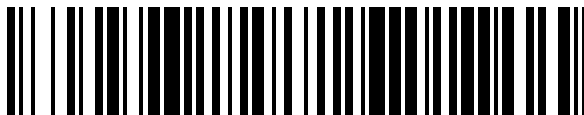


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 307 019**

21 Número de solicitud: 202332116

51 Int. Cl.:

A61M 16/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.11.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.04.2024

71 Solicitantes:

**SERVIZO GALEGO DE SAÚDE (75.0%)
EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN LÁZARO, S/N
15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA (A Coruña)
ES y
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE
COMPOSTELA (25.0%)**

72 Inventor/es:

**RODRÍGUEZ NÚÑEZ, Antonio y
GÓMEZ SILVA, Graciela**

74 Agente/Representante:

MARTÍNEZ, Miguel Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ASPIRACIÓN
DISEÑADOS PARA EVITAR LA ASFIXIA POR ATRAGANTAMIENTO**

ES 1 307 019 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ASPIRACIÓN DISEÑADOS PARA EVITAR LA ASFIXIA POR ATRAGANTAMIENTO

CAMPO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención pertenece al campo médico. Particularmente, la presente invención hace referencia a un dispositivo para mejorar el funcionamiento de cualquier sistema de aspiración diseñado para evitar asfixia por atragantamiento.

ESTADO DE LA TÉCNICA

- 10 El atragantamiento es la obstrucción brusca, generalmente accidental, de las vías respiratorias altas. Normalmente sucede al fallar la deglución de alimentos mal masticados, y puede llegar a provocar la asfixia de la víctima, e incluso la muerte si no se soluciona con rapidez.

- El tiempo que una persona con atragantamiento puede seguir viva, y pudiendo recuperarse luego sin secuelas cerebrales, es variable pero muy escaso (muy pocos minutos).
- 15 Normalmente, los daños cerebrales pueden empezar desde los tres minutos aproximadamente (aunque eso es variable). La muerte puede tardar entre seis y diez minutos en llegar, en función de la víctima.

- Aunque existen técnicas de primeros auxilios, como por ejemplo la maniobra de Heimlich, es necesario el diseño de dispositivos que ayuden a la víctima en esta situación, por ejemplo
- 20 cuando se encuentra sola y no puede recibir ayuda de terceras personas. Además, en muchas ocasiones las personas que usan otros dispositivos conocidos, pero todavía no recomendados por falta de evidencias científicas de su eficacia, como LifeVac y Dechoker no son capaces de mantener la estanqueidad entre la mascarilla y la cara, por lo que no son capaces de generar la presión negativa necesaria para “aspirar” el cuerpo extraño.

- 25 La presente invención se centra en la solución de este problema, planteando un nuevo sistema acoplable a cualquier dispositivo de aspiración para evitar la asfixia por atragantamiento que facilita ejercer una correcta presión negativa que ayude a eliminar el cuerpo extraño.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 30 La presente invención hace referencia a un dispositivo para mejorar la eficacia de cualquier dispositivo de aspiración para evitar la asfixia por atragantamiento.

Particularmente, la presente invención hace referencia a un dispositivo acoplable a cualquier “aspirador” de cuerpos extraños en caso de atragantamiento, para asegurar que el procedimiento se está haciendo correctamente. Sería por un lado una guía para la persona y por otra una alarma si no se está consiguiendo la presión negativa necesaria para “aspirar” el cuerpo extraño. Se podría utilizar tanto en los aparatos ya comercializados como en cualquier otro que se diseñe en el futuro.

Particularmente, el dispositivo de la invención comprendería un sistema sensor de presión negativa (de 0 a -150 mmHg), un sensor luminoso (por ejemplo rojo/verde donde el rojo indicaría que la presión es cero o no suficientemente negativa y el verde indicaría que la presión es negativa y el aparato está funcionando bien), un microcontrolador que conecta el sensor de presión con el sensor luminoso y una batería. Opcionalmente, se podría incluir un emisor acústico asociado al sensor luminoso. En ese caso el altavoz estaría en la parte superior o en un lateral del “mango” del dispositivo.

Por lo tanto, cuando la persona se encuentra en una situación de atragantamiento, el sistema de la invención, a través de sus diferentes componentes, informaría a la persona sobre si el dispositivo está siendo colocado correctamente para ejercer la presión adecuada que permita eliminar el cuerpo extraño de las vías respiratorias.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

El dispositivo de la invención se ilustra de forma más específica en las Figuras, donde las siguientes características técnicas han sido reflejadas atendiendo a la siguiente numeración:

Número en las figuras	Característica técnica
1	Dispositivo de la invención
2	Sensores
3	Sensor de presión
4	Microcontrolador
5	Batería
6	Emisor acústico (opcional)
7	Sensor luminoso (rojo/verde)

8	Fuelle para insuflar y aspirar
9	Boquilla
10	Mango

Figura 1. Vista lateral del dispositivo de la invención (1) que comprende: un grupo de sensores (2) que a su vez comprende un sensor de presión (3), un sensor luminoso (7) y, opcionalmente, un emisor acústico (6), un microcontrolador (4), una batería (5) y un mango (para sujetar el dispositivo) (10). El dispositivo de la invención se ilustra acoplado a un sistema de aspiración que comprende un fuelle (para insuflar aire) (8) y una boquilla (para ser colocada en la boca de la persona) (9).

Figura 2. Vista superior del dispositivo de la invención (1) que comprende: un grupo de sensores (2) que a su vez comprende un sensor de presión (3), un sensor luminoso (7), un microcontrolador (4), una batería (5) y un mango (para sujetar el dispositivo) (10). El dispositivo de la invención se ilustra acoplado a un sistema de aspiración que comprende un fuelle (para insuflar aire) (8) y una boquilla (para ser colocada en la boca de la persona) (9).

Figura 3. Vista lateral del dispositivo de la invención (1) colocado en la persona (P) que comprende: un grupo de sensores (2) incluyendo un sensor luminoso (7) y, opcionalmente, un emisor acústico (6) y un mango (para sujetar el dispositivo) (10). El dispositivo de la invención se ilustra acoplado a un sistema de aspiración que comprende un fuelle (para insuflar aire) (8) y una boquilla (para ser colocada en la boca de la persona) (9).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Por lo tanto, el primer aspecto de la presente invención hace referencia a un dispositivo (dispositivo de la invención) (1) para evitar la asfixia por atragantamiento, acoplable a cualquier sistema de aspiración, caracterizado porque comprende: un grupo de sensores (2), que a su vez comprende un sensor de presión negativa (3) y un sensor luminoso (7), un microcontrolador (4), una batería (5) y un mango (10).

En un aspecto preferido de la invención, el sensor luminoso **(7)** indica si la presión que está ejerciendo el dispositivo es suficientemente negativa como para expulsar al objeto extraño.

En un aspecto preferido de la invención, el microcontrolador **(4)** conecta el sensor de presión **(3)** con el sensor luminoso **(7)**.

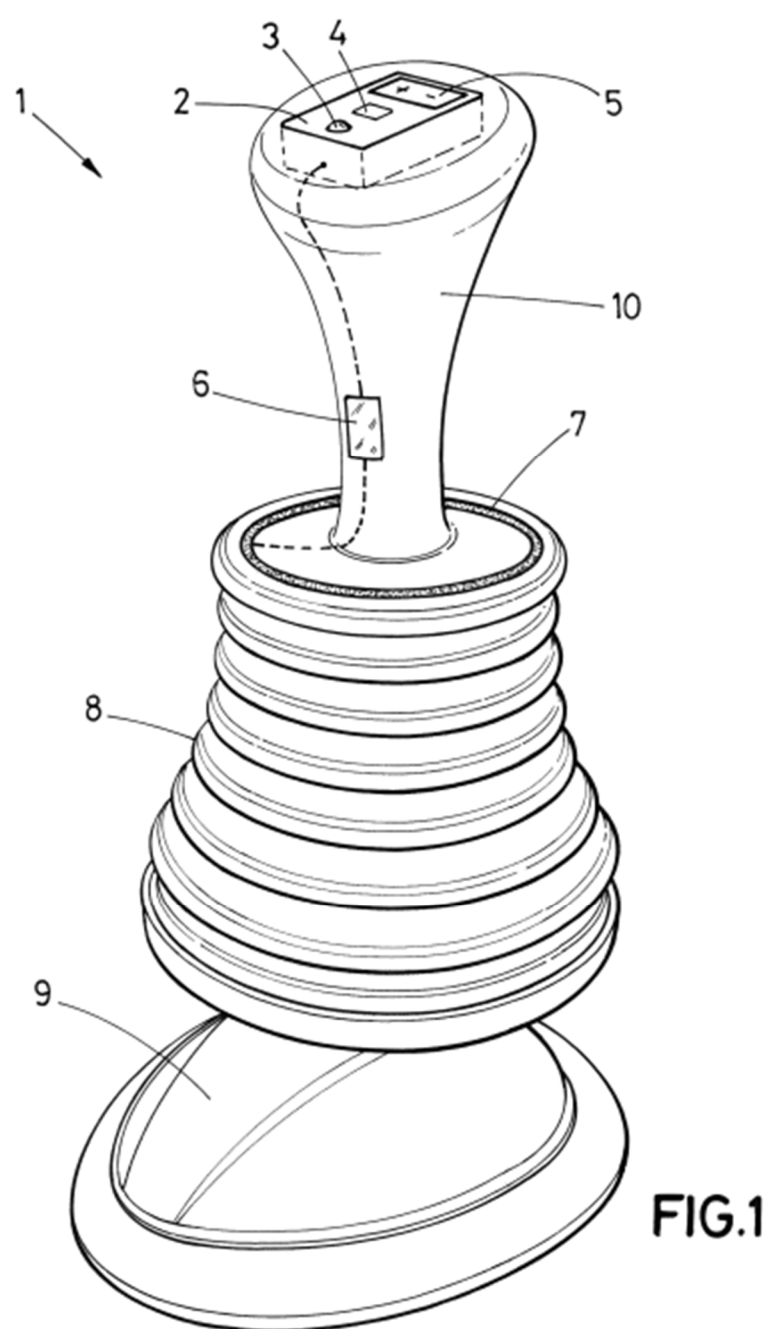
- 5 En un aspecto preferido de la invención, el dispositivo **(1)** además comprende un emisor acústico **(6)**.

El segundo aspecto de la presente invención hace referencia a un sistema para evitar la asfixia por atragantamiento que comprende un sistema de aspiración acoplado al dispositivo de la invención.

- 10 En un aspecto preferido, el sistema para evitar la asfixia por atragantamiento comprende un fuelle **(8)** y una boquilla **(9)** (como sistema de aspiración) acoplados al dispositivo de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo **(1)** para evitar la asfixia por atragantamiento, acoplable a un sistema de aspiración, caracterizado porque comprende: un grupo de sensores **(2)**, que a su vez comprende un sensor de presión negativa **(3)** y un sensor luminoso **(7)**, un microcontrolador **(4)**, una batería **(5)** y un mango **(10)**.
2. Dispositivo **(1)** para evitar la asfixia por atragantamiento, según la reivindicación 1, donde el microcontrolador **(4)** conecta el sensor de presión **(3)** con el sensor luminoso **(7)**.
- 10 3. Dispositivo **(1)** para evitar la asfixia por atragantamiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un emisor acústico **(6)**.



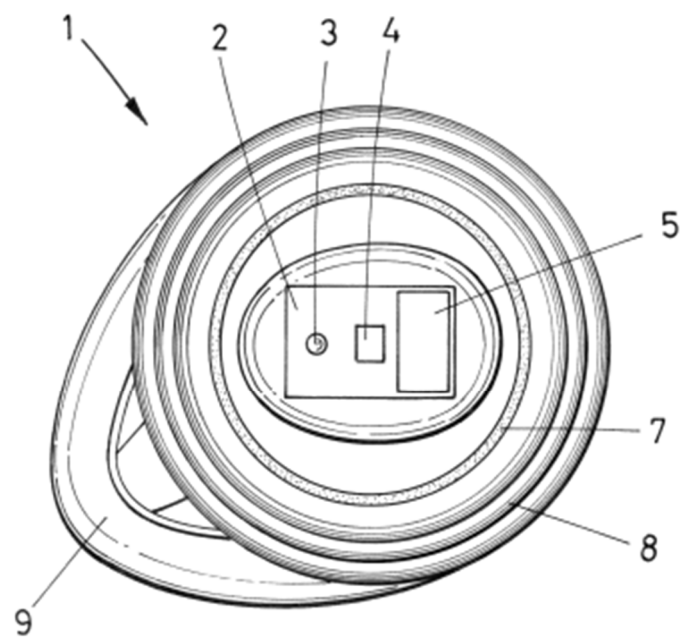


FIG. 2

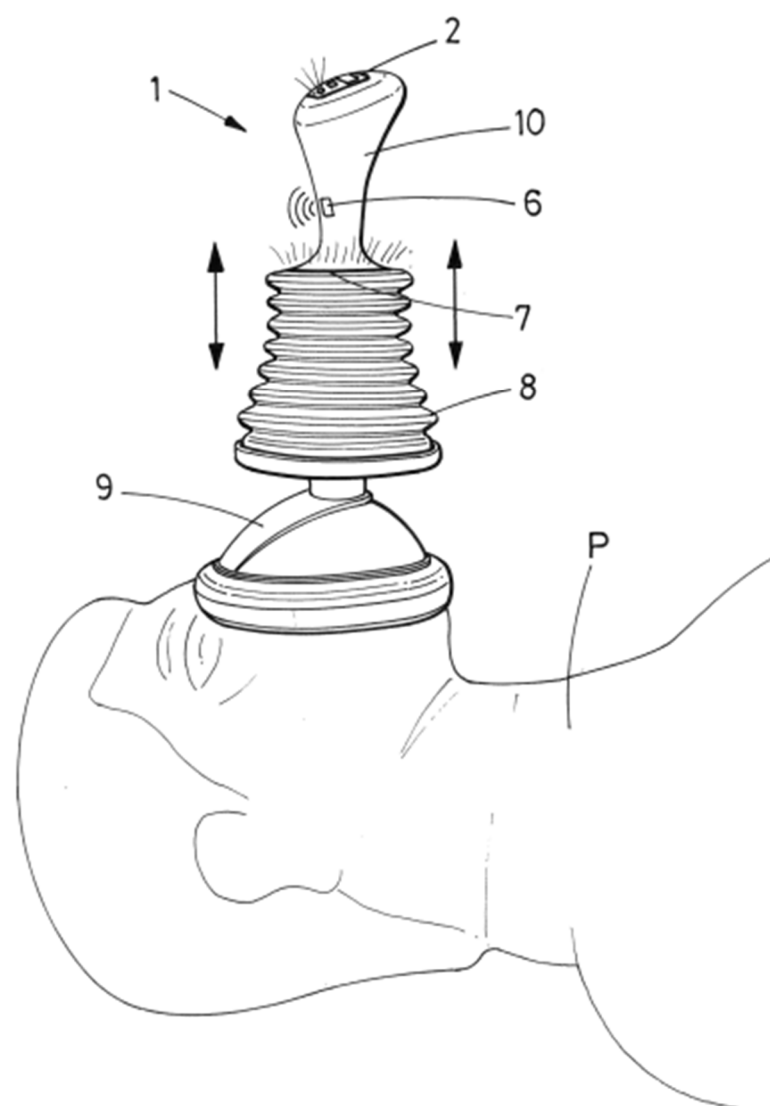


FIG.3