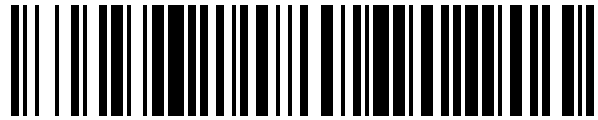


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 203 261**

21 Número de solicitud: 201731501

51 Int. Cl.:

A61F 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.12.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.01.2018

71 Solicitantes:

**SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (100.0%)
Avenida de la Constitución, 18
41071 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

TOMÁS ROJAS, José

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Dispositivo desechable para lavado de oído**

ES 1 203 261 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo desechable para lavado de oído

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención pertenece al campo de la enfermería-medicina, y más particularmente al campo de la otorrinolaringología.

10

El objeto de la presente es un nuevo dispositivo que permite realizar el lavado de oído de un paciente de una manera más higiénica, limpia, cómoda, sencilla y económica.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

El lavado de oído forma parte de la práctica clínica diaria del personal de enfermería en centros de atención primaria. El procedimiento de limpieza de oído se realiza mediante la inyección de agua tibia a presión utilizando medios adecuados para ello. Si bien existe una jeringa particularmente diseñada para esta tarea denominada jeringa de Reiner-Alexander, en ocasiones se utilizan soluciones alternativas tales como el uso de una jeringa conectada a un catéter venoso cortado, o bien una jeringa conectada a un catéter venoso cortado tipo Butterfly. A continuación, se describen estos elementos con mayor detalle.

20

La jeringa de Reiner-Alexander, que se muestra en la Fig. 1, es una jeringa metálica que puede tener un volumen de unos 100 cc y un cono intercambiable. El uso de esta jeringa requiere ejercer una fuerza sobre el émbolo para conseguir que el agua salga a una presión suficiente como para realizar una limpieza efectiva. El émbolo se acciona manualmente a través de unos anillos configurados para recibir los dedos pulgar, índice y corazón del profesional sanitario. Normalmente, para un proceso de limpieza de oído se necesitan entre 1 y 3 irrigaciones, con un volumen total aproximado de 300 cc.

25

30

Esta jeringa, que se usa desde el siglo XIX, presenta algunos inconvenientes. Su gran tamaño crea grandes dificultades a profesionales sanitarios en general, y a aquellos que tienen manos pequeñas en particular. Por otra parte, en ocasiones es frecuente que se produzca la salida de parte del agua por la zona del émbolo, salpicando a profesional, suelo y paciente. Además, la limpieza, desinfección y mantenimiento del material constituye una

35

importante inversión en tiempo y material higiénico, y aún así no se consigue una asepsia adecuada.

5 Para solucionar algunos de estos problemas, en ocasiones se recurre a elementos desechables modificados para adaptar jeringas convencionales para su uso en este contexto. Concretamente, a veces se utiliza una jeringa convencional con cono de calibre Luer que se conecta a un elemento adicional para alargar la longitud del cono y disminuir su diámetro. Este elemento adicional puede ser, por ejemplo, un catéter venoso de 14G ,16G o 10 18 G cortado, como se aprecia en las Figs. 2a y 2b. También se suele utilizar la conexión de un catéter venoso tipo Butterfly cortado, como se aprecia en las Figs. 3a y 3b. En cualquiera de los casos, se pierde tiempo para conformar el sistema. Además, en estas soluciones la necesidad de cortar el catéter o la conexión Butterfly implica una disminución en la seguridad si el corte no se realiza en distancia y plano adecuado. Por otra parte, la porción no utilizada del catéter o la conexión Butterfly debe desecharse, lo que implica un alto coste.

15 En definitiva, existe aún una necesidad en este campo de dispositivos que permitan realizar la limpieza de oído de una manera más higiénica, limpia, cómoda, sencilla y económica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

20 La presente invención resuelve los problemas anteriores gracias a un nuevo dispositivo formado por una jeringa desechable convencional dotada de un cono de una mayor longitud y menor diámetro en comparación con los conos de las jeringas convencionales. En efecto, una jeringa convencional, por ejemplo una jeringa Luer, no es adecuada para la realización de este procedimiento debido fundamentalmente a dos motivos: la longitud del cono es 25 insuficiente como para introducirlo suficientemente en el conducto auditivo externo y orientarlo en la dirección adecuada; y el diámetro de salida del cono es demasiado grande como para obtener manualmente las presiones necesarias. La presente invención resuelve esos problemas al dotar a una jeringa esencialmente convencional de un cono con una 30 longitud y diámetros adecuados para la realización de un procedimiento de limpieza de oído. Este nuevo dispositivo es ventajoso con relación a los dispositivos utilizados hasta ahora por diferentes motivos.

35 En primer lugar, con respecto a la jeringa Reiner-Alexander de 100cc, este nuevo dispositivo es ventajoso porque está hecho de materiales desechables, lo que aumenta la seguridad para el paciente y elimina el tiempo necesario para limpieza y desinfección. Además, al

5 utilizarse una jeringa de tipo convencional, se facilita que profesionales sanitarios en general, y especialmente aquellos con manos pequeñas, puedan llevar a cabo el procedimiento sin grandes problemas. El uso de una jeringa de tipo convencional impide también que se produzca cualquier salida de agua por el émbolo, por lo que se incrementa la limpieza del procedimiento.

10 En segundo lugar, con respecto a la jeringa conectada a un catéter venoso o similar, este nuevo dispositivo es ventajoso porque reduce la manipulación necesaria para fabricarlo, permitiendo así ahorrar tiempo. Además, se evita la realización de cortes en el catéter con planos que puedan dañar el conducto auditivo externo o que no tengan la distancia adecuada. Además, el coste de este nuevo dispositivo es sensiblemente menor que el coste de una jeringa convencional más el coste del catéter venoso que se corta.

15 El dispositivo desechable para lavado de oído de la presente invención comprende fundamentalmente una jeringa desechable y un cono desechable conectable al extremo distal de la jeringa. A continuación, se describe cada uno de estos elementos con mayor detalle.

20 a) Jeringa

Se trata de una jeringa desechable convencional formada por un depósito cilíndrico a lo largo del cual se desplaza un émbolo. El depósito tiene un orificio distal de salida, de modo que un desplazamiento del émbolo hacia adelante provoca la salida del líquido contenido en el depósito a través de dicho orificio distal de salida.

25 En cuanto al volumen de la jeringa, el inventor del presente dispositivo ha comprobado que la realización de un proceso de limpieza de oído con el dispositivo de la invención requiere la inyección de un volumen de agua de entre 40 cc y 140 cc aproximadamente. Teniendo esto en cuenta, el volumen del depósito de la jeringa del dispositivo de la invención se ha elegido de modo que la limpieza requiera el mínimo número de inyecciones pero siempre asegurando que el tamaño de la jeringa no suponga un problema de manipulación para los profesionales. Por tanto, el volumen del depósito de la jeringa del dispositivo de la presente invención es de entre 20 cc y 30 cc, más preferentemente de entre 25 cc y 30 cc. Este volumen supone que un procedimiento de limpieza puede realizarse con entre 2 y 7
30 irrigaciones, lo que supone un número razonable, y al mismo tiempo evita
35

problemas de manipulación a los profesionales sanitarios.

b) Cono

5 Se trata de un cono desechable conectable al extremo distal de la jeringa para permitir la salida del líquido impulsado por el émbolo.

10 La longitud del cono es de entre 2,5 cm y 3,5 cm, más preferentemente de entre 2,8 cm y 3,2 cm. Se ha comprobado que esta longitud es idónea para su introducción y orientación en el conducto auditivo externo del paciente durante el procedimiento de limpieza. Esta longitud contrasta con la longitud de una jeringa convencional, que oscila entre 1 cm y 1,5 cm, manifiestamente insuficiente para la realización adecuada de un procedimiento de limpieza de oído.

15 El diámetro del cono en su extremo de salida es de entre 1,5 mm y 1,75 mm, más preferentemente de entre 1,6 mm y 1,7 mm. Este diámetro de salida, menor que el diámetro de una jeringa convencional de calibre Luer o de una jeringa Reiner-Alexander, permite al profesional alcanzar sin dificultades mediante el accionamiento manual de la jeringa una presión de salida suficiente para la limpieza del oído.

20 En una realización preferida de la invención, el cono y la jeringa pueden ser piezas independientes conectadas de manera separable. Por ejemplo, una jeringa convencional de un volumen adecuado a cuyo extremo distal se conecta un cono con la longitud y diámetro descritos. Estas dos piezas, jeringa y cono, podrían venir en el mismo envoltorio estéril, conectadas o no. Más preferentemente, el cono podría ser un conector de tipo Luer-Record de aproximadamente 3 cm de longitud. En efecto, un conector de tipo Luer-Record es una pieza de unos 3 cm de longitud diseñada para hacer pasar el cono de salida de una jeringa desde el calibre Luer al calibre Record. El calibre Luer hace referencia a un diámetro interior de 1,85 mm, mientras que el calibre Record hace referencia a un diámetro interior de 1,74 mm. Por tanto, cuando se fija un conector Luer-Record como el descrito al extremo distal de una jeringa convencional, se dota a dicha jeringa convencional de un cono que tiene las dimensiones adecuadas para el lavado de oídos tanto en longitud como en diámetro.

En una realización preferida alternativa a la anterior, el cono y la jeringa pueden estar unidos formando una única pieza. Es decir, en este caso la jeringa está formada integralmente con el cono de longitud y diámetro descritos.

- 5 El dispositivo de la invención, incluyendo tanto jeringa como cono, puede estar fabricado de cualquier material desechable habitualmente utilizado en el campo médico. Por ejemplo, podría estar hecho de plástico o similar.

10 En definitiva, el dispositivo descrito resuelve los problemas anteriores debido a que facilita la realización de la limpieza de oído a los profesionales sanitarios, evita la necesidad de limpiar dispositivos metálicos como la jeringa Reiner-Alexander, y además es muy económico en comparación con los dispositivos “*artesanales*” utilizados actualmente. Además, se incrementa la higiene del procedimiento.

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

La Fig. 1 muestra una jeringa de Reiner-Alexander de acuerdo con la técnica anterior.

20 Las Figs. 2a y 2b muestran respectivamente los materiales de partida y el dispositivo resultante de un primer tipo de dispositivo “*artesanal*” de la técnica anterior.

Las Figs. 3a y 3b muestran respectivamente los materiales de partida y el dispositivo resultante de un segundo tipo de dispositivo “*artesanal*” de la técnica anterior.

25 La Fig. 4 muestra un primer ejemplo de dispositivo según la presente invención.

Las Figs. 5a y 5b muestran respectivamente los materiales de partida y el dispositivo resultante de un segundo ejemplo de dispositivo según la presente invención.

30 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Se describe a continuación la invención haciendo referencia a las figuras adjuntas.

35 La Fig. 4 muestra un primer ejemplo de dispositivo (1) formado por una jeringa (2) desechable de 25 cc de volumen dotada de un cono (3) en su extremo proximal de manera que ambos forman una única pieza. En este ejemplo, el cono (3) tiene una longitud de 3 cm

y un diámetro interior que varía desde 2 mm en su base, ubicada justo en el extremo distal del depósito de la jeringa (2), hasta 1,5 mm en su punta, que constituye el extremo distal del dispositivo (1).

- 5 La Fig. 5a muestra los elementos que se utilizan para componer un segundo ejemplo de dispositivo (1) según la presente invención. En este segundo ejemplo, la jeringa (2) y el cono (3) son elementos independientes que se conectan para formar el dispositivo (1).

10 El primer elemento es una jeringa (2) Luer desechable convencional de 20 cc. Como se ha comentado con anterioridad en este documento, una jeringa (2) de calibre Luer no es adecuada por sí sola para la realización de una limpieza de oído debido a que el diámetro de salida del cono Luer, de 1,85 mm de diámetro, es demasiado grande como para permitir la generación manual de una presión suficiente, y además es demasiado corta para poder realizar una orientación adecuada dentro del oído por parte del profesional sanitario.

15 El segundo elemento es un conector Luer-Record (3). El conector Luer-Record (3) es una pieza diseñada para hacer pasar el diámetro de salida del cono de una jeringa desde un calibre Luer a un calibre Record, de 1,74 mm de diámetro. Además, este conector Luer-Record (3) tiene una longitud aproximada de 3 cm, lo que permite incrementar hasta esa
20 longitud la longitud de aproximadamente 1 cm del cono Luer convencional que posee la jeringa (2). El conector Luer-Record (3) está configurado para su acoplamiento a presión, de manera separable, al cono de la jeringa (2) Luer. El conector Luer-Record también es desechable.

25 La Fig. 5b muestra el conector Luer-Record (3) ya fijado al extremo distal de la jeringa (2) Luer. El dispositivo (1) creado es sencillo y económico, permitiendo realizar fácilmente la limpieza de oído del paciente a cualquier profesional sanitario, al margen del tamaño de sus manos y de su especial destreza en la sujeción de la jeringa.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) desechable para lavado de oído, caracterizado por que comprende:
 - una jeringa (2) desechable que tiene un volumen de entre 20 cc y 30 cc; y
 - 5 - un cono (3) desechable conectable al extremo distal de la jeringa (2), donde el cono (3) tiene una longitud de entre 2,5 cm e 3,5 cm y un diámetro de entre 1,5 mm y 1,75 mm.

2. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde el cono (3) es un
10 conector de tipo Luer-Record de aproximadamente 3 cm de longitud.

3. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde el cono (3) y la jeringa (2) están unidos formando una única pieza.

- 15 4. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el volumen de la jeringa es de entre 25 cc y 30 cc.

5. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la longitud del cono (3) es de entre 2,8 cm y 3,2 cm.
20

6. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el diámetro del cono (3) es de entre 1,6 mm y 1,7 mm.

7. Dispositivo (1) desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
25 que está hecho de plástico.



FIG.1 (TÉCNICA ANTERIOR)

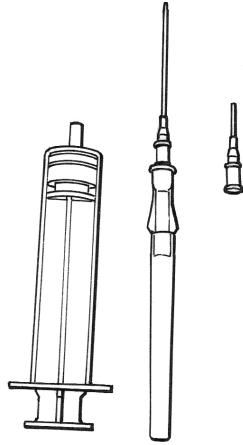


FIG.2A
(TÉCNICA ANTERIOR)

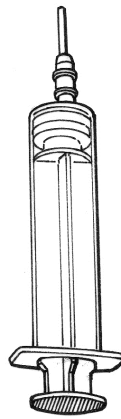


FIG.2B
(TÉCNICA ANTERIOR)

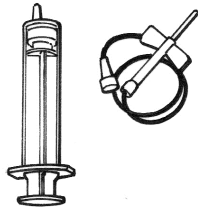


FIG.3A
(TÉCNICA ANTERIOR)

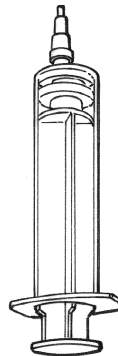


FIG.3B
(TÉCNICA ANTERIOR)

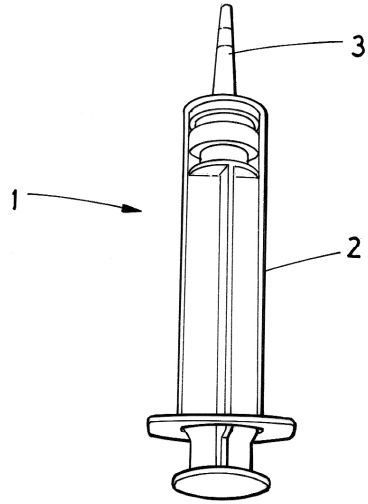


FIG. 4

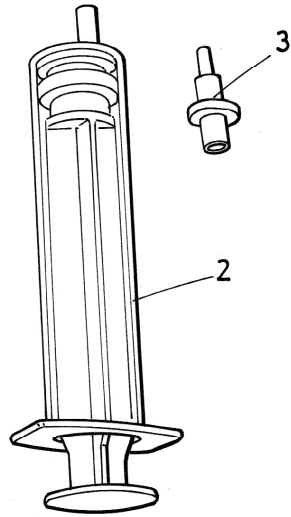


FIG. 5A

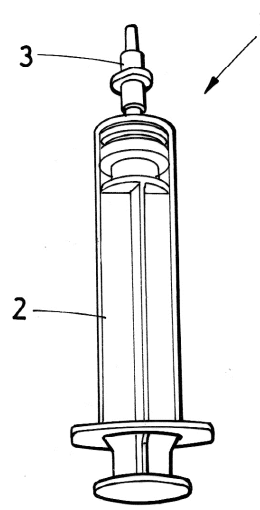


FIG. 5B