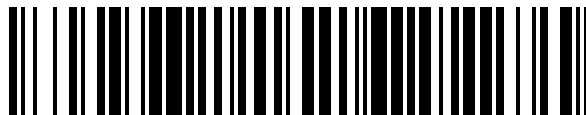


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 295**

21 Número de solicitud: 202030900

51 Int. Cl.:

A62B 17/04 (2006.01)

A42B 3/20 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.07.2020

71 Solicitantes:

RAMOS - VALCARCE MORCILLO, Juan Carlos
(100.0%)

Hernán Cortés 12 3º C
10600 Plasencia (Cáceres) ES

72 Inventor/es:

RAMOS - VALCARCE MORCILLO, Juan Carlos

74 Agente/Representante:

LORENTE BERGES, Ana

54 Título: **Mascarilla higiénica buco-nasal**

ES 1 249 295 U

DESCRIPCIÓN

Mascarilla higiénica buco-nasal

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención pertenece en general al campo de los equipos de protección individual utilizados en diferentes ámbitos para evitar la inhalación de partículas o gases nocivos.

- 10 El objeto de la presente invención es una nueva mascarilla higiénica buco-nasal dotada de filtros nasal y bucal independientes e intercambiables.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 15 Una importante vía de contagio de la enfermedad CoVid-19 se produce a través de la inhalación de partículas contaminadas procedentes de fluidos corporales que se emiten involuntariamente al hablar, toser o estornudar. Debido a su muy pequeño tamaño, estas partículas quedan suspendidas en el aire durante largos períodos de tiempo, pudiendo ser posteriormente inhaladas por otras personas que, de ese modo, resultan contagiadas de la
20 enfermedad.

- Para solucionar este problema, es conocido el uso de las denominadas mascarillas higiénicas. Las mascarillas higiénicas actuales están formadas por una única pieza que cubre la boca y la nariz del usuario. Naturalmente, al tratarse de una sola pieza, estas mascarillas cubren
25 también una gran parte de la cara del usuario alrededor de boca y nariz. El material filtrante de este tipo de mascarillas es el propio material textil del que están hechas, normalmente una tela dotada de una pluralidad de pliegues paralelos.

- También son conocidos diversos tipos de mascarillas higiénicas filtrantes dotadas de filtro de
30 partículas intercambiable, como por ejemplo las mascarillas FFP2 o FFP3. Estas mascarillas están también formadas por un único cuerpo de mascarillas que cubre la boca y la nariz del usuario, y disponen de un filtro intercambiable común para boca y nariz.

- Sin embargo, los humanos normalmente utilizan para respirar simultáneamente la boca y la
35 nariz, por ejemplo inspirando por la nariz y espirando por la boca. En vista de esta situación, existe actualmente en este campo de la técnica una necesidad de mascarillas higiénicas que

se ajusten de manera más precisa a las características respiratorias humanas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La presente invención describe una nueva mascarilla higiénica buco-nasal que resuelve los problemas anteriores gracias a que dispone de filtros intercambiables separados e independientes para la boca y la nariz. Esta configuración permite sustituir de manera independiente el filtro de la boca y el filtro de la nariz. Además, permite utilizar filtros de características diferentes en función de las características respiratorias del usuario.

10 La mascarilla higiénica buco-nasal de la presente invención comprende un primer cuerpo para cubrir la boca de un usuario y un segundo cuerpo para cubrir la nariz del usuario, donde el primer cuerpo y el segundo cuerpo tienen un tamaño ajustado al tamaño respectivamente de la boca y nariz del usuario. Así, normalmente el primer cuerpo tiene una forma esencialmente
15 rectangular con un tamaño suficiente para cubrir la boca del usuario, por ejemplo de entre 6 cm y 10 cm de anchura y de entre 4 cm y 8 cm de altura. Por su parte, el segundo cuerpo puede tener una forma esencialmente elíptica u ovalada de un tamaño suficiente para cubrir completamente las fosas nasales del usuario, por ejemplo de 4 cm y 8 cm de longitud del eje mayor y de entre 3 cm y 6 cm de longitud del eje menor. El primer cuerpo y el segundo cuerpo
20 están además unidos por medio de una tira de unión, de modo que la mascarilla de la invención constituye una única pieza. Además, el primer cuerpo y el segundo cuerpo comprenden medios para la fijación de respectivos filtros bucal y nasal de manera intercambiable.

25 Esta configuración proporciona diversas ventajas con relación a las mascarillas higiénicas convencionales. En primer lugar, estar formada la mascarilla de la presente invención por dos cuerpos diferenciados para boca y nariz, el tamaño del conjunto puede ser sensiblemente menor. Esta nueva mascarilla reduce así la superficie cubierta de la cara del usuario. Además, al disponer de medios de fijación intercambiable de filtros independientes para boca y nariz,
30 es posible reemplazar dichos filtros de manera separada en función de las necesidades concretas de cada caso. Es más, ello permite el uso de filtros diferentes para la boca y la nariz del usuario en caso de que las características respiratorias del usuario así lo aconsejen.

En principio, el segundo cuerpo puede tener unas características similares a las de las
35 mascarillas higiénicas convencionales, cubriendo las fosas nasales del usuario para obligar a que el aire inspirado o espirado a través de las mismas pase a través del filtro nasal. Sin

embargo, de acuerdo con una realización preferida de la invención, el segundo cuerpo comprende dos conductos flexibles que tienen un primer extremo conectado junto a la posición del filtro nasal y un segundo extremo diseñado para su introducción en las fosas nasales del usuario. Estos conductos flexibles pueden estar hechos, por ejemplo, de silicona u otro material similar.

Por otra parte, los medios de fijación de los filtros bucal y nasal pueden configurarse de diferentes modos, aunque de acuerdo con una realización preferida de la invención comprenden una primera rejilla y una segunda rejilla fijadas respectivamente al primer cuerpo y segundo cuerpo. La primera rejilla y la segunda rejilla tienen un primer lado fijado de manera permanente al respectivo primer y segundo cuerpo y un segundo lado opuesto al primero fijado de manera separable al respectivo primer y segundo cuerpo. Por ejemplo, la fijación separable puede comprender respectivos tetones fijados al cuerpo que se acoplan a orificios complementarios en la rejilla. Así, para abrir la rejilla basta con desconectar el segundo lado de la misma de los tetones, y a continuación tirar de dicho segundo lado. El filtro usado, que estaba emparedado entre la superficie exterior del cuerpo y la rejilla, queda así expuesto y puede sustituirse por un filtro nuevo. Se vuelve entonces a fijar el segundo lado de la rejilla a los tetones.

De acuerdo con otra realización preferida de la invención, la máscara comprende además unas bandas elásticas fijadas a los laterales del primer cuerpo para su fijación a la cabeza del usuario. Pueden utilizarse dos bandas elásticas cerradas diseñadas para engancharse tras las orejas del usuario, o bien una única banda elástica cerrada que pasa por detrás de la nuca del paciente. En cualquier caso, estas bandas elásticas fijan de manera segura la mascarilla de la invención a la cara del paciente, evitando que el primer o segundo cuerpo se desplacen de su posición.

Preferentemente, el primer cuerpo y el segundo cuerpo que constituyen la mascarilla están hechos de un material acolchado, por ejemplo de un material textil que comprende una pluralidad de pliegues a modo de acordeón. Además, preferentemente la mascarilla de la invención es lavable.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Fig. 1 muestra de manera esquemática un ejemplo de mascarilla higiénica de acuerdo con

la presente invención.

La Fig. 2 muestra un usuario que lleva puesta la mascarilla higiénica de la invención.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Se describe a continuación un ejemplo de mascarilla (1) de acuerdo con la presente invención haciendo referencia a las figuras adjuntas. Como se puede apreciar, la mascarilla (1) está formada por un primer cuerpo (2) y un segundo cuerpo (3) que están unidos entre sí por medio
10 de una tira (4) de unión.

El primer cuerpo (2) está configurado para cubrir completamente la boca del usuario, y para ello tiene una forma rectangular de unas dimensiones aproximadas de 10 cm de anchura por 4 cm de altura. El segundo cuerpo (3) está configurado para cubrir las fosas nasales del
15 usuario, y para ello tiene una forma esencialmente elíptica dispuesta esencialmente en horizontal con una anchura de aproximadamente de 5 cm y una altura de aproximadamente 3 cm. Ambos cuerpos (2, 3) están hechos de un material textil conformado a modo de acordeón por una pluralidad de pliegues horizontales. Este material textil es hipoalergénico y lavable. Unas bandas elásticas (10) fijadas a los laterales del primer cuerpo (2) permiten la
20 fijación de la mascarilla (1) tras las orejas del paciente. Las bandas elásticas (10) podrían estar fijadas a otros puntos de la mascarilla (1), como por ejemplo al segundo cuerpo (3), un extremo al primer cuerpo (2) y un extremo al segundo cuerpo (3), o incluso bandas elásticas (10) independientes fijadas respectivamente al primer cuerpo (2) y al segundo cuerpo (3).

25 El segundo cuerpo (3) dispone además de un par de conductos (5) flexibles que tienen un primer extremo diseñado para su introducción en las fosas nasales del usuario y un segundo extremo unido al segundo cuerpo (3) en una zona adyacente a la posición del filtro nasal que se describe a continuación. Los conductos (5) flexibles mejoran la estanqueidad de la máscara (1), ya que aseguran que la totalidad del aire inspirado/espirado a través de las fosas nasales
30 del usuario pasa a través del filtro nasal.

El primer y segundo cuerpos (2, 3) disponen de unos medios para la fijación de respectivos filtros bucal y nasal de manera intercambiable. Cada uno de estos medios de fijación comprende una respectiva rejilla (6, 7) diseñada para comprimir o emparedar un filtro nasal o
35 bucal entre el cuerpo (2, 3) y la propia rejilla (6, 7). Las rejillas (6, 7) pueden estar hechas de un material flexible pero cuya rigidez sea sustancialmente mayor que la de la tela que

conforma el cuerpo (2, 3) de la mascarilla (1). Por ejemplo, las rejillas (6, 7) pueden estar hechas de materiales plásticos o similares. Cada rejilla tiene un primer lado conectado al cuerpo, por ejemplo mediante sutura, adhesivos, o similares, y un lado opuesto fijado de manera separable a dicho cuerpo (2, 3). Por ejemplo, en las figuras mostradas el lado superior de cada rejilla (6, 7) está cosido al respectivo primer o segundo cuerpo (2, 3). El lado opuesto, es decir, el lado inferior de cada rejilla (6, 7), está fijado al respectivo cuerpo mediante la inserción de unos tetones (8, 9) en unos orificios o ganchos (no mostrados en las figuras) dispuestos en el lado separable de la respectiva rejilla (6, 7). Así, el usuario puede desenganchar el lado inferior del filtro que desee sustituir, y tirar del mismo en perpendicular al respectivo cuerpo (2, 3) para hacerlo rotar alrededor del lado superior fijo. El filtro en cuestión queda expuesto, y el usuario puede extraerlo y sustituirlo por un filtro nuevo. A continuación, el usuario acerca el lado inferior de la rejilla (6, 7) al cuerpo (2, 3) hasta emparejar completamente el filtro entre el cuerpo (2, 3) y la rejilla (6, 7), y finalmente vuelve a fijar el lado inferior de la rejilla (6, 7) a los tetones (8, 9) respectivos. Este sencillo sistema permite sustituir de una manera rápida y fácil el filtro bucal o el filtro nasal de manera independiente uno de otro.

Así, para usar la mascarilla (1) de la presente invención, el usuario primero abre ambas rejillas (6, 7) separándolas de los respectivos tetones (8, 9) de fijación. A continuación, introduce un filtro bucal bajo la primera rejilla (6) y un filtro nasal bajo la segunda rejilla (7). Cierra entonces ambas rejillas (6, 7), fijando su respectivo lado inferior a los tetones (8, 9) correspondientes. Después, se coloca la mascarilla (1) disponiendo el primer cuerpo (2) sobre la boca y el segundo cuerpo (3) sobre la nariz, introduciendo los conductos (5) en sus fosas nasales. Por último, el usuario usa ambas manos para colocar las bandas elásticas (10) por detrás de sus orejas, quedando así la mascarilla (1) perfectamente colocada.

REIVINDICACIONES

1. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal que comprende un primer cuerpo (2) para cubrir la boca de un usuario y un segundo cuerpo (3) para cubrir la nariz del usuario, teniendo el primer cuerpo (2) y el segundo cuerpo (3) un tamaño ajustado al tamaño respectivamente de la boca y nariz del usuario, y estando el primer cuerpo (2) y el segundo cuerpo (3) unidos por medio de una tira (4) de unión, donde el primer cuerpo (2) y el segundo cuerpo (3) comprenden medios para la fijación de respectivos filtros bucal y nasal de manera intercambiable.
2. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con la reivindicación 1, donde segundo cuerpo (3) comprende dos conductos (5) flexibles que tienen un primer extremo conectado junto a la posición del filtro nasal y un segundo extremo diseñado para su introducción en las fosas nasales del usuario.
3. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los conductos (5) flexibles están hechos de silicona.
4. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los medios de fijación de los filtros bucal y nasal comprenden una primera rejilla (6) y una segunda rejilla (7) fijadas respectivamente al primer cuerpo (2) y segundo cuerpo (3), donde la primera rejilla (6) y la segunda rejilla (7) tienen un primer lado fijado de manera permanente al respectivo primer y segundo cuerpo (2, 3) y un segundo lado opuesto al primero fijado de manera separable al respectivo primer y segundo cuerpo (2, 3).
5. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con la reivindicación 4, donde la fijación separable respectivamente entre la primera rejilla (6) y el primer cuerpo (2) y entre la segunda rejilla (7) y el segundo cuerpo (3) comprende respectivos tetones (8, 9) fijados al cuerpo (2, 3) que se acoplan a orificios complementarios en la rejilla (6, 7).
6. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el primer cuerpo (2) tiene una forma esencialmente rectangular de un tamaño suficiente para cubrir completamente la boca del usuario.
7. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el segundo cuerpo (3) tiene una forma esencialmente elíptica u ovalada de un tamaño suficiente para cubrir completamente las fosas nasales del usuario.
8. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, que además comprende unas bandas elásticas (10) fijadas a los laterales del primer cuerpo (2) para su fijación a la cabeza del usuario.

5 9. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el primer cuerpo (2) y el segundo cuerpo (3) están hechos de un material acolchado.

10 10. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con la reivindicación 9, donde el material acolchado comprende un material textil que comprende una pluralidad de pliegues a modo de acordeón.

11. Mascarilla (1) higiénica buco-nasal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que es lavable.

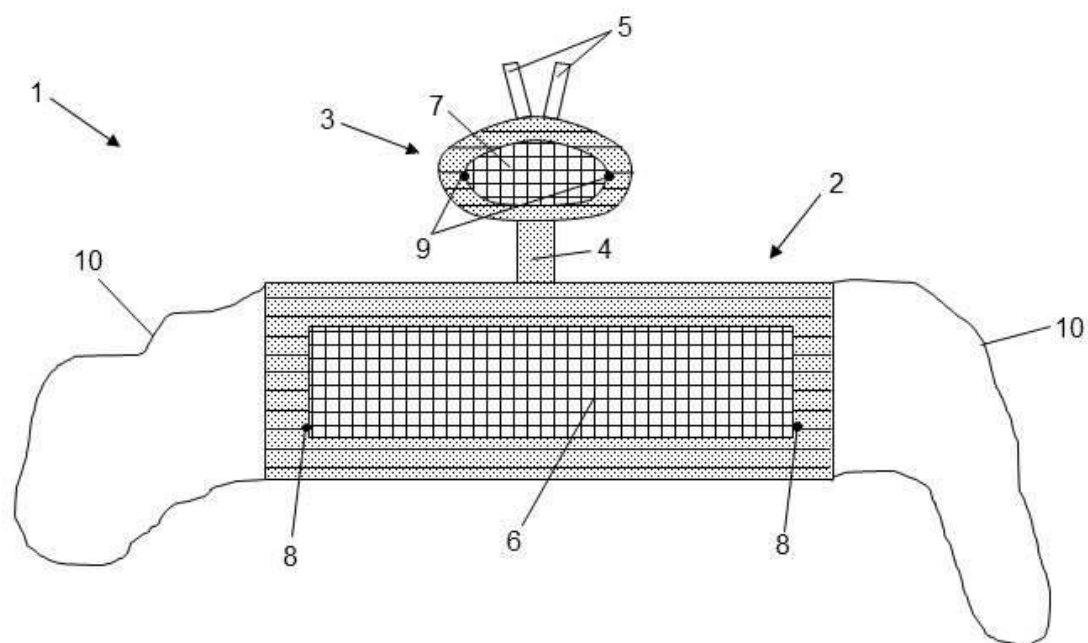


FIG. 1

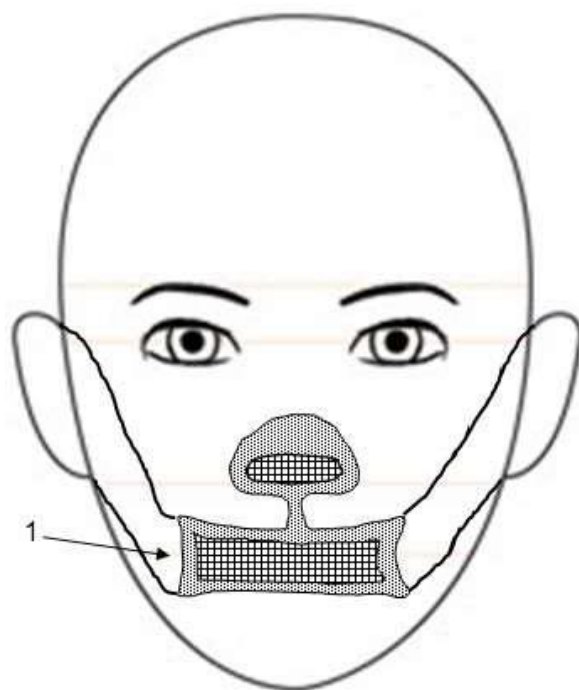


FIG. 2