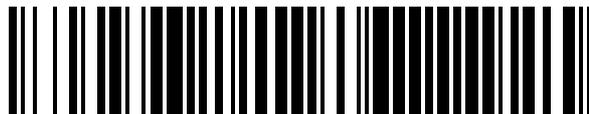


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 387**

21 Número de solicitud: 202030794

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:

**05.05.2020**

30 Prioridad:

**ES 007841663**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.06.2020**

71 Solicitantes:

**CARTONPACK PLV, S.L. (100.0%)  
JOAN BUSCALLA, 6 POL. IND. CAN MAGI  
08173 SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**RUBIO PIÑEROS, Héctor**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Mascarilla de protección respiratoria con filtro desechable**

ES 1 248 387 U

## DESCRIPCIÓN

### Mascarilla de protección respiratoria con filtro desechable

5

#### OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una mascarilla de protección respiratoria con filtro desechable.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una mascarilla de protección respiratoria que incluye un elemento de filtro fácilmente liberable y desechable, estando hecha a partir de una plantilla de cartón, plástico o similar, o incluso una combinación de éstos, fácilmente ensamblable.

15

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existen en el mercado una amplia variedad de mascarillas destinadas a la protección que cubren la nariz y/o la boca de un usuario humano para proporcionar una región interior hermética en las áreas nasal y/u oral de la cara a fin de protegerle de introducir en el interior de su cuerpo de elementos no deseados, tales como partículas de polvo, agentes infecciosos microscópicos acelulares (tales como virus), etc.

Sin embargo, si bien mascarillas son simples desde un punto de vista estructural, tales como por ejemplo, las denominadas mascarillas quirúrgicas, su proceso de fabricación puede resultar más complejo lo que implica un encarecimiento de los costes de fabricación de las mascarillas. Además, dependiendo del tipo de mascarilla, ocupan un espacio considerable durante su almacenamiento, lo que requiere mayor espacio para ello.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

#### DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una mascarilla de protección respiratoria desechable que se configura como una novedad dentro del campo de

aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

5 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una mascarilla de protección respiratoria con filtro desechable, que se caracteriza por el hecho de que está conformada a partir de una plantilla laminar de cartón, papel, plástico o una combinación de éstos, que, en una condición extendida, comprende una configuración geométrica definida sensiblemente por un segmento alargado curvado que está provisto de líneas de doblado dispuestas de  
10 forma transversal y radialmente, incluyendo dicha plantilla laminar unos medios de acoplamiento configurados para conformar un bucle cerrado con un orificio central en una condición ensamblada, unos medios de sujeción para acoplar la plantilla laminar en la cabeza del usuario, y un elemento de filtro laminar liberable, hecho de un material filtrante, que puede fijarse a la plantilla laminar de forma extraíble, tal que en una condición  
15 ensamblada, el elemento de filtro cubre la superficie interior en la plantilla laminar.

Gracias a estas características, es posible fabricar una mascarilla prevista para evitar la respiración del usuario del polvo, polen, partículas contaminantes en suspensión u sustancias perjudiciales del medio tales como elementos patógenos (virus), con un bajo  
20 coste de producción debido al uso de materiales empleados, así como de su proceso de fabricación, siendo al mismo tiempo muy sencilla de ensamblar para el usuario, así como de colocar. Por otro lado, gracias a la forma que tiene la plantilla, la colocación del elemento de filtro no requiere de ningún elemento de unión adicional, colocándose una vez se ha ensamblado la plantilla laminar. Ventajosamente, el hecho de que esté hecha de material de  
25 cartón o papel también facilita el posterior reciclaje.

Mencionar que la mascarilla una vez ensamblada y colocada, protege la zona de la nariz y la boca del usuario.

30 Según una realización preferible, los medios de sujeción pueden consistir en un par de extensiones distanciadas entre sí, las cuales sobresalen de un borde de la plantilla y finalizan en un tramo arqueado, de tal forma que en una condición de ensamblada, definen unas patillas configuradas para fijarse en las orejas de un usuario.

En una realización alternativa, los medios de sujeción consisten en una goma elástica que puede fijarse a través de unos orificios practicados en la misma plantilla laminar.

De acuerdo con otra característica de la invención, los medios de acoplamiento consisten en una pestaña situada en un extremo de la plantilla laminar acoplable en una ranura practicada en un extremo opuesto de la plantilla laminar. De este modo, se trata de un sistema de acoplamiento simple que no requiere de elementos adicionales para su montaje.

Según otra característica de la invención, el elemento filtrante puede presentar una forma sensiblemente circular provista de una pluralidad de líneas de doblado que definen múltiples tramos en forma sensiblemente de sector circular.

La mascarilla de protección descrita representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Otras características y ventajas de la mascarilla de protección objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de unas realizaciones preferida, pero no exclusiva, que se ilustran a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Figura 1.- Es una vista en planta de una primera realización de la plantilla laminar que conforma la mascarilla de acuerdo con la presente invención, en una condición extendida;

Figura 2.- Es una vista en perspectiva frontal de la mascarilla representada en la figura 1 en una condición ensamblada;

Figura 3.- Es una vista en perspectiva por detrás, es decir, donde se aprecia la parte interior que está en contacto con la cara del usuario, que incluye el elemento de filtro;

Figura 4.- Es una vista en planta del elemento de filtro que forma parte de la mascarilla de la invención;

Figura 5.- Es una vista en planta de una segunda realización de la plantilla que conforma la mascarilla de acuerdo con la presente invención, en una condición extendida;

Figura 6.- Es una vista en perspectiva por detrás, es decir, la parte interior que está en contacto con la cara del usuario, de la mascarilla representada en la figura 4 en una condición ensamblada;

Figura 7.- Es una vista en perspectiva de la aplicación de la mascarilla representada en las figuras 5 y 6 sobre la cara de un usuario; y

Figura 8.- Es una vista explosionada en planta de una tercera realización de la plantilla para conformar la mascarilla de protección según la invención.

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

10

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15 Como puede verse en las figuras 1 y 2, la mascarilla de protección respiratoria desechable, está conformada a partir de una plantilla laminar (1) hecha de cartón, papel, papel plastificado, plástico o similar, que comprende una configuración geométrica definida sensiblemente por un segmento alargado curvado que está provisto de una pluralidad de líneas de doblado (10) (representadas en líneas discontinuas) que están distribuidas de  
20 forma transversal y radialmente a lo largo de la plantilla laminar (1).

Dicha plantilla laminar (1) incluye unos medios de acoplamiento (que se explicarán con mayor detalle más adelante), que están configurados para conformar un bucle cerrado con un orificio central (17), en una condición ensamblada (véase la figura 2), así como también  
25 unos medios de sujeción para acoplar la plantilla laminar (1) en la cabeza del usuario.

Además, se proporciona un elemento de filtro (2) laminar, que es fácilmente desechable, hecho de un material filtrante de tipo conocido y especialmente adecuado para fines sanitarios, que se coloca en la cara interior de la plantilla laminar (1) y se sujeta gracias a la  
30 disposición del orificio central (17) (ver la figura 7), de manera que en una condición ensamblada, el elemento de filtro (2) cubre la superficie interior en la plantilla laminar. Como puede verse en la figura 4, el elemento filtrante presenta una forma sensiblemente circular provista de una pluralidad de líneas de doblado (20) (representadas en líneas discontinuas) que definen múltiples tramos (21) en forma sensiblemente de sector circular, de modo que

en una condición ensamblada de la mascarilla, el elemento de filtro (2) adopta una disposición sensiblemente cónica.

Resaltar que, este elemento de filtro (2) al ser una pieza independiente de la plantilla laminar (1) puede ser desechado, de manera que el usuario puede emplear en más de una ocasión la plantilla laminar y solamente sustituir el elemento de filtro (2).

Haciendo ahora referencia a los medios de sujeción anteriormente citados consisten en un par de extensiones (11) distanciadas entre sí, las cuales sobresalen de un borde de la plantilla laminar (1), presentando una región de menor sección (12) que finaliza en un tramo arqueado (13) de tal forma que, en una condición de ensamblada (figura 2), definen unas patillas configuradas para fijarse en las orejas de un usuario.

En lo que se refiere a los medios de acoplamiento consisten básicamente en una pestaña (14) situada en un extremo de la plantilla laminar (1) que puede insertarse en una ranura (15) practicada en un extremo opuesto de la plantilla laminar (1).

Adicionalmente, la plantilla laminar (1) incluye un par de ventanas (18) laterales previstas esencialmente para no dificultar la respiración del usuario.

20

En las figuras 5 y 6 puede verse una segunda realización de una mascarilla, en el que las mismas partes presentan las mismas referencias numéricas que en la realización anterior. En este caso, la mascarilla se diferencia esencialmente en los medios de sujeción, los cuales consisten en una goma elástica (3) que está fijada en sus extremos a unos orificios pasantes (16) practicados en la plantilla laminar (1).

25

En la figura 8 se aprecia una tercera realización preferida de la mascarilla, en el que las mismas partes tienen las mismas referencias numéricas que en la realización anterior. En este caso particular, los medios de sujeción consisten en un par de extensiones (11), las cuales pueden acoplarse a la plantilla laminar (1) de forma liberable a través de una unión por encaje provisto de una pestaña saliente (19) susceptibles de doblarse para su montaje. Estas extensiones (11), al igual que en la primera realización representada en las figuras 1 a 3, comprende una región de menor sección (12) que finaliza en un tramo arqueado (13) de tal forma que, en una condición de ensamblada, definen unas patillas configuradas para fijarse en las orejas de un usuario.

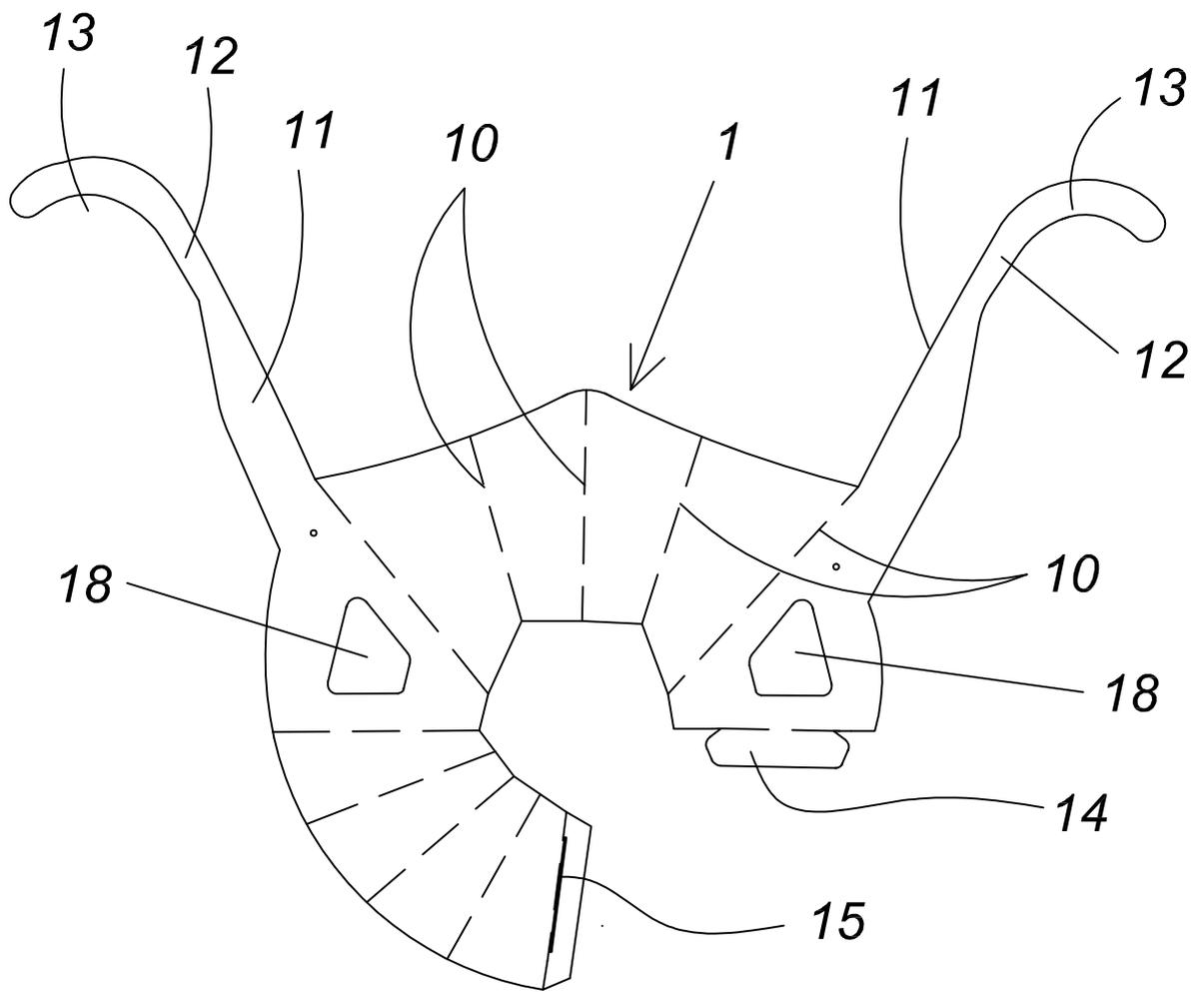
35

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación de la mascarilla de protección de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se  
5 incluyen a continuación.

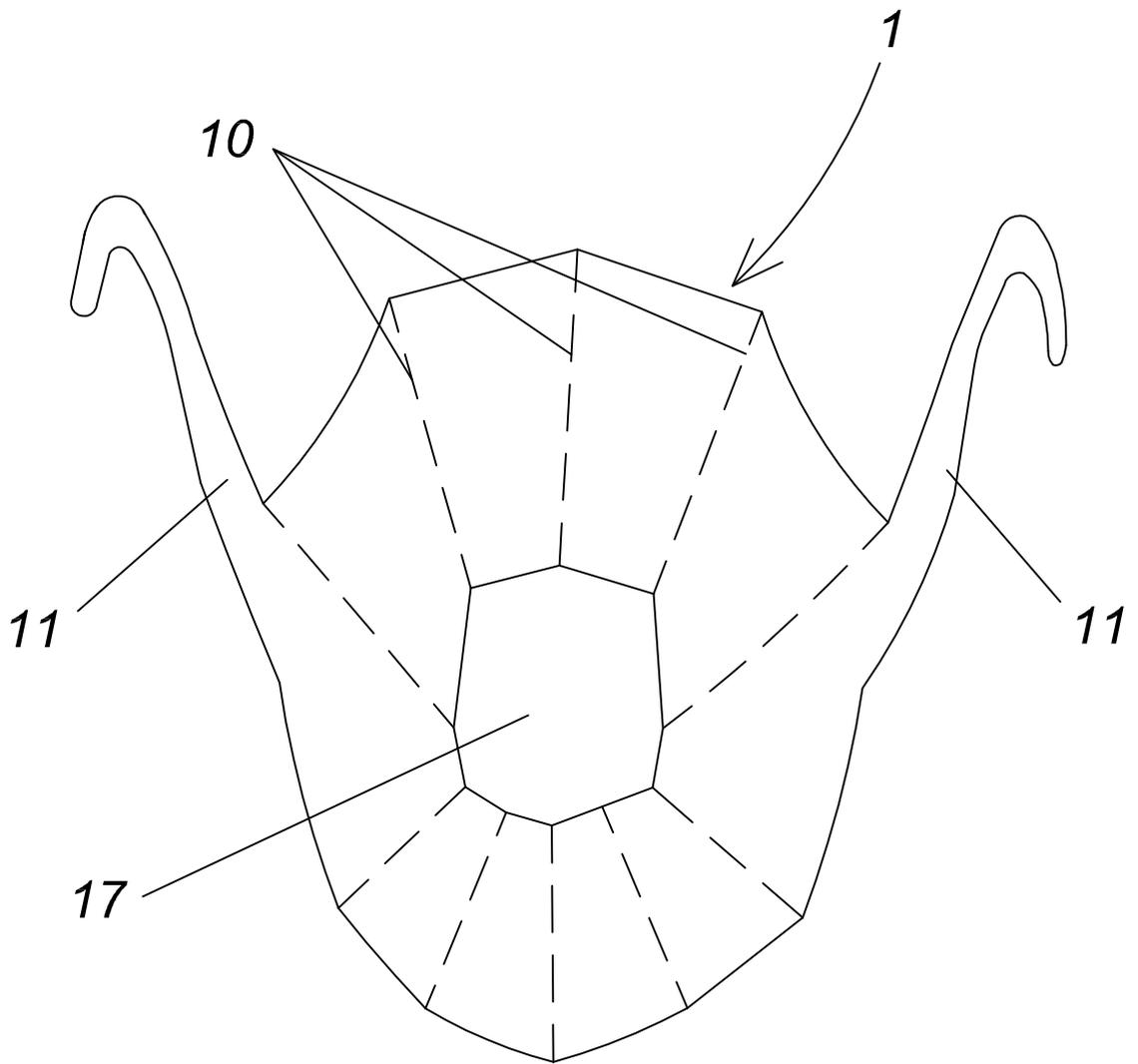
## REIVINDICACIONES

1. Mascarilla de protección respiratoria con filtro desechable, **caracterizada** por el hecho de que está conformada a partir de una plantilla laminar de cartón, papel, plástico o similar, que  
5 comprende una configuración geométrica definida sensiblemente por un segmento alargado curvado que está provisto de líneas de doblado dispuestas de forma transversal y radialmente, incluyendo dicha plantilla laminar unos medios de acoplamiento configurados para conformar un bucle cerrado con un orificio central en una condición ensamblada, unos  
10 medios de sujeción para acoplar la plantilla laminar en la cabeza del usuario, y un elemento de filtro laminar liberable, hecho de un material filtrante, fijable a la plantilla laminar, tal que en una condición ensamblada, el elemento de filtro cubre la superficie interior en la plantilla laminar.
2. Mascarilla de protección respiratoria según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho  
15 de que los medios de sujeción consisten en un par de extensiones distanciadas entre sí, las cuales sobresalen de un borde de la plantilla laminar y finalizan en un tramo arqueado, de tal forma que en una condición de ensamblada, definen unas patillas configuradas para fijarse en las orejas de un usuario.
- 20 3. Mascarilla de protección respiratoria según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios de sujeción consisten en una goma elástica fijable en orificios pasantes practicados en la plantilla laminar.
4. Mascarilla de protección respiratoria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
25 caracterizada por el hecho de que los medios de acoplamiento consisten en una pestaña situada en un extremo de la plantilla laminar acoplable en una ranura practicada en un extremo opuesto de la plantilla laminar.
5. Mascarilla de protección respiratoria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
30 caracterizada por el hecho de que el elemento filtrante presenta una forma sensiblemente circular provista de una pluralidad de líneas de doblado que definen múltiples tramos en forma sensiblemente de sector circular.

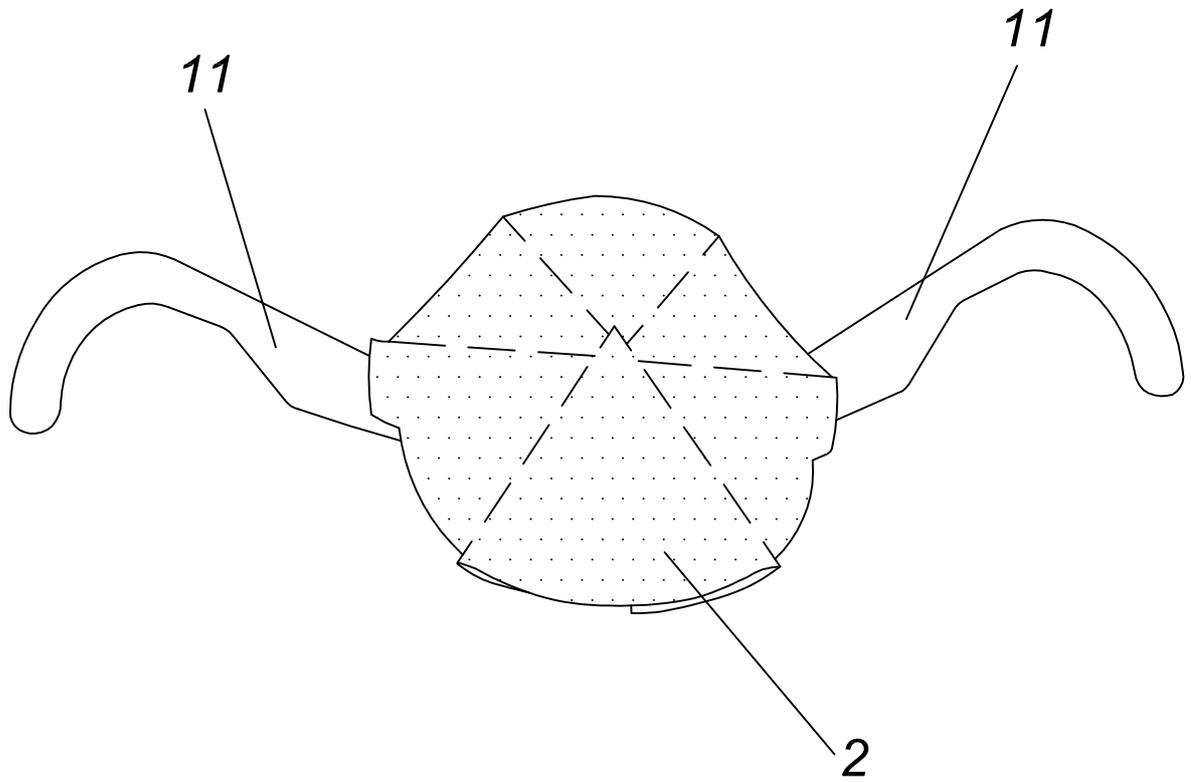
**FIG. 1**



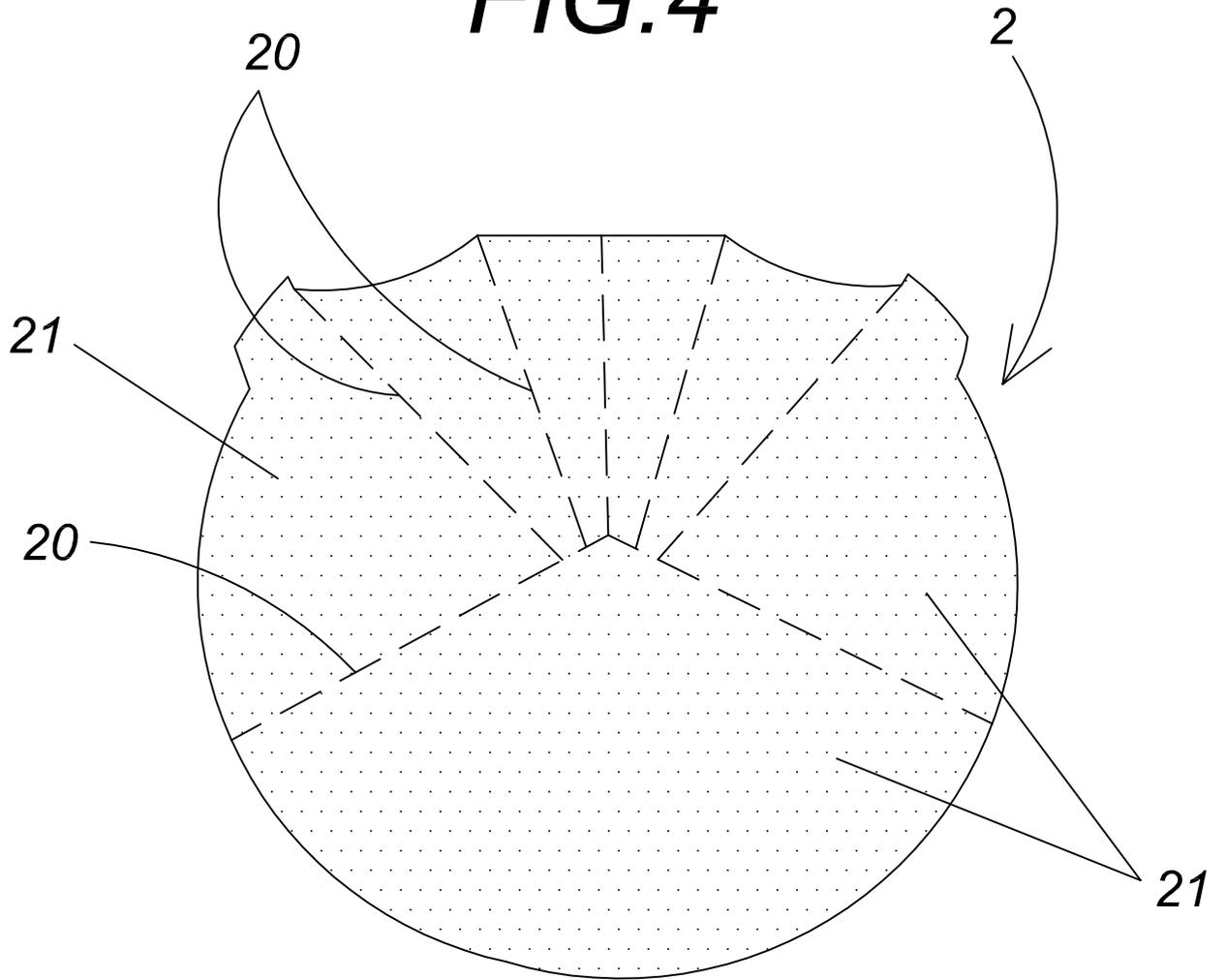
**FIG.2**



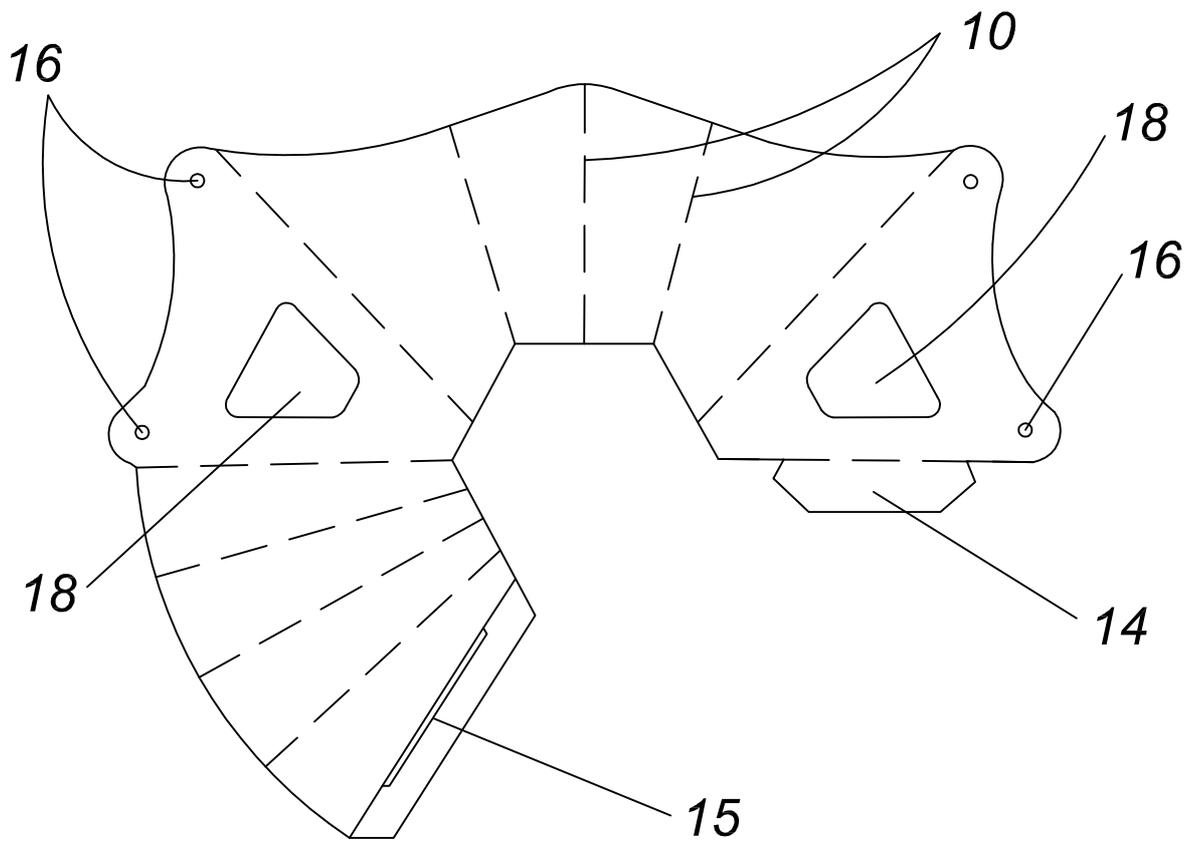
**FIG.3**



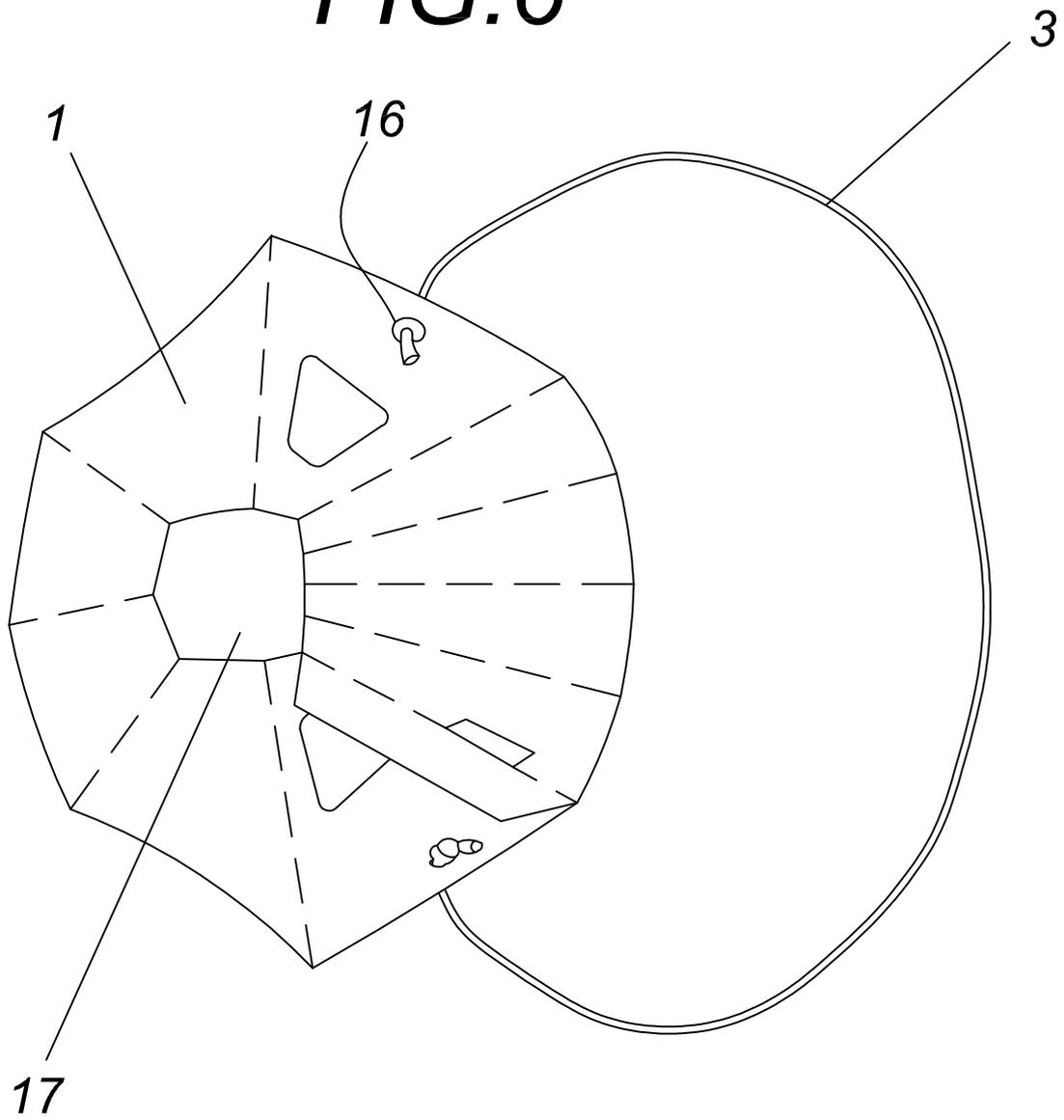
**FIG.4**



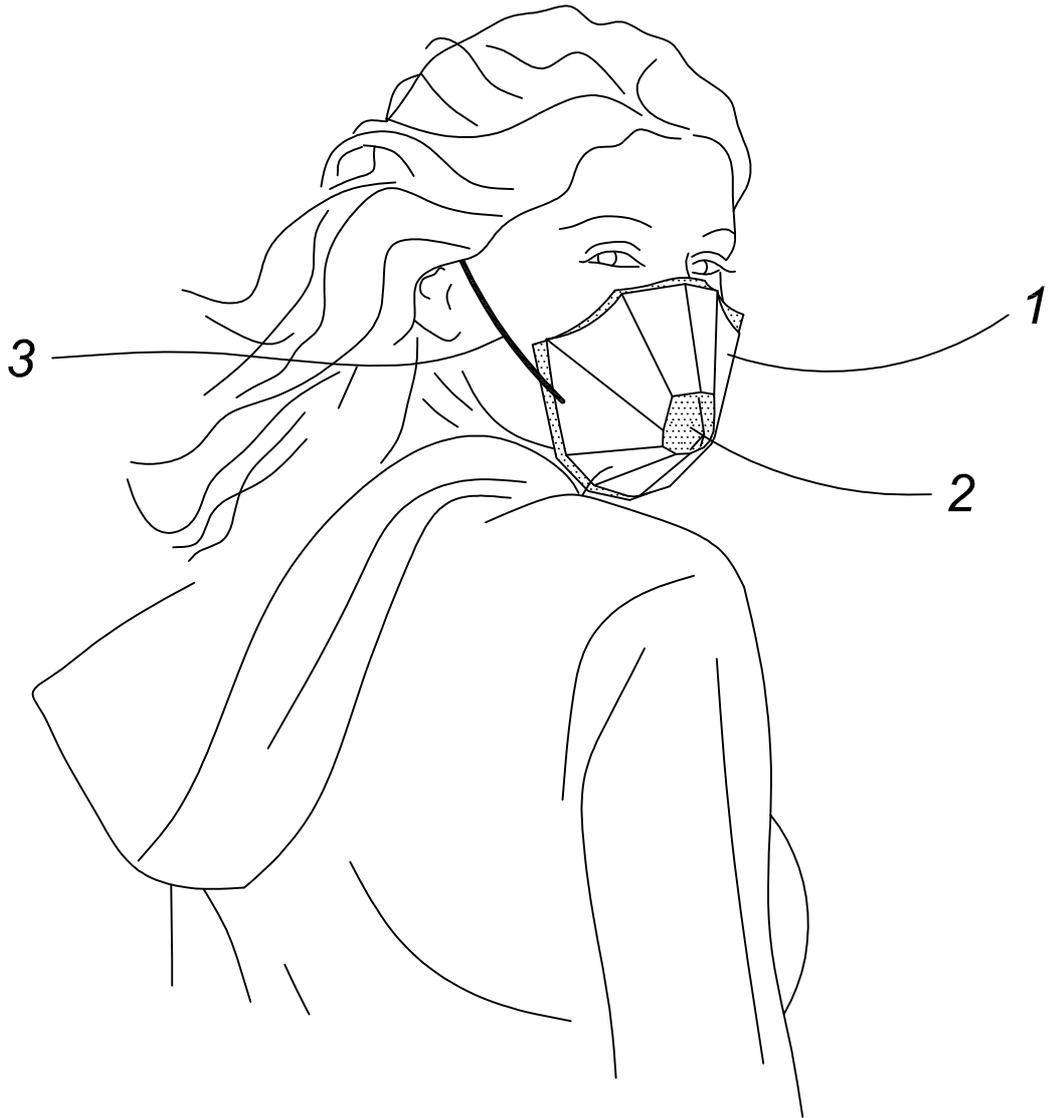
**FIG.5**



**FIG. 6**



**FIG.7**



**FIG.8**

