

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 979 207**

51 Int. Cl.:

A61M 5/162 (2006.01)

A61M 5/158 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.11.2016 PCT/CN2016/106819**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.06.2017 WO17088737**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2016 E 16867960 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2024 EP 3269411**

54 Título: **Dispositivo de punción con aguja**

30 Prioridad:

23.11.2015 CN 201520939839 U

23.11.2015 CN 201510818147

07.07.2016 CN 201610531579

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

24.09.2024

73 Titular/es:

**GEMTIER MEDICAL (SHANGHAI) INC. (100.0%)
No. 18 Jianding Road, Fengjing Town,
Jinshan District,
Shanghai 201502, CN**

72 Inventor/es:

MAO, YALING

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 979 207 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 punción con aguja

5 Referencia cruzada

Campo de la Invención

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de aguja.

Técnicas anteriores

15 Los dispositivos de aguja tales como las agujas intravenosas en las técnicas anteriores se usan normalmente una vez. Es necesario desechar el dispositivo de aguja después de su uso como un residuo médico. Normalmente se añade un manguito de aguja en la base de aguja para evitar que la cabeza de la aguja dañe a las personas u objetos cuando se desecha el dispositivo de aguja. Sin embargo, los dispositivos de aguja en las técnicas anteriores tienen los defectos de que el manguito de aguja se cae fácilmente, lo que provoca la exposición de la cabeza de la aguja. El documento EP1362612A1 describe un dispositivo de seguridad para aguja de guía de catéter, en el que un catéter comprende un cuerpo con un canal axial que comunica con una funda o cánula y una aguja de guía que puede insertarse, a través del canal del cuerpo, en la funda para guiarla durante la inserción en el cuerpo del paciente para la administración de fluidos medicinales, se proporciona un dispositivo de seguridad que comprende un primer manguito montado para deslizarse axialmente sobre el cuerpo del catéter y un segundo manguito, integral con un portaagujas que soporta la aguja de guía, montado para deslizarse axialmente sobre el primer manguito, siendo el primer y segundo manguito capaces de pasar desde una posición de uso hacia adelante, en el que el segundo manguito está situado sobre el primer manguito y el primer manguito está situado sobre el cuerpo del catéter, hasta una posición de seguridad retraída, en el que el primer manguito sobresale hacia atrás del cuerpo del catéter y el segundo manguito sobresale hacia atrás del primer manguito, en el que la aguja de guía está protegida por el cuerpo del catéter, por el primer manguito y por el segundo manguito.

30 Contenido de la presente Invención

El problema técnico a resolver en la presente invención es superar los defectos de que el manguito de aguja del dispositivo de aguja en las técnicas anteriores se cae fácilmente, y se proporciona un dispositivo de aguja.

35 El efecto positivo de la presente invención radica en: el dispositivo de aguja de la presente invención tiene las ventajas de que el operador hace funcionar convenientemente cuando se usa, y la piel de los pacientes esté confortable, la cabeza de la aguja puede recubrirse rápidamente por las partes estructurales por encima de la base de la aguja después de su uso, y la conexión entre las partes estructurales y la base de la aguja se ajuste, las partes estructurales no se caerán, la seguridad de los productos se mejora de manera efectiva.

40 Breve descripción de los dibujos

45 La Figura 1 es una vista estructural esquemática de una realización preferida de la presente invención.
 La Figura 2 es una vista del conjunto tridimensional de una realización preferida de la presente invención.
 La Figura 3 es una vista tridimensional esquemática de la primera parte estructural en una realización preferida de la presente invención.
 La Figura 4 es una vista tridimensional esquemática de la segunda parte estructural en una realización preferida de la presente invención.
 50 La Figura 5 es una vista inferior esquemática de la segunda parte estructural en una realización preferida de la presente invención.
 La Figura 6 es una vista en planta esquemática de una realización preferida de la presente invención después de su uso.
 La Figura 7 es una vista inferior esquemática de una realización preferida de la presente invención después de su uso.
 55 La Figura 8 es una vista inferior esquemática de una realización preferida de la presente invención después de su uso cuando no se instala una almohadilla.
 La Figura 9 es una vista estructural esquemática de una realización preferida de la presente invención cuando la palanca de funcionamiento se envuelve con la base de la aguja.
 La Figura 10 es una vista estructural esquemática de una realización preferida de la presente invención cuando la palanca de funcionamiento tiene una porción curvada.
 60 La Figura 11 es una vista estructural esquemática de una realización preferida de la presente invención cuando la primera parte estructural tiene dos capas de disposición.

Descripción detallada de la realización preferida

A continuación se presentan las realizaciones preferidas basadas en los dibujos para ilustrar la presente invención de manera más clara y completamente.

5 Como se muestra en la Figura 1 a la Figura 10, un dispositivo de aguja, comprende: una base de aguja 10, que tiene un primer lado 101 que está cerca de la piel cuando se usa, y un segundo lado 102 que es opuesto al primer lado 101; una cabeza de aguja 20, que tiene un primer extremo 201 que está conectado a la base de aguja 10, la cabeza de aguja 20 se extiende paralela al primer lado 101; una primera parte estructural 30, la primera parte estructural 30 está dispuesta fuera de la base de aguja 10 y se acopla en plano con la base de aguja 10 a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, se dispone un primer mecanismo de límite entre la primera parte estructural 30 y la base de aguja 10, el primer mecanismo de límite está adaptado para evitar que la primera parte estructural 30 se separe de la base de aguja 10 a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20; una segunda parte estructural 40, la segunda parte estructural 40 está dispuesta fuera de la primera parte estructural 30 y se acopla en plano con la primera parte estructural 30 a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, un segundo mecanismo de límite está dispuesto entre la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40, el segundo mecanismo de límite está adaptado para evitar que la segunda parte estructural 40 se separe de la primera parte estructural 30 a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20; la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40 están adaptadas para hacer que un segundo extremo 202 que es opuesto al primer extremo 201 esté encerrado por la segunda parte estructural 40 a través del deslizamiento a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20. Para proteger el segundo extremo 202 de la cabeza de aguja 20, e impedir que el segundo extremo 202 de la cabeza de aguja 20 dañe a un trabajador médico.

En la presente invención, el primer mecanismo de límite comprende una primera estructura de límite y una segunda estructura de límite formadas respectivamente en la base de aguja 10 y la primera parte estructural 30, la primera estructura de límite y la segunda estructura de límite están adaptadas para evitar que la primera parte estructural 30 se separe de la base de aguja 10 a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20 a través de coincidencia mutua.

En una realización de la presente invención, la primera estructura de límite y la segunda estructura de límite están adaptadas para bloquear la primera parte estructural 30 con respecto a la base de aguja 10 cuando la primera parte estructural 30 se mueve a una primera posición de bloqueo a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20

En otra realización de la presente invención, al menos una primera estructura de límite está dispuesta en la superficie superior de la base de aguja 10, un espacio de contención 31 está dispuesto en la primera parte estructural 30, al menos una porción de límite elástico 32 está dispuesta en el espacio de contención 31, la porción de límite elástico 32 evita que la primera estructura de límite se mueva hacia el extremo fijo de la porción de límite elástico 32 cuando la primera estructura de límite se mueve a una posición entre la pared interior del espacio de contención 31 y el extremo libre de la porción de límite elástico 32. Un lado de la pared interior del espacio de contención 31 es la porciones de límite fija 38. Y en dicha realización, la primera estructura de límite es la porción de protuberancia 11, y el espacio de contención 31 es un agujero pasante. De manera que la conexión entre la base de aguja 10 y la primera parte estructural 30 se ajuste, la primera parte estructural 30 no rebotará.

La primera parte estructural 30 tiene además una ranura de barra 35, la ranura de barra 35 se comunica con el espacio de contención 31, la ranura de barra 35 está situada por encima de la porción de protuberancia 11. El dispositivo de aguja comprende dos porciones de límite elástico 32, las dos porciones de límite elástico 32 están ubicadas por separado a ambos lados de la ranura de barra 35. La distancia entre los extremos libres de dos porciones de límite elástico 32 es menor que la distancia entre los extremos fijos de dos porciones de límite elástico 32.

Puede haber dos porciones de límite elástico y dos porciones de protuberancia, las dos porciones de límite elástico están ambas ubicadas en un lado de la ranura de barra, las dos porciones de protuberancia coinciden con dos porciones de límite elástico respectivamente. De esta manera, la restricción en la porción de protuberancia puede mejorarse, para evitar que rebote la primera parte estructural.

Puede haber cuatro porciones de límite elástico, las dos porciones de límite elástico están ubicadas en un lado de la ranura de barra, y las otras dos porciones de límite elástico están ubicadas en el otro lado de la ranura de barra. El aumento de las porciones de límite elástico mejora aún más la restricción sobre la porción de protuberancia.

En una realización adicional de la presente invención, la primera estructura de límite tiene un plano inclinado que se acopla con la superficie exterior de la base de aguja en un lado de la base de aguja que es adyacente al segundo extremo de la cabeza de aguja, la primera estructura de límite tiene una ranura de rebaje en la parte superior; la segunda estructura de límite es una porción de límite elástico en un lado de la primera parte estructural que está lejos del segundo extremo de la cabeza de aguja, la porción de límite elástico tiene un trozo de porción de límite elástico; el plano inclinado de la primera estructura de límite está adaptado para acoplarse en plano con el trozo de porción de límite elástico para deformar elásticamente la porción de límite elástico, y el trozo de la porción de límite elástico está adaptado para sujetarse en la ranura de rebaje a través de la recuperación elástica de la porción de límite elástico.

- 5 Cuando la primera parte estructural se desliza a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja, la porción de límite elástico se acopla en plano con el plano inclinado de la primera estructura de límite a través del trozo de porción de límite elástico, y la porción de límite elástico se deforma elásticamente, cuando el trozo de porción de límite elástico se desliza en la ranura de rebaje de la primera estructura de límite, el trozo de porción de límite elástico se sujeta por la ranura de rebaje a través de la recuperación elástica de la porción de límite elástico, de manera que la ranura de rebaje impide que el trozo de porción de límite elástico salga de la ranura de rebaje. De manera que la conexión entre la base de aguja y la primera parte estructural se ajusta, la primera parte estructural no rebotará.
- 10 En una realización de la presente invención, el segundo mecanismo de límite comprende una tercera estructura de límite y una cuarta estructura de límite formadas respectivamente en la primera parte estructural y la segunda parte estructural, la tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para evitar que la segunda parte estructural se separe de la primera parte estructural a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja a través de coincidencia mutua.
- 15 La tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para bloquear la segunda parte estructural con respecto a la primera parte estructural cuando la segunda parte estructural se mueve a una segunda posición de bloqueo a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja.
- 20 O la tercera estructura de límite es una estructura de protuberancia formada en la primera parte estructural, la estructura de protuberancia tiene un plano inclinado que se acopla con la superficie exterior de la primera parte estructural en un lado que es adyacente al segundo extremo de la cabeza de aguja, la estructura de protuberancia tiene una ranura de rebaje en la parte superior; la cuarta estructura de límite es un botón elástico en un lado de la segunda parte estructural que está lejos del segundo extremo de la cabeza de aguja, el botón elástico tiene un trozo de botón elástico; el plano inclinado del botón está adaptado para acoplarse en plano con el trozo de botón elástico para deformar elásticamente el botón elástico, y el trozo de botón elástico está adaptado para sujetarse en la ranura de rebaje de la estructura de protuberancia a través de la recuperación elástica del botón elástico.
- 25 Cuando la segunda parte estructural se desliza a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja, el botón elástico se acopla en plano con el plano inclinado de la estructura de protuberancia a través del trozo de botón elástico, y el botón elástico se deforma elásticamente, cuando el trozo de botón elástico se desliza en la ranura de rebaje, el trozo de botón elástico se sujeta por la ranura de rebaje a través de la recuperación elástica del botón elástico, de manera que la ranura de rebaje impide que el trozo de botón elástico salga de la ranura de rebaje. De manera que la conexión entre la segunda parte estructural y la primera parte estructural se ajusta, la segunda parte estructural no rebotará.
- 30 En otra realización de la presente invención, como se muestra desde la Figura 2 a la Figura 6, el segundo mecanismo de límite comprende una primera porción de bloqueo 33, una segunda porción de bloqueo 34, una tercera porción de bloqueo 42 y un botón elástico 41; la primera porción de bloqueo 33 y la segunda porción de bloqueo 34 están dispuestas en la superficie superior de la primera parte estructural 30, el botón elástico 41 está dispuesto en la superficie superior de la segunda parte estructural 40, la tercera porción de bloqueo 42 está dispuesta en la superficie inferior de la segunda parte estructural 40, la segunda porción de bloqueo 34 evita que la tercera porción de bloqueo 42 se mueva aún más cuando el botón elástico 41 se mueve a una posición en la parte delantera de la primera porción de bloqueo 33. De manera que la conexión entre la segunda parte estructural 40 y la primera parte estructural 30 se ajusta, la segunda parte estructural 40 no rebotará.
- 35 La primera porción de bloqueo 33 comprende dos porciones de tira 331, las partes de tira 331 están dispuestas en la superficie superior de la primera parte estructural 30, las dos porciones de tira 331 están dispuestas para estar paralelas entre sí, y las porciones de tira 331 actúan como un riel de deslizamiento de la tercera porción de bloqueo 42.
- 40 En una realización de la presente invención, la primera parte estructural 30 es una primera parte de manguito, la primera parte de manguito envuelve la base de aguja; la segunda parte estructural 40 es una segunda parte de manguito, la segunda parte de manguito envuelve la primera parte de manguito.
- 45 En una realización de la presente invención, la base de aguja 10 comprende al menos una porción de instalación 13; la porción de instalación 13 es un segmento de la base de aguja 10 que puede cubrirse por la primera parte estructural 30 durante el proceso de acoplamiento en plano de la primera parte estructural 30. La porción de instalación 13 es un segmento de la base de aguja 10, la porción de instalación 13 puede estar dispuesta integralmente o por separado con la base de aguja 10. La primera parte estructural 30 no supera el primer lado 101 de la porción de instalación 13. La primera parte estructural 30 se abre en el primer lado 101 de la porción de instalación 13. La segunda parte estructural 40 tiene una estructura inferior que supera el primer lado 101 de la porción de instalación 13, es decir, la segunda parte estructural 40 tiene una estructura inferior que supera el primer lado 101 de la porción de instalación 13 a lo largo de la dirección desde el segundo lado 102 al primer lado 101.
- 50 Cuando se tira de la cabeza de aguja 20 hacia afuera, se presiona la segunda parte estructural 40, la estructura inferior
- 55
- 60
- 65

de la segunda parte estructural 40 entra en contacto con la piel del paciente para formar un soporte, para tirar fácilmente de la cabeza de aguja 20 hacia fuera, la estructura inferior puede permitir que exista una distancia o una barrera entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la piel, puede tirarse suavemente de la porción de instalación 13, la adhesión generada por el contacto entre la porción de instalación 13 y la piel durante mucho tiempo puede evitarse, se evita la sensación aguda del paciente producida debido a que la porción de instalación 13 arrastra la piel cuando se tira de la cabeza de aguja 20.

Y debido a que la primera parte estructural 30 no supera el primer lado 101 de la porción de instalación 13, la primera parte estructural 30 no puede aumentar la distancia entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la segunda parte estructural 40 ubicada en el primer lado 101 de la porción de instalación 13, para reducir la distancia entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la segunda parte estructural 40 lo más posible, para reducir el diámetro del segmento en la porción de instalación 13 cuando la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40 se retraen lo más posible, para reducir el ángulo inclinado de la cabeza de aguja 20 con respecto a la piel lo más posible, mejorando así el nivel de comodidad del paciente durante la infusión.

La pared interior de la estructura inferior se acopla en plano con el primer lado 101 de la porción de instalación 13. La distancia entre la porción de instalación 13 y la pared interior de la estructura inferior de la segunda parte estructural 40 puede eliminarse, para reducir la distancia entre la porción de instalación 13 y la piel del paciente lo más posible, disminuyendo así más eficazmente el ángulo inclinado de la cabeza de aguja 20 con respecto a la piel, y mejorando el nivel de comodidad del paciente durante la infusión. Preferiblemente, la estructura inferior es una estructura blanda, de manera que la estructura inferior se ajusta más con la piel del paciente, mejorando así aún más el nivel de comodidad del paciente.

En una realización adicional de la presente invención, la primera parte estructural 30 envuelve la porción de instalación 13, la primera parte estructural 30 puede ser una estructura en forma de placa o una estructura de tipo ranura con cualquier forma, es preferiblemente de tipo n o de tipo c, para encerrar la cabeza de aguja 20 lo más posible, para evitar que la cabeza de aguja 20 entre en contacto con el operador, evitando así las lesiones accidentales. Simultáneamente, no puede aumentar la distancia entre la porción de instalación 13 y la piel. Y la primera parte estructural tiene una estructura abierta en el primer lado 101 de la porción de instalación 13, la primera parte estructural 30 de estructural abierta puede recubrir segmentos circunferenciales de la cabeza de aguja 20 después de ser empujada hacia la cabeza de aguja 20, para impedir mejor que la cabeza de aguja 20 contacte con el trabajador médico, evitando así la propagación de la enfermedad. Es decir, solo se retira el segmento de la primera parte estructural 30 que puede aumentar la distancia entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la segunda parte estructural 40, la distancia entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la piel puede reducirse. La segunda parte estructural 40 envuelve la primera parte estructural 30. Cuando se usa el dispositivo de aguja, la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40 se disponen en la porción de instalación 13, después de que finalice el uso del dispositivo de aguja, presionando la segunda parte estructural 40, tirando de la base de aguja 10 y la cabeza de aguja 20 hacia fuera, la porción de instalación 13 se extrae de la primera parte estructural 30, y la primera parte estructural 30 se extrae de la segunda parte estructural 40, hasta que la segunda parte estructural 40 recubre el segundo extremo 202 que es opuesto al primer extremo 201 de la cabeza de aguja 20, puede ser capaz de evitar que la aguja dañe al personal de recuperación durante la recuperación, simultáneamente, el nivel de comodidad del paciente no se verá influenciado durante el proceso de uso. La segunda parte estructural 40 puede ser una estructura de tipo ranura con cualquier forma.

La porción de instalación 13 tiene una superficie superior que es opuesta al primer lado 101 y se separa de la piel cuando se usa, la primera parte estructural 30 tiene una superficie inferior que es adyacente a la piel cuando se usa, la superficie inferior de la primera parte estructural 30 está ubicada entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la superficie superior de la porción de instalación 13. La superficie superior de la porción de instalación 13 es el segundo lado 102 de la porción de instalación 13, es decir, la superficie inferior de la primera parte estructural 30 está ubicada entre el primer lado 101 y el segundo lado 102. De tal manera que la primera parte estructural 30 es completamente incapaz de influir en la distancia entre el primer lado 101 de la porción de instalación 13 y la segunda parte estructural 40, el nivel de comodidad del paciente durante el proceso de uso se mejora aún más.

En una realización de la presente invención, la segunda parte estructural 40 tiene una estructura abierta en el primer lado 101 de la porción de instalación 13, la estructura inferior es el borde de la estructura abierta de la segunda parte estructural 40; la piel soporta el borde, hay una cierta distancia entre la porción de instalación 13 y la piel.

En otra realización de la presente invención, una almohadilla 45 está dispuesta en la parte inferior de la segunda parte estructural 40, la estructura inferior es la almohadilla 45, la parte inferior de la almohadilla 45 es una superficie plana, es decir, la almohadilla 45 de parte inferior plana, y la porción de instalación 13 y la primera parte estructural 30 están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural 40. La almohadilla 45 de la parte inferior plana está soportado por la piel, lo que provoca que haya una barrera entre la porción de instalación 13 y la piel, simultáneamente la almohadilla 45 de la parte inferior plana está adaptado para entrar en contacto con la piel de la persona, haciendo que la piel del paciente se sienta más cómoda cuando se presiona; la almohadilla 45 amplía el área de contacto de la segunda parte estructural 40 y la piel, el nivel de comodidad del paciente se mejora aún más, se evita la sensación aguda del paciente producida por el enrollado de la segunda parte estructural 40 cuando se

5 presiona. La porción de instalación 13 y la primera parte estructural 30 están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural 40 que comprende la almohadilla 45. La almohadilla 45 y otros segmentos de la segunda parte estructural 40 pueden fabricarse por separado y luego ensamblarse, en este momento, una porción de sujeción 401 puede disponerse en la sección inferior de la segunda parte estructural 40, y la almohadilla 45 se sujeta por la porción de sujeción 401. Además, la almohadilla 45 y otros segmentos de la segunda parte estructural 40 también pueden estar formados de manera integral. La distancia vertical entre la cabeza de aguja 20 y la parte inferior de la almohadilla 45 es mayor que 0,05 mm, preferiblemente 0,1 mm. De esta manera, la distancia entre la cabeza de aguja 20 y la piel del cuerpo humano puede ser menor, a fin de mejorar el nivel de comodidad del dispositivo de aguja cuando se usa. La segunda parte estructural 40 que comprende la almohadilla 45 puede tener forma de cilindro o de tubo que tiene un perfil transversal poligonal.

10 En una realización adicional de la presente invención, la segunda parte estructural 40 es una pieza de manguito, la segunda parte estructural 40 tiene una parte inferior plana en el primer lado 101 de la porción de instalación 13, la estructura inferior es el segmento inferior plano de la segunda parte estructural 40.

15 En el exterior del segmento inferior plano de la segunda parte estructural 40 se proporcionan porciones convexas que se extienden paralelas al primer lado 101, la porción cóncava que se extiende paralela al primer lado 101 se forma entre las porciones convexas adyacentes. La disposición de la porción convexa y la porción cóncava hace que sea difícil que la segunda parte estructural 40 se una y se adhiera a la piel.

20 En la presente invención, una primera estructura de conexión y una segunda estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente se forman respectivamente sobre la base de aguja 10 y la primera parte estructural 30; una tercera estructura de conexión y una cuarta estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente se forman respectivamente en la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40.

25 La primera estructura de conexión y la segunda estructura de conexión son respectivamente una primera guía de deslizamiento 12 y un primer riel de deslizamiento 36 que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, o la primera estructura de conexión y la segunda estructura de conexión son respectivamente un primer riel de deslizamiento 36 y una primera guía de deslizamiento 12 que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, la tercera estructura de conexión y la cuarta estructura de conexión son respectivamente una segunda guía de deslizamiento 37 y un segundo riel de deslizamiento 43 que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, o la tercera estructura de conexión y la cuarta estructura de conexión son respectivamente un segundo riel de deslizamiento 43 y una segunda guía de deslizamiento 37 que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20.

35 En una realización de la presente invención, cada uno de ambos lados de la base de aguja 10 tiene una primer guía de deslizamiento 12, la primera parte estructural 30 tiene un primer riel de deslizamiento 36 que coincide con la primera guía de deslizamiento 12; cada uno de ambos lados de la primera parte estructural 30 tiene una segunda guía de deslizamiento 37, la segunda parte estructural 40 tiene un segundo riel de deslizamiento 43 que coincide con la segunda guía de deslizamiento 37. La disposición de la guía/riel de deslizamiento es útil para garantizar de manera estacionaria el deslizamiento relativo entre la base de aguja 10, la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40.

40 Tanto la primera parte estructural 30 como la segunda parte estructural 40 pueden tener forma de ranura. La longitud de la base de aguja 10 es mayor que 2 mm, la longitud de la primera parte estructural 30 es mayor que 2 mm, y la longitud de la segunda parte estructural 40 es mayor que 2 mm.

45 Una porción de presión 44 está dispuesta en la superficie superior de la segunda parte estructural 40. De manera que después del uso del dispositivo de aguja, el operador puede presionar la porción de presión 44 sobre la segunda parte estructural 40, para deslizar fácilmente la segunda parte estructural 40.

50 Para su uso más conveniente, se dispone una palanca de funcionamiento 50 en la base de aguja 10, la palanca de funcionamiento 50 está provista de al menos una porción de ala 51. Puede haber una porción de ala 51, que está situada en un lado de la base de aguja 10. También puede haber dos porciones de ala 51, y las dos porciones de ala 51 están ubicadas a ambos lados de la base de aguja 10 por separado. Puede haber una variedad de métodos para conectar la palanca de funcionamiento 50 y la base de aguja 10, y la palanca de funcionamiento 50 también puede formarse de manera integral con la base de aguja 10; o como se representa en la Figura 6, la palanca de funcionamiento 50 se sujeta por la base de aguja 10; o como se representa en la Figura 9, la palanca de funcionamiento 50 se envuelve con la base de aguja 10. Como se muestra en la Figura 10, la palanca de funcionamiento 50 puede comprender además una porción curvada 52, y la porción curvada 52 está dispuesta entre la porción de ala 51 y la base de aguja 10. La palanca de funcionamiento 50 que puede curvarse es fácil de accionar.

55 Después del uso del dispositivo de aguja, presionando la segunda parte estructural 40, tirando de la base de aguja 10 hacia atrás, hace que la cabeza de aguja 20 deje la piel del cuerpo humano. Durante el proceso del movimiento de retroceso de la base de aguja 10, la primera parte estructural 30 se desliza hacia atrás con la base de aguja 10, y la segunda parte estructural 40 permanece inmóvil. Cuando la porción de protuberancia 11 se restringe por la porción

de límite elástico 32 dentro del espacio de contención 31, la primera parte estructural 30 sujeta la base de aguja 10; cuando la segunda parte de bloqueo 34 bloquea la tercera parte de bloqueo 42, la primera parte estructural 30 no se deslizará hacia atrás, y la primera parte de bloqueo 33 bloqueará el botón elástico 41, para evitar que la primera parte estructural 30 se deslice hacia adelante. Mientras que la primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40 recubrirán la cabeza de aguja 20 sobre la base de aguja 10. La primera parte estructural 30 y la segunda parte estructural 40 no rebotarán, lo que recubre la cabeza de aguja 20 e impide que la aguja dañe a personas u objetos. La almohadilla 45 es una superficie plana, que entra en contacto directamente con la piel del cuerpo humano, de modo que la piel del cuerpo humano no estará molesta en el proceso de operación, mejorando así el nivel de comodidad durante el proceso de uso.

El dispositivo de aguja de la presente invención tiene las ventajas de que el operador hace funcionar convenientemente cuando se usa, y la piel de los pacientes esté confortable, la cabeza de aguja 20 puede recubrirse rápidamente por las partes estructural sobre la base de aguja 10 después de su uso, y la conexión entre las partes estructurales y la base de aguja 10 se ajusta, las partes estructurales no rebotarán, la seguridad de los productos se mejora de manera efectiva.

Como se muestra en la Figura 11, en una realización de la presente invención, el dispositivo de aguja comprende una pluralidad de primeras partes estructurales 301, 302, la pluralidad de primeras partes estructurales están dispuestas por tres capas y se acoplan en plano mutuamente a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20, el mecanismo de límite está dispuesto entre primeras partes estructurales 301, 302 mutuamente acopladas para evitar que las primeras partes estructurales se separen a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja 20. Una de la pluralidad de primeras partes estructural 301, 302 coincide por deslizamiento con la base de aguja 10, otra de la pluralidad de primeras partes estructurales se acopla en plano con la segunda parte estructural 40, una primera parte estructural 301 más interior se acopla en plano con la base de aguja 10, una primera parte estructural 302 más exterior se acopla en plano con la segunda parte estructural 40; la pluralidad de primeras partes estructurales 301, 302 no excede el primer lado 101 de la base de aguja 10, la disposición de la pluralidad de primeras partes estructurales 301, 302 puede disminuir la longitud del segmento de la base de aguja 10, y la pluralidad de primeras partes estructurales puede estirarse para recubrir completamente la cabeza de aguja 20 y proteger la cabeza de aguja 20.

El dispositivo de aguja en la presente invención puede ser una aguja intravenosa, una aguja de extracción de sangre, una aguja restante, una aguja de inyección u otra aguja de punción, lo que puede mejorar el nivel de comodidad del paciente durante el funcionamiento.

En la descripción de la presente invención, debe entenderse que las direcciones o relaciones de posición indicadas por el término "superior", "inferior", "delantero", "posterior", "izquierdo", "derecho", "vertical", "horizontal", "parte superior", "parte inferior", "dentro de", "fuera de" y así sucesivamente, se basan en las direcciones o relaciones de posición mostradas en los dibujos, solo con el fin de facilitar la descripción de la presente invención y la descripción simplificada, en lugar de indicar o sugerir que el dispositivo o unidad descrito debe tener una dirección específica, o debe configurarse o hacerse funcionar en una dirección particular, por consiguiente, no pueden entenderse como restricciones de la presente invención.

Aunque las realizaciones específicas de la presente invención se ilustran como anteriormente, los expertos en la técnica apreciarán que son ejemplares y que el alcance de protección de la presente invención se define por las reivindicaciones adjuntas. Los expertos en la técnica pueden modificar o enmendar estas realizaciones sin desviarse del alcance de la presente invención, pero todas estas modificaciones y enmiendas están dentro del alcance de protección de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de aguja, que comprende una base de aguja (10) y una cabeza de aguja (20), teniendo la base de aguja (10) un primer lado (101) que está cerca de la piel cuando se usa, teniendo la cabeza de aguja (20) un primer extremo (201) que está conectado a la base de aguja (10), extendiéndose la cabeza de aguja (20) paralela al primer lado (101), en donde el dispositivo de aguja comprende además:

una primera parte estructural (30), la primera parte estructural (30) está dispuesta fuera de la base de aguja (10) y se acopla en plano con la base de aguja (10) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), un primer mecanismo de límite está dispuesto entre la primera parte estructural (30) y la base de aguja (10), el primer mecanismo de límite está adaptado para evitar que la primera parte estructural (30) se separe de la base de aguja (10) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20);

una segunda parte estructural (40), la segunda parte estructural (40) está dispuesta fuera de la primera parte estructural (30) y se acopla en plano con la primera parte estructural (30) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), un segundo mecanismo de límite está dispuesto entre la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40), el segundo mecanismo de límite está adaptado para evitar que la segunda parte estructural (40) se separe de la primera parte estructural (30) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20);

la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40) están adaptadas para deslizarse a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) para sujetar un segundo extremo opuesto al primer extremo (201) en la segunda parte estructural (40); y la base de aguja (10) comprende al menos una porción de instalación (13), la porción de instalación (13) es un segmento de la base de aguja (10) que puede recubrirse por la primera parte estructural (30) durante el proceso de acoplamiento en plano de la primera parte estructural (30), la primera parte estructural (30) no excede el primer lado (101) de la porción de instalación (13);

la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); la pared interior de la estructura inferior se acopla en plano con el primer lado (101) de la porción de instalación (13).

2. El dispositivo de aguja de la reivindicación 1, en el que el primer mecanismo de límite comprende una primera estructura de límite y una segunda estructura de límite formadas respectivamente sobre la base de aguja (10) y la primera parte estructural (30), la primera estructura de límite y la segunda estructura de límite están adaptadas para evitar que la primera parte estructural (30) se separe de la base de aguja (10) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) a través de coincidencia mutua;

o el primer mecanismo de límite comprende una primera estructura de límite y una segunda estructura de límite formadas respectivamente sobre la base de aguja (10) y la primera parte estructural (30), la primera estructura de límite y la segunda estructura de límite están adaptadas para evitar que la primera parte estructural (30) se separe de la base de aguja (10) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) a través de coincidencia mutua; la primera estructura de límite y la segunda estructura de límite están adaptadas para bloquear la primera parte estructural (30) con respecto a la base de aguja (10) cuando la primera parte estructural (30) se mueve a una primera posición de bloqueo a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20).

3. El dispositivo de aguja de la reivindicación 2, en el que al menos una primera estructura de límite está dispuesta en la superficie superior de la base de aguja (10), la primera estructura comprende un espacio de contención (31), al menos una porción de límite elástico (32) está dispuesta en el espacio de contención (31), la porción de límite elástico (32) evita que la primera estructura de límite se mueva hacia el extremo fijo de la porción de límite elástico (32) cuando la primera estructura de límite se mueve a una posición entre la pared interior del espacio de contención (31) y el extremo libre de la porción de límite elástico (32).

4. El dispositivo de aguja de la reivindicación 3, en el que la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante;

o la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante; la primera parte estructural (30) tiene además una ranura de barra (35), la ranura de barra (35) se comunica con el espacio de contención (31), la ranura de barra (35) está situada por encima de la porción de protuberancia (11);

o la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante; la primera parte estructural (30) tiene además una ranura de barra (35), la ranura de barra (35) se comunica con el espacio de contención (31), la ranura de barra (35) está ubicada por encima de la porción de protuberancia (11); el dispositivo de aguja comprende dos porciones de límite elástico (32), dos porciones de límite elástico (32) están ubicadas por separado a ambos lados de la ranura de barra (35);

o la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante; la primera parte estructural (30) tiene además una ranura de barra (35), la ranura de barra (35) se comunica con el espacio de contención (31), la ranura de barra (35) está ubicada por encima de la porción de protuberancia (11); el dispositivo de aguja comprende dos porciones de límite elástico (32), dos porciones de límite elástico (32) están ubicadas por separado a ambos lados de la ranura de barra (35); la

distancia entre los extremos libres de dos porciones de límite elástico (32) es menor que la distancia entre los extremos fijos de dos porciones de límite elástico (32);

o la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante; la primera parte estructural (30) tiene además una ranura de barra (35), la ranura de barra (35) se comunica con el espacio de contención (31), la ranura de barra (35) está ubicada por encima de la porción de protuberancia (11); el dispositivo de aguja comprende dos porciones de límite elástico (32), dos porciones de límite elástico (32) están ambas ubicadas en un lado de la ranura de barra (35); el dispositivo de aguja comprende dos porciones de protuberancia (11), dos porciones de protuberancia (11) coinciden con dos porciones de límite elástico (32) respectivamente;

o la primera estructura de límite es una porción de protuberancia (11), el espacio de contención (31) es un agujero pasante; la primera parte estructural (30) tiene además una ranura de barra (35), la ranura de barra (35) se comunica con el espacio de contención (31), la ranura de barra (35) está ubicada por encima de la porción de protuberancia (11); el dispositivo de aguja comprende cuatro porciones de límite elástico (32), dos porciones de límite elástico (32) están ubicadas en un lado de la ranura de barra (35), y las otras dos porciones de límite elástico (32) están ubicadas en el otro lado de la ranura de barra (35).

5. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que,

la primera estructura de límite tiene un plano inclinado que se acopla con la superficie exterior de la base de la aguja (10), el plano inclinado se ubica en un lado de la base de aguja (10) adyacente al segundo extremo de la cabeza de aguja (20), la primera estructura de límite tiene una ranura de rebaje en la parte superior;

la segunda estructura de límite es una porción de límite elástico (32) en un lado de la primera parte estructural (30) que está lejos del segundo extremo de la cabeza de aguja (20), la porción de límite elástico (32) tiene un trozo de porción de límite elástico (32); el plano inclinado de la primera estructura de límite está adaptado para coincidir por deslizamiento con el trozo de porción de límite elástico (32) para deformar elásticamente la porción de límite elástico (32), y el trozo de porción de límite elástico (32) está adaptado para sujetarse en la ranura de rebaje a través de la recuperación elástica de la porción de límite elástico (32).

6. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el segundo mecanismo de límite comprende una tercera estructura de límite y una cuarta estructura de límite formadas respectivamente en la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40), la tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para evitar que la segunda parte estructural (40) se separe de la primera parte estructural (30) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) a través de coincidencia mutua;

o el segundo mecanismo de límite comprende una tercera estructura de límite y una cuarta estructura de límite formadas respectivamente en la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40), la tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para evitar que la segunda parte estructural (40) se separe de la primera parte estructural (30) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) a través de coincidencia mutua; la tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para bloquear la segunda parte estructural (40) con respecto a la primera parte estructural (30) cuando la segunda parte estructural (40) se mueve a una segunda posición de bloqueo a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20);

o el segundo mecanismo de límite comprende una tercera estructura de límite y una cuarta estructura de límite formadas respectivamente en la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40), la tercera estructura de límite y la cuarta estructura de límite están adaptadas para evitar que la segunda parte estructural (40) se separe de la primera parte estructural (30) a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20) a través de coincidencia mutua; la tercera estructura de límite es una estructura de protuberancia formada en la primera parte estructural (30), la estructura de protuberancia tiene un plano inclinado que se acopla con la superficie exterior de la primera parte estructural (30), el plano inclinado se ubica en un lado adyacente al segundo extremo de la cabeza de aguja (20), la estructura de protuberancia tiene una ranura de rebaje en la parte superior; la estructura de límite delantera es un botón elástico (41) en un lado de la segunda parte estructural (40) que está lejos del segundo extremo de la cabeza de aguja (20), el botón elástico (41) tiene un trozo de botón elástico (41); El plano inclinado del botón está adaptado para acoplarse en plano con el trozo de botón elástico (41) para deformar elásticamente el botón elástico (41), y el trozo de botón elástico (41) está adaptado para sujetarse en la ranura de rebaje de la estructura de protuberancia a través de la recuperación elástica del botón elástico (41).

7. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el segundo mecanismo de límite comprende una primera porción de bloqueo (33), una segunda porción de bloqueo (34), una tercera porción de bloqueo (42) y un botón elástico (41); la primera porción de bloqueo (33) y la segunda porción de bloqueo (34) están dispuestas en la superficie superior de la primera parte estructural (30), el botón elástico (41) está dispuesto en la superficie superior de la segunda parte estructural (40), la tercera porción de bloqueo (42) está dispuesta sobre la superficie inferior de la segunda parte estructural (40), la segunda porción de bloqueo (34) evita que la tercera porción de bloqueo (42) se mueva aún más cuando el botón elástico (41) se mueve a una posición delante de la primera porción de bloqueo (33).

8. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la primera parte estructural (30) es una primera parte de manguito, la primera parte de manguito está envuelta con la base de aguja (10); la segunda parte estructural (40) es una segunda parte de manguito, la segunda parte de manguito está envuelta con la primera parte de manguito;
- 5 o la longitud de la base de aguja (10) es mayor que 2 mm, la longitud de la primera parte estructural (30) es mayor que 2 mm, y la longitud de la segunda parte estructural (40) es mayor que 2 mm.
9. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la primera parte estructural (30) está abierta en el primer lado (101) de la porción de instalación (13);
- 10 o la porción de instalación (13) tiene una superficie superior que es opuesta al primer lado (101) y está alejada de la piel cuando se usa, la primera parte estructural (30) tiene una superficie inferior que es adyacente a la piel cuando se usa, la superficie inferior de la primera parte estructural (30) está ubicada entre el primer lado (101) de la porción de instalación (13) y la superficie superior de la porción de instalación (13).
- 15 10. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado de la porción de instalación (13);
- o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); la segunda parte estructural (40) tiene una estructura abierta en el primer lado (101) de la porción de instalación (13), la estructura inferior es el borde de la estructura abierta de la segunda parte estructural (40);
- 20 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que excede el primer lado (101) de la porción de instalación (13); una almohadilla (45) está dispuesta en la parte inferior de la segunda parte estructural (40), la estructura inferior es la almohadilla (45), la parte inferior de la almohadilla (45) es una superficie plana, y la porción de instalación (13) y la primera parte estructural (30) están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural (40);
- 25 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que excede el primer lado (101) de la porción de instalación (13); una almohadilla (45) está dispuesta en la parte inferior de la segunda parte estructural (40), la estructura inferior es la almohadilla (45), la parte inferior de la almohadilla (45) es una superficie plana, y la porción de instalación (13) y la primera parte estructural (30) están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural (40); una porción de sujeción (401) está dispuesta en la sección inferior de la segunda parte estructural (40), y la almohadilla (45) está sujeta por la porción de sujeción (401);
- 30 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); una almohadilla (45) está dispuesta en la parte inferior de la segunda parte estructural (40), la estructura inferior es la almohadilla (45), la parte inferior de la almohadilla (45) es una superficie plana, y la porción de instalación (13) y la primera parte estructural (30) están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural (40); la segunda parte estructural (40) que comprende la almohadilla (45) está formada de manera integral;
- 35 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); una almohadilla (45) está dispuesta en la parte inferior de la segunda parte estructural (40), la estructura inferior es la almohadilla (45), la parte inferior de la almohadilla (45) es una superficie plana, y la porción de instalación (13) y la primera parte estructural (30) están dispuestas dentro del espacio rodeado por la segunda parte estructural (40); la distancia vertical entre la cabeza de aguja (20) y la parte inferior de la almohadilla (45) es mayor que 0,05 mm;
- 40 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); la segunda parte estructural (40) es una pieza de manguito, la segunda parte estructural (40) tiene una parte inferior plana en el primer lado (101) de la porción de instalación (13), la estructura inferior es el segmento inferior plano de la segunda parte estructural (40);
- 45 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); la segunda parte estructural (40) es una pieza de manguito, la segunda parte estructural (40) tiene una parte inferior plana en el primer lado (101) de la porción de instalación (13), la estructura inferior es el segmento inferior plano de la segunda parte estructural (40); el exterior del segmento inferior plano de la segunda parte estructural (40) está provisto de partes convexas que se extienden paralelas al primer lado (101), la parte cóncava que se extiende paralela al primer lado (101) está formada entre partes convexas adyacentes;
- 50 o la segunda parte estructural (40) tiene una estructura inferior que supera el primer lado (101) de la porción de instalación (13); la estructura inferior es una estructura blanda.
- 55
11. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que una primera estructura de conexión y una segunda estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente se forman respectivamente sobre la base de aguja (10) y la primera parte estructural (30); una tercera estructura de conexión y una cuarta estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente están formadas respectivamente en la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40);
- 60 o una primera estructura de conexión y una segunda estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente se forman respectivamente sobre la base de aguja (10) y la primera parte estructural (30); una tercera estructura de conexión y una cuarta estructura de conexión que se acoplan en plano mutuamente se forman respectivamente en la primera parte estructural (30) y la segunda parte estructural (40); la primera estructura de conexión y la segunda
- 65

estructura de conexión son respectivamente una primera guía de deslizamiento (12) y un primera riel de deslizamiento (36) que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), o la primera estructura de conexión y la segunda estructura de conexión son respectivamente un primer riel de deslizamiento (36) y una primera guía de deslizamiento (12) que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), la tercera estructura de conexión y la cuarta estructura de conexión son respectivamente una segunda guía de deslizamiento (37) y un segundo riel de deslizamiento (43) que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), o la tercera estructura de conexión y la cuarta estructura de conexión son respectivamente un segundo riel de deslizamiento (43) y una segunda guía de deslizamiento (37) que están dispuestos a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20).

12. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que una porción de presión (44) está dispuesta en la superficie superior de la segunda parte estructural (40).

13. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la base de aguja (10) está provista de una palanca de funcionamiento (50), la palanca de funcionamiento (50) está provista de al menos una porción de ala (51);

o la base de aguja (10) está provista de una palanca de funcionamiento (50), la palanca de funcionamiento (50) está provista de al menos una porción de ala (51); el dispositivo de aguja comprende una porción de ala (51), la porción de ala (51) está ubicada en un lado de la base de aguja (10);

o la base de aguja (10) está provista de una palanca de funcionamiento (50), la palanca de funcionamiento (50) está provista de al menos una porción de ala (51); el dispositivo de aguja comprende dos porciones de ala (51), las porciones de ala (51) están ubicadas a ambos lados de la base de aguja (10) por separado;

o la base de aguja (10) está provista de una palanca de funcionamiento (50), la palanca de funcionamiento (50) está provista de al menos una porción de ala (51); la palanca de funcionamiento (50) está envuelta con la base de aguja (10), o la palanca de funcionamiento (50) está formada de manera integral con la base de aguja (10), o la palanca de funcionamiento (50) está sujeta por la base de aguja (10);

o la base de aguja (10) está provista de una palanca de funcionamiento (50), la palanca de funcionamiento (50) está provista de al menos una porción de ala (51); la palanca de funcionamiento (50) comprende además una porción curvada (52), la porción curvada (52) está dispuesta entre la porción de ala (51) y la base de aguja (10).

14. El dispositivo de aguja de al menos una de las reivindicaciones 1 a 13, en el que tanto la primera parte estructural (30) como la segunda parte estructural (40) tienen forma de ranura;

o el dispositivo de aguja comprende una pluralidad de primeras partes estructurales (30), la pluralidad de primeras partes estructurales (30) están dispuestas por capas y se acoplan en plano mutuamente a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), el mecanismo de límite está dispuesto entre primeras partes estructurales (30) coincidentes entre sí para evitar que las primeras partes estructurales (30) se separen a lo largo de la dirección de extensión de la cabeza de aguja (20), una primera parte estructural (30) más interna se acopla en plano con la base de aguja (10), una primera parte estructural (30) más externa se acopla en plano con la segunda parte estructural (40);

o bien el dispositivo de aguja es una aguja intravenosa, una aguja de extracción de sangre, una aguja restante o una aguja de inyección.

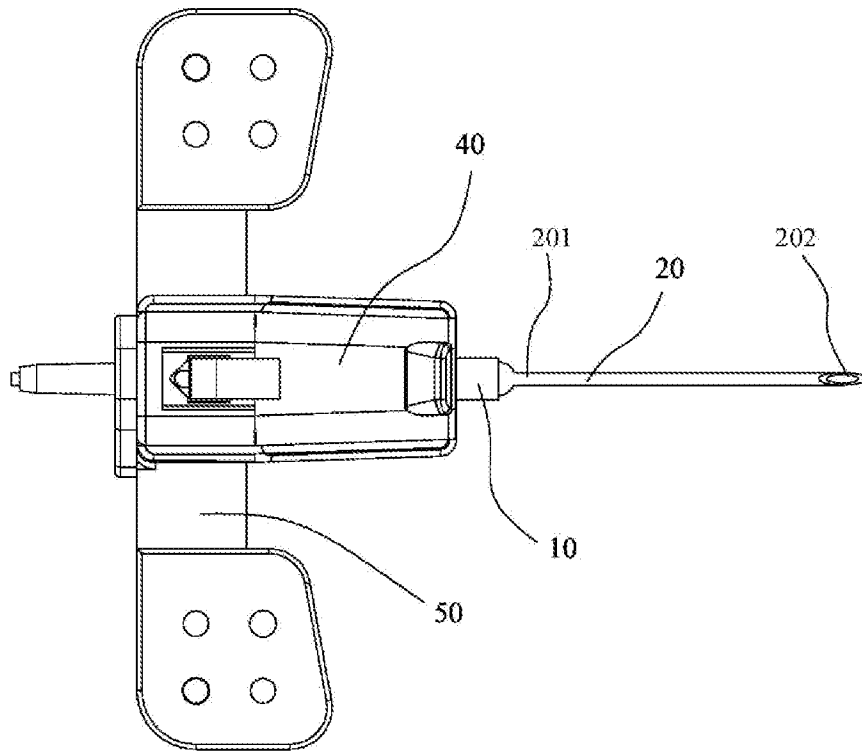


Figura 1

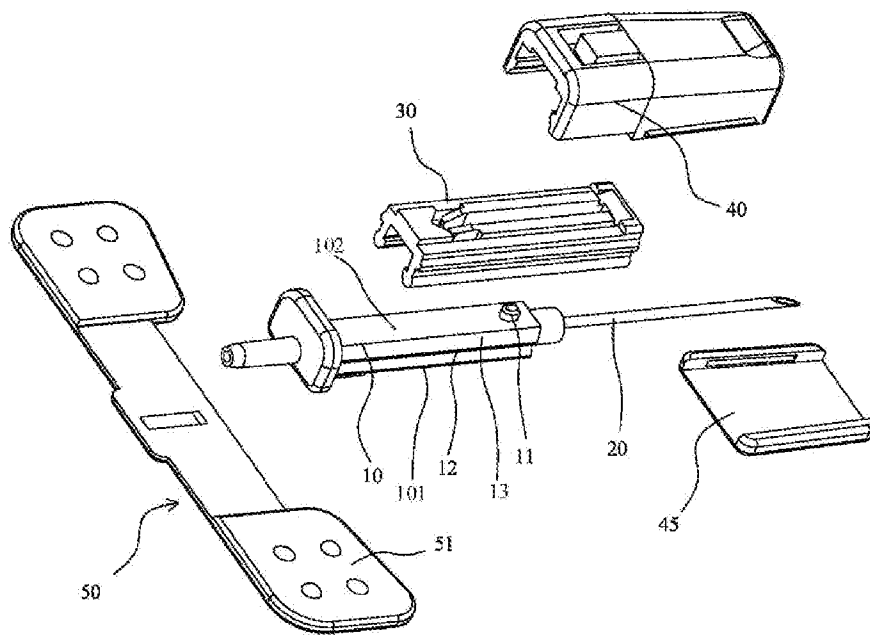


Figura 2

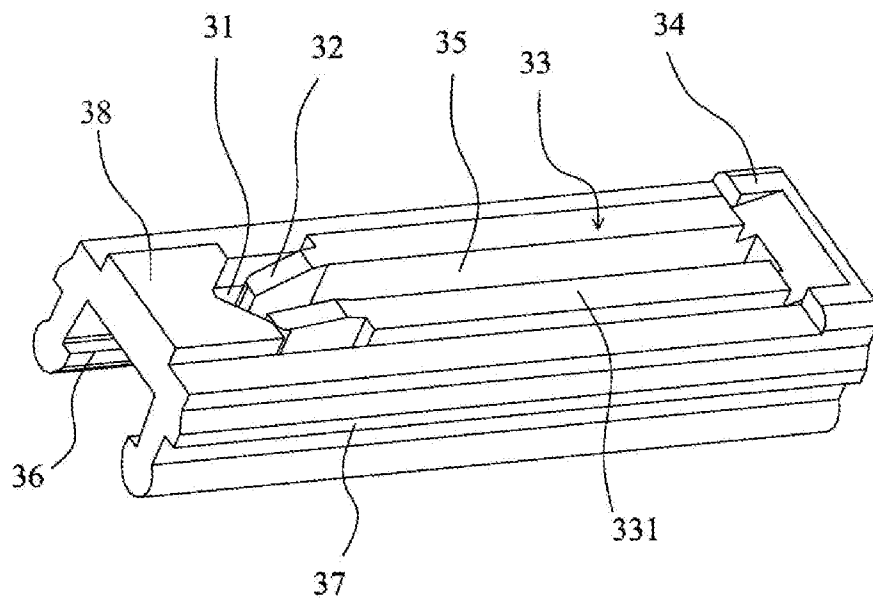


Figura 3

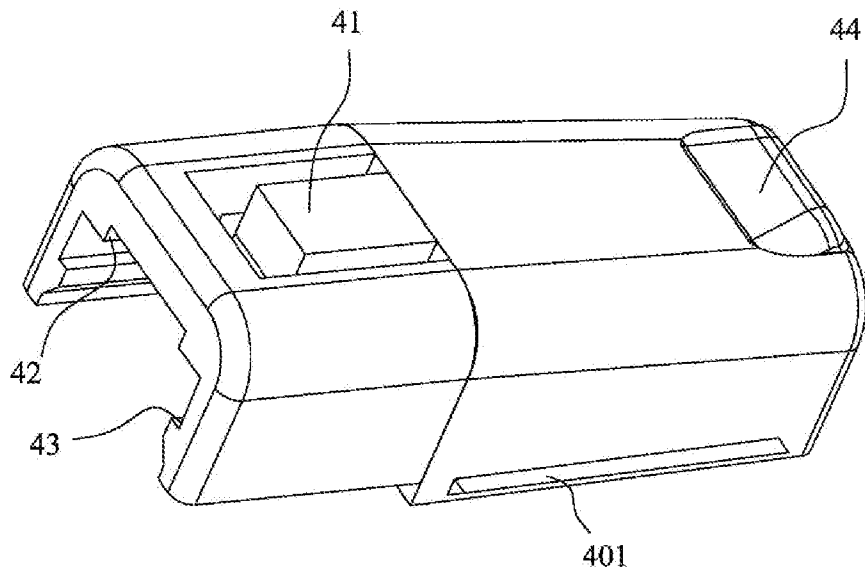


Figura 4

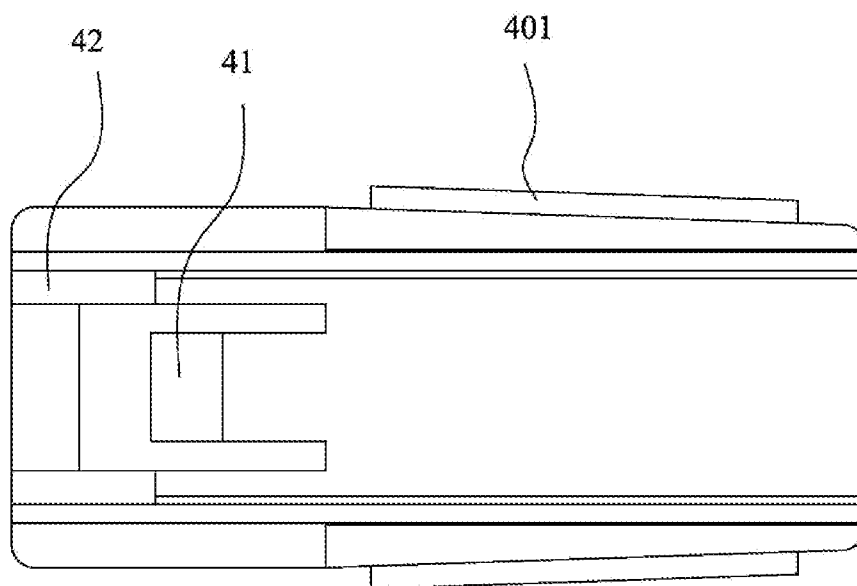


Figura 5

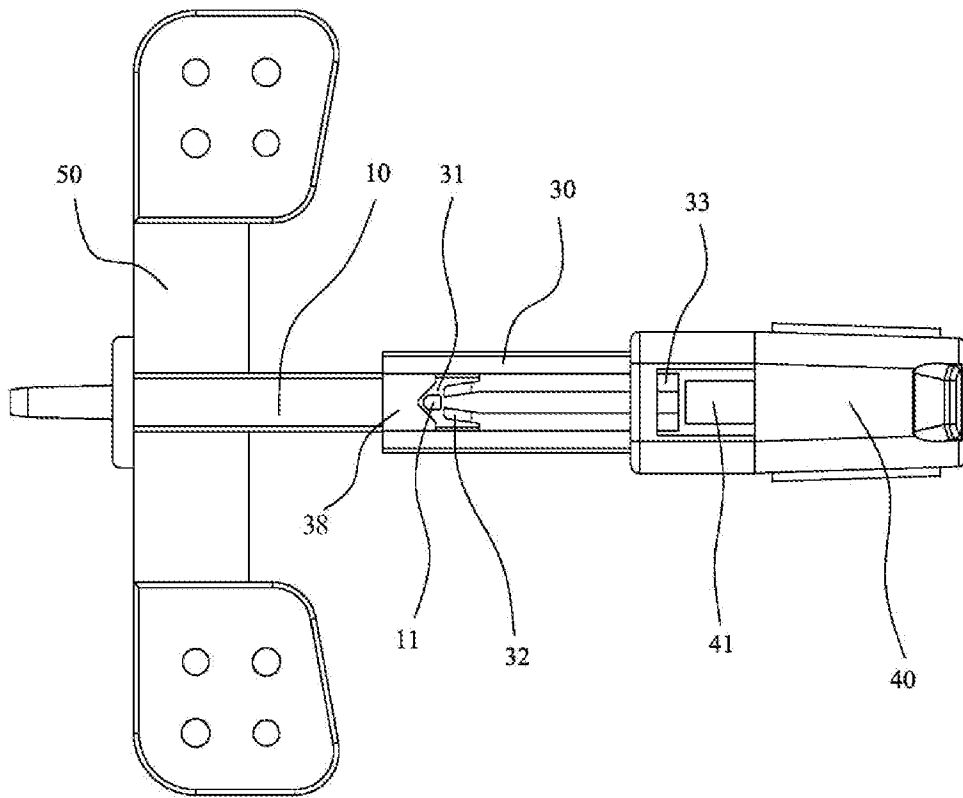


Figura 6

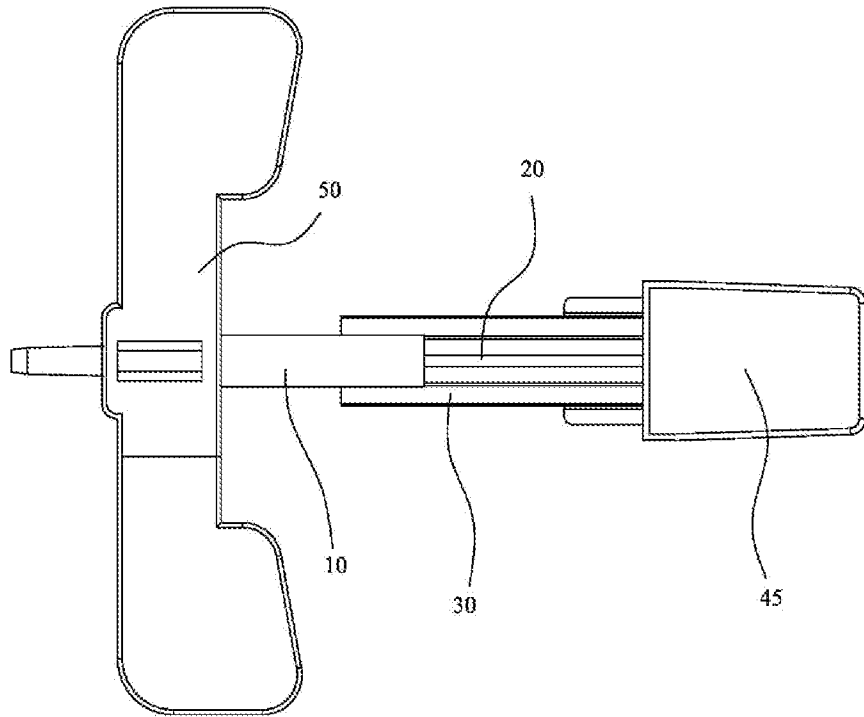


Figura 7

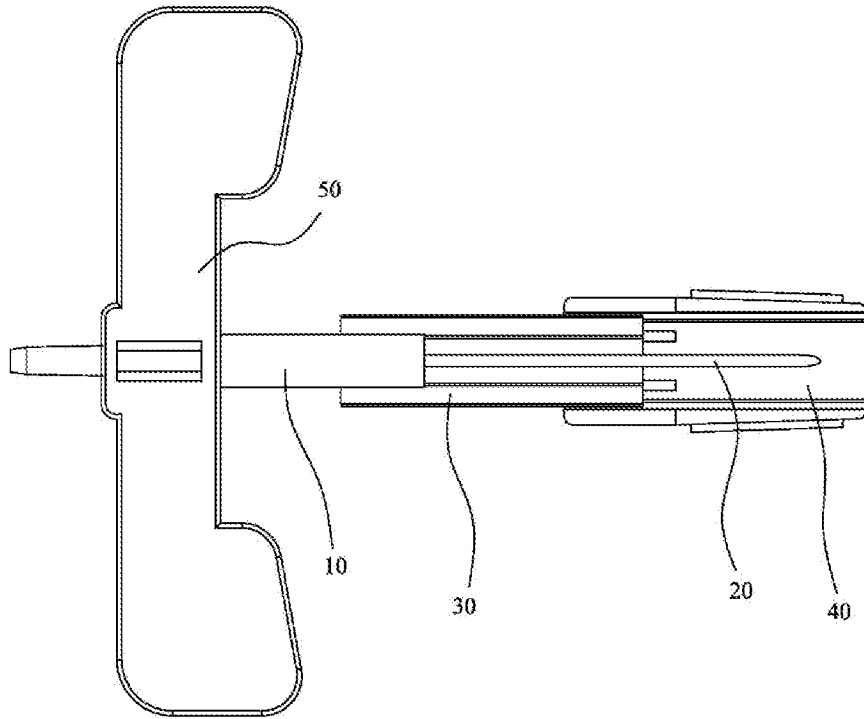


Figura 8

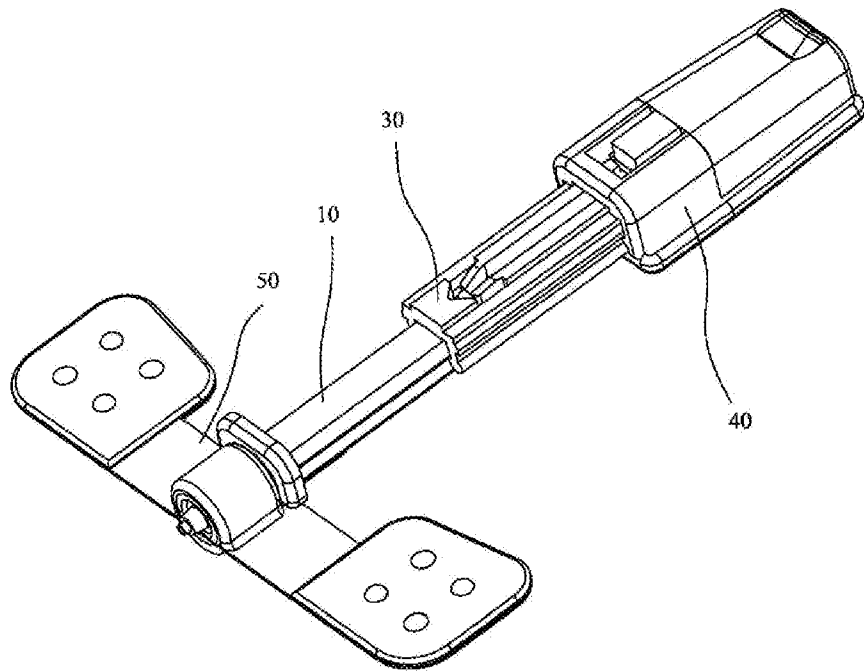


Figura 9

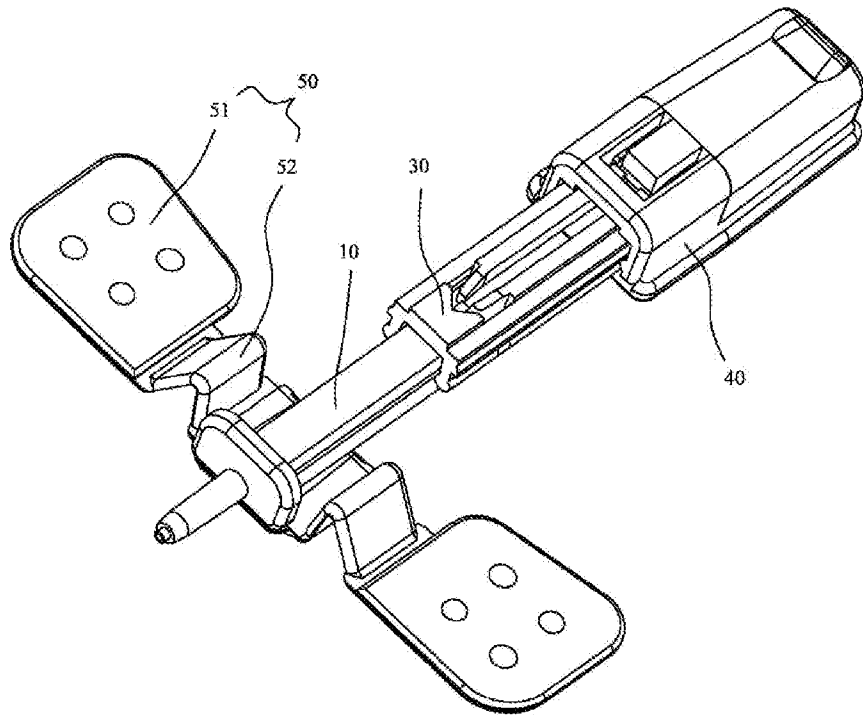


Figura 10

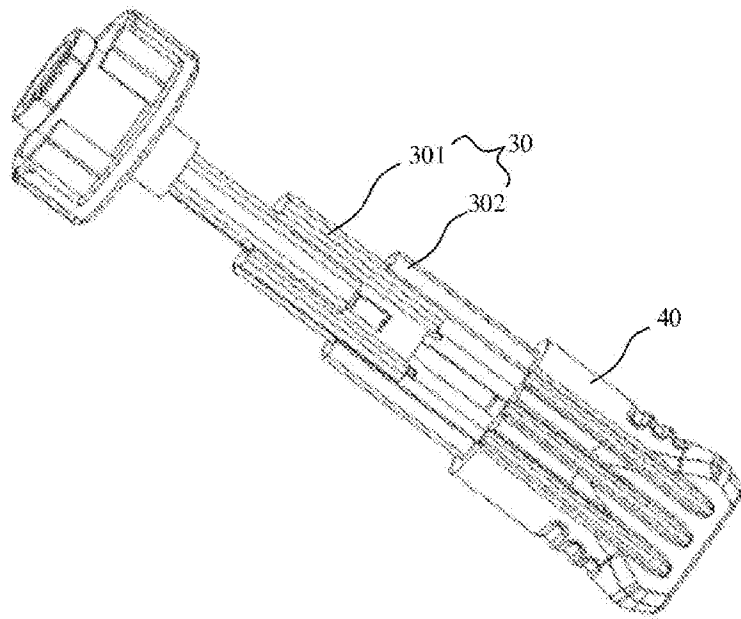


Figura 11