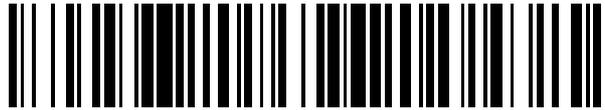


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 442**

51 Int. Cl.:

A61M 5/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2011 E 11729702 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2552520**

54 Título: **Dispositivo de protección con funcionalidad aumentada, particularmente para jeringas y similares**

30 Prioridad:

26.03.2010 IT MI20100506

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

04.04.2016

73 Titular/es:

**MARGHERITA INVENTIONS S.R.L. (100.0%)
Via Bulgarelli 14
41038 San Felice sul Panaro (MO), IT**

72 Inventor/es:

GIUBERCHIO, CARLO

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 565 442 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

Dispositivo de protección con funcionalidad aumentada, particularmente para jeringas y similares.

Campo técnico

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo de protección con funcionalidad aumentada, particularmente para jeringas y similares.

Estado de la técnica

En el campo de los instrumentos médicos o de laboratorio son conocidos instrumentos de aguja, tales como jeringas y similares, que están adaptados para extraer y/o inyectar líquidos mediante una aguja.

10 Puesto que puede ocurrir que los líquidos manejados con tales instrumentos de aguja contengan sustancias que son contaminantes o dañinas para los humanos, los instrumentos de aguja convencionales generalmente están provistos de una funda que se coloca sobre la aguja del instrumento, para protegerlo, y que puede fijarse separablemente al instrumento de tal modo como para evitar que el operario se hiera accidentalmente o evitar que el operario entre en contacto con
15 las sustancias contaminantes o dañinas cuando la aguja no está siendo usada para realizar operaciones de extracción o inyección.

Más precisamente, la funda tiene una forma de cánula de una longitud sustancialmente igual a la de la aguja a ser cubierta y con al menos un extremo perforado para permitir insertar la aguja del instrumento.

20 De esta forma, la aguja del instrumento, que es integral con el instrumento mismo, puede insertarse y extraerse repetidamente de la funda entre una extracción y la siguiente o entre una inyección y la siguiente.

Típicamente, la operación de volver a cubrir es realizada manualmente por el operario, sujetando la funda en una mano y el instrumento de aguja en la otra mano.

25 Durante tal operación, puede ocurrir que de modo inadvertido, el operario falle el orificio de entrada de la funda, de esta forma enviando la aguja en contacto con los dedos de su mano, llevando a su contaminación con el líquido siendo manejado, o simplemente hiriéndose con la punta de la aguja.

30 Para superar este inconveniente, son conocidos dispositivos de protección que consisten en una sujeción tubular que está adaptada para acomodar la funda protectora de los instrumentos de aguja y que está provista, en un extremo suyo, de una bandeja de protección perforada en la cavidad interior de la sujeción con el fin de permitir la inserción y extracción de la funda entre una extracción y la siguiente o entre una inyección y la siguiente.

35 De esta forma, la mano del operario que sujeta la funda, al sujetar el dispositivo de protección convencional por su sujeción, está protegida por la bandeja para impedir la herida accidental o contaminación.

Una vez que se ha extraído la aguja de la funda respectiva, la funda permanece acomodada en la sujeción del dispositivo de protección hasta volver a cubrirlo.

40 Los dispositivos de protección convencionales no están exentos de inconvenientes, incluyendo el hecho de que no puedan ser colocados en una superficie de descanso, por ejemplo una mesa de trabajo, en una posición estable si el instrumento de aguja está insertado con su aguja en la sujeción tubular.

Desde luego, colocándolo en un borde, existe el riesgo de que el instrumento de aguja salga de la sujeción o de que caiga de la mesa de trabajo en la que está descansado.

Dispositivos que son adecuados para ofrecer protección a un operario contra heridas por jeringas o agujas hipodérmicas contaminadas son conocidos, por ejemplo, de los documentos EP 0 361 139 A1, US 4 781 697 y EP 0 192 453 A2.

Explicación de la invención

El objetivo de la presente invención es proveer un dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas y similares, que permita tanto su posicionamiento estable en una superficie de descanso incluso con la aguja aplicada al instrumento de aguja y también volver a cubrir la aguja incluso con una mano sólo.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención consiste en proveer un dispositivo de protección con funcionalidad mejorada que sea simple de implementar, fácil de utilizar y que tenga un coste bajo.

Este objetivo, así como estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación, se consiguen mediante un dispositivo de protección según la presente invención que tiene las características establecidas en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo de un dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas o similares, según la invención, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista de perspectiva de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo de un dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas y similares, según la invención, mostrando una jeringa durante su inserción en el dispositivo de protección;

La figura 2 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 después de la inserción;

La figura 3 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 después de la inserción y con el dispositivo de protección colocado en una superficie de descanso en una primera posición estable suya;

La figura 4 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 durante la extracción de la aguja de la jeringa de la funda de protección;

La figura 5 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la funda mostrados en la figura 4 tras la extracción y con el dispositivo de protección colocado en una superficie de descanso en una segunda posición estable suya;

La figura 6 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la funda de la jeringa mostrados en la figura 1 tras la extracción de la jeringa de la funda de protección y con el dispositivo de protección colocado en una superficie de descanso en la primera posición estable suya;

La figura 7 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 durante la inserción de la aguja de la jeringa en la funda de protección mediante una mano sola con el dispositivo de protección colocado en una superficie de descanso en la primera posición estable suya;

La figura 8 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 durante el recubrimiento de la aguja de la jeringa en la funda de protección;

5 La figura 9 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 durante la separación de la jeringa del dispositivo de protección;

La figura 10 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la jeringa mostrados en la figura 1 durante el desacoplamiento de la aguja acomodada en la funda de protección de la jeringa;

10 La figura 11 es una vista de perspectiva del dispositivo de protección y de la funda de protección, acomodando la aguja en la jeringa, mostrados en la figura 1 durante la separación de la funda de protección del dispositivo de protección.

Formas de realizar la invención

15 Con referencia a las figuras, el dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas y similares, generalmente designado con el número de referencia 1, comprende un cuerpo de soporte 2 que sustancialmente tiene forma de disco.

Con más detalle, el cuerpo de soporte 2 está provisto también de un orificio 3, dispuesto coaxialmente al cuerpo de soporte 2, para la inserción de la funda 4 de una aguja 5 de una jeringa 6 o similar.

20 Como se describirá mejor a continuación, el orificio 3 tiene un diámetro que es sustancialmente mayor que el diámetro de la porción central 4a de la funda 4 y sustancialmente menor que el diámetro de la porción final 4b de la funda 4 en el extremo para la inserción de la aguja 5 para asegurar el enganche entre los dos.

25 Según la invención, el cuerpo de soporte 2 tiene al menos una cara plana 7, dispuesta en el lado opuesto respecto de la cara para la inserción de la funda 4 en el orificio 3, para el contacto de descanso del cuerpo de soporte 2 es una superficie de descanso 8 o similar en una primera posición estable.

Ventajosamente, en el cuerpo de soporte 2 en el lado opuesto respecto de la cara plana 7, hay una cara 9 provista de un borde de contención perimétrico elevado 10.

30 En el centro de la cara 9, en el orificio 3 y coaxialmente allí, un collar 11 está provisto que se extiende desde la cara 9 y que actúa como un elemento guía para soportar verticalmente la funda 4 con el cuerpo de soporte 2 colocado en la superficie de descanso 8 con su cara plana 7.

35 Con más detalle, el collar 11 se extiende sustancialmente en ángulos rectos desde la cara 9 por una longitud que es menor que la altura del borde perimétrico externo 10, con el fin de permitir el contacto de descanso del cuerpo de soporte 2 en el lado del borde 10 en la superficie de descanso 8 o similar, con la cara plana 7 dirigida hacia arriba.

Con tal geometría, el collar 11 define una superficie de tope 12 sobre la que el reborde 13 de la funda 4, si está presente, engancha por contacto.

40 Si el reborde 13 no está provisto, la funda 4 teniendo sólo una conicidad concordante con la dirección de inserción en el orificio 3, entonces la porción final 4b, siendo radialmente mayor que la porción central 4a, engancha por interferencia mecánica el orificio 3.

El collar 11 tiene una longitud que es tal como para permitir a la funda 4 sobresalir con una porción predominante suya de la cara 7 del dispositivo, cuando el dispositivo es levantado de la superficie de descanso.

La operación del dispositivo de protección 1 con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas y similares, es como sigue

5 Con referencia particular a las figuras 1 a 6, con la funda 4, que es colocada encima para proteger la aguja 5 de la jeringa 6, insertada en el orificio 3 del cuerpo de soporte 2, es posible desenganchar la funda 4 de la jeringa 6 sujetándola en su porción central 4a con la misma mano con la que el dispositivo de protección 1 es soportado y estirando, con la otra mano, la jeringa 6.

Similarmente, tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, una vez que se han realizado las operaciones de retirada e inyección, repitiendo el procedimiento descrito anteriormente al revés es posible reinsertar la aguja 5 en la funda de protección 4.

10 Ventajosamente, tal y como se muestra en las figuras 5 y 6, una vez que la funda de protección 4 es quitada de la jeringa 6, debido a la forma del dispositivo de protección 1 es posible posicionarlo en dos posiciones estables: una primera en la que la cara 9 es girada hacia abajo, es decir, con la cara plana 7 descansando en la superficie de descanso 8, y una segunda con la cara 9 girada hacia arriba, es decir, con el borde externo 10 descansando en la superficie de descanso 8.

15 Con más detalle, como se muestra en la figura 7, con el dispositivo de protección 1 dispuesto en la primera posición estable es posible realizar la operación de volver a tapar la aguja 5 de la jeringa 6 con una mano sólo, de este modo acabando con la jeringa 6 y con la aguja 5 reinsertada en la funda 4 que a su vez es insertada en el orificio 3; de este modo, la jeringa 6 es mantenida en una posición vertical gracias al soporte provisto por el collar 11 tal y como se muestra en la figura 3.

20 Además, tal y como se muestra en las figuras 9 a 11, empezando desde las dos posiciones estables, siempre es posible decidir más tarde deshacerse de la jeringa completa 6 o deshacerse de la aguja cubierta de nuevo 5 separadamente del resto de la jeringa 6, separando las dos partes con ambas manos de nuevo utilizando el dispositivo de protección 1.

25 En la práctica se ha descubierto que el dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas y similares, según la presente invención, consigue plenamente el objetivo y el objeto pretendidos por el hecho de que su geometría permite disponerlo en dos posiciones estables a partir de las cuales es posible realizar el procedimiento de volver a cubrir la aguja de la jeringa utilizando ambas manos o sólo una mano a discreción del operario.

Desde luego, la elección está relacionada con la voluntad del operario y no con la forma geométrica del dispositivo de protección, según la invención, a diferencia del estado de la técnica.

35 La elección de cómo realizar esta operación se deja por lo tanto completamente al operario que puede cambiarla en cualquier momento según sus necesidades.

Por lo tanto, no es una elección impuesta por el dispositivo mismo sino una que depende sólo de la voluntad del operario.

40 Bien usando el dispositivo con una mano, bien con dos manos, la superficie posiblemente contaminada es siempre la misma y nunca en modo alguno está en contacto bien con el operario o con las superficies sobre las que el dispositivo es descansado.

Utilizando el dispositivo según la invención también es posible realizar correctamente una recogida de residuos diferenciada.

45 Tal posibilidad hace referencia al uso del dispositivo como un recipiente para contener otro material (por ejemplo cristal de un vial o algodón usado) cuando es colocado en una superficie para volver a cubrir con una mano sólo. Desde luego, en este caso, una vez que la aguja es vuelta

5 a cubrir es posible, después de levantar el dispositivo de la superficie de descanso, sujetar la funda de la jeringa desde abajo para impedir que el contenido del dispositivo caiga y, con un pequeño movimiento rotatorio, separar la aguja vuelta a cubrir del cuerpo y luego deshacerse del cuerpo en un primer contenedor y luego, aun sujetando la funda, es posible, volcando el dispositivo, deshacerse del contenido en un segundo contenedor y finalmente, liberando la funda, deshacerse de la aguja vuelta a cubrir en un tercer contenedor.

10 Otra ventaja del dispositivo de protección según la presente invención consiste en que, cuando se dispone con el borde girado hacia arriba, es posible utilizarlo como un recipiente en el que lo que se necesita para realizar la inyección puede ser temporalmente acomodado y por lo tanto transportado antes de realizarlo y más tarde, en el que material descartado como viales, algodón u otros materiales pueden tirarse después de un uso temporal para no tener que contaminar cualquier otra superficie.

15 Otra ventaja del dispositivo de protección según la presente invención consiste en que la cara plana que entra en contacto con la mano o manos del operario nunca entra en contacto bajo ninguna circunstancia con partes de la jeringa que son potencialmente contaminantes, de este modo protegiendo las manos del operario contra el contacto directo con partes de la jeringa que son potencialmente contaminantes.

20 Otra ventaja del dispositivo de protección según la presente invención consiste en que la posición sobresaliente de la funda de protección del mismo lado que el borde perimétrico, así como hacer posible volver a cubrir la aguja utilizando dos manos o una mano sola, lo hace más compacto y le da una forma más homogénea, de este modo haciendo que se disponga mejor y transporte mejor por el hecho de que está libre de superficies que sobresalen fuera del lado cóncavo del dispositivo de protección.

25 Otra ventaja del dispositivo de protección según la presente invención consiste en que es más fácil de manejar y más fácil de limpiar gracias a su forma redonda, libre de esquinas afiladas y bordes en los que se podría depositar suciedad.

Otra ventaja del dispositivo de protección según la presente invención consiste en que es económicamente competitivo en comparación con el estado de la técnica.

30 El dispositivo de protección con funcionalidad mejorada, particularmente para jeringas o similares, concebido de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

Además, todos los detalles pueden ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

35 En la práctica, los materiales empleados, con la condición de que sean compatibles con el uso específico, y las dimensiones y formas contingentes, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

40 Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de protección (1) para la protección de un operario que maneja una jeringa o similar que tiene una aguja (5) y una funda de aguja (4), el dispositivo comprendiendo un cuerpo de soporte (2) que está provisto de un orificio de paso (3) en el que una funda de aguja (4) de una jeringa (6) o similar es insertable, dicho cuerpo de soporte (2) teniendo una cara (9) para la inserción de dicha funda (4) en dicho orificio (3) y al menos una cara plana (7) para el contacto de descanso de dicho cuerpo de soporte (2) en una superficie de descanso (8) o similar, la cara plana (7) estando dispuesta en el lado opuesto de dicho cuerpo de soporte (2) respecto de dicha cara (9), dicha cara (9) que se encuentra opuesta a dicha cara plana (7) estando provista de un borde de contención perimétrico elevado (10), dicho orificio (3) teniendo un diámetro que es sustancialmente mayor que el diámetro de la porción central (4a) de dicha funda (4) y sustancialmente menor que el diámetro de la porción final (4b) de dicha funda (4) localizada en su extremo para la inserción allí de dicha aguja (5), un collar (11) estando provisto alrededor de dicho orificio (3), dicho collar extendiéndose desde dicha cara (9) para la inserción de la funda (4), **caracterizado por el hecho de que** está formado como para permitir sujetar con una mano cuyos dedos agarran sobre dicho borde de contención perimétrico (10), dicho collar (11) extendiéndose desde dicha al menos una cara plana (7) con una longitud que es menor que la altura de dicho borde de contención perimétrico elevado (10) para permitir el contacto de descanso de dicho cuerpo de soporte (2) en una posición estable, con dicha al menos una cara plana (7) dirigida hacia arriba, en dicha superficie de soporte (8) o similar.

2. El dispositivo de protección según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de soporte (2) tiene sustancialmente forma de disco.

3. El dispositivo de protección según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho collar (11) está dispuesto sustancialmente en ángulos rectos a dicha al menos una cara plana (7) y a dicha cara (9) que se encuentra opuesta a dicha cara plana.

4. El dispositivo de protección según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho diámetro de dicho orificio (3) es tal como para permitir un enganche mediante interferencia mecánica con la porción final de inserción de aguja (4b) de una funda (4) que es radialmente mayor que la porción central (4a) suya, dicha funda (4) teniendo sólo una conicidad concordante con una dirección de inserción suya en dicho orificio (3).

5. El dispositivo de protección según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho orificio (3) es coaxial a dicho collar (11).

6. El dispositivo de protección según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho orificio (3) está dispuesto en el centro de dicho cuerpo de soporte (2).

7. Un método para quitar la funda de una aguja de una jeringa mediante un dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que comprende los pasos de:

- sujetar el dispositivo (1) con una mano cuyos dedos agarran su borde de contención perimétrico (10);

- sujetar una jeringa (6) que tiene una aguja (5) y una funda de aguja (4) con la otra mano e insertar la aguja (5) con la funda asociada (4) en el orificio (3), guiado por el collar (11) provisto alrededor del orificio (3) y extendiéndose desde la cara (9) para la inserción de la funda (4) y haciendo que la funda (4) sobresalga de la superficie plana (7) del dispositivo que está opuesta a la cara (9) para la inserción;

- sujetar la funda (4) con los dedos, en la porción central (4a) opuesta a la porción final de inserción de aguja (4b), y quitando, con la mano que sujeta la jeringa (6), la aguja de la funda (4).

5 8. Un método para volver a cubrir una aguja de una jeringa con la ayuda de ambas manos mediante un dispositivo según una o más de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que comprende los pasos de:

- colocar el dispositivo (1), con una funda de aguja (4) de una jeringa (6) insertada en el orificio (3), en una posición estable en una superficie de descanso, con el dispositivo girado con su cara plana (7) hacia arriba y con la funda (4) sobresaliendo hacia arriba del orificio (3);

10 - sujetar el dispositivo (1) con una mano mediante la funda (4), y cubriendo la aguja (5) de la jeringa (6) con la otra mano;

- separar la jeringa (6) de la aguja (5) insertada en la funda (4);

- deshacerse de la aguja cubierta en un contenedor para deshechos afilados.

15 9. Un método para volver a cubrir una aguja de una jeringa con la ayuda de una mano sola mediante un dispositivo según una o más de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que comprende los pasos de:

- colocar el dispositivo (1), con la funda de aguja (4) de la jeringa (6) insertada en el orificio (3), en una posición estable en una superficie de descanso con el dispositivo girado con su cara plana (7) de cara a la superficie de descanso y con la funda (4) sobresaliendo hacia arriba del orificio (3);

20 - sujetar la jeringa (6) con una mano e insertar su aguja (5) en la funda (4);

- levantar el dispositivo (1) de la superficie de descanso con una mano para hacer que la funda (4) sobresalga de la cara plana (7);

- sujetar la funda (4) con una mano y separar la jeringa (6) de la aguja (5) insertada en la funda (4) con la otra mano;

25 - deshacerse de la aguja cubierta en un contenedor para deshechos afilados.

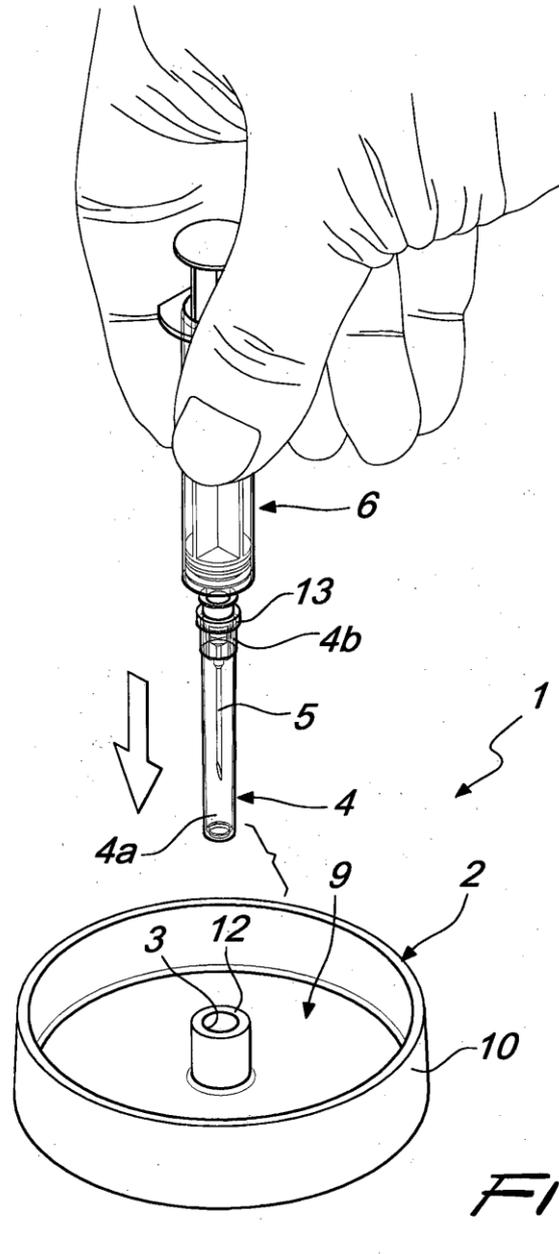


Fig. 1

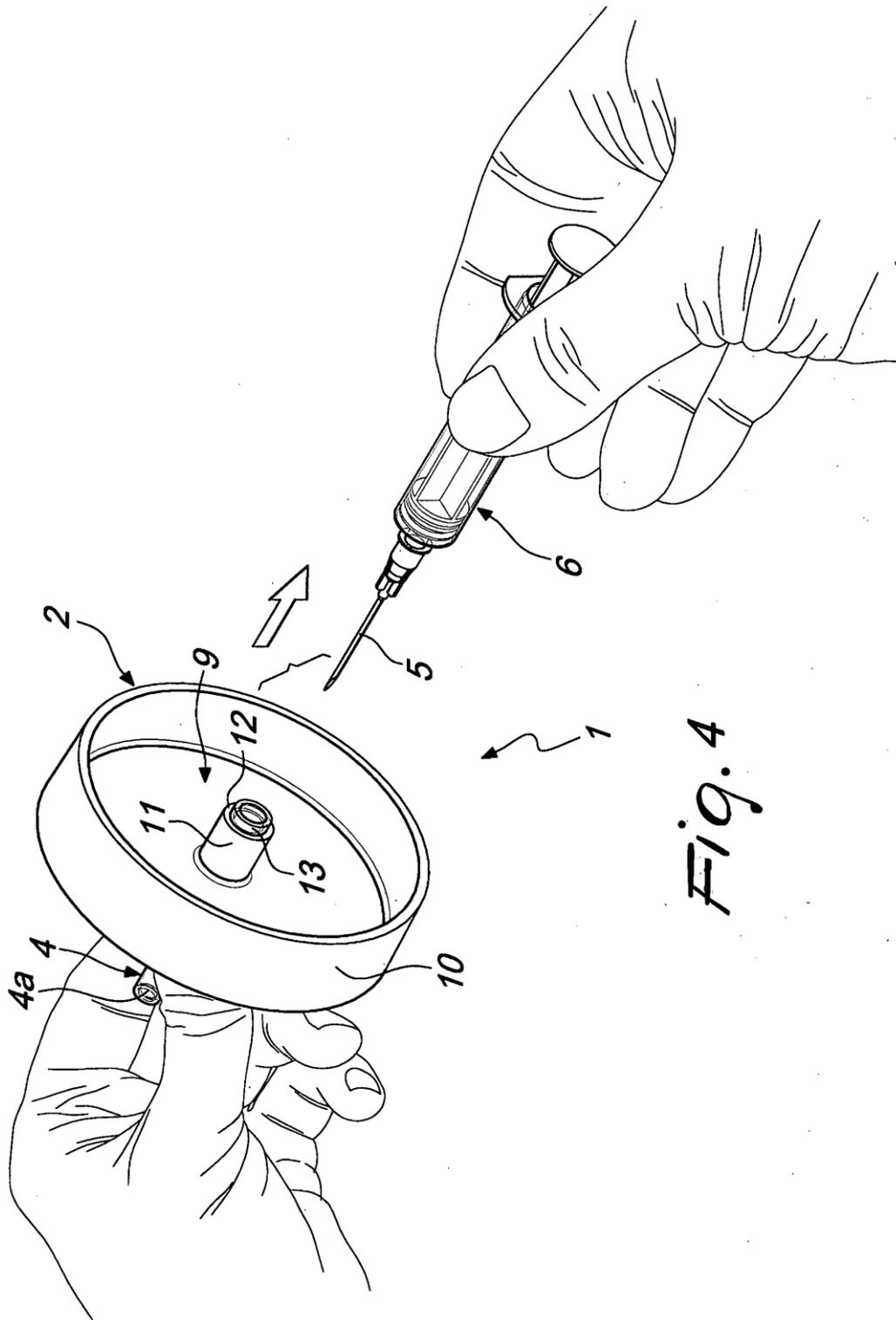


Fig. 4

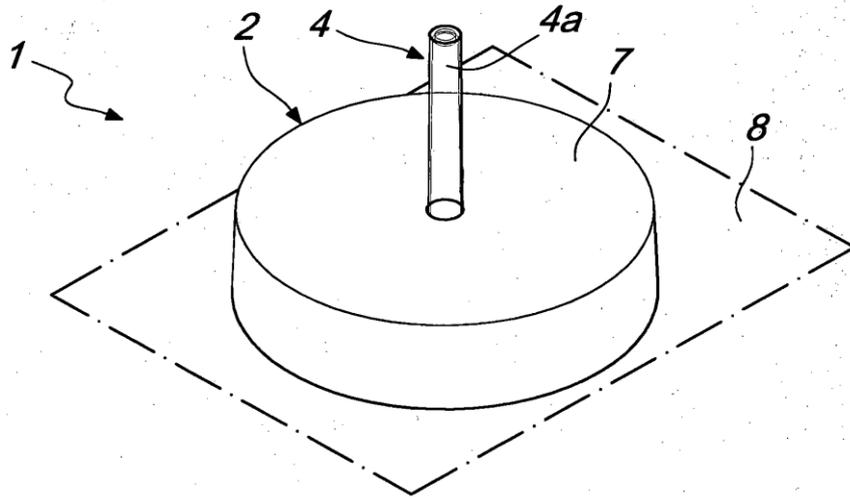


Fig. 5

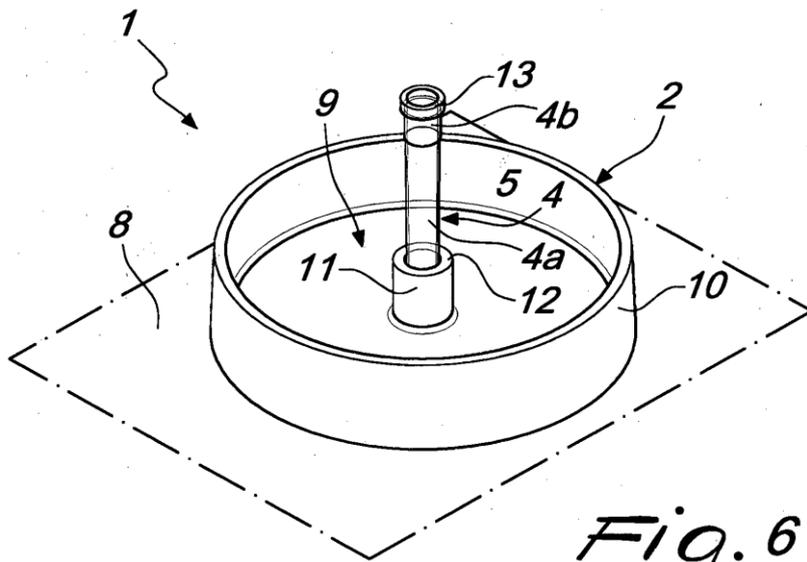
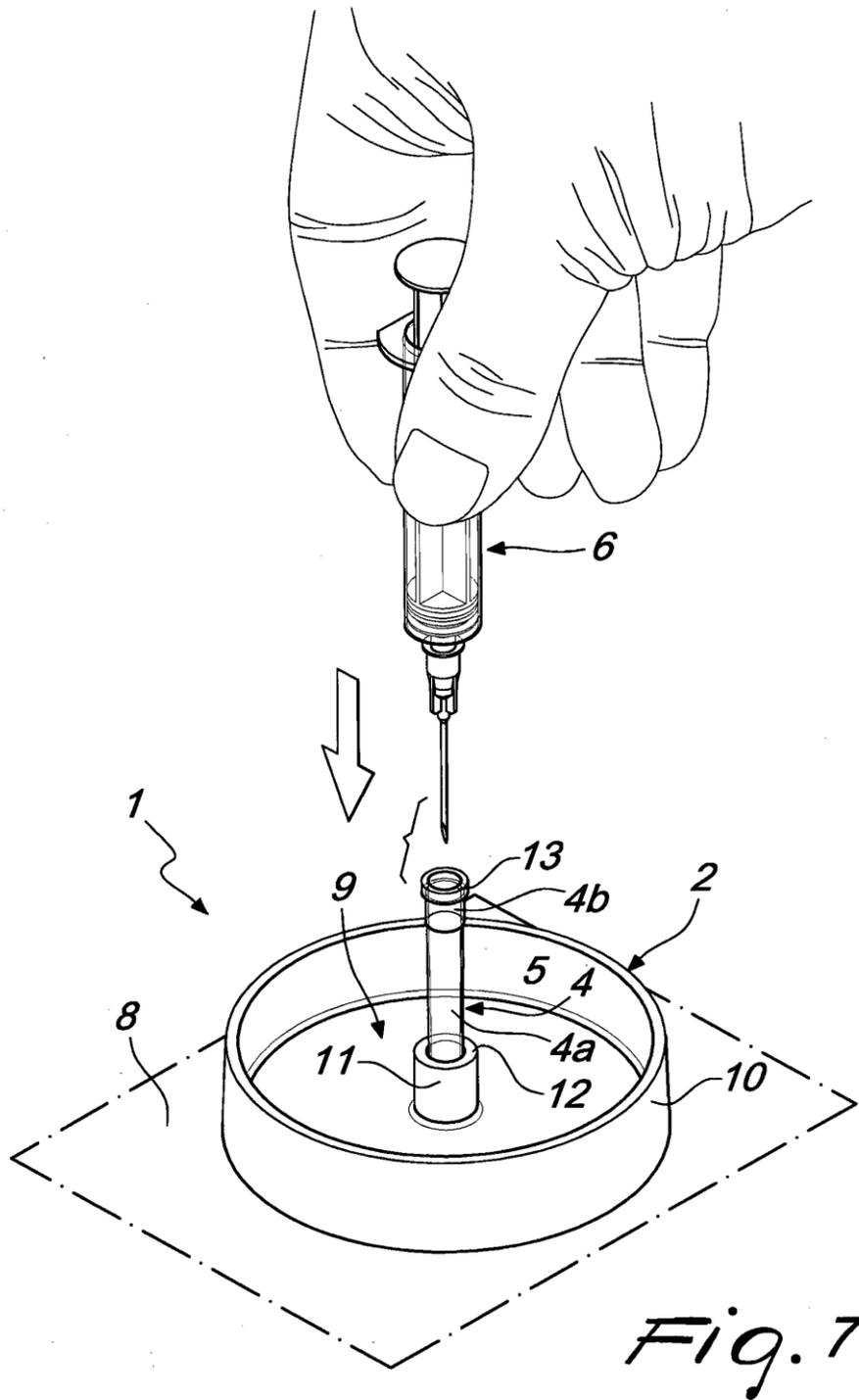
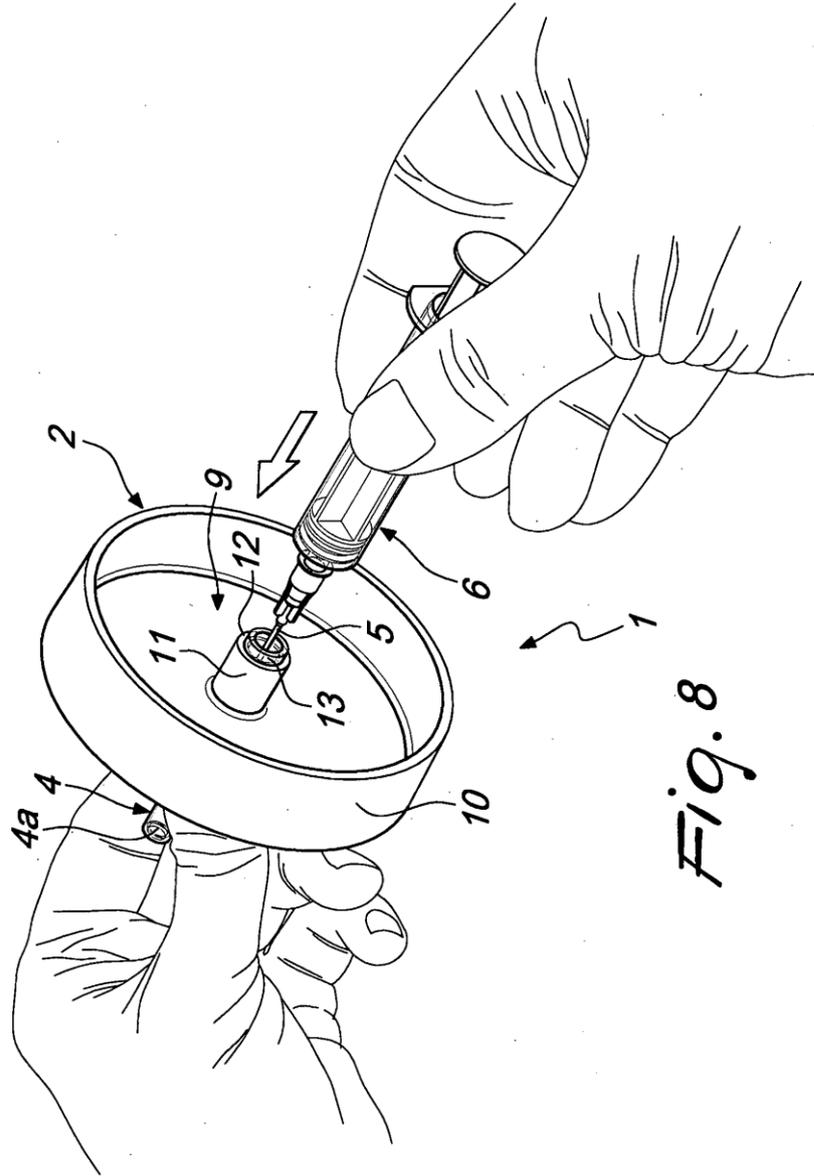
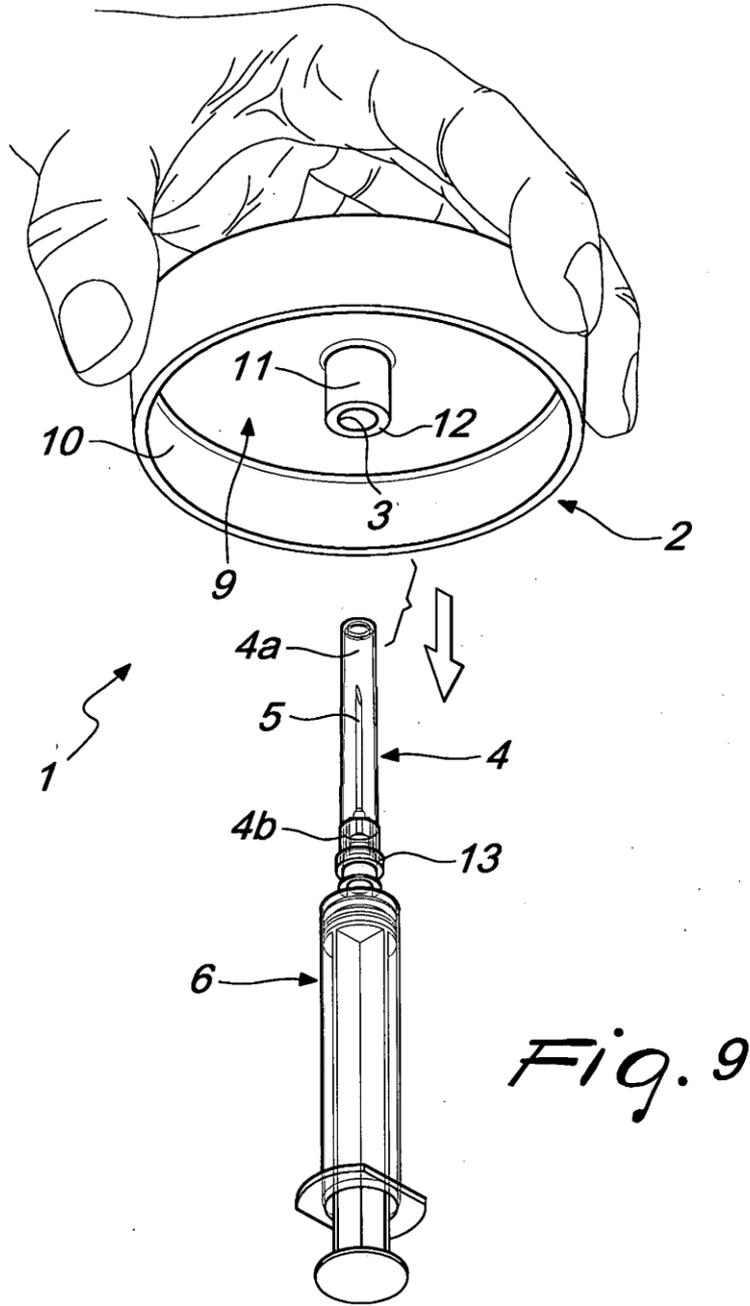


Fig. 6







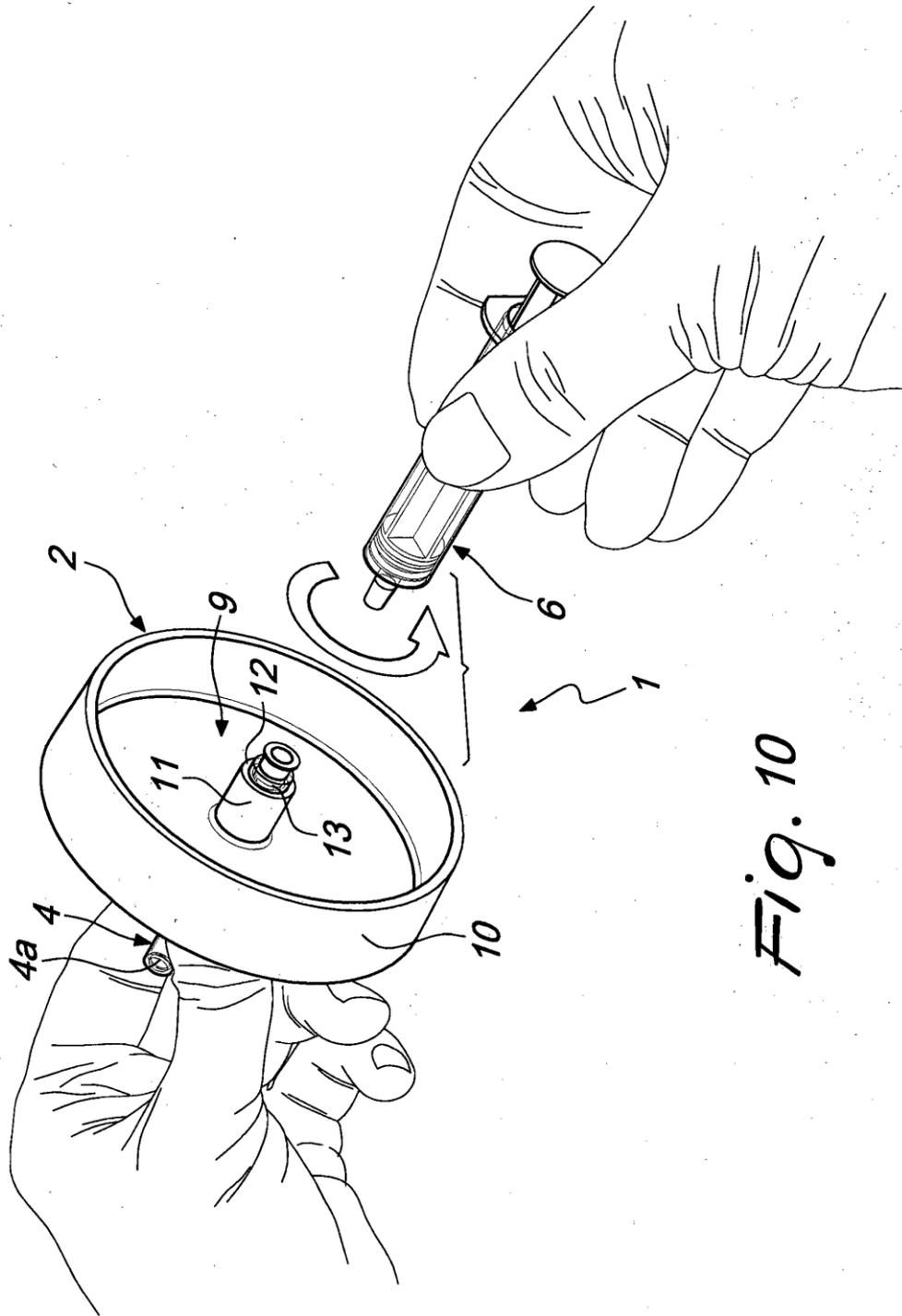


Fig. 10

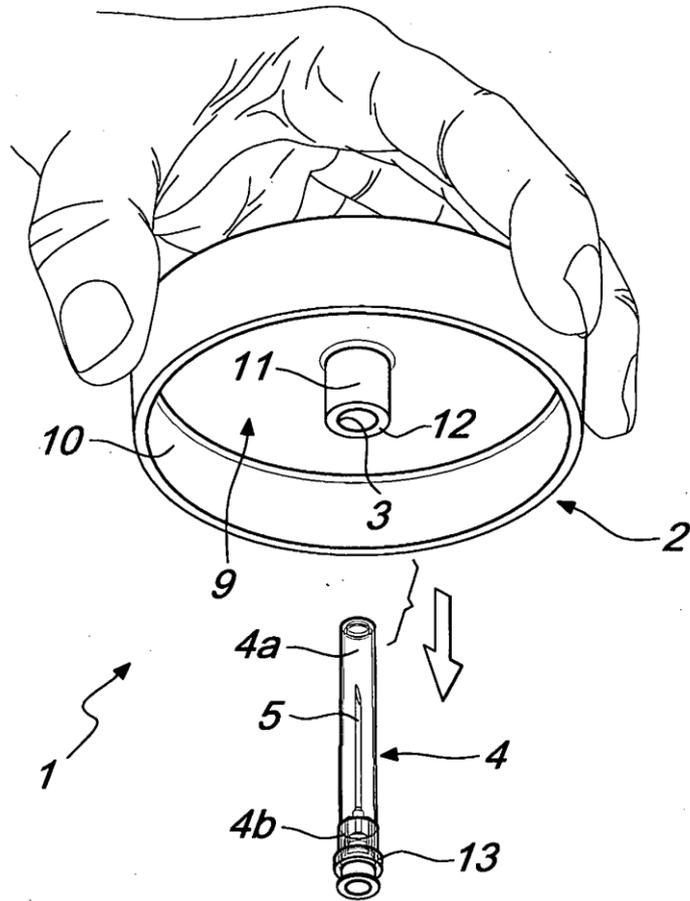


Fig. 11