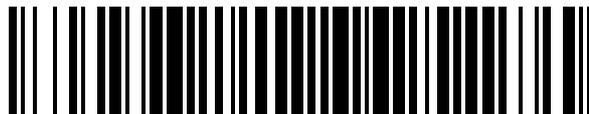


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 904**

21 Número de solicitud: 202030643

51 Int. Cl.:

A62B 17/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.04.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.07.2020

71 Solicitantes:

**FERRANDO GARCIA, Jose Manuel (100.0%)
Ptda. de les Alqueries, 8-85, Apartado de
Correos, 332
46870 Ontinyent (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

FERRANDO GARCIA, Jose Manuel

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **MASCARILLA DE SEGURIDAD**

ES 1 248 904 U

DESCRIPCIÓN

MASCARILLA DE SEGURIDAD

5 CAMPO Y OBJETO DE LA INVENCION

La invención consiste en una mascarilla de seguridad, ajustable al rostro de un usuario, la cual está diseñada para acomodarse y adaptarse a la fisonomía dicho usuario, evitando o reduciendo los huecos o aberturas entre el cuerpo de cobertura de la mascarilla, y la boca y la nariz del usuario.

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector médico o sanitario, aunque la mascarilla diseñada está adecuada para ser utilizada por cualquier tipo de personal susceptible a precisar un tipo de filtro de aire entre su boca y nariz con el ambiente exterior.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente existen en el mercado muchos tipos de mascarillas que se pueden clasificar en función de su uso.

Por un lado están las mascarillas quirúrgicas, conocidas por ser las que se utilizan habitualmente por los profesionales en los quirófanos, que filtran el aire que se exhala y que por tanto contienen los agentes, partículas, bacterias o virus se pueden transmitir a través de la respiración hacia otras personas que están a nuestro alrededor.

Por otro lado están las mascarillas de protección respiratoria que filtran el aire que se inhala del exterior. Estas mascarillas retienen agentes, partículas, bacterias o virus que provienen del entorno en el que nos encontremos. Algunas incorporan una válvula de exhalación que reduce la humedad del interior, para así proporcionar más comodidad en general y en especial a la hora de respirar. Este tipo de mascarillas se dividen según la protección de su filtro entre las FFP1 que tienen un índice del 78% de eficacia de filtración mínima, las FFP2: 92% de eficacia de filtración mínima, y las FFP3: 98% de eficacia de filtración mínima.

35

La presente invención viene a resolver un problema existente en ambos tipos de mascarillas, que no es otro que la dificultad que existe para lograr una buena adaptación y ajuste de la mascarilla a la zona de la nariz y boca del usuario, sin aberturas o huecos por los que se puede intercambiar el aire exterior sin ser filtrado.

5

Dadas las diferentes tipos de fisionomías de usuarios y de los tipos y tamaños de mascarillas, es muy difícil que éstas quede correctamente adherida a la cara, por lo que habitualmente deja zonas o huecos a ambos lados de la nariz que, en ciertos modelos, se intentan solucionar con el uso de pequeños flejes o pletinas de plástico, o incluso de algún metal maleable con efecto memoria como el aluminio, que pueda deformarse una vez colocada en su posición.

Sin embargo, dicho sistema implica encarecer para alcanzar los niveles de protección exigidos por normativa, sobre todo, para usos hospitalarios o ambientes de elevada carga infecciosa o contaminante.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para solucionar los problemas mencionados, la presente invención consiste en una mascarilla de seguridad ajustable que evita la aparición de huecos o aberturas que dejen pasar el aire entre el usuario y el exterior, sin que éste haya sido filtrado.

20

Dicha mascarilla comprende un cuerpo de cobertura de nariz y boca, y unos medios de fijación configurados para fijar el cuerpo de cobertura al rostro de un usuario.

25

Además, dicha mascarilla también comprende unas extensiones superiores contiguas al cuerpo de cobertura, de forma que dichas extensiones están configuradas para plegarse hacia un interior del cuerpo de cobertura, situándose entre las alas de la nariz y la cara del usuario, cerrando unos huecos generados, junto a la nariz, cuando el usuario tiene fijada la mascarilla.

30

En una realización, las extensiones superiores comprenden un entrante que comprende una forma curvada cóncava, configurado para adaptarse a la forma de la nariz del usuario, cuando dichas extensiones superiores están plegadas hacia el interior y dicho usuario tiene fijada la mascarilla. Es decir, que las extensiones superiores tienen una

35

abertura para que, al estar plegadas, no moleste a la nariz pero se mantenga el ajuste entre la mascarilla y la cara.

De esta forma, las extensiones superiores comprenden un perímetro superior curvado
5 comprendido por dos curvas convexas sesgadas por unos extremos laterales, simétricas respecto del entrante curvado cóncavo. Dichas curvas tienen forma de campana pero con un extremo más alargado que el otro.

En una realización, el cuerpo de cobertura comprende un perímetro inferior curvado,
10 complementario al perímetro superior curvado de las extensiones superiores. Este perímetro inferior curvado es complementario al perímetro superior curvado de las extensiones superiores.

De este modo, en una realización, el cuerpo de cobertura y las extensiones, están
15 fabricadas en un único cuerpo de tejido flexible comprendido por al menos una capa.

El hecho de que el cuerpo de cobertura comprenda esta geometría con los perímetros superior e inferior curvados complementarios, permite fabricar la mascarilla sin desperdicio de tejido o material mediante un proceso de troquelado en continuo, de modo
20 que la forma específica de dicha geometría es perfectamente adaptable y se genera a partir de un único corte del cuerpo de cobertura, sin que afecte a su normal funcionamiento.

Esta sencillez en el modo de fabricar el cuerpo de cobertura contribuye a obtener un
25 producto de un coste muy competitivo, similar al de las mascarillas convencionales de menores prestaciones y con lados rectos, pero con unos resultados en cuanto a la seguridad en la protección contra agentes externos (polvo, virus, bacterias, etc), similar a otras mascarillas más sofisticadas y de coste muy superior.

30 En una realización, las mascarillas comprenden una franja de plegado que consiste en una zona debilitada situada entre el cuerpo de cobertura y las extensiones. Dicha zona de plegado está configurada facilitar el doblado de las extensiones por el lugar adecuado.

En una realización, el cuerpo de cobertura comprende al menos un pliegue central
35 longitudinal, de modo que, permite que el cuerpo de cobertura comprenda una forma

ergonómica, acampanada, cuando está fijada sobre la zona bucal del usuario.

En una realización, los medios de fijación están seleccionados dentro del grupo que consiste en:

- 5 - al menos dos cordones flexibles conectados por sus extremos a unas esquinas de los laterales del cuerpo de cobertura, formando dos lazos cerrados;
- al menos cordones flexibles conectados, cada uno de ellos, por un primer extremo a una esquina del cuerpo de cobertura, estando libres en el segundo extremo; y
- dos extremidades laterales conectadas, cada una de ellas, por un primer extremo,
10 al cuerpo de cobertura, y comprendiendo en un segundo extremo un medio de unión desmontable tipo velcro, corchetes o enganches.

En una realización, los cordones son elásticos, lo cual permite una adecuada fijación ajustada al rostro del usuario, sin verse sometido a un apriete excesivo.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción de la invención y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización
20 de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

- La figura 1 representa una vista en perspectiva de la mascarilla en la que se puede apreciar el cuerpo de cobertura y los medios de fijación, con las extensiones superiores
25 plegadas hacia el interior del cuerpo de cobertura.
- La figura 2 representa una vista en alzado de la mascarilla.
- La figura 3 representa una vista en perfil de la mascarilla.
- La figura 4 representa una vista en perspectiva de la mascarilla en proceso de ponérsela un usuario sobre su rostro.
- 30 - La figura 5 representa una vista en perspectiva de la mascarilla puesta sobre el rostro del usuario.

DESCRIPCIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

35 La realización preferente de la invención se puede apreciar en cualquiera de las figuras 1

a 3. En ellas se puede ver que la invención consiste en una mascarilla de seguridad (1) con la capacidad de ajustarse al rostro de un usuario, independientemente de la fisonomía que tenga.

5 Dicha mascarilla de seguridad (1) es muy similar a las utilizadas en ambientes médicos de quirófano, y tienen el objetivo de filtrar el aire exhalado por el usuario que la porta.

Normalmente este tipo de mascarillas suelen tener una forma rectangular y varios pliegues que permiten su abombamiento cuando está fijada al usuario, pero su forma
10 regular provoca la aparición de huecos o aberturas frontales y laterales por donde se intercambia el aire sin que haya sido filtrado.

En la figura 2 se puede apreciar que la realización preferente de la mascarilla de seguridad (1) comprende un cuerpo de cobertura (2) y unos medios de fijación (3) que
15 consisten en dos cordones unidos por sus extremos a las esquinas del cuerpo de cobertura (2).

La mascarilla de seguridad (1) también comprende unas extensiones superiores (4) contiguas al cuerpo de cobertura (2), formando parte del mismo cuerpo o elemento, de
20 modo que dichas extensiones superiores (2) están separadas por una franja de plegado (5) del cuerpo de cobertura (2).

Esta franja de plegado (5) permite que las extensiones superiores (2) se puedan plegar hacia el interior del cuerpo de cobertura (2), de modo que, cuando un usuario se pone la
25 mascarilla de seguridad (1), las extensiones superiores (2) se sitúan entre las alas de la nariz y la cara del usuario, cerrando unos huecos generados junto a la nariz, impidiendo la presencia de aberturas por donde pueda intercambiarse el aire sin filtrar.

Tal como se puede apreciar en la figura 2, entre las extensiones superiores (4) se sitúa
30 un entrante (6) que facilita el ajuste de la mascarilla de seguridad (1) al rostro del usuario, de modo que, dicho entrante (6) se sitúa entre las extensiones superiores (4) para ajustarse a la nariz de éste.

De este modo, las extensiones superiores (4) y el entrante (6) forman un perímetro
35 superior curvado, simétrico respecto de un eje central, donde se sitúa el entrante (6).

La parte inferior del cuerpo de cobertura (2) de la mascarilla de seguridad (1) también comprende un perímetro curvado, del mismo modo pero de forma complementaria que lo están las extensiones superiores (4), de forma que los cuerpos de cobertura (2) pueden
5 fabricarse por troquelado sin que haya ninguna eliminación de material, haciendo que el proceso de fabricación sea muy económico.

Los perímetros laterales del cuerpo de cobertura (2) son rectos, ya que con dicha geometría se adaptan correctamente al rostro del usuario y no precisan de un perímetro
10 curvado como en la parte superior e inferior de dicho cuerpo de cobertura (2).

Como se puede ver en las figuras 1 y 2, el cuerpo de cobertura (2) de la mascarilla de seguridad comprende 3 pliegues centrales longitudinales (7) que permiten a dicho cuerpo (2) abrirse al desplegarse y adoptar una forma acampanada, para ajustarse al rostro del
15 usuario.

REIVINDICACIONES

1. Mascarilla de seguridad (1) que comprende un cuerpo de cobertura (2) de nariz y boca, unos medios de fijación (3) configurados para fijar el cuerpo de cobertura (2) al rostro de un usuario, caracterizada por que la mascarilla de seguridad (1) comprende unas extensiones superiores (4) contiguas al cuerpo de cobertura (2), donde dichas extensiones superiores (4) están configuradas para plegarse hacia un interior del cuerpo de cobertura (2), situándose entre las alas de la nariz y la cara del usuario, cerrando unos huecos generados cuando el usuario tiene fijada la mascarilla de seguridad (1).
2. Mascarilla de seguridad (1), según la reivindicación 1, donde las extensiones superiores (4) comprenden un entrante (6) que comprende una forma curvada cóncava, configurado para adaptarse a la forma de la nariz del usuario, cuando dichas extensiones superiores (4) están plegadas hacia el interior y dicho usuario tiene fijada la mascarilla (1).
3. Mascarilla de seguridad (1), según la reivindicación anterior, donde las extensiones superiores (4) comprenden un perímetro superior curvado comprendido por dos curvas convexas sesgadas por unos extremos laterales, simétricas respecto del entrante (6) curvado cóncavo.
4. Mascarilla de seguridad (1), según la reivindicación anterior, donde el cuerpo de cobertura comprende un perímetro inferior curvado, complementario al perímetro superior curvado de las extensiones superiores (4).
5. Mascarilla de seguridad (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo de cobertura (2) y las extensiones (4) están fabricadas en un único cuerpo de tejido flexible comprendido por al menos una capa.
6. Mascarilla de seguridad (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una franja de plegado (5) que consiste en una zona debilitada situada entre el cuerpo de cobertura (2) y las extensiones superiores (4).
7. Mascarilla de seguridad (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo de cobertura (2) comprende al menos un pliegue central longitudinal (7).

8. Mascarilla de seguridad (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los medios de fijación (3) están seleccionados dentro del grupo que consiste en:

- al menos dos cordones flexibles conectados por sus extremos a unas esquinas de los laterales del cuerpo de cobertura (2);

5 - al menos 4 cordones flexibles conectados, cada uno de ellos, por un primer extremo a una esquina del cuerpo de cobertura (2), estando libres en el segundo extremo; y

- dos extremidades laterales conectadas, cada una de ellas, por un primer extremo, al cuerpo de cobertura, y comprendiendo en un segundo extremo un medio de unión desmontable de velcro, corchetes o enganches.

10

9. Mascarilla de seguridad (1), según la reivindicación anterior, donde los cordones son elásticos.

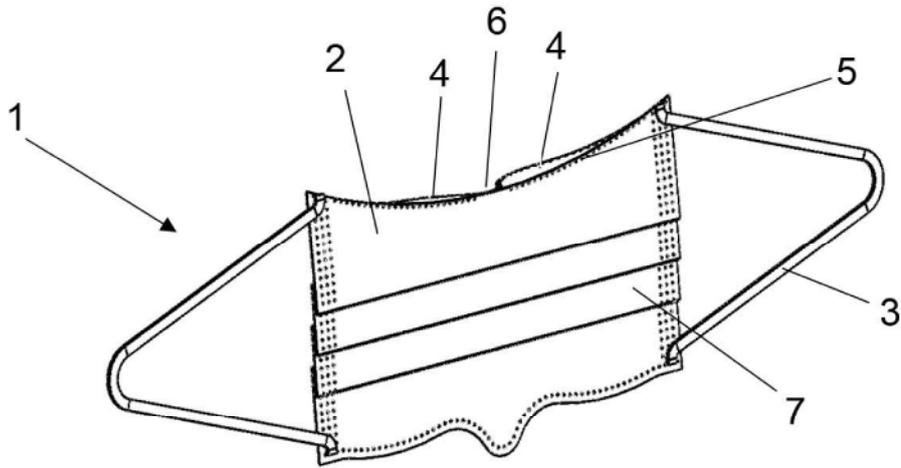


FIG. 1

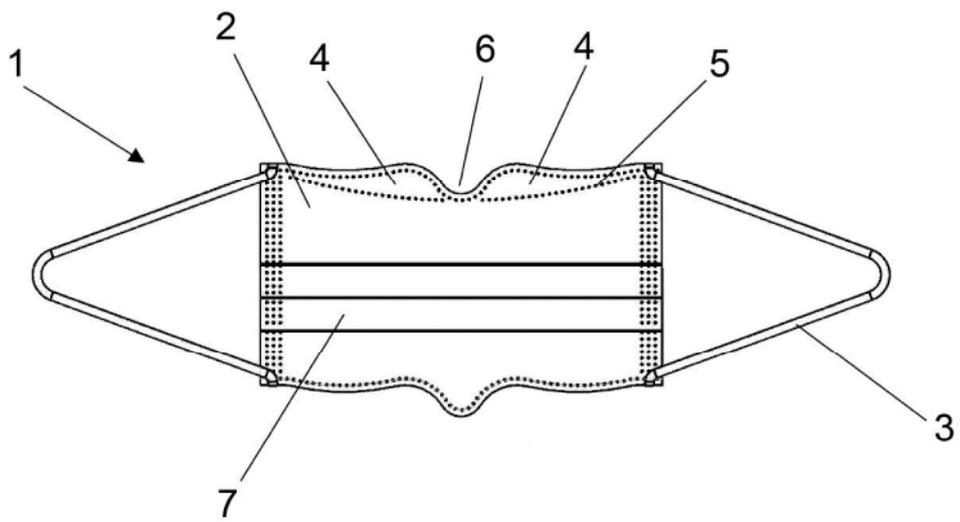


FIG. 2

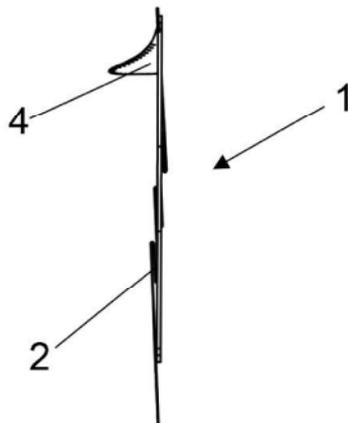


FIG. 3

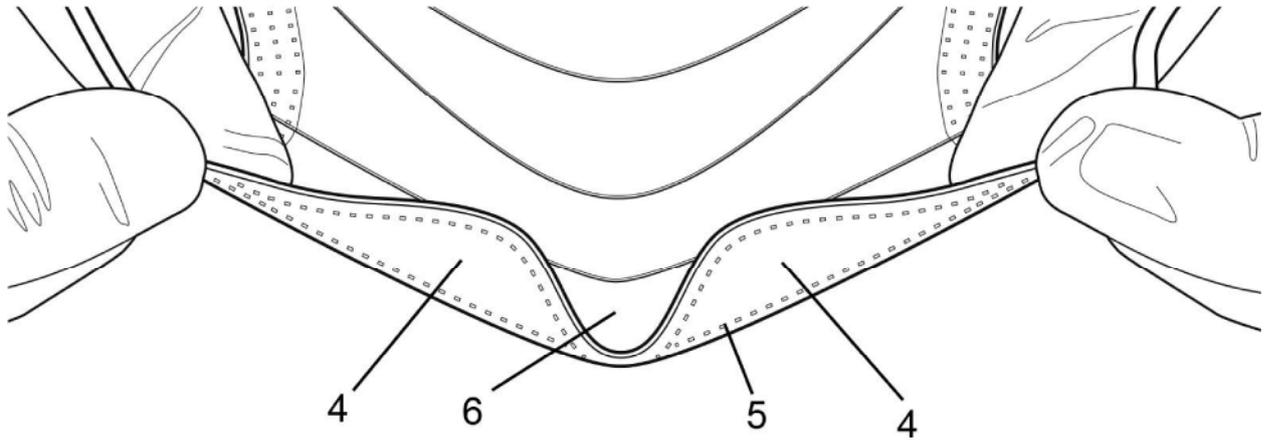


FIG. 4

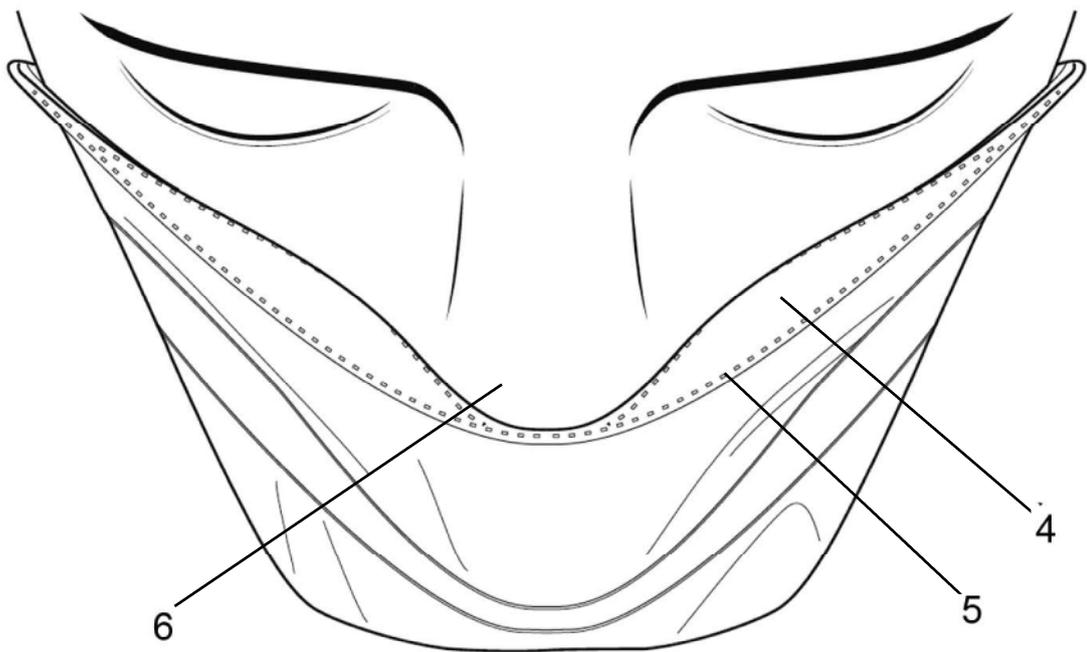


FIG. 5