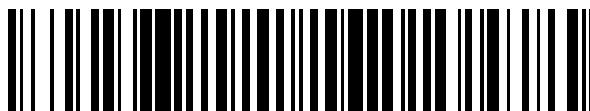


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 429 149**

51 Int. Cl.:

A61M 25/06 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2010** **E 10770817 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2013** **EP 2493545**

54 Título: **Caja antipinchazo y kit de punción que comprende una caja antipinchazo**

30 Prioridad:

26.10.2009 FR 0957507

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.11.2013

73 Titular/es:

VYGON (100.0%)
5. rue Adeline
95440 Ecouen, FR

72 Inventor/es:

CARREZ, JEAN-LUC;
COUSSEGAL, JEAN-LOUIS;
LETANG, FABIEN y
GUYOMARC'H, PIERRICK

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 429 149 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

Caja antipinchazo y kit de punción que comprende una caja antipinchazo.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una caja antipinchazo para kit de punción antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger.

10 La invención se refiere también a un kit de punción antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger.

Estado de la técnica

15 El método de Seldinger es un método de colocación de un catéter central en vía venosa con su extremo distal al nivel de la vena aorta. Este método permite también la cateterización de una arteria.

La colocación de un catéter mediante el método de Seldinger comprende las etapas siguientes:

- 20 - la introducción de la aguja en una vena hasta el lugar deseado;
- la introducción en el interior de la aguja de una guía hasta el lugar deseado;
- la retirada de la aguja fuera de la vena, permaneciendo la guía en su sitio;
- 25 - la introducción de un catéter por deslizamiento a lo largo de la guía hasta el lugar deseado; y
- la retirada de la guía.

30 Es posible, entre la etapa de retirada de la aguja y la de la introducción del catéter, agrandar la incisión efectuada por la aguja en la piel introduciendo por deslizamiento a lo largo de la guía un dilatador conocido por el experto en la materia. Una vez agrandada la incisión, se retira el dilatador, permaneciendo la guía en su sitio.

35 La manipulación de una aguja, durante la colocación del catéter mediante el método de Seldinger, presenta un riesgo de herida para el operador.

Los documentos EP0747083 y US2008/065015, por ejemplo, describen sistemas antipinchazo que comprenden una compuerta que presenta una abertura en la cual se acopla la aguja. Cuando se retira la aguja, ésta se desacopla de la compuerta, conllevando la basculación de la misma que viene a formar una barrera que protege la punta de la aguja. Estos sistemas no pueden adaptarse a la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger, puesto que la guía no permitiría la basculación de la compuerta.

45 El documento WO2004/043521 describe a su vez un sistema de protección que comprende una báscula que presenta un orificio en el cual se acopla la aguja de manera que la retirada de la aguja conlleve la rotación de la báscula y la liberación del puerto del catéter. Una vez más, este sistema no puede adaptarse a la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger, puesto que la guía no permitiría la rotación de la báscula.

Finalmente, el documento WO 01/78596 describe un sistema de protección de una jeringuilla con guía. La aguja está rodeada de una funda de protección que puede deslizarse sobre la aguja entre una posición de protección, en la cual la funda recubre la punta de la aguja, y una posición de punción en la cual la punta de la aguja sobresale la funda. Durante la colocación, la aguja y la funda se insertan en la vena o la arteria del paciente en posición de punción. La funda se retrae a continuación de manera que la funda recubre la punta en posición de protección. La aguja puede retirarse entonces del paciente sin riesgo de pinchazo accidental, puesto que la punta de la aguja está recubierta por la funda de protección. El sistema describe en el documento WO 01/78595 necesita la intervención del usuario para realizar la etapa de retracción de la funda.

Presentación de la invención

Un objeto de la invención es paliar al menos un inconveniente del estado de la técnica.

60 Para ello, la invención propone una caja antipinchazo para kit de punción antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger según la reivindicación 1.

Otras características opcionales y no limitativas son:

65

- la caja comprende además un elemento resiliente para forzar la báscula hacia el interior del cuerpo de la caja;
- el orificio proximal presenta un diámetro ajustado al diámetro del tubo de la aguja;
- 5 - el orificio proximal se realiza en una lámina metálica, formando la lámina metálica y el elemento resiliente una sola pieza;
- la caja comprende además un rehundido saliente con respecto al cuerpo y periférico al orificio proximal para la recepción de una deformación local del tubo de la aguja; y
- 10 - la caja comprende además un orificio intermedio entre el orificio proximal y el orificio distal para la estabilización de la aguja con respecto a la caja antipinchazo.

La invención propone también un kit de punción antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger en un punto de cateterización en la piel de un ser vivo que comprende:

- una caja antipinchazo según uno de los modos de realización de la invención;
- un elemento de inmovilización para inmovilizar temporalmente la caja antipinchazo en la proximidad del punto de cateterización;
- 20 comprendiendo el elemento de inmovilización una base para la recepción de una parte distal de la caja antipinchazo y un espolón dispuesto en la base y adaptado para ser cogido por el pico externo de la caja antipinchazo.

Otras características opcionales y no limitativas son:

- el elemento de inmovilización comprende además un elemento longitudinal unido a la base por una bisagra para el desplazamiento del elemento longitudinal entre una posición proximal y una posición distal;

estando el elemento longitudinal en contacto con la piel en su posición distal y permitiendo la inmovilización temporal de la caja antipinchazo por su fijación sobre la piel;

- el kit de punción comprende además un conector que incluye:

- un alojamiento de caja para la recepción de una parte proximal de la caja antipinchazo; y
- un alojamiento de aguja para la recepción de una base de la aguja;

comprendiendo el alojamiento de aguja unos medios de conexión con la base de la aguja;

- el alojamiento de caja del conector es un ahuecamiento ajustado a la caja antipinchazo de manera que la báscula sea bloqueada en la posición de enclavamiento cuando la caja antipinchazo está alojada en el alojamiento de caja.

Una ventaja de la caja antipinchazo y del kit de punción antipinchazo según la invención es permitir una manipulación del kit de punción sin riesgo de pinchazo para el operador y sin añadir etapas de manipulación suplementarias y apremiantes.

Presentación de los dibujos

Otras características, objetos y ventajas se pondrán de manifiesto a partir de la lectura de la descripción detallada siguiente, haciendo referencia a los dibujos proporcionados a título ilustrativo y no limitativo, entre los cuales:

- la figura 1 es una vista en sección longitudinal de una caja antipinchazo según la invención y que muestra la caja en una primera configuración;
- la figura 2 es una vista en sección longitudinal de la caja antipinchazo de la figura 1 y que muestra la caja en una segunda configuración;
- la figura 3 es una vista en sección longitudinal de la caja antipinchazo de la figura 1 y que muestra la caja en una tercera configuración;
- la figura 4 es una vista de tres cuartos de la caja antipinchazo de la figura 1;
- la figura 5 es una vista de tres cuartos de un elemento de inmovilización utilizado con la caja antipinchazo de la figura 1;

- la figura 6 es una vista en sección longitudinal de un kit de punción antipinchazo según la invención con un elemento de inmovilización en su posición proximal; y

- 5 - la figura 7 es una vista de perfil del kit de punción antipinchazo de la figura 6 con el elemento de inmovilización en su posición distal, en contacto con la piel de un ser vivo.

Descripción detallada de la invención

- 10 Un kit de punción antipinchazo y una caja antipinchazo para el kit de punción antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger se describen a continuación con referencia a las figuras 1 a 7.

El kit de punción antipinchazo 1 según la invención comprende una caja antipinchazo 2.

- 15 En lo que sigue de la descripción detallada, los adjetivos "proximal" y "distal" designan posiciones relativas una con respecto a otra. La posición proximal es la que está más próxima al cuerpo del operador que sostiene la caja antipinchazo 2. La posición distal es la que está más alejada del cuerpo del operador que sostiene la caja antipinchazo 2.

- 20 La caja antipinchazo 2 comprende un cuerpo 22 que incluye un orificio proximal 221 y un orificio distal 222 para la inserción de un tubo 41 de una aguja 4 y la inserción de una guía en forma de espiral 5 entre los orificios proximal 221 y distal 222.

- 25 El cuerpo 22 comprende también un ahuecamiento 223 para la recepción de una báscula 21 y un alojamiento 224 en la periferia del ahuecamiento 223 para la recepción de un muñón 211 de la báscula 21.

Por tanto, la caja antipinchazo 2 comprende una báscula 21 que presenta un muñón 211 para su rotación alrededor de un eje 21A y un pico externo 212 para el enclavamiento de la caja antipinchazo 2 con una base 31 de otro elemento del kit de punción 1.

- 30 El otro elemento puede ser, por ejemplo, un elemento de inmovilización 3 de la caja antipinchazo 2 y descrito más en detalle a continuación.

El otro elemento puede ser cualquier otro elemento cuyo enclavamiento con la caja antipinchazo 2 sea necesario.

- 35 La báscula 21 presenta tres posiciones distintas P1, P2, P3 alrededor de su eje de rotación 21A.

Una posición de enclavamiento P1 está representada en la figura 1. En esta posición de enclavamiento P1, el pico externo 212 enclava la caja antipinchazo 2 con la base 31 del otro elemento 3 del kit de punción 1.

- 40 Una posición de desenclavamiento P2 está representada en la figura 2. En esta posición de desenclavamiento P2, el pico externo 212 libera la caja antipinchazo 2 del contacto con el otro elemento 3 del kit de punción 1.

- 45 Una posición de protección P3 está representada en la figura 3. En esta posición de protección P3, el extremo cortante 42 de la aguja 4 queda aprisionado por el cuerpo 22 y la báscula 21.

A fin de controlar la posición de la báscula 21 alrededor de su eje de rotación 21A, la báscula 21 presenta un talón 213 interno al cuerpo 22. Por tanto, el talón 213 se extiende en el interior del ahuecamiento 223.

- 50 El control de la posición de la báscula 21 alrededor de su eje de rotación 21A se hace con respecto a un diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4 y/o de la guía en forma de espiral 5. De manera más detallada, el talón 213, el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4 y el diámetro de la guía en forma de espiral 5 cooperan de manera que:

- 55 - la posición de enclavamiento P1 se obtenga cuando el talón 213 repose sobre el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4;
- 60 - la posición de desenclavamiento P2 se obtenga cuando el talón 213 repose sobre el diámetro externo de la guía en forma de espiral 5; y
- 60 - la posición de protección P1 se obtenga cuando el talón 213 no repose ni sobre el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4 ni sobre el de la guía en forma de espiral 5.

La disposición de una báscula 21 que presenta estas tres posiciones es interesante para un kit de punción 1 antipinchazo que comprende además, por ejemplo, un elemento de inmovilización 3 para inmovilizar temporalmente la caja antipinchazo 2 en la proximidad de un punto 71 de cateterización realizado sobre la piel 7 de un ser vivo.

- 65 La disposición de una báscula 21 que presenta estas tres posiciones es interesante para un kit de punción 1 antipinchazo que comprende además, por ejemplo, un elemento de inmovilización 3 para inmovilizar temporalmente la caja antipinchazo 2 en la proximidad de un punto 71 de cateterización realizado sobre la piel 7 de un ser vivo.

El elemento de inmovilización 3 permite mantener inmóvil la caja antipinchazo 2 temporalmente. Así, durante la retirada de la aguja 4 a lo largo de la caja antipinchazo 2, esto permite evitar que la caja antipinchazo 2 no sea arrastrada por el movimiento de retirada de la aguja 4. Esto es importante para llevar el extremo cortante 42 de la aguja 4 a la caja antipinchazo 2.

El elemento de inmovilización 3 puede comprender una base 31, para la recepción de una parte distal de la caja antipinchazo 2, y un espolón 32 dispuesto sobre la base 31. Este espolón 32 está adaptado para ser cogido por el pico externo 212 de la caja antipinchazo 2, permitiendo el acoplamiento del espolón 32 con el pico externo 212 enclavar la caja antipinchazo 2 con el elemento de inmovilización 3.

Durante la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger, el kit de punción 1 se utiliza como sigue.

En primer lugar, la aguja 4, cuyo tubo está insertado ya entre el orificio proximal 221 y el orificio distal 222 de la caja antipinchazo 2, se introduce a través de la piel 7 en el punto 71 de cateterización gracias a su extremo cortante 42. Durante la introducción de la aguja 4, el kit de punción 1 se acerca a la piel 7 hasta el punto 71 de cateterización.

El pico externo 212 es cogido con el espolón 32. Por ejemplo, el pico externo 212 constituye un tope para el espolón 32: el elemento de inmovilización 3 no puede separarse de la caja antipinchazo 2 como se ilustra en la figura 1 (que representa también la guía en forma de espiral 5 ya introducida, véase a continuación).

Una vez colocada la aguja 4, la guía en forma de espiral 5 se inserta en el interior de la aguja 4 (y, por tanto, a través de la caja antipinchazo 2) hasta el lugar deseado en una vena o una arteria. La aguja 4 debe retirarse a continuación, mientras que la caja antipinchazo 2 debe permanecer en su sitio; esto se hace posible gracias al elemento de inmovilización 3.

Por ejemplo, como se ilustra en la figura 5, el elemento de inmovilización 3 comprende además un elemento longitudinal 33 unido a la base 31 por una bisagra 34 para el desplazamiento del elemento longitudinal 33 entre una posición proximal y una posición distal.

Cuando la guía en forma de espiral 5 se introduce en la aguja 4 (en el sentido del orificio proximal 221 hacia el orificio distal 222) y se la coloca en su sitio, el elemento longitudinal 33, al principio abatido en el lado de la caja antipinchazo 4 (en su posición proximal), es llevado por contacto con la piel 7 a su posición distal. Su fijación sobre la piel 7 permite la inmovilización temporal de la caja antipinchazo 2 puesto que ésta está enclavada con el elemento de inmovilización 3.

La fijación del elemento longitudinal 33 puede asegurarse por simple presión del elemento longitudinal 33 sobre la piel 7 (presión efectuada por la mano del operador), o por la utilización de un adhesivo (esparadrapo u otro), o por cualquier otro medio adaptado.

Durante la retirada de la aguja 4 (en el sentido del orificio distal 222 hacia el orificio proximal 221), el talón 213 de la báscula reposa sobre el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4. Por tanto, la caja antipinchazo 2 está enclavada con el elemento de inmovilización 3.

Cuando la aguja se retira suficientemente, el talón 213 ya no reposa sobre el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4, sino sobre el diámetro externo de la guía en forma de espiral 5 (posición de desenclavamiento P2, véase la figura 2): la báscula ha experimentado entonces una rotación alrededor de su eje de rotación 21A debido a su peso.

Esta rotación de la báscula 21 puede asegurarse igualmente gracias a un elemento resiliente 23 previsto sobre la caja antipinchazo 2 para forzar a la báscula 21 hacia el interior del cuerpo 22 de la caja 2.

Por ejemplo, la báscula 21 posee una superficie 214 de apoyo y el elemento resiliente 23 que puede ser una lámina de metal que viene a apoyarse sobre la superficie 214 de apoyo a fin de ejercer una fuerza hacia el interior del ahuecamiento 223.

La fuerza ejercida es suficientemente pequeña para que la aguja 4 pueda desplazarse fácilmente por deslizamiento entre el orificio distal 222 y el orificio proximal 221 y, más tarde, para que durante la retirada de la caja antipinchazo 2 mientras el talón 213 reposa sobre la guía en forma de espiral 5, esta guía en forma de espiral 5 no sea arrastrada. No obstante, la fuerza ejercida debe ser superior al peso de la báscula 21 y superior a las fuerzas de frotamiento entre el muñón 211 y el alojamiento 224 de éste.

La rotación de la báscula 21 implica un levantamiento del pico externo 212 que libera el espolón 32; dado que el espolón 32 ya no está a tope contra el pico externo 212, la caja antipinchazo 2 puede alejarse del elemento de inmovilización 3.

La caja antipinchazo 2 es alejada del elemento de inmovilización 3 por el operador al continuar tirando de la aguja 4 de manera conocida por el experto en la materia.

Por ejemplo, el orificio proximal 221 de la caja antipinchazo 2 presenta un diámetro ajustado al diámetro del tubo 41 de la aguja 4 y el tubo 41 de la aguja 4 comprende una deformación local 43 de manera que el tubo 41 presente según al menos una dirección dimensiones superiores al diámetro del orificio proximal 221. Por ejemplo, el tubo 41 está aplastado en un lugar.

La distancia entre el extremo cortante 42 y la deformación local 43 se elige de manera que el extremo cortante 42 permanezca en el interior de la caja antipinchazo 2 cuando el talón 213 de la báscula 21 ya no está en contacto con el diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4 y de manera que haga posible la rotación de la báscula 21 alrededor de su eje de rotación 21A hacia su posición de protección P3.

El operador continúa entonces retirando la aguja 4 y arrastrando la caja antipinchazo 2 lejos del elemento de inmovilización 3 hasta que la guía en forma de espiral 5 se desacople completamente de la caja antipinchazo 2: el talón 213 ya no reposa sobre el diámetro externo de la guía en forma de espiral 5.

Cuando el talón 213 ya no reposa sobre el diámetro externo de la guía en forma de espiral 5, la báscula 21 sufre una rotación alrededor de su eje de rotación 21A hacia el interior del ahuecamiento 223 gracias a su peso y/o eventualmente gracias al elemento resiliente 23 hacia su posición de protección P3 como se ilustra en la figura 3.

En posición de protección P3 la báscula impide que el extremo cortante 42 pueda sobresalir de la caja antipinchazo 2 después de un desplazamiento de la aguja 4 en el sentido del orificio proximal 221 hacia el orificio distal 222. Por tanto, los desplazamientos de la aguja 4 pueden ser obligados gracias, por una parte, a la báscula 21 y a la deformación local 43 del tubo 41 de la aguja 4.

Cuando la caja antipinchazo 2 comprende el elemento resiliente 23, el hecho de que éste sea elegido de manera que la fuerza que ejerce sobre la superficie 214 de apoyo de la báscula 21 sea superior al peso de la báscula 21 permite impedir que la báscula 21 salga del ahuecamiento 223 si se hace retornar la caja antipinchazo 2.

De manera opcional, el orificio proximal 221 puede efectuarse sobre una lámina metálica 24, formando la lámina metálica 24 y el elemento resiliente 23 una sola pieza.

Así, cuando el operador retira la aguja 4 en el sentido del orificio distal 222 hacia el orificio proximal 221, la deformación local 43 del tubo 41 de la aguja 4 viene a apoyarse sobre la periferia del orificio proximal 221 y a deformar la lámina metálica 24. La deformación de la lámina metálica 24 implica la aplicación de una fuerza suplementaria por el elemento resiliente 23 sobre la superficie 214 de apoyo de la báscula 21 que favorece aún más la rotación de la báscula 21 alrededor de su eje de rotación 21A.

La caja antipinchazo 2 puede comprender todavía, en el caso en que el orificio proximal 221 se ajuste al diámetro externo del tubo 41 de la aguja 4, un rehundido 224 que sale con respecto al cuerpo 22 y periférico al orificio proximal 221 para la recepción de la deformación local 43 del tubo 41 de la aguja 4.

La caja antipinchazo 2 puede comprender también un orificio intermedio 225 entre el orificio proximal 221 y el orificio distal 222 para la estabilización de la aguja 4 con respecto a la caja antipinchazo 2. La posición del orificio intermedio 225 se elige de manera que esté posicionado entre el orificio proximal 221 y la báscula 21 cuando ésta está en su posición de protección P3, atravesando entonces el tubo 41 de la aguja 4 el orificio proximal 221 y el orificio intermedio 225.

El kit de punción 1 antipinchazo puede comprender también un conector 6 que incluye:

- un alojamiento de caja 61 para la recepción de una parte proximal de la caja antipinchazo 2; y
- un alojamiento de aguja 62 para la recepción de una base 44 de la aguja 4.

Así, gracias a este conector 6, el montaje de la aguja 4 en la caja antipinchazo 2 es más fácil. Asimismo, se facilita la manipulación de la aguja y esto porque el operador puede manipular el conector 6, cuyas dimensiones se eligen de modo que sean más grandes que las de la base 44 de la aguja 4. En efecto, durante la retirada de la aguja 4, el operador manipula el conector 6.

El alojamiento de aguja 62 comprende medios de conexión con la base 44 de la aguja 4, por ejemplo un ahuecamiento del tipo Luer.

El alojamiento de caja 61 del conector 6 puede ser un ahuecamiento ajustado a la caja antipinchazo 2 de manera que la báscula 21 se bloquee en la posición de enclavamiento P1 cuando la caja antipinchazo 2 está alojada en el alojamiento de caja 61.

La base 44 de la aguja 4 puede presentar un cono (por ejemplo, del tipo Luer) que facilite la introducción de la guía en forma de espiral 5.

REIVINDICACIONES

1. Caja antipinchazo (2) para un kit de punción (1) antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger con ayuda de una aguja y una guía en forma de espiral, que comprende:

- una báscula (21) que presenta un muñón (211) para su rotación alrededor de un eje (21A), y un pico externo (212) para el enclavamiento de la caja antipinchazo (2) con una base (31) de otro elemento (3) del kit de punción (1);
 - un cuerpo (22) que comprende:
 - un orificio proximal (221) y un orificio distal (222) para la inserción de un tubo (41) de una aguja (4) y la inserción de una guía en forma de espiral (5) entre los orificios proximal (221) y distal (222);
 - un ahuecamiento (223) para la recepción de la báscula (21); y
 - un alojamiento (224) en la periferia del ahuecamiento (223) para la recepción del muñón (211) de la báscula (21);
- caracterizada porque la báscula (21) presenta tres posiciones (P1, P2, P3) alrededor de su eje de rotación (21A):
- una posición de enclavamiento (P1), en la cual el pico externo (212) enclava la caja antipinchazo (2) con la base (31) del otro elemento (3) del kit de punción (1);
 - una posición de desenclavamiento (P2), en la cual el pico externo (212) libera la caja antipinchazo (2) del contacto con el otro elemento (3) del kit de punción (1); y
 - una posición de protección (P3), en la cual el extremo cortante (42) de la aguja (4) está aprisionado por el cuerpo (22) y la báscula (21);
- y porque la báscula (21) presenta un talón (213) interno al cuerpo (22) para el control en posición de la báscula (21) con respecto a un diámetro externo del tubo (41) de la aguja (4) y/o de la guía en forma de espiral (5);
- obteniéndose la posición de enclavamiento (P1) cuando el talón (213) se apoya sobre el tubo (41) de la aguja (4);
 - obteniéndose la posición de desenclavamiento (P2) cuando el talón (213) se apoya sobre la guía en forma de espiral (5); y
 - obteniéndose la posición de protección (P3) cuando el talón (213) no se apoya ni sobre el tubo (41) de la aguja (4), ni sobre la guía en forma de espiral (5).

2. Caja antipinchazo (2) según la reivindicación 1, que comprende además un elemento resiliente (23) para forzar la báscula (21) hacia el interior del cuerpo (22) de la caja (2).

3. Caja antipinchazo (2) según la reivindicación 1 o 2, en la que el orificio proximal (221) presenta un diámetro ajustado al diámetro del tubo (41) de la aguja (4).

4. Caja antipinchazo (2) según las reivindicaciones 2 y 3, en la que el orificio proximal (221) se realiza en una lámina metálica (24), formando la lámina metálica (24) y el elemento resiliente (23) una sola pieza.

5. Caja antipinchazo (2) según la reivindicación 3 o 4, que comprende además un rehundido (224) saliente con respecto al cuerpo (22) y periférico al orificio proximal (221) para la recepción de una deformación local (43) del tubo (41) de la aguja (4).

6. Caja antipinchazo (2) según una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además un orificio intermedio (225) entre el orificio proximal (221) y el orificio distal (222) para la estabilización de la aguja (4) con respecto a la caja antipinchazo (2).

7. Kit de punción (1) antipinchazo para la colocación de un catéter mediante el método de Seldinger en un punto (71) de cateterización en la piel (7) de un ser vivo, caracterizado porque comprende:

- una caja antipinchazo (2) según una de las reivindicaciones 1 a 6;

- un elemento de inmovilización (3) para inmovilizar temporalmente la caja antipinchazo (2) en la proximidad del punto (71) de cateterización;

5 comprendiendo el elemento de inmovilización (3) una base (31) para la recepción de una parte distal de la caja antipinchazo (2) y un espolón (32) dispuesto en la base (31) y adaptado para ser agarrado por el pico externo (212) de la caja antipinchazo (2).

10 8. Kit de punción (1) antipinchazo según la reivindicación 7, en el que el elemento de inmovilización (3) comprende además un elemento longitudinal (33) vinculado a la base (31) por una bisagra (34) para el desplazamiento del elemento longitudinal (33) entre una posición proximal y una posición distal;

estando el elemento longitudinal (33) en contacto con la piel (7) en su posición distal y permitiendo la inmovilización temporal de la caja antipinchazo (2) por su fijación sobre la piel (7).

15 9. Kit de punción (1) antipinchazo según la reivindicación 7 u 8, que comprende además un conector (6) que comprende:

- un alojamiento de caja (61) para la recepción de una parte proximal de la caja antipinchazo (2); y
- 20 - un alojamiento de aguja (62) para la recepción de una base (44) de la aguja (4);

comprendiendo el alojamiento de aguja (62) unos medios de conexión con la base (44) de la aguja (4).

25 10. Kit de punción (1) antipinchazo según la reivindicación 9, en el que el alojamiento de caja (61) del conector (6) es un ahuecamiento ajustado a la caja antipinchazo (2), de manera que la báscula (21) se bloquee en la posición de enclavamiento (P1) cuando la caja antipinchazo (2) está alojada en el alojamiento de caja (61).

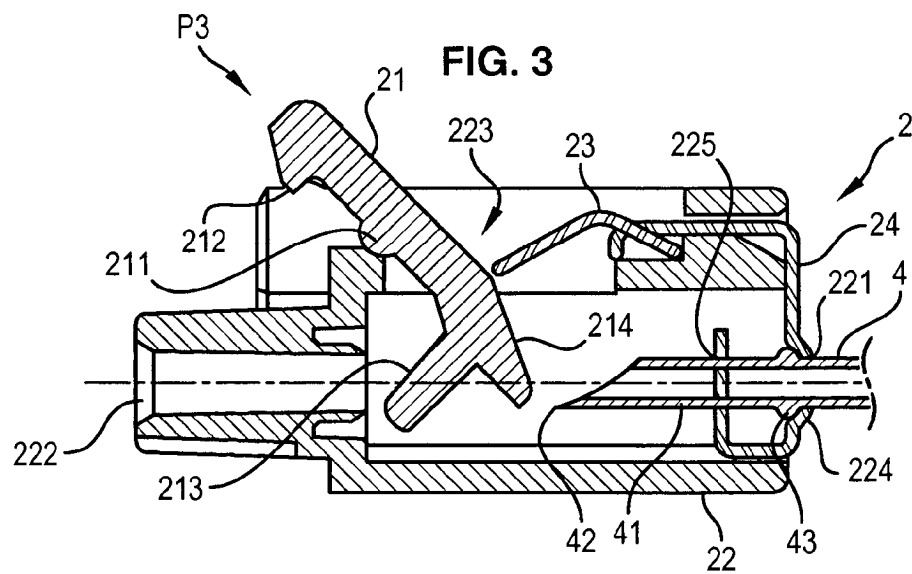
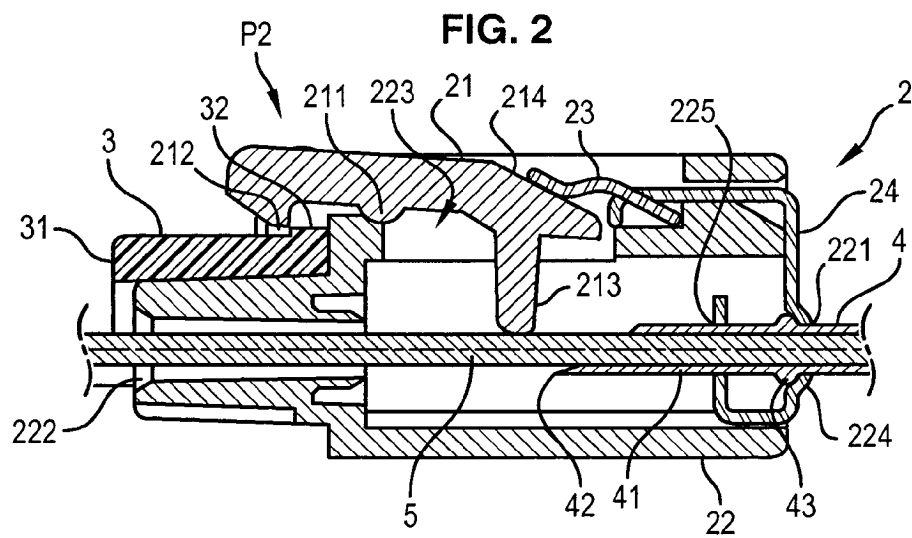
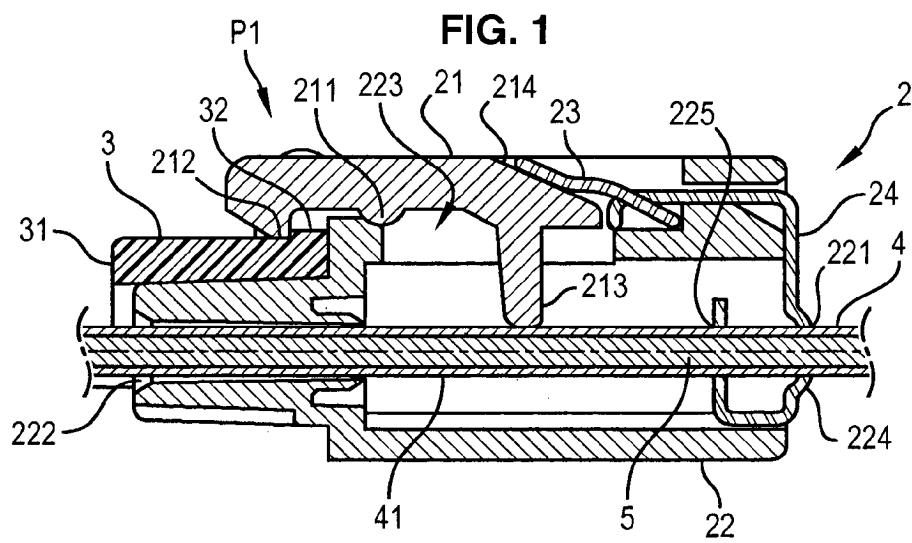


FIG. 4

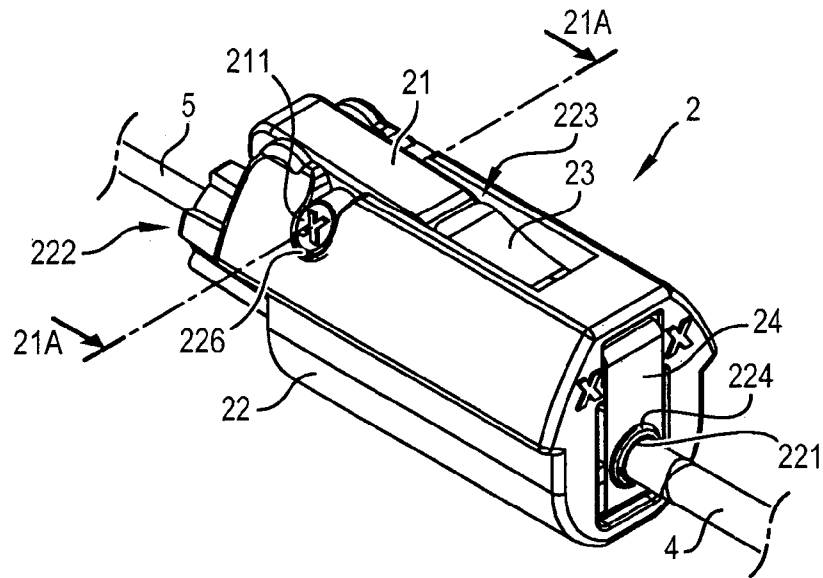


FIG. 5

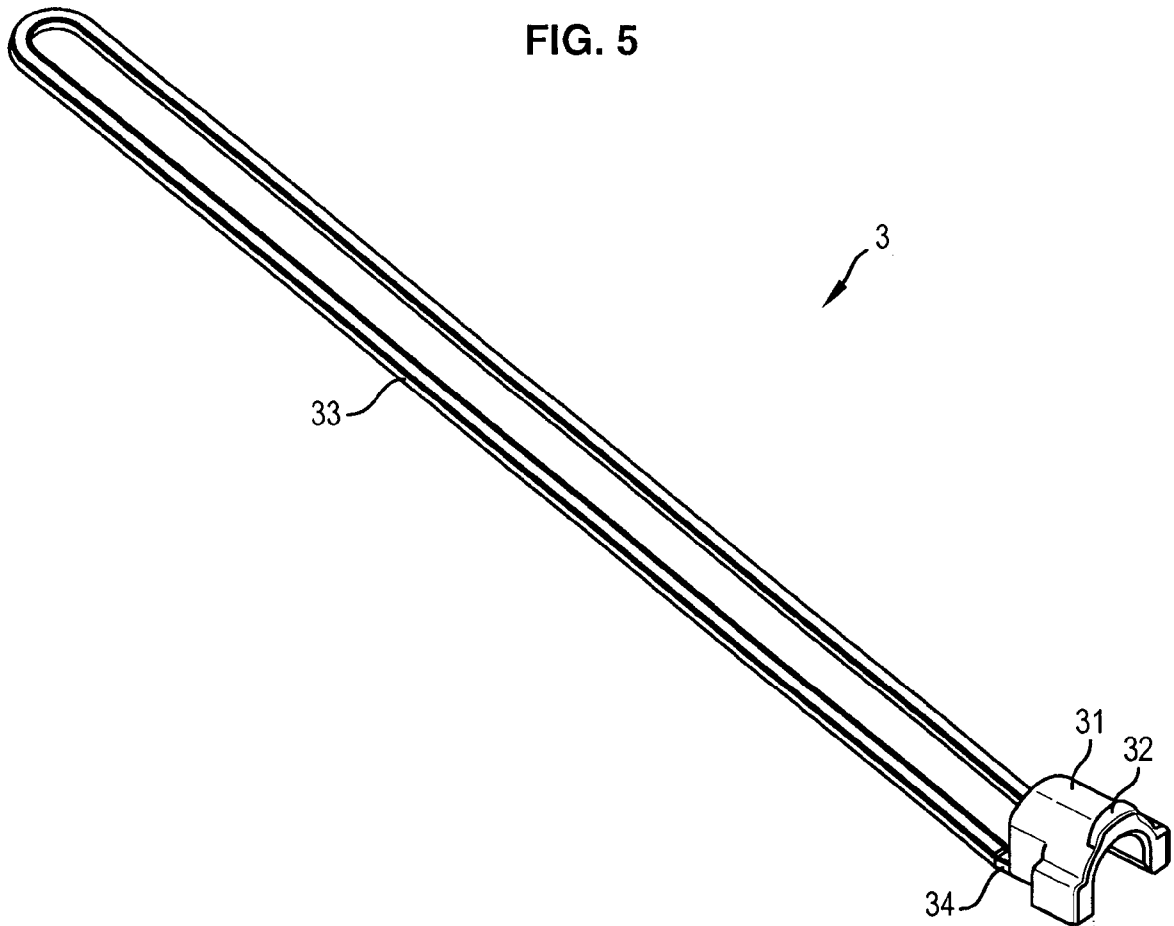


FIG. 6

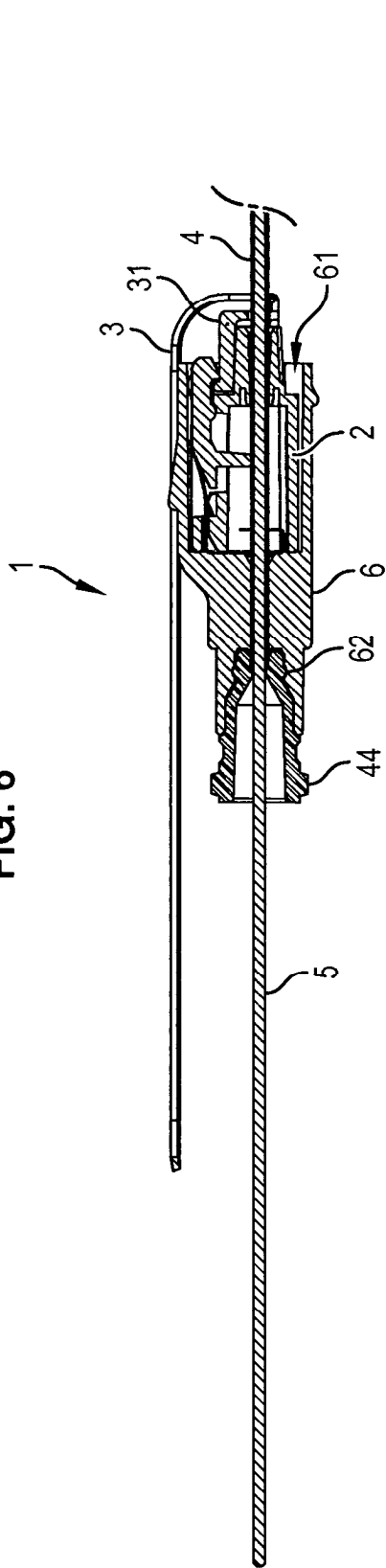


FIG. 7

