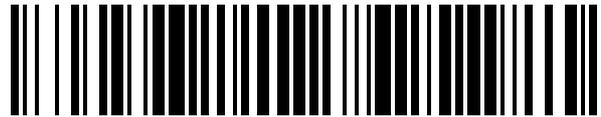


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 114**

21 Número de solicitud: 202030735

51 Int. Cl.:

**A41D 13/11** (2006.01)

**A62B 23/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.04.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.06.2020**

71 Solicitantes:

**FERNANDEZ FERNANDEZ, Pablo (50.0%)**  
**Camino de los Alisos 400 parcela**  
**17, Urbanización El mirador de Somieu**  
**33894 GIJON (Asturias) ES y**  
**LOPEZ CASTAÑO, Javier David (50.0%)**

72 Inventor/es:

**FERNANDEZ FERNANDEZ, Pablo y**  
**LOPEZ CASTAÑO, Javier David**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis**

54 Título: **MASCARILLA ACONDICIONABLE TÉRMICAMENTE**

ES 1 248 114 U

## DESCRIPCIÓN

### MASCARILLA ACONDICIONABLE TÉRMICAMENTE

#### 5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece una mascarilla acondicionada térmicamente, es decir, hace referencia a una mascarilla de protección respiratoria provista de medios que le permiten proveer una temperatura que  
10 adecúa una mejor experiencia de uso al portador de la misma.

Caracteriza a la presente invención el especial diseño y configuración de la estructura de la mascarilla de manera que permiten la liberación de calor o frío durante un tiempo prolongado mejorando la experiencia del usuario.

15

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las mascarillas en general.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

En el estado de la técnica son de sobra conocidas las mascarillas de protección respiratorias. Las mascarillas filtrantes protegen del polvo respirable, humo y neblina acuosa (aerosoles), virus o distintas infecciones respiratorias, sin embargo, no ofrecen ninguna protección contra el vapor y gas. El sistema de clasificación se compone de las  
25 tres clases de FFP, la abreviatura FFP es sinónimo de «máscara filtrante» en inglés “filtering face piece”.

En general las mascarillas presentan una dificultad asociada a su uso que es la molestia ocasionada sobre todo por el aumento de temperatura en la zona nasal y bucal resultado  
30 de la condensación los vapores respiratorios y al no poder transpirar correctamente la piel en dicha zona.

Esta situación se hace especialmente molesta cuando se realizan trabajos a elevadas temperaturas, bien por la temperatura ambiente, zonas cálidas, o bien por el tipo de trabajo

que se realiza. Sucediendo que generalmente los portadores de las mascarillas acaban quitándose las.

Por otro lado, también sucede que cuando el aire exterior es bastante frío, no hay medio  
5 de protección alguna que reduzca la temperatura del aire de entrada.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención superar los inconvenientes apuntados de elevada o baja temperatura generada en la zona protegida por la mascarilla, desarrollando una mascarilla como la que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad  
10 en la reivindicación primera.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Es objeto de la presente invención una mascarilla acondicionable térmicamente que  
15 permite reducir la temperatura en la zona de protección o aumentar la temperatura en dicha zona al contar en su estructura con unos alojamientos donde se disponen unos medios de liberación lenta del calor o frío almacenado en dichos medios de liberación.

Los medios de liberación del frío o del calor pueden ser desde metales que previamente  
20 han sido enfriados o calentados o bien geles, fluidos o gases susceptibles de poder ser calentados o enfriados y/o compuestos químicos susceptibles de generar reacciones exotérmicas o endotérmicas. En el caso de querer mascarillas que permiten la liberación de calor se pueden emplear unas resistencias eléctricas conectables a una batería.

25 En caso de ser láminas metálicas las que se emplean para proporcionar el calor o frío de liberación lenta, dichas láminas quedan alojadas en unos compartimentos cerrados de la estructura de la máscara.

En el caso de emplear geles, estos tienen una composición de agua, propilenglicol,  
30 gelificantes, colorantes, estabilizantes u otros compuestos, mientras que las bolsas donde están alojados dichos geles están hechas de Poliamida (PA) y/o Polietileno (PE) o cualquier otro polímero o sustancia adecuada a su uso.

Cada vez que se vaya a usar la mascarilla, y dependiendo del efecto que se busque, o bien  
35 se deja alojada dentro de refrigerador o congelador con objeto de reducir la temperatura

de los medios de liberación lenta del frío, o bien se dispone dentro de agua hirviendo retirada del fuego durante 4 ó 5 minutos. Vapor o calentando en un horno microondas, autoclave, etc.

5 También como medios generadores de calor o frío se pueden emplear materiales que mediante reacciones químicas producen una reacción exotérmica o endotérmica redundando en la generación de calor o frío en la zona donde están alojados dichos materiales.

10 Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

15

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

20

#### EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una persona portadora de una mascarilla como la que es objeto de la invención.

En la figura 2, podemos observar una sección transversal de la mascarilla objeto de la invención.

En las figuras 3 y 4 se muestran dos realizaciones diferentes de distribución de los elementos susceptibles de ser enfriados y calentados.

5 En la figura 5 se muestra una mascarilla provista de una resistencia eléctrica conectable a una batería.

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

10 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar una mascarilla (1) que está provista de al menos un alojamiento (2) en cuyo interior hay dispuesto un material (3) susceptible de poder liberar calor o frío de manera lenta tras haber sido sometido a un calentamiento o enfriamiento.

15

En la figura representada se muestran varios alojamientos (2), no siendo limitativo ni el número ni la disposición de dichos alojamientos.

20 En dichos alojamientos, tal y como se ha comentado anteriormente, bien se puede disponer un material metálico, o bien un gel para enfriamiento o calentamiento quedando alojado en una bolsa o cápsula.

25 En el caso de emplear geles para enfriamiento o calentamiento, están compuestos de agua, propilenglicol, gelificantes, colorantes, estabilizantes, mientras que las bolsas donde están alojados dichos geles están hechas de Poliamida (PA) y/o Polietileno (PE) o cualquier otro polímero o sustancia adecuada a su uso.

30 En la figura 3 se muestra un único alojamiento (2) en cuyo interior hay dispuesto una única bolsa de un material (3) susceptible de poder liberar calor o frío de manera lenta que pueden ser desde metales que previamente han sido enfriados o calentados o bien geles, fluidos o gases susceptibles de poder ser calentados o enfriados y/o compuestos químicos susceptibles de generar reacciones exotérmicas o endotérmicas.

35 En la figura 4 se muestra otra forma de realización alternativa en la que en vez de una serie de alojamientos como los mostrados en la figura 1 o un único alojamiento como el mostrado

en la figura 3, son una multiplicidad de diferentes alojamientos (2) en los que se alojan unas bolsas de un material (3) que como ya se ha indicado es susceptible de poder ser enfriado o calentado para liberar el frío o el calor de forma lenta.

- 5 En la figura 5 se muestra una forma de realización alternativa en la que el elemento liberador de calor es una resistencia eléctrica (4) alojada en el interior de la mascarilla (1) y que es alimentada mediante un cable (5) desde una batería bien sujetable con la propia mascarilla o como elemento externo.
  
- 10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace 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 altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Mascarilla acondicionable térmicamente caracterizada porque comprende al menos un alojamiento (2) en cuyo interior hay dispuesto un material (3) susceptible de poder liberar calor o frío de manera lenta tras haber sido sometido a un calentamiento o enfriamiento.
- 5
- 2.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 1 caracterizada porque en el al menos alojamiento (2) hay dispuesto un material metálico.
- 10
- 3.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 1 caracterizada porque en el al menos alojamiento (2) hay dispuesto un gel para enfriamiento o calentamiento quedando alojado en una bolsa o cápsula.
- 4.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 3 caracterizada porque el gel está compuesto de agua, propilenglicol, gelificantes, colorantes y estabilizantes,
- 15
- 5.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 4 caracterizada porque las bolsas donde están alojados dichos geles están hechas de Poliamida (PA) y/o Polietileno (PE).
- 20
- 6.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 1 caracterizada porque en el al menos alojamiento (2) hay dispuesta una resistencia eléctrica (4) alimentada desde una batería por medio de un cable de conexión (5)
- 25
- 7.- Mascarilla acondicionable térmicamente según la reivindicación 1 caracterizada porque los medios generadores de calor o frío emplean materiales que mediante reacciones químicas producen un reacción exotérmica o endotérmica redundando en la generación de calor o frío en la zona donde están alojados dichos materiales.

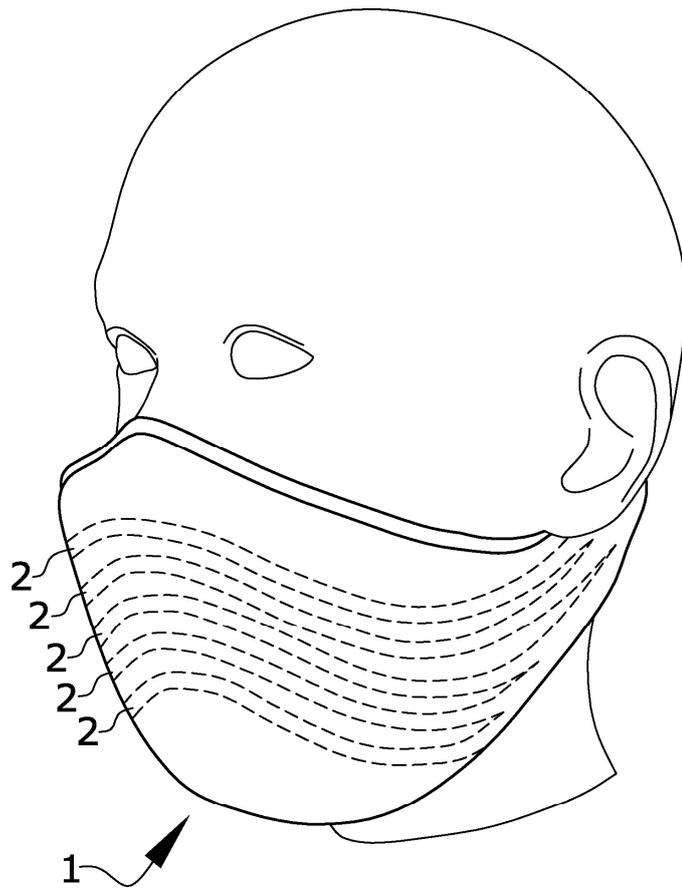


FIG.1

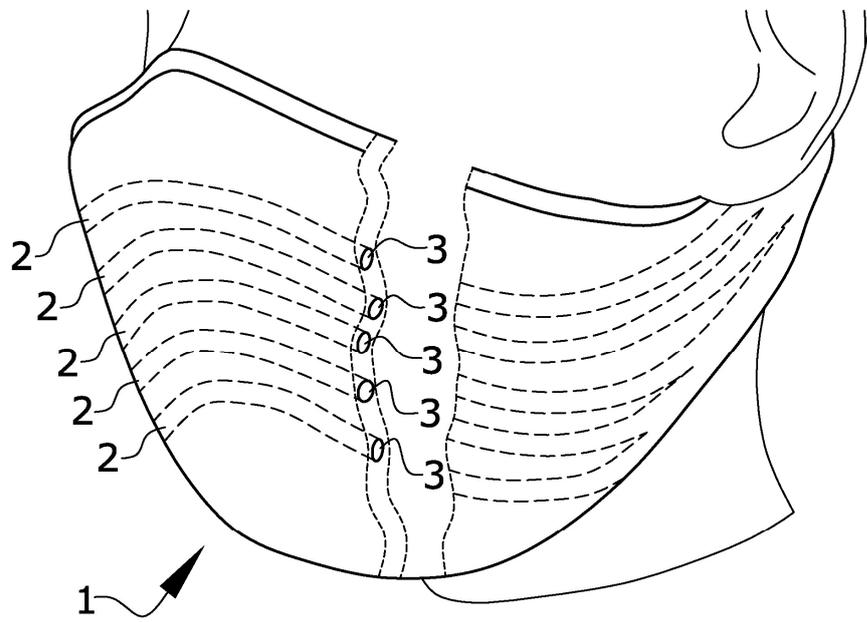


FIG.2

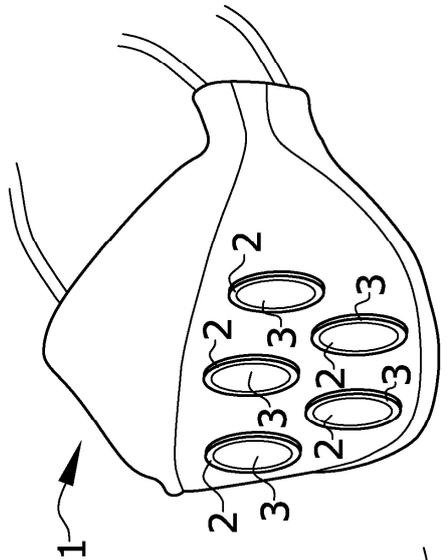


FIG. 4

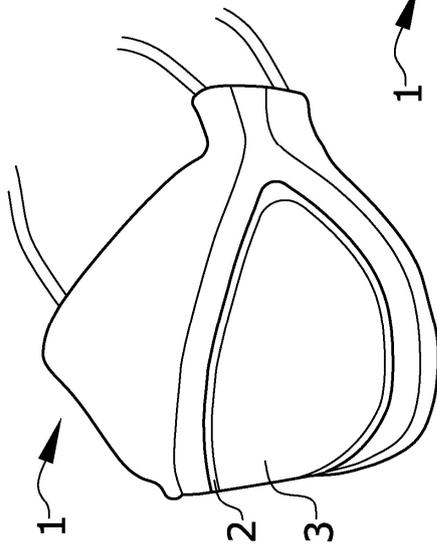


FIG. 3

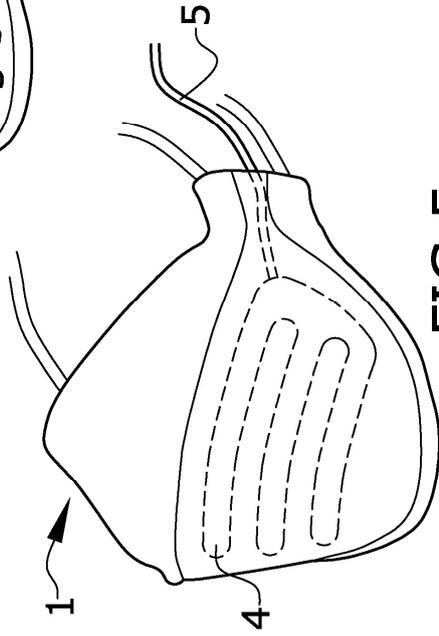


FIG. 5