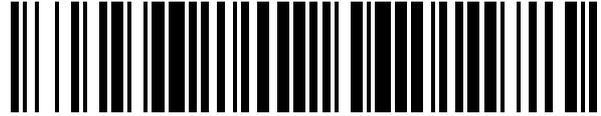


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 499**

21 Número de solicitud: 202030938

51 Int. Cl.:

**A42B 3/20** (2006.01)

**A62B 17/04** (2006.01)

**A41D 13/11** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.05.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.06.2020**

71 Solicitantes:

**FLEXOGRÁFICA DEL MEDITERRANEO S.L.  
(100.0%)**

**CTRA. DE MADRID KM 386, POL. IND. LA  
POLVORISTA  
30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**CREMADES PRIETO, Raúl**

74 Agente/Representante:

**NICOLÁS ROMERA, Enrique**

54 Título: **MÁSCARA PROTECTORA FACIAL MODULAR**

ES 1 248 499 U

## DESCRIPCIÓN

### MÁSCARA PROTECTORA FACIAL MODULAR

#### 5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención es ofrecer una protección facial contra cualquier elemento ya sea solido, liquido o en suspensión , y que nos pueda salpicar sobre la cara.

- 10 La invención que se presenta esta enfocada al sector de los elementos de protección individual, ya sea de ámbito profesional o personal. Existen en el mercado diferentes productos que pueden cumplir con esta función, pero en la mayoría de los casos presentan una elevada complejidad, estando conformados a partir de componentes pesados con unas características demasiado especificas y
- 15 elevado número de componentes. La invención que se presenta tiene en la sencillez y ligereza una de sus principales características, teniendo así un alcance masivo y un coste muy contenido.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20

En los últimos tiempos la sociedad en la que vivimos presenta una preocupación creciente en aislar y proteger la cara, y los órganos que tenemos en ella, de cualquier salpicadura o elemento que pueda entrar en contacto con nuestro rostro, salvaguardando así nuestra piel y nuestra salud.

- 25 El ambiente con el que convivimos presenta un número creciente de elementos que pueden ser nocivos para nuestra salud y para nuestra piel debido al aumento de la contaminación ambiental y al incremento de patógenos en el aire. El creciente número de personas afectadas por síndromes de alergias, en la mayoría de los casos inducidos por partículas que viajan en el aire, o el creciente número de
- 30 personas que presentan síntomas de sensibilidad química son ejemplos de afecciones que podrían verse minoradas o incluso eliminadas si se consigue una adecuada protección del rostro.

Si bien la invención que se presenta no tiene como misión la protección de modo

estanco del rostro, si que tiene el objetivo de ser una primera barrera de protección ante cualquier sustancia o cualquier patógeno que pudiese salpicar sobre el rostro, o estar en suspensión en el aire y ser introducido en el cuerpo a través de las fosas nasales, la boca o los ojos.

- 5 Como antecedentes a la invención que se presenta podemos encontrar el U201730461 de título: "Mascara facial para dormir" y también el ES-2729663\_T3 de título: "Accesorio de protección facial para cascos y casco dotado de dicho accesorio de protección facial".

## 10 EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La invención que se propone en la presente descripción se compone de:

- 15 - un soporte(1) de cartoncillo folding con capacidad de ser impreso, en cualquier imagen o color, por ambas caras. El soporte tiene una forma rectangular y está provisto en sus extremos de dos velcros(5.1 y 5.2) pegados al soporte de modo que, al abrazar este la circunferencia de la cabeza, los velcros se quedan enfrentados en la parte posterior de la misma permitiendo su unión de manera consistente y, por tanto, la fijación de la mascara protectora facial modular a la cabeza.
- 20 - una pantalla(2) de cartoncillo folding con capacidad de ser impreso, en cualquier imagen o color, por ambas caras y troquelada de modo que presenta un hueco en su centro. En este hueco se adhiere una lámina de plástico transparente, a la que se denomina ventana(3) y troquelada de modo que sus dimensiones se corresponden con el troquelado del hueco de la pantalla, pero en unas dimensiones ligeramente mayores. Así, se facilita el pegado entre pantalla(2) y ventana(3) por la parte posterior de la pantalla(2), quedando esta con un hueco a través del cual se puede ver y a la vez, se mantiene la protección de la cara que se pretende.
- 25 - dos ojetes(4) metálicos, uno a cada lado de la pantalla(2). Estos ojetes(4) cumplen la función de permitir el giro entre el soporte(1), fijado a la cabeza, y la pantalla(2) de modo que esta pueda estar bajada frente a la cara o subida quedando sobre la cabeza y dejando la cara al descubierto. Las dimensiones de estos ojetes(4) metálicos no son para nada casuales, y se deben a un proceso de ingeniería de diseño de producto. Así, hay una
- 30 proporción que se debe cumplir entre el tamaño del agujero redondo que
- 35

tiene la pantalla(2), y el tamaño del agujero redondo del soporte(1), que es el mismo tamaño que tiene el ojete(4) metálico que los atraviesa. Así, como ejemplo se indica que siendo el tamaño del agujero redondo en la pantalla(2) de 5mm, el ojete(4) metálico y el hueco redondo del soporte(1) tienen exactamente 2mm menos, quedando en 3mm. Esta diferencia de 2mm permite un pequeño juego entre la pantalla y el ojete existiendo la fricción necesaria entre soporte(1) y pantalla(2), pero no más. El tamaño del agujero de la pantalla(2) y el del ojete(4) metálico, que coincide con el tamaño del agujero del soporte(1), puede ser mayor o menor pero conservado la diferencia de 2mm. Los ojetes(4) metálicos tienen otra característica y es que la valona exterior, la que cubre el agujero de la pantalla(2), es mayor que el diámetro del ojete(4) en una cantidad concreta. Para poder dejar fijado de modo consistente el conjunto y después de un proceso de ingeniería de diseño de producto se llegó a la conclusión de que la valona exterior del ojete debe ser 7mm mayor que el hueco que cubrirá, y como este es 2mm mayor que el ojete(4) metálico se llega al dato de que la valona exterior debe ser 9mm mayor que el diámetro del ojete(4) metálico. La distancia existente entre los ojetes(4) ,una vez situados sobre la máscara, no es tampoco casual determinando el proceso de ingeniería de diseño de producto que esta distancia debe ser de 31 cm. Probando sobre diferentes diámetros de cabeza, se ha llegado a que esta distancia es la adecuada para que al levantar la pantalla(2) esta se mantenga levantada, ya que las pruebas realizadas mostraban que si bien una menor distancia entre los agujeros disminuye la fuerza necesaria para levantar la pantalla(2), cuando se realizaba esta acción la pantalla(2) no se mantenía sobre la cabeza.

- una espuma(6) en forma de prisma cuadrangular que pegada sobre el soporte(1), por su parte interior, queda entre este y la frente del usuario de la máscara protectora facial modular. Esta espuma(6) será de una dimensión tal que no cubra toda la frente, quedando en ambos laterales dos espacios que harán de canales de evacuación de aire y evitarán el empañamiento de la ventana(3) de plástico cuando la pantalla(2) esté bajada.

La máscara protectora facial modular, cuyos componentes hemos descrito, puede dotarse también de un componente de moda o de diseño. Al estar compuesto el soporte(1) y la pantalla(2) de cartoncillo folding, este se puede imprimir por ambas caras en el color o diseño que se elija. Esta posibilidad amplía el rango de

utilización que puede tener la pantalla pasando de un elemento de protección individual a un complemento de moda, al poder ser dotada de una impresión en cualquier tono de color o con cualquier imagen.

5 El cartoncillo folding del que está compuesto el soporte(1) y la pantalla(2), dota a la mascara protectora facial modular de unas características específicas. Este material virgen, conformado a partir de fibras naturales, presenta el equilibrio adecuado entre una elevada resistencia mecánica y una alta ligereza.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10

Como complemento de las descripciones expuestas se acompañan cinco dibujos donde con carácter ilustrativo, y no limitativo, se visualizan las características de la invención que se pretende registrar, para una mejor comprensión de ésta. Así, se ha representado lo siguiente:

15 *Figura 1:* Muestra una imagen frontal anterior de la mascara protectora facial modular donde se puede ver el soporte(1) de la mascara, con uno de los velcros(5.1) en su extremo. Unido al soporte(1), por delante del mismo, mediante los ojetes(4) metálicos se encuentra la pantalla(2) y pegada a la misma se puede ver la ventana(3) transparente.

20 *Figura 2:* Muestra una imagen de una vista superior de la mascara protectora facial modular donde se puede ver la espuma(6) espaciadora con forma de poliedro cuadrangular. También se muestran los dos ojetes(4) metálicos y los velcros (5.1 y 5.2) situados en ambos extremos del soporte(1).

25 *Figura 3:* Muestra una imagen de una vista frontal posterior de la mascara protectora facial modular donde se puede ver el soporte(1), la pantalla(2) situada por detrás del soporte(1) y unida a este por los ojetes(4), la ventana(3) transparente de una tamaño superior al tamaño del hueco que tiene la pantalla(2), la espuma espaciadora(6) y el velcro (5.2) situado al extremo del soporte(1).

30 *Figura 4:* Muestra una imagen de una vista frontal anterior de la mascara protectora facial modular en la que se puede apreciar como los extremos del soporte(1), que sobresalen de la pantalla(2), se encuentran plegados por detrás de la misma. Así, en esta vista frontal no se aprecia el soporte(1), que estaría completamente escondido detrás de la pantalla(2), aunque si que se puede ver la ventana(3) transparente y los ojetes(4).

*Figura 5:* Muestra una imagen en perspectiva de la máscara protectora facial modular situada sobre la cabeza de una persona en su posición bajada. En la imagen se puede ver el soporte(1) que abraza la circunferencia de la cabeza, la pantalla(2) situada frente a la cara para protegerla y la ventana(3) transparente mediante la cuál podemos ver a través de la pantalla(2) cuando esta se encuentra bajada y frente a la cara.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 Para la realización de la invención que se presenta en esta descripción se sigue el siguiente proceso. Todo comienza con la impresión del cartoncillo folding elegido para conformar soporte(1) y pantalla(2). El cartoncillo viene suministrado en pliegos de dimensiones determinadas y variables según las dimensiones que se le quiera proporcionar a ambos elementos, y que no son relevantes en la invención que se presenta.

Una vez impreso el cartoncillo folding, se protege mediante un OPP(polipropileno termo laminado) mate de modo que la impresión queda plastificada. A continuación, se pasa al troquelado del cartoncillo folding ya impreso y protegido, obteniendo así los soportes(1) y pantallas(2) con las dimensiones definidas.

20 A continuación, pasamos a la fase de pegado donde añadiremos al soporte(1) los velcros(5.1 y 5.2) situados en ambos extremos de este en lados opuestos y a la pantalla(2) se le pegará por su lado interno la ventana(3) de plástico, cubriendo el hueco dejado a tal efecto en la fase de troquelado.

25 La siguiente fase es la fijación de la pantalla(2) y el soporte(1) mediante el remachado de los ojetes(4) metálicos, según las especificaciones definidas en la explicación de la invención, de posición y tamaño de estos. En esta operativa el soporte(1) queda en la parte interna del conjunto, la que estaría en contacto con la frente, y la pantalla(2) quedaría hacia el exterior.

30 Por último, le pegaríamos al soporte la espuma(6) espaciadora que quedaría ahora como el elemento del conjunto en contacto con la frente y plegaríamos los dos laterales del soporte que sobresalen de la pantalla por detrás de la misma, según Figura 4. Ya tendríamos el producto acabado y en su formato definitivo listo para su embalaje y distribución.

**REIVINDICACIONES**

1. Mascara protectora facial modular caracterizada porque contiene,
- 5 un soporte(1) de cartoncillo folding de gramaje variable, impreso por ambas caras y plastificado por un OPP mate, provisto de 2 velcros(5.1 y 5.2) pegados en sus extremos y situados en lados opuestos.
- 10 una pantalla(2) de cartoncillo folding de gramaje variable, impreso por ambas caras y plastificado por un OPP mate, provisto de una lámina plástica a modo de ventana(3) y pegada en la pantalla(2) cubriendo el hueco previamente troquelado en esta.
- dos ojetes(4) metálicos con la valona exterior de diámetro 9mm mayor que el diámetro del ojete.
- una espuma espaciadora(6) en forma de prisma cuadrangular y pegada al soporte(1) por su parte interna, la que está hacia la cara.
- 15 2. Mascara protectora facial modular, según reivindicación 1, caracterizada por tener los agujeros donde se encuentran anclados los dos ejes de giro entre la pantalla(2) y el soporte(1), mediante sendos ojetes(4) metálicos, una diferencia de tamaño de 2mm mayor en la pantalla(2). Estos dos agujeros concéntricos en soporte(1) y pantalla(2) se encuentran separados por una
- 20 distancia de 31cm en una vista frontal anterior de la mascara protectora facial modular.
- 25 3. Mascara protectora facial modular, según reivindicación 1 y 2, caracterizada por tener pegada la espuma(6) espaciadora por el interior del soporte(1) y dejando, una vez fijado este sobre la cabeza mediante la unión de los velcros(5.1 y 5.2), unos espacios a ambos lados de la espuma(6) espaciadora, entre la mascara protectora facial modular y la cabeza, a modo de canal de evacuación de aire.

Figura 1:

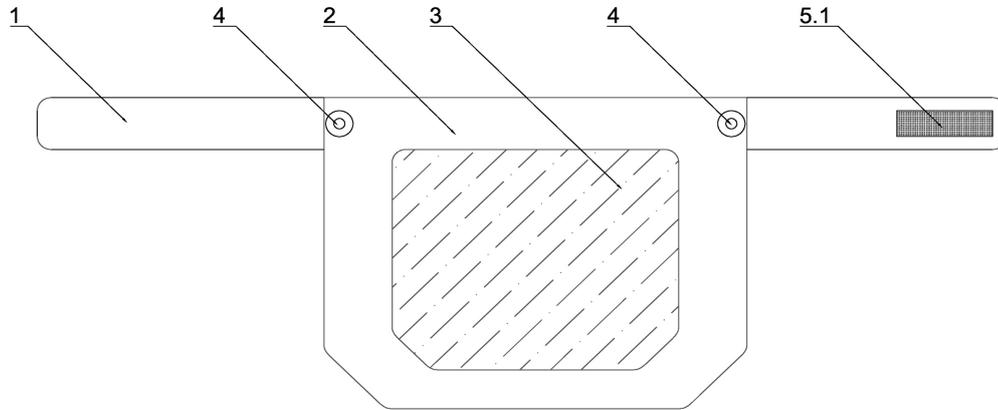


Figura 2:

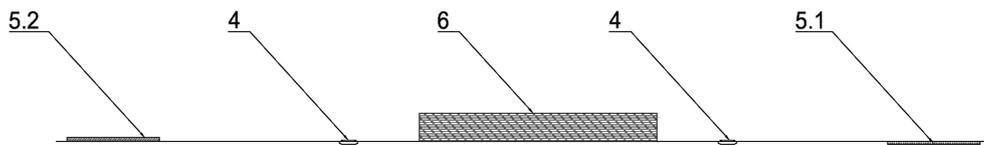


Figura 3:

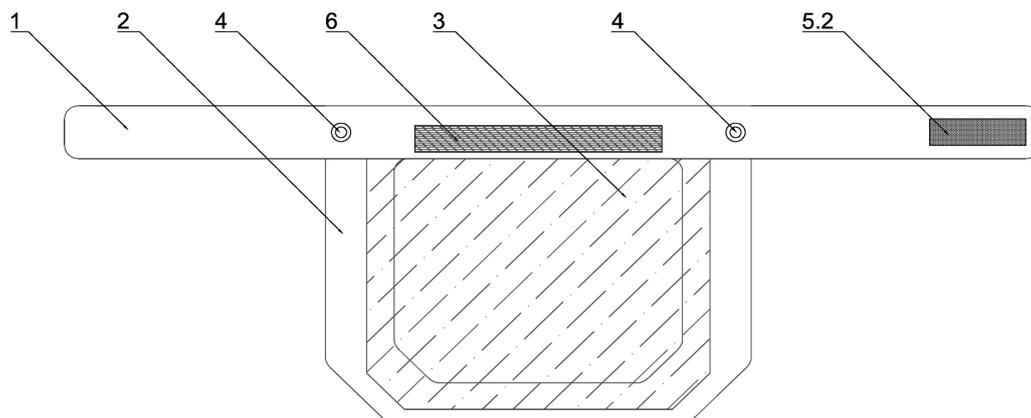


Figura 4:

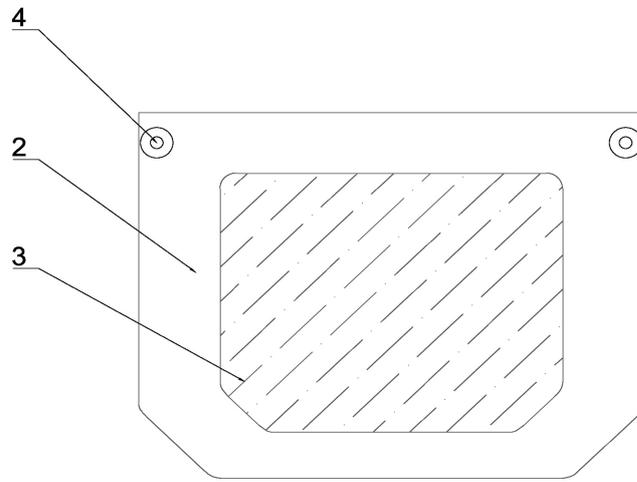


Figura 5:

