



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 478**

⑫ Número de solicitud: U 200802597

⑮ Int. Cl.:
A61F 5/56 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **19.12.2008**

⑰ Solicitante/s: **Luis Castellar Viu**
c/ Vicente Morales, nº 10 - Of. 407
28043 Madrid, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

⑱ Inventor/es: **Castellar Viu, Luis**

⑳ Agente: **Ungría López, Javier**

㉑ Título: **Dispositivo respirador.**

ES 1 069 478 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo respirador.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo respirador que se coloca en correspondencia con la boca de una persona para facilitar la respiración, esencialmente la respiración abdominal.

Así pues, el objeto de la invención es un dispositivo respirador con una característica estructura que facilita la entrada y salida del aire con total relajación muscular y una total ausencia de ruidos.

Antecedentes de la invención

En la actualidad existen dispositivos o aparatos para facilitar la respiración y los cuales se colocan en correspondencia con la boca del usuario, destacándose aquéllos que comprenden un cuerpo tubular unido a un cuerpo frontal que se coloca en el espacio existente entre los labios y los dientes o encías, con lo cual, una vez instalado el dispositivo asoma al exterior el cuerpo tubular por donde entra y sale el aire durante la inspiración y espiración del usuario.

Alguno de estos dispositivos conocidos comprende una estructura como la descrita en el párrafo anterior, cuyo cuerpo tubular presenta una configuración cilíndrico-tubular con una superficie interior lisa, de manera que durante la respiración del usuario, sobre todo cuando la respiración es más agitada y por tanto con un mayor caudal de paso de aire, se pueden producir ruidos provocados por el paso del aire por el interior de ese cuerpo tubular.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo respirador que es del tipo de los que se coloca en correspondencia con la boca del usuario, comprendiendo en principio un cuerpo tubular unido por un extremo a un cuerpo frontal que se ubica en el espacio existente entre los dientes o encías y los labios del usuario, con lo cual, asomará al exterior únicamente el cuerpo tubular por donde fluirá el aire durante la inspiración y espiración de ese usuario.

Partiendo de esta premisa, el dispositivo respirador de la invención se caracteriza porque el cuerpo tubular por donde entra y sale el aire durante la respiración del usuario, presenta un espacio interior con una estructura tronco-cónica que se estrecha hacia el extremo libre de ese cuerpo tubular, con lo cual, la sección de paso disminuye progresivamente hacia fuera facilitando la expulsión del aire por parte del usuario.

Otra característica de la invención es que la superficie interna del cuerpo tubular citado está definida por una sucesión de finas acanaladuras longitudinales en la dirección de las generatrices de ese cuerpo tubular, de manera que esa sección de acanaladuras junto con la configuración tronco-cónica del espacio interior del cuerpo tubular hace que el paso de aire sea en régimen laminar discurriendo el caudal de aire de la respiración del usuario de forma cómoda y sobre todo silenciosa.

Las finas acanaladuras se complementan con resaltes longitudinales complementarios, de manera que se definen resaltes y acanaladuras dispuestos estos elementos alternativamente, pudiendo presentar dichos elementos la misma o distinta sección.

Preferentemente esos resaltes y acanaladuras presentarán una misma sección, esencialmente de forma triangular.

También cabría la posibilidad de que las acanaladuras y resaltes longitudinales citados siguieran una trayectoria helicoidal.

Por otro lado, el espacio interior de paso del aire del cuerpo tubular presenta una sección circular, aunque podría presentar también cualquier otra sección de paso adecuada.

Otra característica de la invención es que el cuerpo frontal presenta una estructura lobulada que permite su colocación en varias posiciones sin molestar a la anatomía bucal del usuario.

Otra característica de la invención es que el cuerpo frontal incorpora al menos un tetón sobre el que incidirán los dientes para mantener separadas ligeramente ambas mandíbulas y dientes superiores e inferiores, manteniéndose la boca así entreabierta con los labios ligeramente separados y así permitir la salida y entrada del aire con total libertad y relación muscular.

Normalmente se dispondrán dos tetones, uno a cada lado del paso de aire.

Por lo tanto, el dispositivo de la invención es un cuerpo unitario, autónomo e individual, fabricado en material esencialmente de plástico, que se introduce en la boca del usuario en el espacio entre los dientes y los labios.

También cabe señalar que su fabricación es en un material de plástico dúctil, facilitando su limpieza y reutilización durante largo tiempo.

La utilización del dispositivo de la invención facilita enormemente el flujo de aire al practicar la respiración abdominal.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo respirador, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra otra vista similar a la anterior.

Figura 3.- Muestra una vista en sección del dispositivo aplicado a la boca de un usuario.

Descripción de la forma de realización preferida

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo respirador está determinado por una pieza enteriza fabricada en material plástico que comprende un cuerpo tubular de estructura tronco-cónica 1, por cuya base mayor está unido a un cuerpo frontal de configuración lobular 2 que se ubica en el espacio existente entre las encías 3 y los labios 4 de un usuario durante el uso del dispositivo facilitando la respiración durante la inspiración y expiración en la que se genera un caudal de entrada y salida de aire, de manera que el espacio interior tronco-cónico del cuerpo tubular 1 facilita la expulsión de ese caudal de aire. La configuración lobular del cuerpo frontal 2 facilita aún más el flujo del aire.

Por otro lado, la superficie interior del cuerpo tubular 1 está definida por una sucesión de finas acanaladuras 5 y resaltes longitudinales 6 dispuestos unos y otros elementos alternativamente en las direcciones de las generatrices de ese cuerpo tronco-cónico 1, presentando las acanaladuras 5 y resaltes complementarios 6 una forma triangular, de manera que considerando una sección transversal del interior del cuer-

po tubular 1, se corresponde dicha sección transversal con un desarrollo con una formación en forma de onda triangular.

Por otro lado, de la cara interior del cuerpo frontal 2 que está en contacto con las encías 3 arranca un par

5

de tetones 7 sobre los cuales inciden los dientes de las dos mandíbulas del usuario, con lo cual se genera una pequeña separación entre dichos dientes y los labios 4, manteniendo la salida y entrada de aire con total relajación muscular.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo respirador, que comprendiendo un cuerpo tubular por donde fluye el aire durante la inspiración y espiración del usuario y un cuerpo frontal que se ubica entre las encías y los labios para sujetarse de forma estable durante su uso, se **caracteriza** porque el cuerpo tubular comprende un espacio interior cuya sección de paso se estrecha hacia su base extrema libre, incorporando la superficie interior de ese cuerpo tubular una sucesión de acanaladuras que hacen que el aire de la inspiración y expiración fluya en régimen laminar de manera cómoda y silenciosa.

2. Dispositivo respirador, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) siguen trayectorias convergentes hacia la base extrema libre del cuerpo tubular (1).

3. Dispositivo respirador, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) siguen trayectorias rectas paralelas a las generatrices de la superficie que limita el espacio interior del cuerpo tubular (1).

4. Dispositivo respirador, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) se complementan con unos resaltes intermedios (6), definiendo así la superficie que limita el espacio interior del cuerpo tubular (1), una sección de paso determinada por resaltes (6) y acanaladuras

(5) dispuestos éstos elementos alternativamente.

5. Dispositivo respirador, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) y resaltes (6) presentan una misma sección.

6. Dispositivo respirador, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) y resaltes (6) presentan una sección triangular.

7. Dispositivo respirador, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo frontal (2) presenta una estructura lobular que facilita todavía más el flujo de aire.

8. Dispositivo respirador, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque de la cara del cuerpo frontal (2) que está en contacto con las encías (3) del usuario arranca al menos un tetón (7) sobre el que inciden los dientes del usuario para mantener la boca ligeramente entreabierta.

9. Dispositivo respirador, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las acanaladuras (5) siguen un recorrido de trayectoria helicoidal.

10. Dispositivo respirador, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el espacio interior del cuerpo tubular comprende una estructura tronco-cónica.

11. Dispositivo respirador, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el estrechamiento del espacio interior del cuerpo tubular corresponde con un ángulo α que oscila entre 6° y 15° .

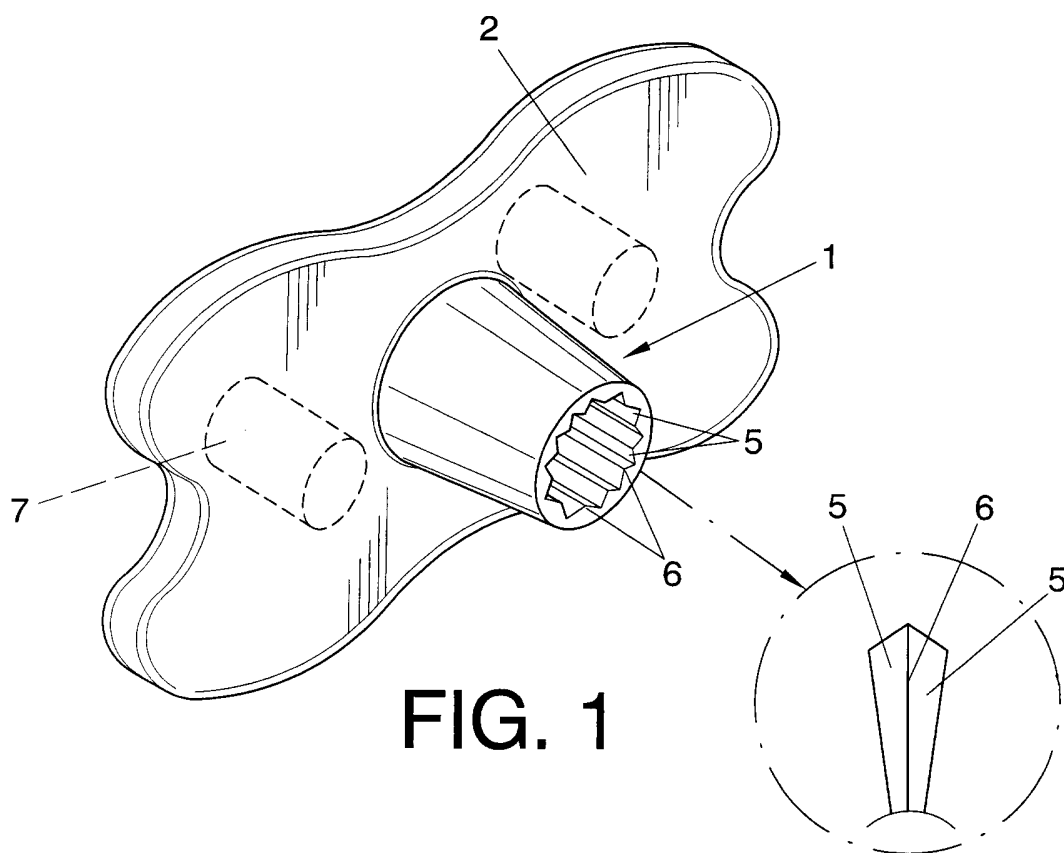


FIG. 1

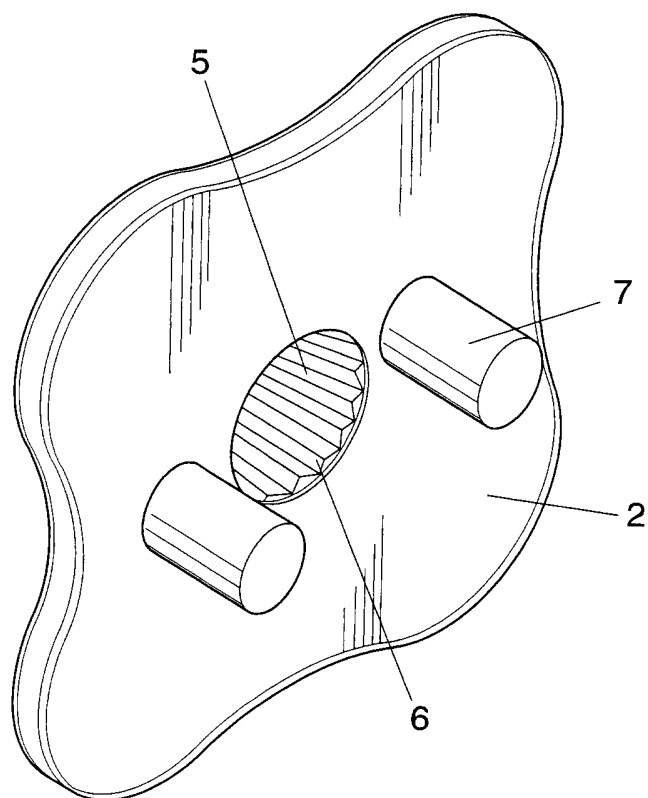


FIG. 2

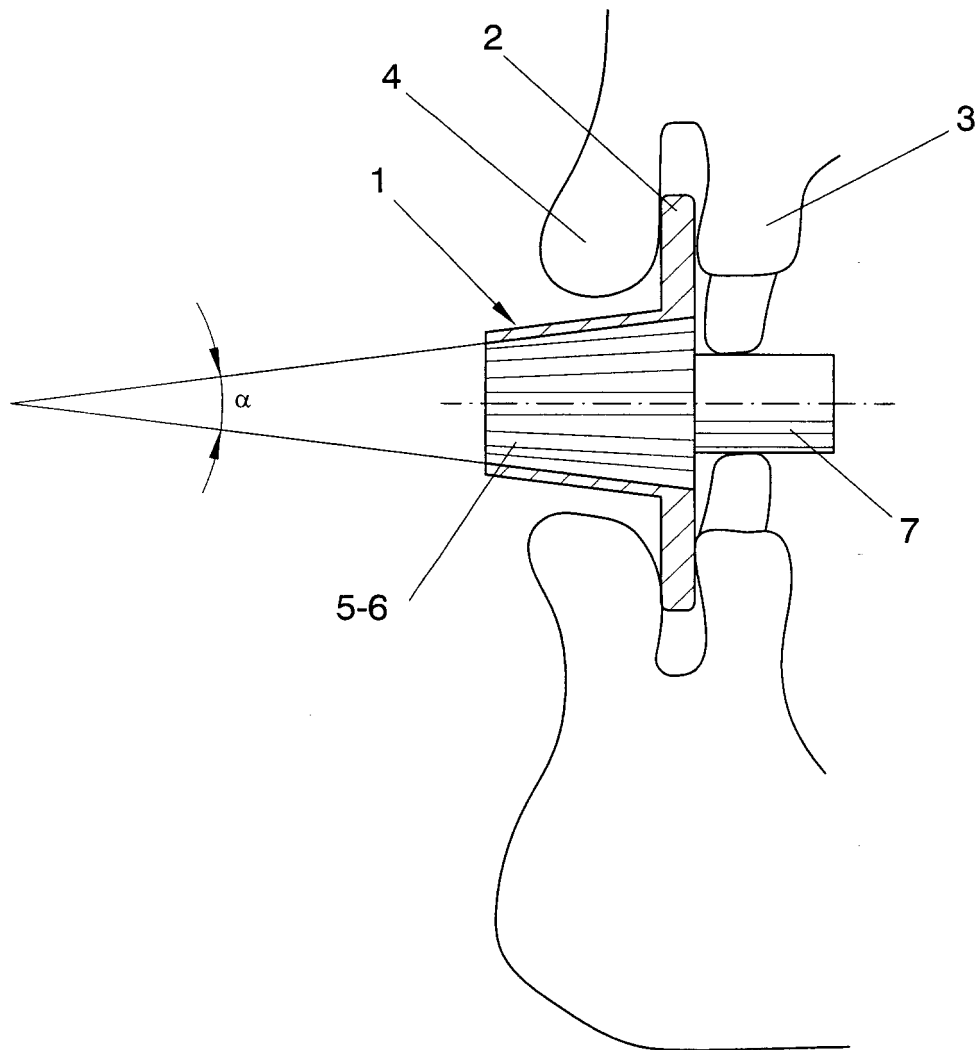


FIG. 3