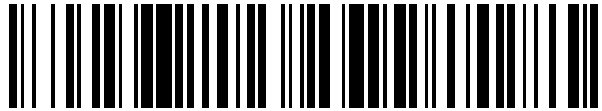


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 420**

21 Número de solicitud: 201730015

51 Int. Cl.:

A61M 5/20 (2006.01)

A61M 5/315 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

09.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.08.2018

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2017/070849

71 Solicitantes:

DISTROSUR, S.A. (100.0%)
Pol. Tec. Ogijares, Nave 39
18151 OGÍJARES (Granada) ES

72 Inventor/es:

RUÍZ MARISCAL, Salvador

74 Agente/Representante:

DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa

54 Título: **DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL**

57 Resumen:

Dispositivo aspirador nasal que, conformado por un cuerpo tubular (2) hueco con boquilla (3) coniforme (4) y émbolo (5) cuyo desplazamiento provoca la aspiración de aire desde la punta coniforme (4), cuenta con unos medios para desplazamiento del émbolo (5) que comprenden: un botón (6) solidario al émbolo (5), una ranura (7) del cuerpo tubular (2) con encajes (8, 9) para trabar el botón (6), y un muelle (10) que empuja el émbolo (5). Y, opcionalmente, también medios de expulsión de aire (13) constituidos por un pulsador (14) insertado en el émbolo (5) que, al presionarse por su extremo posterior (19), se desplaza de su encajado en un hueco (17) de la pared frontal (18) del émbolo (5) abriendo una entrada de aire entre la cámara del cuerpo principal (2) y la cámara interior del émbolo (5).

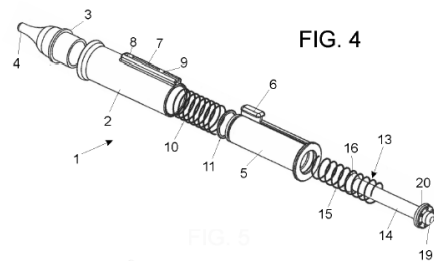


FIG. 4

DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo aspirador nasal que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable
10 mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo aspirador nasal, del tipo que se utiliza para la extracción de mucosidad, normalmente de los bebés, que, conformado a modo de jeringa compuesta por un cuerpo tubular hueco con un extremo
15 provisto de una punta coniforme y un émbolo en el extremo opuesto cuyo desplazamiento provoca la aspiración del aire contenido en dicho cuerpo tubular y, consecuentemente, la extracción por succión de la mucosidad de la nariz, se distingue por comprender unos medios de accionamiento automático y guiado de dicho desplazamiento del émbolo, los cuales permiten una utilización más fácil y práctica del dispositivo. Además, en una opción de
20 realización preferida, el dispositivo incorpora medios adicionales que evitan la inserción de aire en la nariz al utilizarlo.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos de aspiración nasal.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen otros aparatos y dispositivos de aspiración nasal del tipo que aquí concierne, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que concretamente presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el dispositivo aspirador nasal que la invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo aspirador nasal, del tipo conformado a modo de jeringa que comprende un cuerpo tubular hueco con un extremo provisto de una punta coniforme y de un émbolo en el extremo opuesto cuyo desplazamiento provoca la aspiración del aire contenido en dicho cuerpo tubular, y que, de manera innovadora, presenta la particularidad de contar con unos medios de accionamiento mecánico que determinan dicho desplazamiento del émbolo de modo autónomo, permitiendo una utilización más fácil y práctica del dispositivo.

Más específicamente los citados medios de accionamiento mecánico que determinan el desplazamiento del émbolo del dispositivo están determinados por la existencia de un botón, solidario al cuerpo del émbolo, el cual discurre ensartado a lo largo de una ranura longitudinal del cuerpo tubular del aspirador de manera que guía su desplazamiento, y por la existencia de un muelle que tiende a empujar este émbolo hacia afuera, por la parte posterior del cuerpo tubular.

Además, es importante destacar que en dicha ranura se han previsto unos encajes, preferiblemente dos, uno en la zona inicial y otro en la zona media de la ranura, donde el mencionado botón es susceptible de trabarse, así como que el muelle se dispone insertado entre el fondo del cuerpo tubular, en el lado anterior del mismo donde se encuentra la punta coniforme, y el émbolo al que tiende a empujar hacia afuera, por la parte posterior opuesta.

Con ello, el aspirador presenta dos posiciones, una de bloqueo, en la que el embolo se presiona contra el fondo del cuerpo tubular, comprimiendo el muelle, y se bloquea al hacerlo girar ligeramente trabando el botón en el encaje del inicio de la ranura, la que va situada más próxima al extremo anterior del cuerpo tubular, y otra posición de desbloqueo en que, igualmente al ser presionado ligeramente hacia el lado opuesto, dicho botón se destraba de su encaje en la parte inicial de la ranura y, automáticamente, el émbolo es empujado por el muelle desplazándose hacia la parte posterior hasta trabarse de nuevo el botón en el encaje

de la zona media de la ranura, provocando con dicho desplazamiento la succión del aire desde la punta coniforme.

Asimismo, para favorecer dicha succión, entre el muelle y el émbolo se ha previsto la
5 incorporación de una junta de hermeticidad.

Por su parte, la punta coniforme de la parte anterior del cuerpo tubular, de manera ya conocida, está constituida por una boquilla extraíble, que permite una limpieza fácil de la misma, e incorpora una esponja que actúa de filtro, permitiendo la limpieza y/o sustitución de
10 la misma.

Además, en una opción de realización preferida, el dispositivo descrito también incorpora medios adicionales que evitan la inserción de aire en la nariz del bebé al utilizarlo.

15 En concreto, dichos medios de expulsión de aire están constituidos por la existencia de un pulsador interior que, al ser pulsado, cuando se carga el dispositivo presionando el émbolo para situarlo en suposición inicial, abre la cámara interior de dicho émbolo en la que se encuentra insertado este pulsador, permitiendo el paso de aire al exterior y, por tanto, evitando que este sea empujado hacia la nariz del bebé. Y al dejar de pulsarlo, un segundo muelle
20 acoplado al mismo le mantiene en posición cerrada para poder succionar el aire.

El descrito dispositivo aspirador nasal representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se
25 solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor
30 comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva del despiece de un ejemplo del
35 dispositivo aspirador nasal, objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que

comprende, así como su configuración y disposición.

Las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas en alzado lateral del mismo ejemplo del dispositivo aspirador nasal, según la invención, mostrado en la figura 1, en este caso representado una vez ya montado, en la figura 2 en posición de bloqueo y en la figura 3 en posición de desbloqueo.

La figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva del despiece de otro ejemplo del dispositivo de la invención, en una opción alternativa con pulsador interior para evitar la introducción de aire.

Y las figuras número 5, 6 y 7.- Muestran respectivas vistas en sección, según un corte longitudinal a través de su eje axial, de la variante del dispositivo mostrada en la figura 4, mostrando la figura 5 la disposición de sus partes en posición inicial, la figura 6 en posición de aspirado y la figura 7 en posición abierta de la cámara del émbolo para expulsar el aire al volver a la posición inicial.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos no limitativos del dispositivo aspirador nasal preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, atendiendo a dichas figuras, se puede apreciar cómo, de manera ya conocida, el dispositivo (1) en cuestión está conformado por un cuerpo tubular (2) hueco que cuenta, en su extremo anterior, con una boquilla (3) de punta coniforme (4) e, interiormente, con un émbolo (5) que sobresale parcialmente por su extremo posterior, y cuyo desplazamiento hacia dicha zona posterior provoca la aspiración de aire desde la punta coniforme (4) que, al insertarse en la nariz, succiona el flujo de mucosidad de la misma, distinguiéndose, en una opción básica del dispositivo (1), por contar con unos medios de accionamiento mecánico que determinan el desplazamiento del émbolo (5).

Más específicamente dichos medios de accionamiento que determinan el desplazamiento del émbolo (5) del dispositivo (1) comprenden, esencialmente, un botón (6) solidario al cuerpo del émbolo (5) que discurre insertado en una ranura (7) del cuerpo tubular (2), la cual cuenta

con unos encajes (8, 9) diseñados para trabar en ellos el botón (6) al girar este ligeramente cuando se encuentra en coincidencia; así como un primer muelle (10) que tiende a empujar el émbolo (5) hacia afuera, por la parte posterior del cuerpo tubular (2).

5 En la realización preferida, el botón (6) sobresale solidario al cuerpo del émbolo (5) en su superficie lateral, cerca de su base anterior; y la ranura (7) que abarca, longitudinalmente, un tramo lateral del cuerpo tubular (2) presenta dos encajes, un primer encaje (8) en la zona inicial de la misma, la más cercana a su extremo anterior, y un segundo encaje (9) en la zona media de la ranura (7).

10

Por su parte, el primer muelle (10) se dispone insertado entre el fondo del cuerpo tubular (2), en el lado anterior del mismo, y la base anterior del émbolo (5), de modo que tiende a empujar el émbolo (5) hacia afuera, por la parte posterior del cuerpo tubular (2).

15 Además, preferentemente, entre el primer muelle (10) y el émbolo (5) se ha previsto la incorporación de una junta de hermeticidad (11).

En cualquier caso, también de modo preferido pero no limitativo, la boquilla (3) con la punta coniforme (4) puede ser extraíble e incorporar una esponja (12) que actúa de filtro.

20

En la figura 2, se observa el dispositivo (1) en posición de bloqueo, con el embolo (5) situado contra el fondo del cuerpo tubular (2), comprimiendo el muelle (10) en su interior, y el botón (6) trabajo en el primer encaje (8) del inicio de la ranura (7), situada más próxima al extremo anterior del cuerpo tubular (2).

25

Y en la figura 3 se observa el dispositivo en posición de desbloqueo, es decir, una vez accionado el botón (6), al ser presionado ligeramente hacia un lado, provocando que sea empujado por el muelle (10) desplazándose hacia la parte posterior del cuerpo tubular (2) y succionado aire por la boquilla (3), hasta trabarse en el segundo encaje (9) de la zona media de la ranura (7).

30

Por su parte, las figuras 4 a 7 muestran un ejemplo de una realización alternativa del dispositivo (1), según la invención, en la que, además, se distingue por comprender unos medios adicionales de expulsión de aire (13) que se accionan al presionar el émbolo (5) para

35

colocarlo en su posición inicial, evitando que el aire desplazado por dicho movimiento del

émbolo (5) pase a través de la boquilla (3) y su punta (4) hacia la nariz del bebe o usuario.

En concreto, dichos medios de expulsión de aire (13), preferiblemente, están constituidos por un pulsador (14) que va insertado en una cámara interior del émbolo (5) vinculado a un
5 segundo muelle (15) de modo que tiende a mantenerlo presionado por su extremo anterior (16), que es de forma acampanada, contra el hueco complementario (17), también acampanado, de la pared frontal (18) del émbolo (5) en que se encuentra encastrado dicho extremo anterior (16), y de tal modo que, al presionar el pulsador por su extremo posterior (19), que sobresale parcialmente por el extremo posterior del émbolo (5), su extremo anterior
10 (16) se desplaza de su encastrado en el hueco complementario (17) de la pared frontal (18) del émbolo (5) abriendo una entrada de aire entre la cámara del cuerpo principal (2) y la cámara interior del émbolo (5) que evita la insuflación de aire hacia la boquilla (3) al desplazar el émbolo (5) hacia dicha boquilla (3) para situarlo en su posición inicial.

15 Para ello, preferentemente, dicho segundo muelle (15) se traba entre la parte interior de la pared frontal (18) del émbolo (5) y un tope (20) perimetral previsto al efecto en el extremo posterior (19) del pulsador (14).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de
20 ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o
25 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL que, conformado por un cuerpo tubular (2) hueco provisto, en su extremo anterior, de una boquilla (3) de punta coniforme (4) e, interiormente,
5 de un émbolo (5) que sobresale parcialmente por su extremo posterior, y cuyo desplazamiento hacia dicha zona posterior provoca la aspiración de aire desde la punta coniforme (4) que, al insertarse en la nariz, succiona el flujo de mucosidad de la misma, y que, contando con unos medios de accionamiento mecánico que determinan el desplazamiento del émbolo (5), está **caracterizado** porque dichos medios de accionamiento que determinan el desplazamiento
10 del émbolo (5) comprenden: un botón (6) que, solidario al cuerpo del émbolo (5), discurre en una ranura (7) del cuerpo tubular (2) con encajes (8, 9) aptos para trabar en ellos el botón (6) al girar este ligeramente cuando se encuentra en coincidencia; y un primer muelle (10) que tiende a empujar el émbolo (5) hacia afuera, por la parte posterior del cuerpo tubular (2).
- 15 2.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, además, comprende unos medios adicionales de expulsión de aire (13) que se accionan al presionar el émbolo (5) para colocarlo en su posición inicial, evitando que el aire desplazado por dicho movimiento del émbolo (5) pase a través de la boquilla (3) y su punta (4).
- 20 3.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los medios de expulsión de aire (13) están constituidos por un pulsador (14) que va insertado en una cámara interior del émbolo (5) vinculado a un segundo muelle (15) de modo que tiende a mantenerlo presionado, por su extremo anterior (16), contra el hueco complementario (17) de la pared frontal (18) del émbolo (5) en que se encuentra encastrado dicho extremo anterior
25 (16), y de tal modo que, al presionar el pulsador por su extremo posterior (19), que sobresale parcialmente por el extremo posterior del émbolo (5), dicho extremo anterior (16) se desplaza de su encastrado en dicho hueco complementario (17) de la pared frontal (18) del émbolo (5) abriendo una entrada de aire entre la cámara del cuerpo principal (2) y la cámara interior del émbolo (5).
- 30 4.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el extremo anterior (16) del pulsador (14) es acampanado y el hueco complementario (17) de la pared frontal (18) del émbolo (5) también es acampanado.
- 35 5.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL, según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque

el segundo muelle (15) se traba entre la parte interior de la pared frontal (18) del émbolo (5) y un tope (20) perimetral previsto en el extremo posterior (19) del pulsador (14).

5 6.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el botón (6) del émbolo (5) sobresale solidario al cuerpo de dicho émbolo (5) en su superficie lateral, cerca de su base anterior, y la ranura (7) abarca, longitudinalmente, un tramo lateral del cuerpo tubular (2).

10 7.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la ranura (7) presenta dos encajes, un primer encaje (8) en la zona inicial de la misma, la más cercana a su extremo anterior, y un segundo encaje (9) en la zona media de la ranura (7).

15 8.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el primer muelle (10) se dispone insertado entre el fondo del cuerpo tubular (2), en el lado anterior del mismo, y la base anterior del émbolo (5).

20 9.- DISPOSITIVO ASPIRADOR NASAL, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque, entre el primer muelle (10) y el émbolo (5), se ha previsto la incorporación de una junta de hermeticidad (11).

FIG. 1

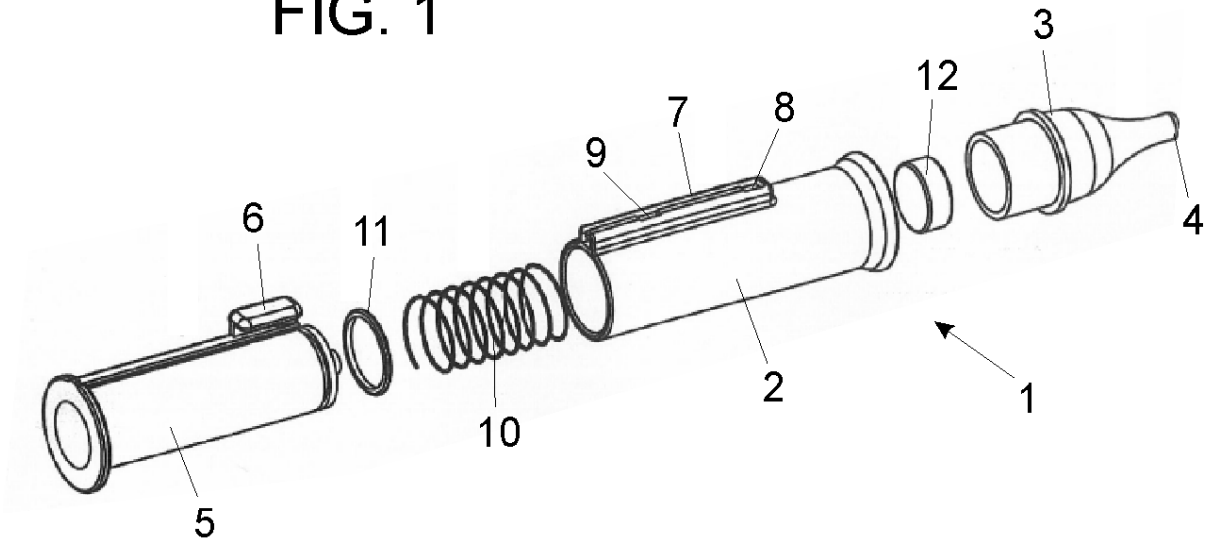


FIG. 2

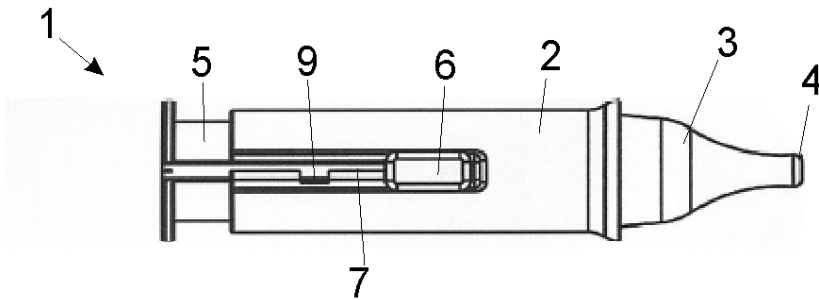


FIG. 3

