocida, un cuerpo, unos primeros medios de sostenimiento que se apoyan contra la aguja de la jeringa o contra el terminal de conexión de esta aguja a esta jeringa, y unos segundos medios de sostenimiento que se apoyan contra el cuerpo de jeringa, permitiendo estos primeros y segundos medios de sostenimiento mantener la aguja sobre el cuerpo de jeringa cuando se ejerce un esfuerzo en el sentido longitudinal de la jeringa sobre la aguja cuando tiene lugar la inyección, que tiende a separar la aguja del cuerpo de jeringa.

Según la invención,

- el cuerpo del accesorio es de forma sustancialmente semitubular;
- dichos primeros medios de sostenimiento comprenden una pared transversal distal unida a un extremo de dicho cuerpo, perforada por un orificio para el paso de la aguja a través de ella, y
- dichos segundos medios de sostenimiento comprenden una zona de apoyo contra la cual está destinado a apoyarse el cuerpo de jeringa,

siendo la distancia entre dicha pared transversal distal y dicha zona de apoyo tal que el terminal de conexión de la aguja al cuerpo de jeringa se mantiene apoyado contra dicha pared transversal distal cuando el cuerpo de jeringa está apoyado contra dicha zona de apoyo.

El cuerpo del accesorio permite, por su forma, un acoplamiento fácil y rápido de la jeringa en el mismo, y dicha pared transversal distal elimina el acoplamiento de una tuerca sobre la aguja, por tanto el riesgo de deterioro o de contaminación de esta aguja en el curso de este acoplamiento. Además y sobre todo, el apoyo del terminal de conexión contra dicha pared transversal distal genera unos rozamientos entre este terminal y esta pared, capaces de impedir el pivotamiento de la aguja, cuando ésta está unida al cuerpo de jeringa por una conexión roscada, en particular de tipo "luer-lock", bajo dicho esfuerzo longitudinal.

El cuerpo del accesorio está constituido por un semitubo.

Preferentemente, el accesorio comprende por lo menos un medio que permite asegurar un calado del terminal de la aguja en rotación con respecto al cuerpo del accesorio.

Este calado en rotación permite fijar en rotación el terminal de la aguja cuando este último está unido al cuerpo de jeringa por una conexión roscada, en particular de tipo "luer-lock".

Este medio de calado se puede presentar en particular en forma de por lo menos un diente que forma resalte de dicha pared transversal distal y/o de un reborde colindante con ésta, que está destinado a cooperar con

por lo menos una nervadura que comprende frecuentemente el terminal de conexión de la aguja al cuerpo de jeringa.

5 Cuando el accesorio comprende varios de estos dientes, los dientes pueden estar dispuestos en particular alrededor del orificio que comprende dicha pared transversal distal para permitir el paso de la aguja, según una dirección radial con respecto a este orificio.

Alternativamente a estos medios de calado, o como complemento de éstos, el terminal puede presentar una forma más o menos cónica o cilindro-cónica y estar destinado a ser recibido en dicho orificio de dicha pared transversal con acoplamiento.

10 El accesorio está realizado ventajosamente en una sola pieza, en particular por moldeo de un material sintético.

Puede así ser fabricado a un precio de coste reducido.

Ventajosamente, dicho cuerpo del accesorio está realizado en dos partes, de las que una comprende dicha pared transversal distal y la otra, dicha zona de apoyo, estando estas dos partes unidas entre sí por una zona elástica, estirable en la dirección longitudinal del accesorio.

15 Esta zona elástica permite la adaptación del accesorio a unos cuerpos de jeringas de diferentes longitudes o a las tolerancias de fabricación o de ensamblaje que pueden presentar unos cuerpos de jeringa de longitud estándar ensamblados con una aguja.

Dicha zona elástica puede comprender en particular por lo menos una porción curva, perforada, ondulada o helicoidal, que une dichas partes del cuerpo del accesorio.

20 Según la invención, el orificio citado que comprende dicha pared transversal distal para el paso de la aguja desemboca en el exterior de esta pared por medio de por lo menos una hendidura, permitiendo esta hendidura un acoplamiento lateral de la aguja en el orificio.

25 Este acoplamiento es así fácil y capaz de conservar la integridad del extremo distal de la aguja. Puede ser realizado simultáneamente con el acoplamiento del cuerpo de jeringa en dicho cuerpo del accesorio, con el mismo gesto.

Dicha zona de apoyo del extremo proximal del cuerpo de jeringa puede estar conformada para formar un tope que permita el deslizamiento del vástago de pistón, pero que se encuentra sobre la carrera de retroceso del pistón de la jeringa o de una parte del vástago de pistón.

El accesorio impide así la salida del pistón fuera del cuerpo de jeringa.

30 Dicha zona de apoyo puede estar delimitada por lo menos por una pared transversal proximal que comprende. Según la invención, en este caso, el accesorio comprende dos paredes transversales proximales, sustancialmente paralelas, desplazadas en el sentido longitudinal del accesorio, que delimitan entre ellas un alojamiento de recepción del collarín proximal o de las patas laterales proximales que comprende eventualmente el cuerpo de la jeringa.

35 Este alojamiento puede ser ajustado a este collarín proximal o a estas patas laterales proximales de manera que se asegure el montaje del accesorio sobre la jeringa por rozamientos.

Según la invención, este alojamiento se abre lateralmente según la misma dirección que aquella según la cual dicho orificio de paso de la aguja comunica con el exterior del accesorio por dicha hendidura.

El acoplamiento de la jeringa en el accesorio está así facilitado.

40 Alternativamente o acumulativamente, el montaje del accesorio sobre la jeringa puede estar asegurado por engatillado de la jeringa en el accesorio, comprendiendo este último unos medios a este fin.

45 El accesorio puede comprender además una pared de unión que forma, a nivel de su cara girada hacia la pared transversal distal destinada a recibir el terminal de la aguja, unas superficies laterales, a ambos lados del cuerpo del accesorio, estando estas superficies laterales destinadas a recibir los dedos del usuario y estando conformadas de forma ergonómica a este fin.

El cuerpo del accesorio puede presentar dos bordes longitudinales que delimitan el alojamiento de recepción del cuerpo de jeringa, teniendo estos bordes unas formas que van adelgazándose en dirección a sus bordes libres con el fin de facilitar la utilización del accesorio en relación con la jeringa.

50 Para su buena comprensión, la invención se describe de nuevo a continuación haciendo referencia al plano esquemático adjunto, que representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización preferida del accesorio para jeringa al que se refiere.

La figura 1 es una vista en perspectiva;

la figura 2 es una vista en perspectiva, después de colocar sobre él una jeringa;

la figura 3 es una vista parcial, en perspectiva y a escala ampliada, y,

las figuras 4 a 6 son unas vistas laterales de diferentes variantes de realización del accesorio.

5 Las partes o elementos del accesorio representado en las figuras 1 a 3, que se encuentran de nuevo de forma idéntica o similar en las diferentes variantes de realización, estarán referenciadas por las mismas referencias numéricas y no serán descritos de nuevo.

La figura 1 representa un accesorio 1 para jeringa y la figura 2 representa una jeringa 2 colocada en este accesorio 1.

10 Esta jeringa 2, destinada en particular a ser utilizada en el campo de la cirugía ocular, es de tipo clásico, que comprende un cuerpo de jeringa 5, un pistón accionado por un vástago 6, una aguja 7 y un terminal 8 de conexión de la aguja 7 al cuerpo de jeringa 5.

Este último comprende un collarín 10 proximal, y por el lado puesto a este collarín 10, un terminal distal, no visible en las figuras, de conexión del terminal 8 de la aguja 7.

15 La aguja 7 está acodada en el ejemplo representado, como puede ser practicado en el campo de la cirugía ocular.

El terminal de conexión 8 presenta una forma más o menos cónica o cilindro-cónica y comprende unas nervaduras (no visibles en la figura 2), que forman resalte de su pared a su nivel distal. En el ejemplo representado, coopera con una tuerca 11, del tipo "luer-lock", que permite una conexión del terminal 8 al cuerpo de jeringa 5 por roscado del terminal 8 en esta tuerca 11.

20 Haciendo referencia a la figura 1, se observa que el accesorio 1 comprende un cuerpo 15 en dos partes 16, 17, unidas entre sí por una zona elástica 18, elásticamente estirable.

El cuerpo 15 presenta una forma semicilíndrica y está conformado para envolver sustancialmente la mitad del cuerpo de jeringa 5. Presenta dos bordes longitudinales 19 que delimitan el alojamiento de recepción del cuerpo de jeringa 5, teniendo estos bordes 19 unas formas que van adelgazándose en dirección a sus bordes libres con el fin de facilitar la utilización del accesorio con la jeringa, por el usuario (cirujano).

La parte 16 presenta una pared transversal distal 20, bordeada por un reborde lateral semiperiférico 21, en el que está practicado un orificio 22 para el paso de la aguja 7. En el ejemplo representado, este orificio 22 está dimensionado para recibir el extremo distal del terminal 8 con acoplamiento teniendo en cuenta la forma más o menos cónica de este terminal 8.

En el ejemplo representado, el orificio 22 comunica con el exterior del accesorio 1 por una hendidura 25 que permite el acoplamiento de la aguja 7 a través de la misma, lateralmente con respecto al accesorio 1, cuando tiene lugar la colocación de la jeringa 2 en el accesorio 1.

35 Además, como muestra la figura 3, la pared transversal distal 20 y el reborde 21 comprenden unos dientes 26 que forman resalte de su cara proximal, dispuestos alrededor del orificio 22 según una orientación radial con respecto a este orificio 22. Estos dientes 26 están destinados a cooperar con las nervaduras citadas que comprende el terminal 8.

La parte 17 comprende dos paredes transversales proximales, sustancialmente paralelas 30, 31, desplazadas en el sentido longitudinal del accesorio 1, y eventualmente dos tabiques 32 de rigidización. Las paredes 30, 31 forman juntas una zona de apoyo 61 y delimitan entre ellas un alojamiento 33 destinado a recibir el collarín 10, y presentan dos escotaduras 34 que reciben respectivamente la parte tubular del cuerpo de jeringa 5 y el vástago de pistón 6, como muestra la figura 2. Estas escotaduras 34 están orientadas sustancialmente en la misma dirección que la hendidura 25.

45 A nivel de las entradas de estas escotaduras 34, las paredes 30, 31 están abocardadas, con el fin de facilitar el acoplamiento de la parte proximal de la jeringa 2, del vástago de pistón 6, y en particular del collarín 10, en el alojamiento 33. En el caso de la utilización de un "carpul" en lugar de una jeringa, estas mismas paredes transversales proximales 30 y 31 facilitan la entrada de solamente el extremo proximal de un cuerpo del "carpul" y del vástago de pistón.

50 Una pared 60 de unión puede presentar además unas superficies laterales 35, a ambos lados del cuerpo 15 del accesorio 1. Estas superficies 35 están destinadas a recibir los dedos del usuario y están conformadas de forma ergonómica a este fin.

La parte 17 comprende asimismo dos paredes longitudinales paralelas 36, colindantes con la pared 30 de

unión 60, que prolongan los bordes del cuerpo 15. Por lo menos una de estas paredes presenta por lo menos una nervadura 37 de engatillado del cuerpo de jeringa 5 en este cuerpo 15.

5 La zona elástica 18 comprende dos porciones curvas 40 cuyas caras convexas están giradas hacia el exterior del accesorio 1. Estas porciones curvas 40 permiten la adaptación del accesorio 1, o bien a unos cuerpos de jeringas 5 de diferentes longitudes, o bien a las tolerancias de fabricación que pueden presentar unos cuerpos de jeringa 5 de longitud estándar, y el ensamblaje de un conjunto aguja 7-terminal 8 con un cuerpo de jeringa 5 dispuesto en el accesorio 1.

10 Las figuras 4 a 6 muestran respectivamente que la zona elástica 18 puede estar formada por unas perforaciones 41 practicadas en el cuerpo 15, o que puede presentar unas porciones 40 onduladas o una porción 40 semihelicoidal.

Resulta de lo que precede que la invención aporta una mejora determinante a la técnica anterior, proporcionando un accesorio para jeringa que no expone la aguja a un riesgo de dañado o de contaminación cuando tiene lugar su utilización, y que tiene una estructura simple y poco onerosa de fabricar, que no implica una precarga de la jeringa en el accesorio por el fabricante o un tercero.

15 Resulta evidente que la invención no está limitada a la forma de realización descrita anteriormente a título de ejemplo, sino que abarca por el contrario todas sus variantes de realización cubiertas por las reivindicaciones adjuntas; así, el producto contenido en la jeringa puede no ser viscoso, la aguja puede no estar acodada, la conexión de la aguja puede no ser de tipo "luer-lock", el accesorio puede recibir unas jeringas tanto vacías como llenadas previamente, el orificio 22 puede comunicar con el exterior del accesorio 1 por una o varias hendiduras 25; el término jeringa debe ser entendiendo en su sentido amplio, incluyendo unos contenedores similares denominados habitualmente "cárpules" o "cartridge", es decir con cuerpo 5 sin collarín 10, o solamente con un reborde, que comprenden un pistón de empuje del líquido contenido en dicho cuerpo.

20 El campo de aplicación de la presente invención no está limitado al de la cirugía oftálmica, sino que se puede extender a otros muchos campos médicos, como el de los cuidados dentales con utilización de un anestésico, etc.

## REIVINDICACIONES

5 1. Accesorio (1) para jeringa (2), que comprende un cuerpo (15), unos primeros medios de sostenimiento (20) que permiten el apoyo contra la aguja (7) de la jeringa o contra el terminal (8) de conexión de esta aguja (7) a esta jeringa (2), y unos segundos medios de sostenimiento (61) que permiten el apoyo contra el cuerpo de jeringa (5), permitiendo estos primeros y segundos medios de sostenimiento (20; 61) mantener la aguja (7) sobre el cuerpo de jeringa (5) cuando se ejerce un esfuerzo en el sentido longitudinal de la jeringa (2) sobre la aguja (7) cuando tiene lugar la inyección, que tiende a separar la aguja (7) del cuerpo de jeringa (5),

- siendo dicho cuerpo (15) de forma sustancialmente semitubular;
- comprendiendo dichos primeros medios de sostenimiento una pared transversal distal (20) unida a un extremo de dicho cuerpo (15), perforada por un orificio (22) para el paso de la aguja (7) a su través;
- 10 - comprendiendo dichos segundos medios de sostenimiento una zona de apoyo (61) contra la cual está destinado a apoyarse el extremo proximal del cuerpo de jeringa (5),

15 siendo la distancia entre dicha pared transversal distal (20) y dicha zona de apoyo (61) tal que, cuando tiene lugar la utilización, el terminal (8) de conexión de la aguja (7) al cuerpo de jeringa (5) es mantenido en apoyo contra dicha pared transversal distal (20) cuando el cuerpo de jeringa (5) está apoyado contra dicha zona de apoyo (61),

dicho cuerpo (15) está constituido por un semitubo,

20 el orificio (22) que comprende dicha pared transversal distal (20) para el paso de la aguja (7) desemboca en el exterior de esta pared por medio de por lo menos una hendidura (25), permitiendo esta hendidura (25) un acoplamiento lateral de la aguja (7) en el orificio (22), y

25 dos paredes transversales proximales sustancialmente paralelas (30, 31), desplazadas en el sentido longitudinal, que delimitan entre ellas un alojamiento (33) de recepción del collarín proximal (10) o de las patas laterales proximales que comprende eventualmente el cuerpo (5) de la jeringa (2), estando el accesorio (1) caracterizado porque dicho alojamiento (33) se abre lateralmente según sustancialmente la misma dirección que aquella según la cual dicho orificio (22) de paso de la aguja (7) comunica con el exterior del accesorio (1) por dicha hendidura (25).

30 2. Accesorio (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende por lo menos un medio (26) que permite asegurar un calado en rotación del terminal de conexión (8) con respecto al cuerpo (15) del accesorio (1).

30 3. Accesorio (1) según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho medio de calado se presenta en forma de por lo menos un diente (26) que forma resalte de dicha pared transversal distal (20) y/o de un reborde (21) colindante con ésta.

35 4. Accesorio (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque comprende varios dientes (26), y porque los dientes (26) están dispuestos alrededor del orificio (22) que presenta dicha pared transversal distal (20) para permitir el paso de la aguja (7), según una dirección radial con respecto a este orificio (22).

35 5. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el terminal (8) de conexión de la aguja (7) al cuerpo de jeringa (5) presenta una forma más o menos cónica, o cilindro-cónica, y está destinado a ser alojado en dicho orificio (22) de dicha pared transversal distal (20) con acoplamiento.

40 6. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque está realizado en una sola pieza, en particular por moldeo de un material sintético.

40 7. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque su cuerpo (15) está realizado en dos partes (16, 17), de las que una comprende dicha pared transversal (20) y la otra, dicha zona de apoyo (61), estando estas dos partes (16, 17) unidas entre sí por una zona elástica (18), estirable en la dirección longitudinal del accesorio (1).

45 8. Accesorio (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque dicha zona elástica (18) comprende por lo menos una porción (40) curva, perforada, ondulada o helicoidal, que une dichas partes (16, 17) del cuerpo (15) del accesorio (1).

50 9. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque dicha zona de apoyo (61) está conformada para formar un tope que permite el deslizamiento del vástago de pistón (6) pero que se encuentra sobre la carrera de retroceso del pistón de la jeringa (2) o de una parte del vástago de pistón.

50 10. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque dicha zona de apoyo (61) está delimitada por lo menos por una pared transversal proximal (31) que comprende.

11. Accesorio (1) según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho alojamiento (33) está ajustado a dicho collarín proximal (10) o a dichas patas laterales proximales.

12. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque comprende unos medios de engatillado de la jeringa en el mismo.

5

13. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque comprende una pared de unión (60) que forma, a nivel de su cara girada hacia la pared transversal (20) destinada a recibir el terminal (8) de conexión de la aguja (7), unas superficies laterales (35), a ambos lados del cuerpo (15) del accesorio (1), estando estas superficies laterales (35) destinadas a recibir los dedos del usuario y estando conformadas de forma ergonómica a este fin.

10

14. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque su cuerpo (15) presenta dos bordes longitudinales (19) que delimitan el alojamiento de recepción del cuerpo de jeringa (5), teniendo estos bordes (19) unas formas que van adelgazándose en dirección a sus bordes libres.

15. Accesorio (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque está adaptado a un contenedor del tipo "carpul" o "cartridge".







