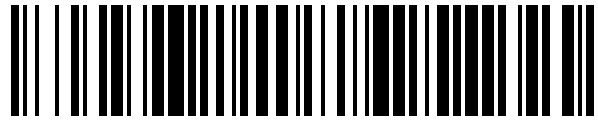


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 084**

21 Número de solicitud: 201831627

51 Int. Cl.:

**A61J 1/14** (2006.01)

**B67B 7/92** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.10.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.02.2019**

71 Solicitantes:

**GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA  
Y LEÓN (100.0%)  
Paseo de Zorrilla  
47007 Valladolid ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ PÉREZ, Francisco José**

74 Agente/Representante:

**FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA APERTURA DE ENVASES CON FLUIDOS ENDOVENOSOS**

**ES 1 225 084 U**

## DESCRIPCIÓN

## DISPOSITIVO PARA LA APERTURA DE ENVASES CON FLUIDOS ENDOVENOSOS

## CAMPO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención puede englobarse dentro del campo médico. La presente invención hace referencia a un dispositivo portátil destinado a la apertura de envases con fluidos endovenosos.

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Cada día en los centros sanitarios el personal sanitario abre miles de bolsas o envases que contienen fluidos endovenosos tales como: fármacos, sueros, hemoderivados, agentes quimioterápicos, etc. Dichas bolsas o envases presentan un sistema de sellado cuya apertura requiere la aplicación de una fuerza considerable con el objetivo de hacer girar fuertemente el sistema con la mano (ver **Figura 5**). Este gesto cotidiano y repetido a diario, puede provocar en el profesional sanitario lesiones en la mano que precise de cierto reposo para su remisión o incluso puede llegar a requerir cirugía. Entre las lesiones habituales en la mano o muñeca como consecuencia de movimientos repetitivos se encuentran:

15



- 20 De hecho, hoy en día las bajas por problemas de la mano y de la muñeca, como es el síndrome del túnel del carpo, son una realidad. Esta dolencia se genera por movimientos repetidos hasta lesionar la muñeca, como es la apertura repetida de los sueros, tanto de fármacos como sueroterápicos. Estos simples gestos pueden provocar en la muñeca: inflamación, traumatismos, hematomas y el engrosamiento de los tendones. Todas estas
- 25 estructuras hinchadas estrechan el túnel y causan compresión de los nervios. Los síntomas suelen comenzar gradualmente pero, a medida que empeoran, hasta el simple hecho de sostener objetos puede tornarse difícil.

- 30 Cuando el personal sanitario comienza con esta sintomatología, en primer lugar genera una incapacidad para trabajar, lo que hace solicitar la baja laboral. Tras la consulta con el

Cirujano Traumatólogo Ortopédico para llevar a cabo el diagnóstico y tratamiento, muchas veces la sintomatología no mejora y finaliza con el profesional reubicado por salud laboral en un servicio donde el profesional no tenga que realizar este tipo de trabajo.

- 5 Por lo tanto, la presente invención se centra en solucionar los problemas técnicos arriba mencionados, tratando de prevenir dichas lesiones mediante el empleo de un dispositivo portátil destinado a la apertura de fluidos endovenosos.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

10

### Descripción general de la invención

La presente invención hace referencia a un dispositivo portátil destinado a la apertura de fluidos endovenosos. El dispositivo de la invención hace reducir la fuerza que se precisa (principalmente por los dedos índice y pulgar) para realizar el acto de apertura de las bolsas o envases que contienen fluidos endovenosos. Así, el dispositivo de la invención facilita la apertura las bolsas o envases que contienen fluidos endovenosos, evitando futuras lesiones en la mano. Además, dicho dispositivo es universal y puede aplicarse a cualquier bolsa o envase que contenga fluidos endovenosos comercializados por los diferentes laboratorios.

20

De forma preferida, el dispositivo de la invención comprende tres partes principales: 1) base o mango de forma alargada y estrecha por donde el profesional sanitario agarra o sostiene el dispositivo con la ayuda de la palma de la mano y los dedos, 2) cabeza del dispositivo y 3) cavidad. Por su parte, las bolsas o envases que contienen fluidos endovenosos presentan un sello “macho” el cual hay que girar para conseguir la apertura de dicha bolsa o envases. Utilizando el dispositivo de la invención, el “macho” situado en la bolsa o envase con fluidos endovenosos se aloja dentro de la cavidad 3) que actúa como “hembra”. Así, girando el dispositivo de la invención, una vez que el “macho” se ha situado dentro de la cavidad 3) se consigue romper el sello y abrir las bolsas o recipientes con fluidos endovenosos con facilidad, sin provocar lesiones en mano o muñecas.

30

Así, mediante el uso del dispositivo de la invención se elimina la fuerza ejercida con los dedos y se traslada a toda la mano y antebrazo en bloque. Con ello se disminuye la fuerza que hay que aplicar en la apertura, lo que ayuda a que el engrosamiento de los tendones de la mano, los traumatismos, los hematomas y por tanto la afectación nerviosa, tendinosa o vascular se vea reducida.

35

### Breve descripción de las figuras

Una realización preferente de la invención se describe a continuación con relación a las siguientes figuras:

5

**Figura 1.** Despiece del dispositivo de la invención con tres partes principales: 1) base o mango, 2) cabeza del dispositivo y 3) cavidad. **1.A** (sección sagital del dispositivo), **1.B** (vista lateral y superior del dispositivo), **1.C** (vista frontal del dispositivo) y **1.D** (vista lateral del dispositivo).

10

**Figura 2.** Sección lateral de la 1) base o mango del dispositivo de la invención con dimensiones aproximadas. **2.A** (vista lateral del dispositivo). **2.B** (vista del diámetro en la base inferior de 17mm y del diámetro en su base superior de 30mm).

15

**Figura 3.** Sección lateral de la cabeza del dispositivo 2). **3.A** (muestra la longitud de la cabeza del dispositivo de 19mm). **3.B** (muestra la forma de externa de la cabeza del dispositivo formada por un cilindro de 30mm).

**Figura 4.** **4.A** Sección lateral, **4.B-C** sección transversal y **4.D** vista superior de la cavidad 3).

20

**Figura 5.** Método habitual de abrir en la actualidad las bolsas o recipientes de fluidos endovenosos.

**Figura 6.** Dispositivo de la invención conformado por tres partes principales: 1) base o mango, 2) cabeza del dispositivo y 3) cavidad.

25

**Figura 7.** Dispositivo de la invención una vez que el sello que actúa de "macho" en la bolsa o recipiente de fluidos endovenosos se ha liberado y se encuentra alojado en la cavidad 3).

30

**Figura 8.** Dispositivo de la invención con el sello en su interior al que se adapta perfectamente permitiendo la ruptura del mismo.

### Descripción detallada de la invención

El dispositivo portátil destinado a la apertura de bolsas o envases con fluidos endovenosos de la presente invención comprende tres partes principales:

35

- Base o mango (1): formado por un cilindro cónico que puede fabricarse en diferentes tamaños, preferentemente desde 50mm a 200mm de longitud. Presenta una base inferior de aproximadamente 15 a 30 mm de diámetro y una base superior de aproximadamente 30mm a 50mm de diámetro. En un aspecto preferido, el dispositivo de la invención presenta una longitud aproximada de 80 mm, aproximadamente 17mm de diámetro en la base inferior y aproximadamente 30mm de diámetro en su base superior (ver **Figura 1** y **Figura 2**).
- Cabeza del dispositivo (2): formada por un cilindro de aproximadamente 30 a 50 mm de diámetro y una longitud aproximada de 20 a 40 mm (ver **Figura 3**).
- Cavity (3): situada dentro de la cabeza del dispositivo (2). Presenta forma de hendidura denominada "hembra" donde se aloja el sello de los envases para su rotura y consecuente apertura de dichos envases. Así, esta cavity (3) es un espacio que está recortado en la cabeza del dispositivo (2) y está formada en su sección transversal por una superficie ovalada y dos alas, y en su sección lateral es de forma cónica.
  - La sección lateral tiene forma de cono de 10 a 16 mm de base. El prototipo inicial tiene 11mm de base y la cúspide llega hasta el máximo de los 2mm (**Figura 4A**).
  - La sección trasversal presenta forma ovalada, entre 10 y 16mm de altura, 15 a 20 mm de longitud, y sus alas son de 4 a 8 mm. El tamaño del prototipo inicial es de 11 mm de altura, 15 mm de longitud en su forma ovalada y las dos alas de 5mm de altura y 2 mm de altura (**Figura 4B**). Este espacio recortado cuando profundiza en la cabeza, su forma ovalada va ampliándose en longitud hasta un máximo de 19mm. En el prototipo inicial llega a 18 mm dejando las alas a 1 mm y disminuyendo en altura hasta los 2mm (**Figura 4C**).
  - La vista superior presenta una superficie cónica del espacio restado en la cabeza, se va ampliando en su profundidad y por tanto las alas van disminuyendo hasta un máximo de 1mm de longitud. El tamaño del prototipo inicial es de 15mm de longitud y 5 mm el de las alas, hasta reducir a 1 mm las alas y ampliar el óvalo a 18mm en su zona más profunda (**Figura 4D**).

De forma preferida en dispositivo de la invención es preferentemente de origen plástico, pudiendo ser fabricado en PVC, resina, fibra de vidrio o carbono, dependiendo de la ligereza y resistencia que se busque en el producto.

En un aspecto preferido de la invención, la cabeza podrá ser fabricada de forma individual en metal para adaptarla a destornilladores eléctricos de mano para profesionales que presenten lesiones avanzadas y no puedan realizar el movimiento necesario para romper los sellos con el dispositivo de la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portátil adaptado para la apertura de envases con fluidos endovenosos caracterizado porque comprende tres partes principales:
  - 5 a. Base o mango (1) adaptado para agarrar el dispositivo con la palma y los dedos de la mano,
  - b. Cabeza del dispositivo (2), y
  - c. Cavidad (3) situada dentro de la cabeza del dispositivo (2) con forma de hendidura adaptada para alojar el sello que tapona los envases con fluidos  
10 endovenosos.
2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la base o mango (1) tiene forma de cilindro cónico con una longitud de 50mm a 200mm.
- 15 3. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la base o mango (1) presenta una base inferior de aproximadamente 15 a 30 mm de diámetro y una base superior de aproximadamente 30mm a 50mm de diámetro.
4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
20 porque la base o mango (1) presenta una longitud de aproximadamente 80 mm, tiene aproximadamente 17mm de diámetro en la base inferior y aproximadamente 30mm de diámetro en su base superior.
5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
25 porque la cabeza del dispositivo (2) está formada por un cilindro de aproximadamente 30 a 50 mm de diámetro y una longitud aproximada de 10 a 40 mm.
6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
30 porque la sección transversal de la cavidad (3) es ovalada y presenta dos alas, y en su sección lateral es de forma cónica.
7. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
35 porque la sección transversal de la cavidad (3) es de aproximadamente 10 a 16mm de altura, de aproximadamente 15 a 20 mm de longitud y sus alas presentan una longitud de aproximadamente 4 a 8 mm.

8. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección transversal de la cavidad (3) en la parte más profunda de la cabeza del dispositivo (2) presenta una longitud hasta un máximo de aproximadamente 19mm.
- 5
9. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección lateral de la cavidad (3) tiene forma de cono de aproximadamente 10 a 16 mm de base y la cúspide llega hasta el máximo de aproximadamente 2mm.
- 10
10. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por ser de material plástico, resina, fibra de vidrio o carbono.
11. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la base o mango (1) es la propia de un destornillador eléctrico donde se encaja la cabeza del dispositivo (2) con la cavidad (3), de forma que la cabeza del dispositivo (2) se accione por medio del destornillador eléctrico.
- 15



Figura 1

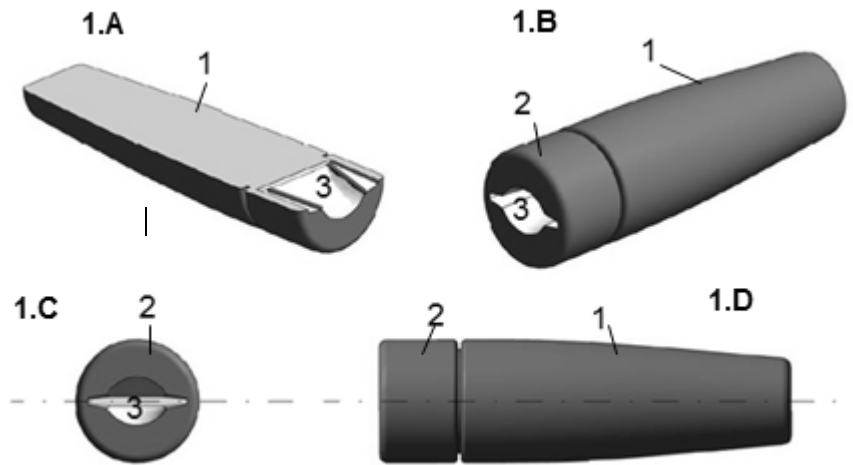


Figura 2

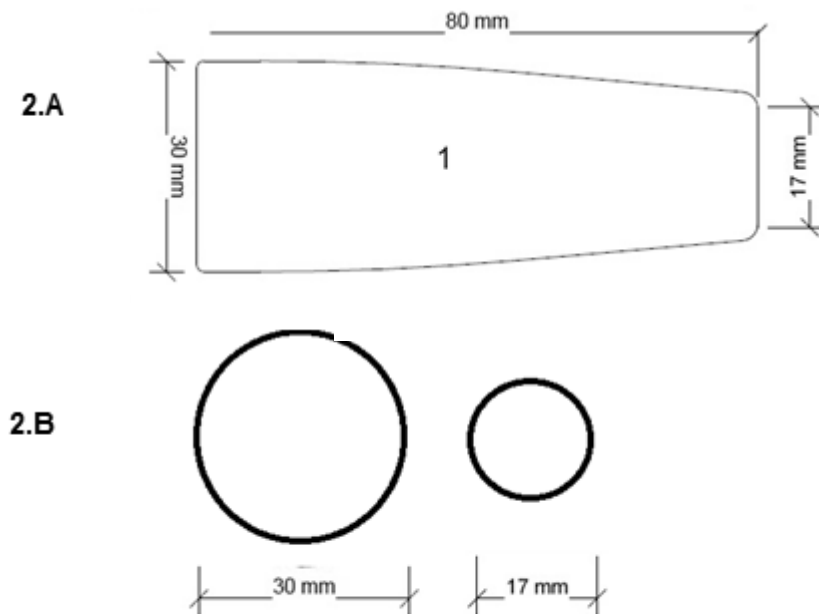


Figura 3

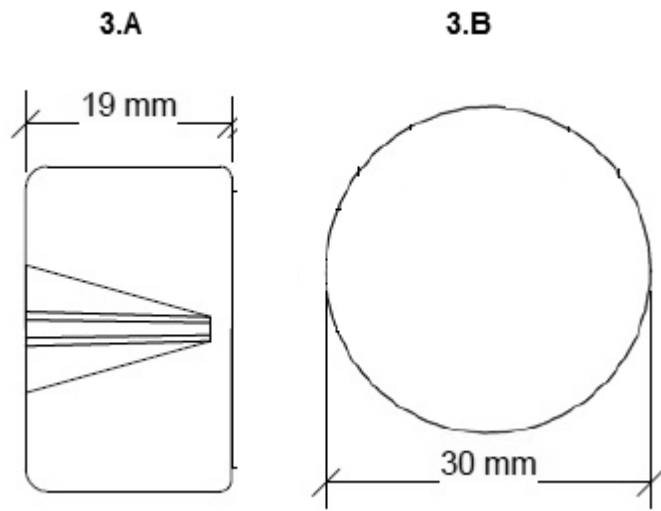
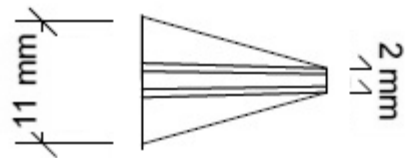
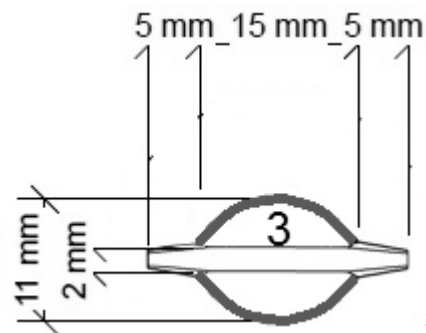


Figura 4

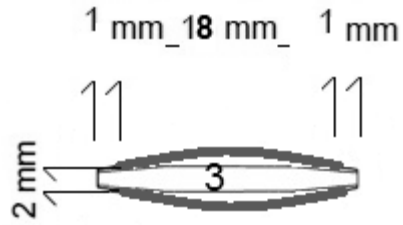
4.A



4.B



4.C



4.D

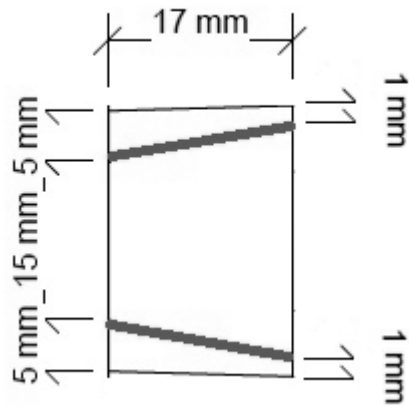


Figura 5



Figura 6

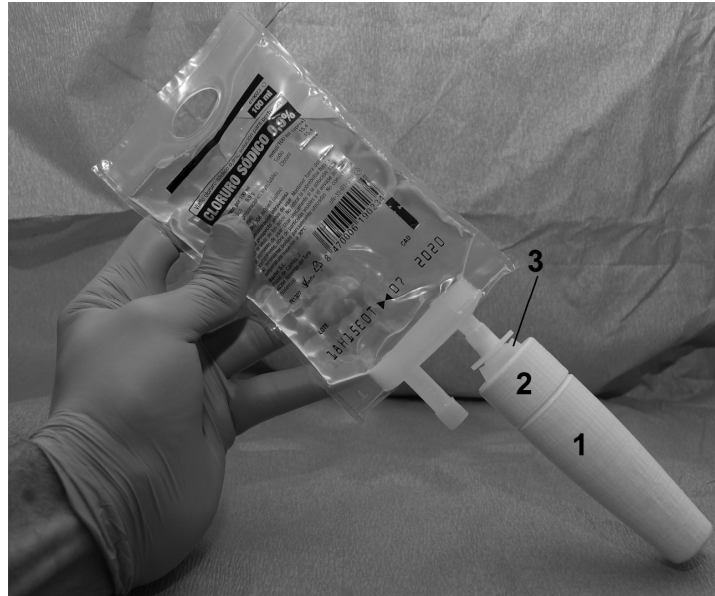


Figura 7



**Figura 8**

