

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 625**

51 Int. Cl.:

**A61M 5/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.06.2013 PCT/SE2013/050699**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2014 WO14003632**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2013 E 13809801 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019 EP 2866866**

54 Título: **Cubierta protectora para agujas de inyección desechables**

30 Prioridad:

**29.06.2012 SE 1250737**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**02.08.2019**

73 Titular/es:

**LAPONIA INNOVATIO AB (100.0%)  
Fiolstigen 2  
982 35 Gällivare, SE**

72 Inventor/es:

**MATHIASSEN, MARGARETHA**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 721 625 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**

Cubierta protectora para agujas de inyección desechables

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una cubierta protectora para agujas de inyección desechables, tales como aquellas que se utilizan con las así denominadas plumas de insulina.

Antecedentes de la invención

10 Con respecto a las agujas de inyección, tales como aquellas que se usan con plumas de insulina, una base de una aguja de inyección es roscada en una jeringa que se va a utilizar para la inyección de insulina. En la base, hay una aguja y en la aguja hay un manguito de protección que es retirado antes del uso. Después del uso, el manguito de protección es nuevamente roscado en la aguja. El manguito es demasiado estrecho, de modo que es fácil perder la aguja con el riesgo asociado de lesiones por pinchazo.

Otro problema con las soluciones de la técnica anterior es que los usuarios reutilizan agujas de inyección usadas en varias ocasiones. Esto implica un riesgo de infección, aunque también daños en los tejidos debido al hecho que la aguja pierde su filo.

15 Los documentos US2003/028150 y US2010/198152 describen agujas adecuadas para la inyección de insulina que tienen una cubierta protectora conectada a la base de la aguja. Dicha tapa protectora dobla la aguja después de su uso y hace que no sea reutilizable

En consecuencia, existe la necesidad de cubiertas protectoras mejoradas para agujas de inyección.

Sumario de la invención

20 Un objeto de la invención es proporcionar una cubierta protectora para agujas de inyección que elimine o al menos mitigue el riesgo de daños por sutura o pinchazo.

Otro de objeto de la invención es proporcionar una cubierta protectora para una aguja que haga que sea difícil o incluso imposible la reutilización de una aguja.

25 Estos y también otros objetos se consiguen con la cubierta protectora de aguja de acuerdo con la invención que tiene los elementos característicos de acuerdo con la reivindicación 1. Las novedades y realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes.

30 Mediante la construcción de la cubierta protectora de aguja, se consigue que cuando la aguja ha sido utilizada una vez, se haga que un capuchón cubra la punta de la aguja elevando el capuchón delante de la aguja, siendo dicho capuchón bloqueado de manera automática en una posición elevada, mientras que al mismo tiempo la aguja es deformada por el capuchón cuando se eleva el capuchón.

Una ventaja de la invención es que la elevación del capuchón se puede realizar con una y la misma mano que sostiene la jeringa, y ninguna parte de la mano tiene que pasar por el área de la punta de la aguja cuando no está cubierta por el capuchón.

Breve descripción de los dibujos

35 A continuación, se describe la invención en detalle en la siguiente descripción detallada, con referencia a una realización de la invención ilustrada en las figuras, en las que

La figura 1 muestra de manera esquemática una aguja de inyección con una cubierta protectora de aguja de acuerdo con la invención, fabricada en una sola pieza con una base de aguja que tiene una aguja, en una posición inactiva;

40 La figura 2 muestra el medio de acuerdo con la figura 1, en una vista de perspectiva, de manera oblicua desde abajo, también en una posición inactiva; y

La figura 3 muestra de manera esquemática la base con la cubierta protectora de aguja activada.

Descripción detallada de la invención

45 En consecuencia, la presente invención, de acuerdo con la reivindicación 1, se refiere a un medio que protege contra heridas de pinchazo cuando se utiliza con agujas de inyección desechables. Las agujas de inyección podrían formar parte de una jeringa desechable o podrían ser independientes y estar diseñadas para asegurarlas en el extremo de una jeringa, tal como mediante una conexión roscada, o bloquearlas mediante forma o fuerza, por ejemplo, con la ayuda de ranuras.

De acuerdo con la práctica actual, las agujas de inyección se suministran con una cubierta protectora de aguja en forma de manguito roscado sobre la aguja. A menudo, esta cubierta protectora de aguja se rosca sobre la aguja una vez más después del uso de la aguja, y es, por ejemplo, en ese momento, entre otras ocasiones diferentes, cuando podrían producirse daños por pinchazo. Esta cubierta protectora de aguja en forma de manguito todavía puede ser utilizada para agujas de inyección en combinación con la cubierta protectora de aguja de acuerdo con la presente invención hasta que se suministre una inyección.

En la figura 1 se muestra, en una vista muy esquemática, una aguja de inyección con una cubierta protectora de aguja de acuerdo con la invención. La aguja de inyección se indica con el número 1 y comprende una aguja 2 y una base 3. De acuerdo con la invención, una cubierta protectora de aguja 4 está conectada de manera pivotante a la base 3.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, según la reivindicación 1, la base se fabrica en una sola pieza con la cubierta protectora de aguja 4 mediante moldeo por inyección utilizando un material plástico adecuado. La cubierta protectora de aguja comprende un yunque con dos brazos 5, 6, los cuales están fijados de manera pivotante a la base y, de acuerdo con la realización preferida, mediante unas articulaciones 7, 8 de material plástico, se disponen en una sola pieza con el resto de las partes que componen del dispositivo. Los brazos 5, 6 del yunque se desplazan hacia un capuchón 9 en los extremos que están situados opuestos a las articulaciones.

El capuchón 9 podría ser abovedado, como se muestra en las figuras, y puede tener, como también se muestra en las figuras, bordes laterales curvados para hacer posible que bascule hacia arriba sobre la base y la aguja colocada en la misma, a una altura por encima de la base que es más baja que el saliente de la aguja más allá de la base. Por tanto, el capuchón podría tener una ranura de guía o una muesca 10 en el borde frontal con el fin de capturar la aguja cuando se eleve la cubierta protectora de aguja de acuerdo con la invención.

En la figura 2, la cubierta protectora de aguja se muestra esquemáticamente, vista de manera oblicua desde abajo, con el propósito de ilustrar la suspensión de la cubierta protectora de aguja en la base 2 de la aguja de inyección. Los dos brazos 5, 6 están conectados de manera articulada a la base en lados diametralmente opuestos de la misma.

Por razones relacionadas con la fabricación, aunque también por razones económicas, la base se fabrica, de preferencia, de manera solidaria con la cubierta protectora de aguja a partir de un material plástico adecuado. Sin embargo, esto no tiene una importancia fundamental para la función de la invención, sino que en su lugar la capacidad de pivotar se puede obtener también de otras maneras, si por alguna razón es deseable. Por ejemplo, los brazos pueden proporcionarse con pernos que pueden encajarse a presión en aberturas correspondientes de la base o de cualquier otro modo adecuado.

Sobre la base, hay dispuestos unos rebordes 11, teniendo dichos rebordes un primer lado inclinado en forma de rampa 12 que actúa como una alineación para los brazos respectivos de la cubierta protectora de aguja, y un segundo lado 13 que se extiende perpendicular a la base. Con lo cual, se forma un saliente sobre el que pueden deslizarse los brazos cuando se eleva la cubierta protectora de aguja y, en la posición elevada, los brazos encajan a presión automáticamente por detrás de los rebordes y no pueden ser liberados de esa posición sin esfuerzo adicional, lo cual se ilustra en la figura 3.

Después de todo, también es posible, naturalmente, retirar el capuchón de la base. Con el propósito de evitar en la medida de lo posible la reutilización de una aguja de inyección, la longitud de los brazos 5, 6 está adaptada, de acuerdo con una realización preferida de la invención, para que la aguja 2 se deforme, es decir, se curve/doble, como se indica con las líneas discontinuas en la figura 3, hasta un punto en el que sea inutilizable.

En la realización mostrada en los dibujos, la cubierta protectora de aguja 4 tiene un lado posterior 14 que se extiende sustancialmente paralelo a los brazos de pivote 5, 6, aunque sólo cubre parcialmente el espacio entre los brazos con el propósito de no obstruir la elevación de la cubierta protectora de aguja sobre la base. Además, el lado posterior tiene salientes 15 que mejoran el agarre durante la operación. Con esta realización, la cubierta protectora de aguja puede manipularse sin ningún riesgo con una y la misma mano que sostiene la jeringa, y cuando se eleva el capuchón, la mano nunca tendrá que estar en el lado "equivocado" de la punta de la aguja y puede garantizarse una manipulación segura.

Obviamente, es posible variar la construcción detallada de la cubierta protectora de aguja dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. De esta manera, en lugar de los rebordes de bloqueo sobre la base, el capuchón podría estar provisto en su interior de un cierre de anillo de encaje a presión, el cual encaja a presión sobre la base rodeando la aguja.

Además, es posible proporcionar el capuchón con un saliente en el interior, diseñado de modo que cuando el capuchón se encuentre con la aguja y la doble durante la elevación, la punta de la aguja termine por detrás de este saliente y, por tanto, la reutilización de la aguja sea incluso más difícil.

**REIVINDICACIONES**

1. Aguja de inyección desechable (1) para la inyección de insulina, comprendiendo dicha aguja de inyección (1) una base (3) y una aguja (2) asegurada en la base y que sobresale de dicha base, y una cubierta protectora (4) que comprende un capuchón (9) asegurado de manera pivotante en la base (3), estando dispuesto dicho capuchón (9) para poder ser pivotado, con una y la misma mano que sostiene una jeringa en la que se coloca la aguja de inyección (1), entre una posición inactiva en el lado de la aguja (2) de la aguja de inyección y una posición activa delante de la aguja (2), visto en la dirección longitudinal de la aguja, caracterizada por que el capuchón (9) tiene la forma de un yugo que comprende dos brazos (5, 6), que en un extremo llevan el capuchón (9) y en sus extremos opuestos se conectan de forma pivotante a la base (3) de la aguja de inyección, y por que la longitud de los brazos (5, 6) está dimensionada de manera que al traer el capuchón (9) hacia su posición activa, bascula hacia arriba a una altura por encima de la base (3) que es más baja que el saliente de la aguja (2) más allá de la base, de manera que la aguja (2) se deformará, es decir, se curvará/doblará, mientras que al mismo tiempo, la extensión del capuchón (9) es tal que la aguja queda completamente cubierta por el capuchón (9), en donde el capuchón (9) está dispuesto para ser bloqueado de manera irreversible en la posición activa, en donde el capuchón (9) en la posición activa es bloqueado con la ayuda de dos rebordes de bloqueo (11) dispuestos sobre la base (3), y en donde los rebordes (11) tienen un primer lado inclinado de tipo rampa (12) que actúa como una línea recta, sobre la que los brazos (5, 6) del yugo pueden deslizarse hacia arriba al levantar el capuchón (9) de la posición inactiva a la posición activa, y un segundo lado (13) que permanece perpendicular fuera de la base (3), sobre cuyo lado descansa el brazo respectivo (5, 6) del yugo cuando el capuchón (9) está en la posición activa en la que cubre la aguja (2).
2. Aguja de inyección desechable (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el capuchón (9) se fabrica en una sola pieza con la base (3) de la aguja de inyección, por lo que se logra la capacidad de pivotar mediante la conexión del capuchón (9) a la base (3) a través de puentes de material integrados.

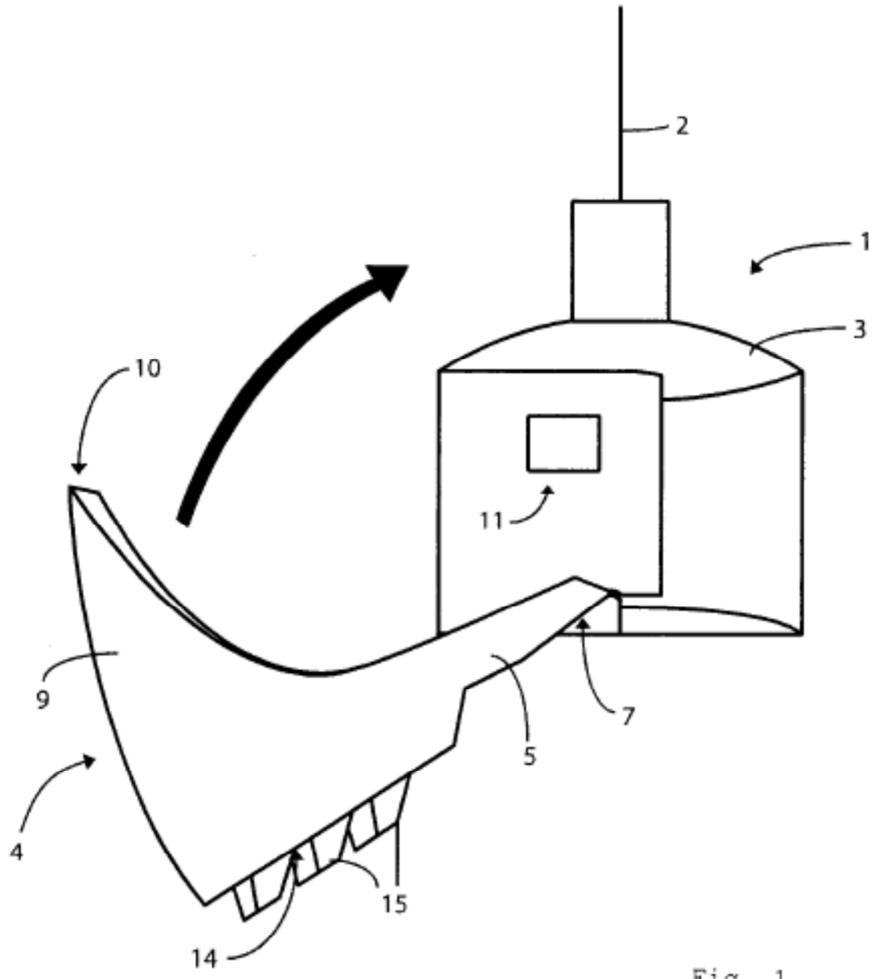


Fig. 1

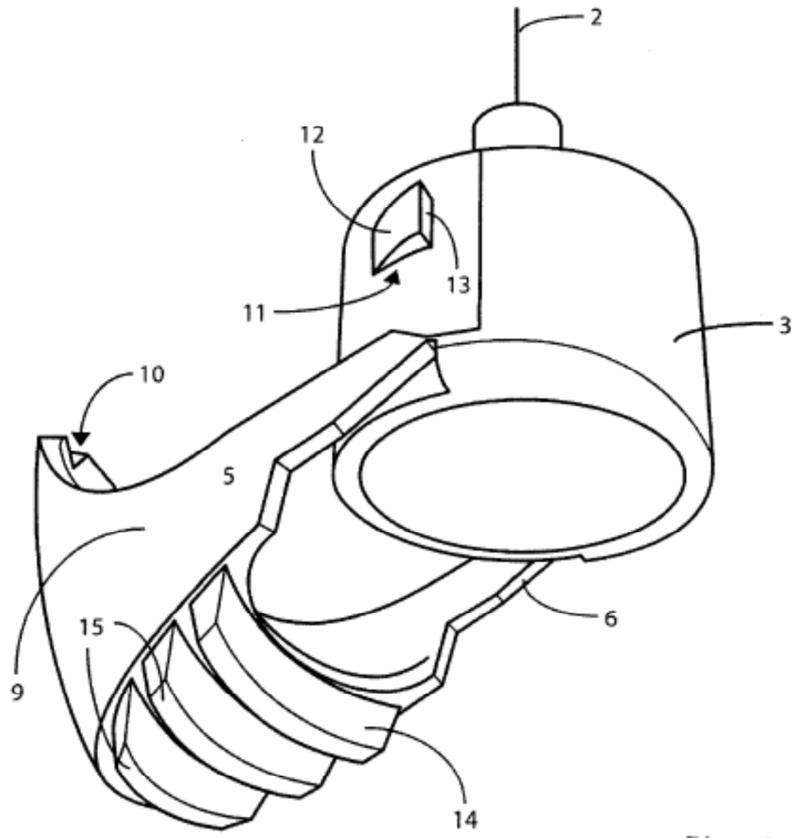


Fig. 2

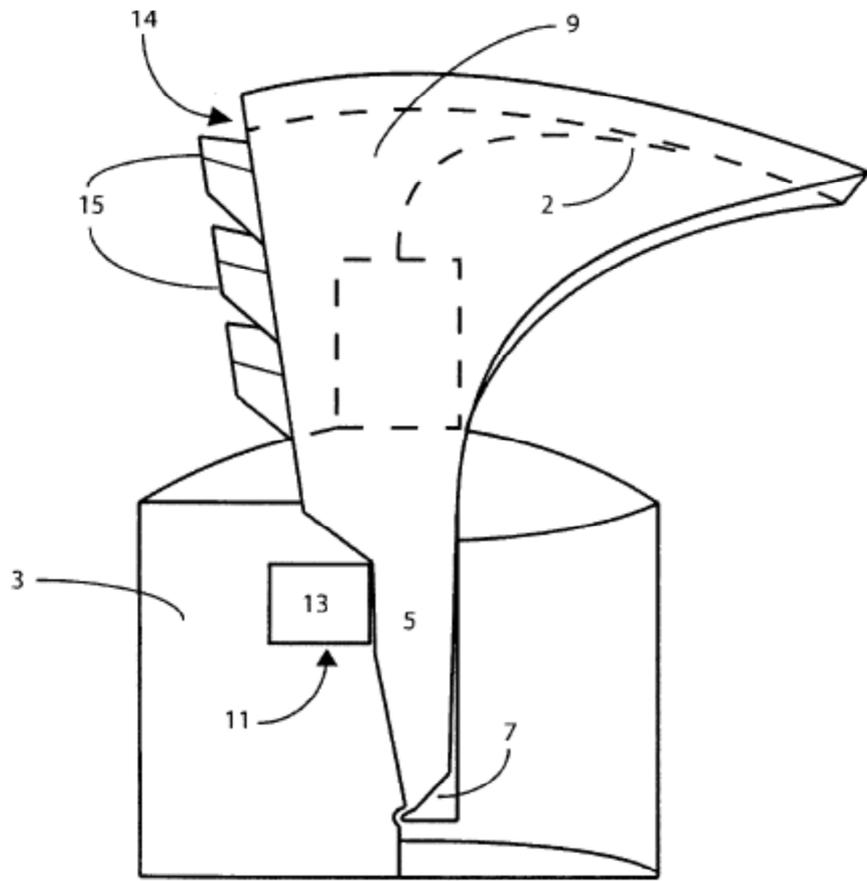


Fig. 3