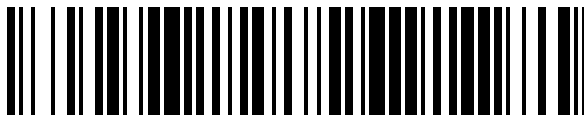


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 307 168**

21 Número de solicitud: 202430527

51 Int. Cl.:

A61M 25/01

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.03.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.05.2024

71 Solicitantes:

**FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN BIOSANITARIA DEL PRINCIPADO
DE ASTURIAS - FINBA (72.5%)
Avda. Hospital Universitario s/n
33011 Oviedo (Asturias) ES y
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (27.5%)**

72 Inventor/es:

**REVUELTA RODRIGUEZ, Alfonso y
ESTEBAN GONZALEZ, Emilio**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA CALCULAR LA LONGITUD ÓPTIMA DE UN CATÉTER EN LA
COLOCACIÓN DE UN PUERTO SUBCUTÁNEO**

ES 1 307 168 U

DESCRIPCIÓN**DISPOSITIVO PARA CALCULAR LA LONGITUD ÓPTIMA DE UN CATÉTER EN LA COLOCACIÓN DE UN PUERTO SUBCUTÁNEO**

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo. El dispositivo para definir medida de catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención es de aplicación en medicina.

10

Antecedentes de la invención

Un puerto subcutáneo es un catéter venoso central que se ubica completamente bajo la piel, tal que a través del citado puerto subcutáneo se administran medicamentos usando un tipo de aguja especial, denominada aguja Huber.

15

El puerto subcutáneo contiene un reservorio que se coloca debajo de la piel, generalmente en un lugar conveniente y discreto del tórax o del brazo, y que conecta con el torrente sanguíneo a través de un catéter.

20

Existen métodos específicos para medir la longitud del catéter durante la colocación del puerto subcutáneo. Algunos de los métodos más comunes son:

25

- Guía radiográfica: Después de que se ha colocado el catéter en la vena, se realiza una radiografía (llamada fluoroscopia) para visualizar el trayecto del catéter dentro del cuerpo. Esta radiografía proporciona una imagen en tiempo real que permite al cirujano o al radiólogo determinar la longitud exacta del catéter y confirmar su posición.
- Medición intraoperatoria directa: Durante el procedimiento de colocación, se puede utilizar una sonda de medición o un dispositivo de medición especial para determinar la distancia desde el punto de inserción del catéter en la vena hasta el sitio donde se colocará el puerto subcutáneo. Esto se hace de manera directa y precisa durante la cirugía.
- Marcadores en el catéter: Algunos catéteres están diseñados con marcas o indicadores a lo largo de su longitud para ayudar a medir su posición dentro del cuerpo. Estos marcadores pueden ser visibles mediante técnicas de

35

imagenología, como la radiografía, y pueden proporcionar una estimación de la longitud del catéter.

- Ultrasonido: En algunos casos, se puede utilizar el ultrasonido durante el procedimiento para guiar la colocación del catéter y medir su longitud. El ultrasonido permite una visualización en tiempo real de las estructuras internas del cuerpo, lo que puede ayudar a los profesionales de la salud a determinar la posición y longitud del catéter.

Estas técnicas son económicamente costosas, además de requerir un quirófano y de un especialista que sepa manejarla.

Descripción de la invención

Es objeto de la invención un dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, que comprende dos largueros, un primer travesañ y un segundo travesañ, donde estos largueros y travesaños están unidos formando una estructura rectangular, donde al menos un larguero tiene una regla graduada.

El dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo además comprende una primera pieza deslizable que tiene capacidad de desplazamiento a lo largo de los largueros y una segunda pieza deslizable que tiene capacidad de desplazamiento a lo largo de los largueros, donde el primer travesañ está configurado para situarse sobre la articulación externo-clavicular, donde la primera pieza deslizable está configurada para inmovilizarse en una primera posición y la segunda pieza deslizable está configurada para inmovilizarse en una segunda posición, donde la primera posición se corresponde con el ángulo de Louis y la segunda posición se corresponde con la apófisis xifoides, y donde la longitud óptima del catéter está en un rango entre una tercera posición en la regla graduada distanciada 10 cm de la primera pieza deslizable y una cuarta posición en la regla graduada distanciada 3 cm de la segunda pieza deslizable.

En el dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención, la primera pieza deslizable y la segunda pieza deslizable comprenden dos mitades que unidas configuran una parte central y dos extremos con un alojamiento tal que los largueros están localizados en los alojamientos de las piezas deslizables.

El dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención puede comprender tuercas para bloquear las piezas deslizables en una posición sobre los largueros.

- 5 El dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención puede comprender tornillos uniendo los travesaños y los largueros.

- 10 El dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención puede comprender cuatros patas en las esquinas de la estructura rectangular.

Breve descripción de las figuras

- 15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en base a los que se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

- 20 La figura 1 muestra una vista en explosión del dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención. .

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención.

25

La figura 3 muestra una vista de un larguero de los que forman parte del dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención.

- 30 Las referencias numéricas empleadas en las figuras son:

1. larguero,
2. primer travesaño,
3. segundo travesaño,
4. patas,
- 35 5. primera pieza deslizante,
6. segunda pieza deslizante,

- 7. tuerca,
- 8. tornillo,
- 9. mitad de pieza deslizable,
- 10. alojamiento, y
- 5 11. regla graduada.

Realización preferente de la invención

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo tal que dicho dispositivo facilita el cálculo de la longitud que tiene que tener un catéter de silicona dentro de la vena cava de un paciente, durante la colocación de los puertos venosos tipo subcutáneo, donde la punta del catéter debe corresponder al final de la vena cava, justo en la entrada de la aurícula derecha.

15 El dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo comprende cuatro barras de teflón distribuidas en dos largueros (1) y un primer travesaño (2) y un segundo travesaño (3), uniendo los travesaños (2, 3) configurando una estructura rectangular.

20 Los largueros (1) en la realización preferente tienen una longitud que para adaptarse al tamaño de la mayor parte de la población miden entre 20 y 25 centímetros, preferentemente 23 centímetros

Los travesaños (2, 3), en la realización preferente miden 6 centímetros, aunque esta medida es la necesaria para poder usar el dispositivo objeto de la invención de manera cómoda sobre un paciente.

Los largueros (1) y los travesaños (2, 3) se unen en las esquinas de la estructura rectangular mediante tornillos (8) de acero inoxidable.

30 El dispositivo también comprende cuatros patas (4) circulares en las esquinas de la estructura rectangular.

El dispositivo objeto de la invención comprende también una primera pieza deslizable (5) y una segunda pieza deslizable (6) que se pueden desplazar a lo largo de los largueros (1) del dispositivo, tal que a través de una tuerca circular (7) las piezas deslizables (5, 6)

se pueden inmovilizar en la posición marcada para establecer la longitud óptima del catéter.

5 En el dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo objeto de la invención tanto la primera pieza deslizable (5) como la segunda pieza deslizable (6) comprenden dos mitades (9) que unidas configuran una parte central y dos extremos con un alojamiento (10), de modo que las piezas deslizables (5, 6) se pueden desplazar a lo largo de los largueros (1) con los citados largueros (1) en los alojamientos (10).

10

Para marcar la posición en la que se pueden fijar las piezas deslizables (5, 6) a lo largo de los largueros (1), y definir la medida óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, al menos un larguero (1) tiene una regla graduada (11).

15 El funcionamiento del dispositivo objeto de la invención es tal que el primer travesaño (2) se sitúa sobre la articulación externo-clavicular de un paciente y las piezas deslizables (5, 6) se colocan sobre referencias anatómicas del paciente, concretamente la primera pieza deslizable (5) está configurada para situarse en una primera posición sobre el ángulo de Louis y la segunda pieza deslizable (6) está configurada para situarse en una segunda
20 posición sobre la apófisis xifoides del paciente, tal que la longitud óptima de un catéter está en un rango que marcan una tercera posición en un punto distanciado 10 cm de la primera posición de la primera pieza deslizable (5) y una cuarta posición en un punto distanciado 3 cm de la segunda pieza deslizable (6).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, caracterizado por que comprende:
- 5 - dos largueros (1), y,
- un primer travesaño (2) y un segundo travesaño (3),
- donde estos largueros (1) y travesaños (2, 3) están unidos formando una estructura rectangular,
- donde al menos un larguero (1) tiene una regla graduada (11),
- 10 donde el dispositivo además comprende
- una primera pieza deslizable (5) que tiene capacidad de desplazamiento a lo largo de los largueros (1),
- una segunda pieza deslizable (6) que tiene capacidad de desplazamiento a lo largo de los largueros (1),
- 15 donde el primer travesaño (2) está configurado para situarse sobre la articulación externo-clavicular,
- donde la primera pieza deslizable (5) está configurada para inmovilizarse en una primera posición y la segunda pieza deslizable (6) está configurada para inmovilizarse en una segunda posición,
- 20 donde la primera posición se corresponde con el ángulo de Louis y la segunda posición se corresponde con la apófisis xifoides, y
- donde la longitud óptima del catéter está en un rango entre una tercera posición en la regla graduada (11) distanciada 10 cm de la primera pieza deslizable (5) y una cuarta posición en la regla graduada (11) distanciada 3 cm de la segunda pieza deslizable (6).
- 25
2. Dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, según la reivindicación 1, caracterizado por que la primera pieza deslizable (5) y la segunda pieza deslizable (6) comprenden dos mitades (9) que unidas configuran una parte central y dos extremos con un alojamiento (10) tal que los largueros (1) están
- 30 localizados en los alojamientos (10) de las piezas deslizables (5, 6).
3. Dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que comprende tuercas (7) para bloquear las piezas deslizables (5, 6) en una posición sobre
- 35 los largueros (1).

4. Dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que comprende tornillos (8) uniendo los travesaños (2, 3) y los largueros (1).
- 5 5. Dispositivo para calcular la longitud óptima de un catéter en la colocación de un puerto subcutáneo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que comprende cuatros patas (4) en las esquinas de la estructura rectangular.

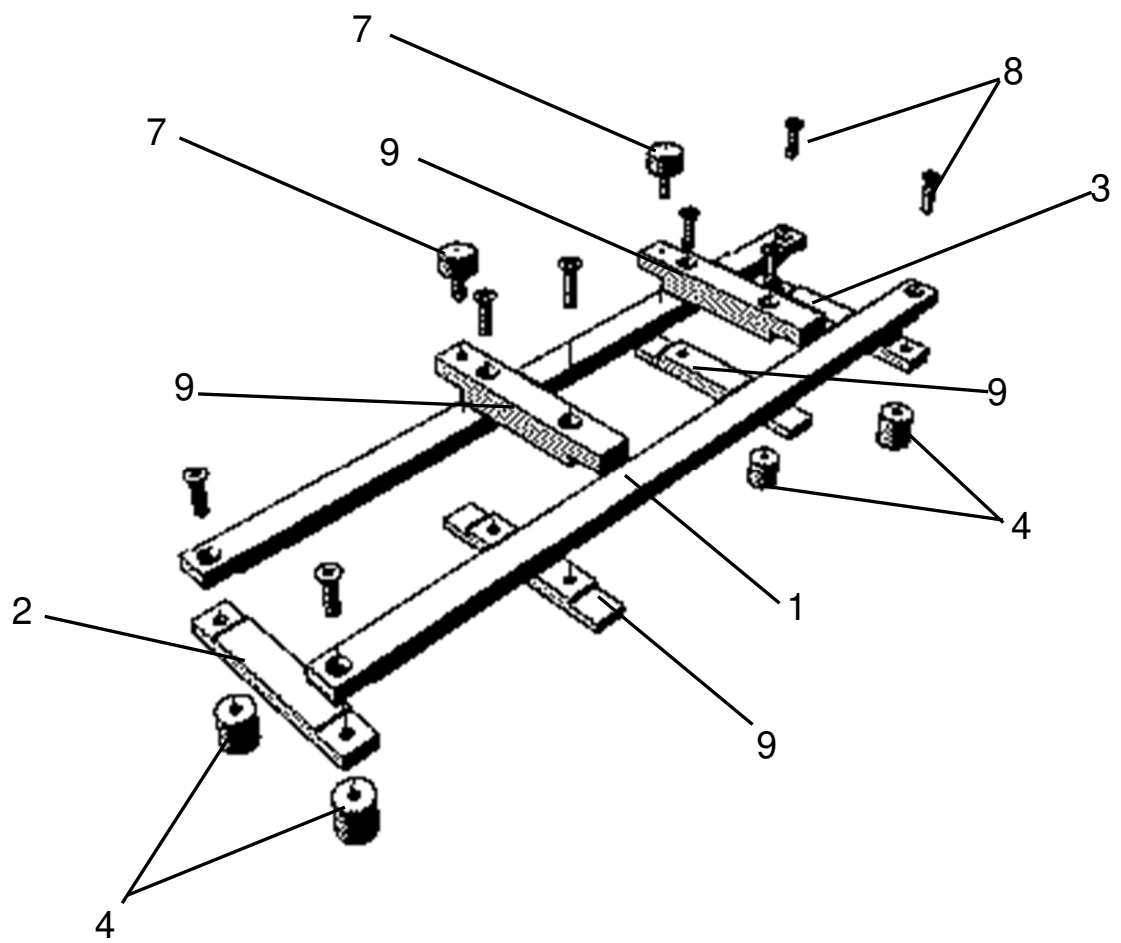


FIG. 1

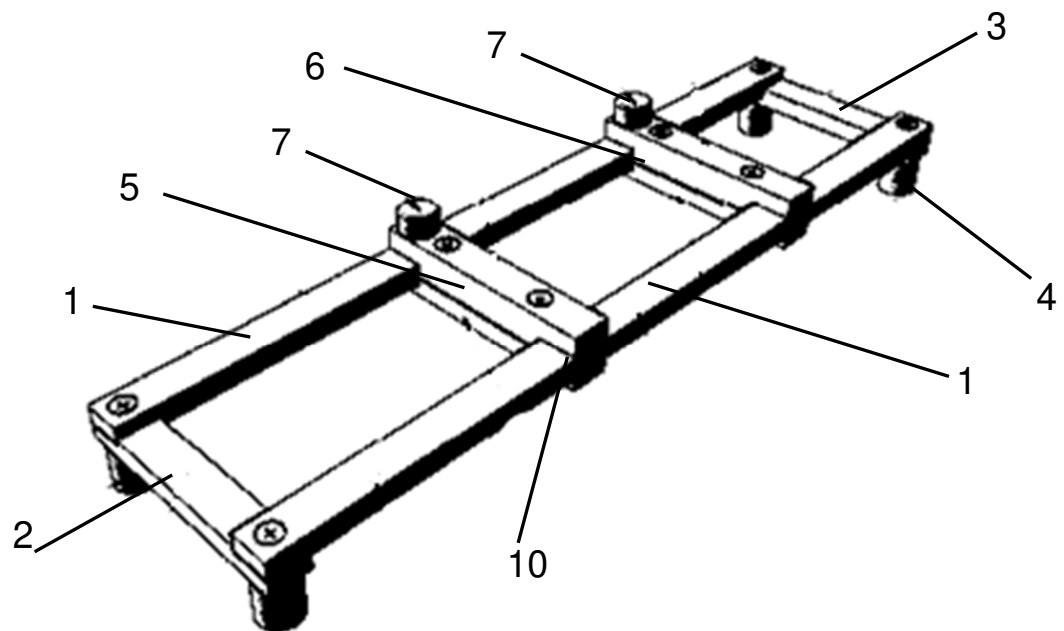


FIG. 2

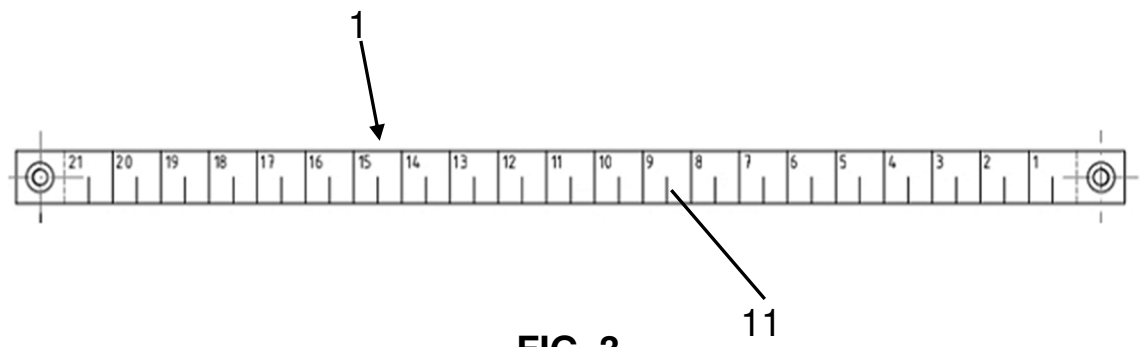


FIG. 3