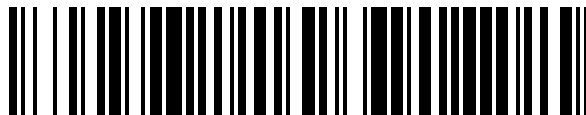


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 761**

21 Número de solicitud: 202031236

51 Int. Cl.:

A41D 13/11 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.06.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.07.2020

71 Solicitantes:

**AQUA EFFICIENT TECHNOLOGIES SL (100.0%)
Parque Roma C/Vicente Berdusán, Bloque D-1
50010 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

MARTIN VALERO, Gerardo

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE**

ES 1 249 761 U

DESCRIPCIÓN

MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una mascarilla sanitaria reutilizable que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del
10 estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una mascarilla sanitaria reutilizable que, constituida a partir de un cuerpo fabricado en material no permeable, tal como goma EVA, con el objetivo de poder lavarla y desinfectarla con productos adecuados,
15 se distingue por comprender un doble filtro de protección conformado por un primer filtro intercambiable hecho de material poroso equivalente al utilizado en las mascarillas ffp2, y un segundo filtro ubicado sobre el primero y constituido por una cámara oscura cuyo interior aloja una lámpara de luz UVC, incluyendo además medios de alimentación de dicha luz mediante batería recargable así como dispositivo de comunicación bluetooth para avisar al
20 usuario , mediante app instalable en su teléfono móvil, del estado de la carga.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria
25 dedicada a la fabricación de artículos de protección sanitaria, centrándose particularmente en el ámbito de las mascarillas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30 Como referencia al estado actual de la técnica cabe señalar que, aunque a raíz de la aparición de la pandemia provocada por el virus de la COVID-19 se han desarrollado diferentes tipos y modelos de mascarillas, algunas de las cuales incluyen filtros intercambiables, al menos por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguna que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que
35 concretamente presenta la que aquí se reivindica, cuyo objetivo es proporcionar al mercado

un nuevo tipo de mascarilla de alta protección fácilmente lavable y desinfectable mediante simple lavado con agua y jabón o agua y lejía.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5

La mascarilla sanitaria reutilizable que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10

Lo que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es una mascarilla sanitaria reutilizable que está constituida a partir de un cuerpo fabricado en material no permeable, tal como goma EVA, con el objetivo de que pueda ser lavable o desinfectable con productos adecuados, tales como agua y jabón, lejía, etc., y que se distingue, esencialmente por comprender un doble filtro de protección el cual está conformado por un primer filtro intercambiable de material poroso, y por un segundo filtro a base de luz UVC (ultravioleta cercano) ubicado sobre el primero y constituido por una cámara oscura cuyo interior aloja una pequeña lámpara de luz UV.

15

20

Preferentemente, el primer filtro está constituido por una pieza en formato circular, tipo oblea, hecha de un tejido de material equivalente al utilizado en las mascarillas ffp2, que se incorpora dentro de un alojamiento previsto al efecto en el cuerpo de la mascarilla cuenta con un mecanismo de acceso rápido, tipo rosca, que impide que esté expuesto a la contaminación atmosférica, tal como polen, polución, u otras partículas.

25

Y por su parte, el segundo filtro, preferentemente, es de luz UVC, con un rango de luz de entre 200 y 280 nm, adecuada para la descontaminación atmosférica, consiguiendo por su naturaleza la desinfección de gérmenes, entre otros el de la gripe. Según estudios testados en el sector médico, cuando las bacterias, los virus y los protozoos se exponen a las longitudes de onda germicidas de la luz UV, se vuelven incapaces de reproducirse e infectar...Los microorganismos se desactivan por medio de la luz UV como resultado del daño a los ácidos nucleicos.

30

35

Preferentemente, dicha luz es emitida por una pequeña lámpara de tecnología LED, con imposibilidad de proyectar su luz ni hacia el exterior de la mascarilla desde la cámara en que

se incorpora, ni tampoco hacia el interior de la mascarilla, ya que dicha cámara está diseñada como cámara oscura para actuar emitiendo los rayos de luz UV únicamente en su interior y sobre el primer filtro, para lo cual dicha cámara se configura como un miembro extraíble que se acopla sobre el alojamiento del primer filtro como mecanismo de cierre y acceso rápido del mismo, no exponiéndose a dicha luz en ninguna de las partes de la cara de la persona que utiliza la mascarilla.

Además, la mascarilla lleva incorporada tecnología de alimentación eléctrica para el funcionamiento de la lámpara UV, la cual, preferentemente, consiste en una batería recargable con la electrónica correspondiente, que se incorporan alojados sobre la cámara oscura en que se incorpora la lámpara UV en un receptáculo previsto al efecto en el miembro extraíble que constituye dicha cámara y que, a su vez, se cierra con una tapa giratoria que, a su vez, actúa de interruptor bipolar on/off para activar el funcionamiento del filtro de luz UV.

Por último, cabe destacar que, preferentemente, la mascarilla también comprende un emisor de señal inalámbrica de tecnología bluetooth para poder avisar al usuario, mediante una aplicación para móvil app, del estado de la carga de la batería y horas restantes de funcionamiento de la cámara descontaminante mediante luz UVC.

Preferentemente dicho emisor bluetooth se encuentra también alojado en el receptáculo superior del miembro extraíble del segundo filtro, integrado en conexión con la electrónica de la batería recargable.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor 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 que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva fronto-lateral de un ejemplo de realización de un ejemplo de la mascarilla sanitaria reutilizable objeto de la invención, apreciándose su configuración general externa y partes principales.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva frontal del ejemplo de la mascarilla de la invención mostrado en la figura precedente, en este caso representada sin el miembro extraíble que cierra el alojamiento del primer filtro y dicho primer filtro sin colocar en dicho alojamiento.

5

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de la cara interior del miembro extraíble que cierra el alojamiento del primer filtro y, a la vez, constituye la cámara oscura en que se aloja la lámpara de luz UV constituyente del segundo filtro.

10 Las figuras 4 y 5.- Muestran sendas vistas en perspectiva superior del miembro extraíble en que se aloja el segundo filtro de luz UV, apreciándose, respectivamente, la incorporación en su interior de la batería recargable y el dispositivo electrónico con bluetooth, representado independientemente del cuerpo de la mascarilla y sin su tapa interruptor.

15 Y la figura número 6.- Muestra de nuevo una vista del miembro extraíble mostrado en las figuras 4 y 5, en este caso representado con la tapa interruptor incorporada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa de la mascarilla sanitaria reutilizable de la invención, la cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

25 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la mascarilla (1) en cuestión está constituida, esencialmente, por un cuerpo (2) de material no permeable, preferentemente goma EVA, en forma de cazoleta que cubre la boca y nariz del usuario contando con medios de sujeción a la cabeza (3) y de pinzamiento sobre la nariz (4), que se distingue por comprender un primer filtro (5) de carácter intercambiable hecho de material poroso, y un segundo filtro (6) de luz
30 UVC ubicado sobre el primero en una cámara oscura (7) que, a su vez, se integra en un miembro extraíble (8) que sirve de cierre con mecanismo de acceso rápido a un alojamiento (9) previsto en el cuerpo (2) de la mascarilla (1) en que se incorpora el primer filtro (5).

Preferentemente, el primer filtro (5), como se observa en la figura 2, está constituido por una
35 pieza en formato circular, tipo oblea, hecha de un tejido de material equivalente al utilizado

en las mascarillas ffp2, que se incorpora dentro del mencionado alojamiento (9) previsto al efecto en el cuerpo (2) de la mascarilla (1) sobre el que se acopla a modo de tapón, mediante rosca, el miembro extraíble (8).

- 5 Preferentemente, la luz UVC del segundo filtro (6), es emitida por una lámpara LED ubicada, como se observa en la figura 3, en la cara interna del miembro extraíble (8) diseñada en forma rehundida para actuar como cámara oscura (7) al ser acoplada sobre el alojamiento (9) del primer filtro (5), de modo que la luz no sale ni al exterior ni al interior de la mascarilla (1), no exponiéndose a dicha luz en ninguna de las partes de la cara del usuario.

10

Preferentemente, la mascarilla (1) comprende una batería recargable (10) con la placa electrónica (11) para funcionamiento de la luz UV del segundo filtro (6) alojados, sobre la cámara oscura (7) en que se incorpora la lámpara UV de dicho filtro (6), en un receptáculo (12) previsto en la parte superior del miembro extraíble (8) el cual, a su vez, se cierra con una tapa giratoria (13) que actúa de interruptor on/off para activar/desactivar el funcionamiento del filtro (6) de luz UV.

15

Preferentemente, la mascarilla (1) también comprende un emisor bluetooth (14) para poder avisar al usuario, mediante una aplicación para móvil app, del estado de la carga de la batería (10) y horas restantes de funcionamiento de la cámara descontaminante mediante luz UVC, integrado con la electrónica (11) de la batería recargable (10) en el receptáculo (12) superior del miembro extraíble (8) del segundo filtro (6).

20

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de 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 modifique su principio fundamental.

25

30

REIVINDICACIONES

1.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE que, constituida por un cuerpo (2) de material no permeable, con medios de sujeción a la cabeza (3) y de pinzamiento sobre la nariz (4),
5 está **caracterizada** por comprender un primer filtro (5) de carácter intercambiable hecho de material poroso, y un segundo filtro (6) de luz UVC ubicado sobre el primero en una cámara oscura (7) que, a su vez, se integra en un miembro extraíble (8) que sirve de cierre con mecanismo de acceso rápido a un alojamiento (9) del cuerpo (2) en que se incorpora el primer filtro (5).

10

2.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el cuerpo (2) de material no permeable es de goma EVA.

3.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada**
15 porque el primer filtro (5) está constituido por una pieza en formato circular, tipo oblea, hecha de un tejido de material equivalente al utilizado en las mascarillas ffp2, que se incorpora dentro del mencionado alojamiento (9) previsto al efecto en el cuerpo (2) de la mascarilla (1) sobre el que se acopla a modo de tapón, mediante rosca, el miembro extraíble (8).

20

4.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la luz UVC del segundo filtro (6), es emitida por una lámpara LED ubicada en la cara interna del miembro extraíble (8) diseñada en forma rehundida para actuar como cámara oscura (7) al ser acoplada sobre el alojamiento (9) del primer filtro (5), de modo que la luz no
25 sale ni al exterior ni al interior de la mascarilla (1).

5.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 4, **caracterizada** porque también comprende una batería recargable (10) con la placa electrónica (11) para funcionamiento de la luz UV del segundo filtro (6) alojados, sobre la cámara oscura (7) en
30 que se incorpora la lámpara UV de dicho filtro (6), en un receptáculo (12) previsto en la parte superior del miembro extraíble (8).

6.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el receptáculo (12) previsto en la parte superior del miembro extraíble (8) se cierra
35 con una tapa giratoria (13) que actúa de interruptor on/off para activar/desactivar el

funcionamiento del filtro (6) de luz UV.

- 7.- MASCARILLA SANITARIA REUTILIZABLE según la reivindicación 6, **caracterizada** porque también comprende un emisor bluetooth (14) para poder avisar al usuario, mediante una aplicación para móvil app, del estado de la carga de la batería (10) y horas restantes de funcionamiento de la luz UVC, integrado con la electrónica (11) de la batería recargable (10) en el receptáculo (12) superior del miembro extraíble (8) del segundo filtro (6).
- 5

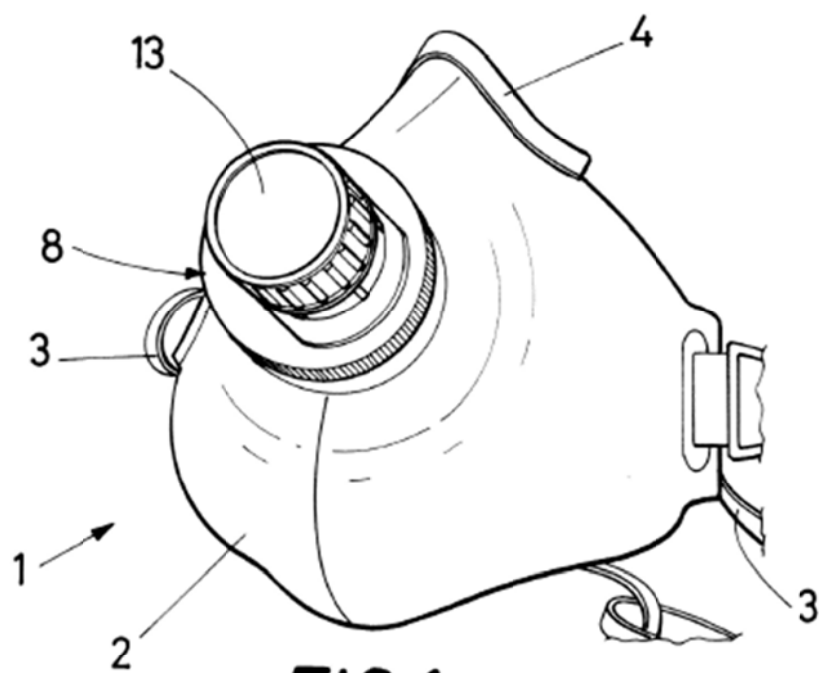


FIG.1

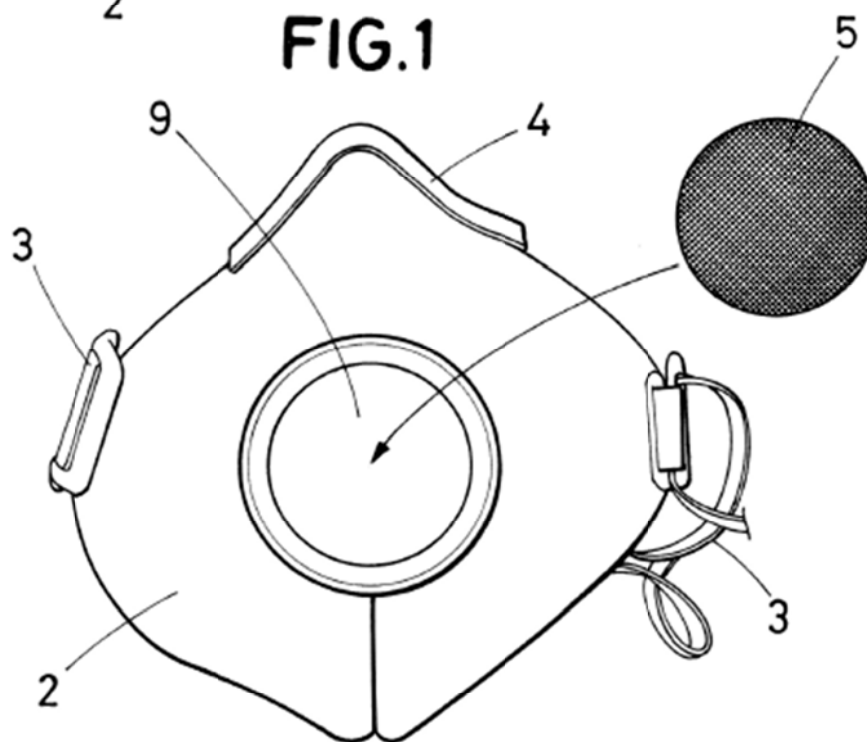


FIG.2

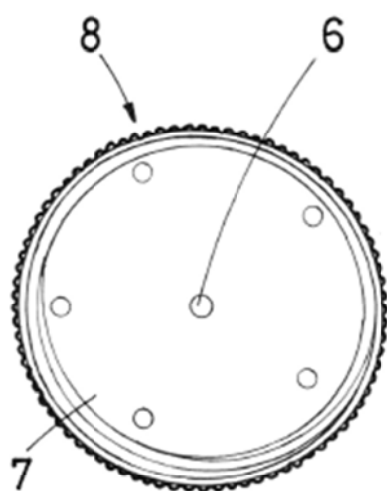


FIG. 3

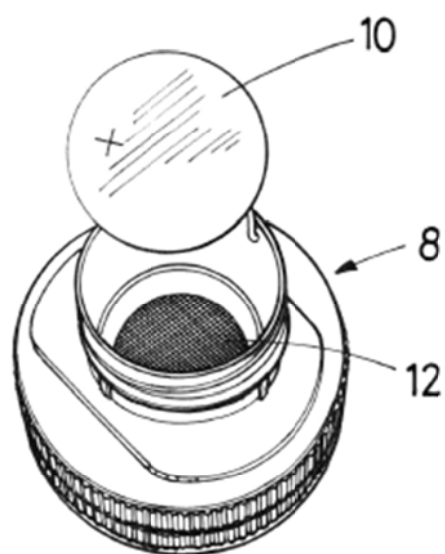


FIG. 4

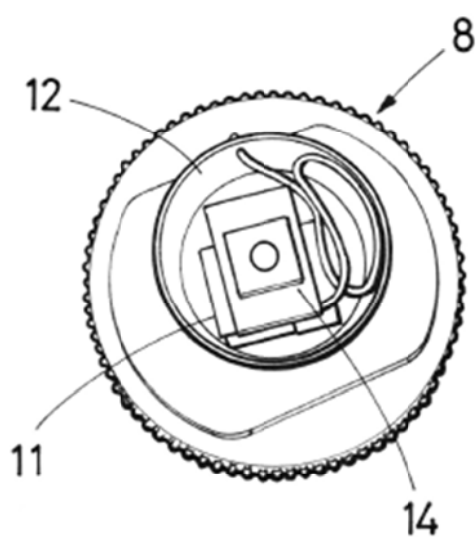


FIG. 5

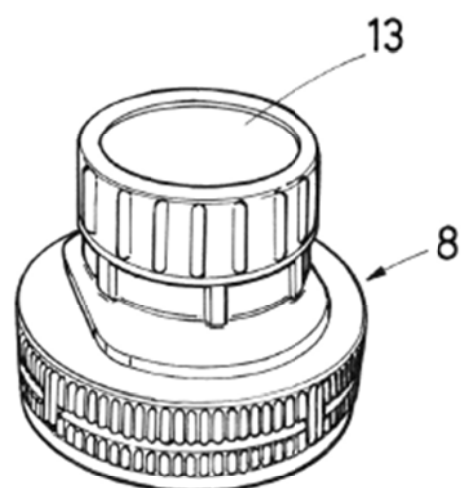


FIG. 6