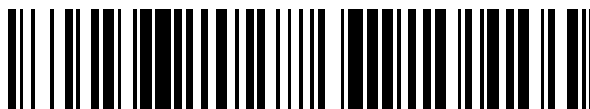


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 658**

51 Int. Cl.:

**G02C 11/08** (2006.01)

**A61F 9/02** (2006.01)

**G02C 5/12** (2006.01)

**G02C 5/14** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2011 PCT/EP2011/061434**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.02.2012 WO12013465**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2011 E 11733628 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 2598940**

54 Título: **Montura para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares**

30 Prioridad:

**27.07.2010 IT PD20100237**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**09.05.2017**

73 Titular/es:

**GEOX S.P.A. (100.0%)**

**Via Feltrina Centro, 16**

**31044 Montebelluna Località Biadene (Treviso), IT**

72 Inventor/es:

**POLEGATO MORETTI, MARIO**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 611 658 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Montura para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares

### 5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una montura para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares.

### 10 **Antecedentes de la técnica**

En la actualidad, habitualmente se utilizan gafas en un gran número de aplicaciones para mejorar la vista del usuario, corrigiendo imperfecciones debido a defectos de refracción o deficiencias en funcionalidad ocular, para proteger los ojos de los rayos del sol, para ayudar a mantener la visibilidad, que podría verse comprometida por las condiciones atmosféricas, tales como lluvia o nieve, o para proteger los ojos del ambiente laboral.

Generalmente, las gafas y/o gafas de sol están compuestas de una montura que soporta lentes que comprende dos piezas para el oído, también conocidas como patillas, que están conectadas de manera articulada o flexible a un frente para soportar las lentes, que está previsto en modelos de montura de una pieza.

En modelos de montura de tres piezas, las piezas para el oído están articuladas o conectadas de manera flexible a dos piezas de extremo correspondientes, que están adaptadas para conectarse con las lentes, que están interconectadas mediante el puente que soporta las piezas para la nariz para apoyarse en la nariz del usuario.

Además, se conocen en la actualidad máscaras protectoras que presentan una montura con marco de soporte para una lente adaptada para proteger la zona ocular del usuario de condiciones meteorológicas severas, por ejemplo en máscaras para uso deportivo, o del ambiente laboral.

Una correa elástica está generalmente asociada con la montura con marco y está adaptada para sujetar la máscara firmemente en su posición, una vez que el usuario se la ha puesto para proteger la zona de los ojos.

En la actualidad, también se conocen modelos de máscara protectora del tipo binocular, es decir, que presentan dos lentes distintas en lugar de una sola lente.

En particular, en el campo de las máscaras para utilización deportiva o utilización laboral, siempre se ha prestado gran atención en concebir soluciones encaminadas a aumentar el fenómeno de la ventilación, es decir, la circulación de aire dentro de la máscara, para evitar el empañamiento de las lentes.

En el estado de la técnica existen varias invenciones que presentan pequeñas perforaciones o ranuras definidas en las lentes o en las partes superior, inferior o lateral de la montura, de modo que circula aire entre la máscara y la zona ocular del usuario que lo lleva puesto, fluyendo sobre la cara interior de la lente para reducir su probabilidad de empañamiento.

Por ejemplo, los documentos de patente nº. US6009564 y US5542130 divulgan pluralidades de aberturas previstas en la parte frontal y/o superior de una montura de máscara del tipo deportivo o del tipo laboral, que sin embargo pueden obstruirse fácilmente por nieve o arena durante el uso en condiciones meteorológicas o ambientales hostiles.

El documento EP 2 044 912 divulga unas gafas que presentan unos orificios de aire cubiertos por una lámina de Gore-Tex.

Además, en caso de lluvia, dichas aberturas permiten el paso de agua dentro de la máscara, una gran desventaja para la conveniencia y efectividad de su utilización.

Además, sustancialmente todos los tipos de montura conocidos en la actualidad, tanto para gafas como para gafas de sol, con piezas para el oído y una parte frental o en tres partes, así como monturas con marco para máscaras, presentan el inconveniente de evitar sustancialmente la permeación de vapor de la piel en las zonas en las que están en contacto con la piel del usuario, particularmente para el contacto de apoyo.

Este inconveniente es tanto más relevante en base a la observación de que la frente y las zonas adyacentes a ella son particularmente ricas en glándulas sudoríparas.

Por tanto, justo las muchas zonas de la cara que están cubiertas por gafas o por una máscara son particularmente relevantes en la función biológica esencial de la sudoración, que por tanto debe protegerse garantizando la correcta permeación de vapor para evitar la incomodidad al usuario.

De hecho, tal como saben las personas que llevan gafas, gafas de sol o una máscara para uso deportivo o para protección, se origina un molesto estancamiento de sudor en las zonas de contacto entre la montura y la piel del usuario.

- 5 El sudor allí formado, debido a que su evaporación se dificulta, de hecho permanece directamente sobre la piel y se condensa sobre la montura.

Tal fenómeno es particularmente visible en las gafas del tipo deportivo o protector; de hecho, la permeación de vapor a través de gafas está casi completamente impedida en ellas.

- 10 Además, si la montura no se limpia correctamente del sudor y de las sustancias grasientas que lleva, pueden formarse depósitos con el tiempo que son el medio de cultivo ideal para el crecimiento de colonias de microorganismo patógenos, tales como hongos y bacterias, que se multiplican rápidamente y que pueden provocar infecciones oculares.

### 15 **Divulgación de la invención**

- El propósito de la presente invención es proporcionar una montura para gafas, máscaras para utilización profesional o uso deportivo, y similares, que hacen que sea posible superar los inconvenientes y las limitaciones de monturas convencionales, porque es permeable al vapor.

Dentro de este propósito, un objetivo de la invención es proporcionar una montura que permite evitar el estancamiento sobre la piel del usuario de condensación de sudor que ha penetrado a través de la piel.

- 25 Otro objetivo de la invención es proporcionar una montura que hace que sea posible limitar en gran medida, con respecto a monturas convencionales, el riesgo de proliferación de colonias bacterianas perjudiciales sobre la piel del usuario en las zonas cubiertas por la montura.

- 30 Otro objetivo de la invención es diseñar monturas permeables al vapor que pueden estar previstas en diferentes modelos para su uso en el campo de las gafas o para la protección contra el sol o en el campo de máscaras protectoras para utilizarse en ambientes que son agresivos para el equilibrio biológico de la zona ocular del usuario, así como para la protección contra el viento, contra el frío, o contra la radiación térmica intensa, o para la protección frente a partículas libres tales como granos de arena o chispas o similares.

- 35 Este propósito, así como estos y otros objetivos que se harán más aparentes a continuación en la presente memoria se logran mediante una montura para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares, según la reivindicación 1.

### 40 **Breve descripción de los dibujos**

Se pondrán más claramente de manifiesto las características y ventajas adicionales de la invención a partir de la descripción de formas de realización preferidas pero no exclusivas de la montura según la invención, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

- 45 la figura 1 es una vista en perspectiva de una montura según la invención, en una primera forma de realización;
- la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado a escala ampliada de un detalle de la montura de la figura 1 según la invención;
- 50 la figura 3 es una vista en perspectiva en sección a escala ampliada de un detalle de una variación constructiva de la montura según la invención;
- la figura 4 es una vista frontal de una montura según la invención, en una segunda forma de realización;
- 55 la figura 5 es una vista lateral de la montura de la figura 4 según la invención;
- la figura 6 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un detalle de la montura según la invención, prevista en dicha segunda forma de realización.

### 60 **Modos de poner en práctica la invención**

Con referencia particular a las figuras, el número de referencia 10 generalmente designa una montura para gafas que está adaptada para soportar dos lentes correctoras y/o protectoras en una posición en la que, durante el uso, está situada frente a la zona ocular del usuario, de un modo conocido *per se*.

65

Según la invención, la montura 10 presenta la peculiaridad de que presenta una pluralidad de aberturas pasantes 11a y 11b, que están abiertas hacia la piel del usuario que lleva la montura 10, estando previstos insertos funcionales resistentes al agua y permeables al vapor que están dispuestos para obstruir de modo permeable al vapor las correspondientes aberturas 11a y 11b, para permitir a través de las mismas la permeación de vapor de la piel del usuario, al mismo tiempo que evitan un retorno de condensación hacia la piel.

Con referencia a la figura 2, uno de dichos insertos funcionales se muestra de manera esquemática y se designa mediante el número de referencia 12.

En particular, los insertos funcionales están conectados de manera conveniente para proporcionar un sellado impermeable al agua a las paredes que delimitan las aberturas 11a y 11b que cierran.

Por ejemplo, tal como se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en las figuras 1 y 2, piezas para el oído 13 y 14 y piezas para la nariz 15 y 16 están previstas de manera conveniente en dos partes unidas, entre las que se insertan los insertos funcionales, tal como se describe extensamente a continuación en la presente memoria.

En particular, la figura 2 ilustra a modo de ejemplo no limitativo la estructura de la primera pieza de nariz 15 de las piezas para la nariz 15 y 16, siendo la estructura de la segunda pieza de nariz 16 y de las piezas para el oído 13 y 14 sustancialmente similares y por tanto no se describen adicionalmente.

Ventajosamente, la primera pieza de nariz 15 está abierta a través de su espesor para definir una abertura de permeación de vapor nasal 11a de aberturas 11a y 11b, y está definida de manera conveniente por una primera parte 15a, que está conectada conjuntamente a un frente 17 de la montura 10, y por una segunda parte 15b, que está unida a la primera parte 15a, interponiéndose entre ellas el inserto funcional 12 conformado para ajustarse a las mismas.

Las partes 15a y 15b presentan de manera conveniente una estructura anular, estando dotadas de dos ventanas 18 y 19 correspondientes que, cuando las partes 15a y 15b se unen, cooperan para definir la abertura de permeación de vapor nasal 11a.

La primera parte 15a está unida de manera conveniente a la segunda parte 15b mediante unión adhesiva, de modo que una zona periférica del inserto funcional 12 está unida herméticamente a las partes 15a y 15b, permaneciendo el inserto funcional 12 mayoritariamente libre del adhesivo utilizado para la unión, para conservar su permeabilidad de vapor a través de las ventanas 18 y 19 que, durante el uso, definen la abertura de permeación de vapor nasal 11a.

En formas de realización alternativas de la invención, por ejemplo, las partes pueden unirse mediante soldadura de alta frecuencia o sobremoldeo de una sobre otra con un inserto funcional insertado entre ellas.

Ventajosamente, están previstos elementos absorbentes y permeables al vapor 20a y 20b que cubren la cara interior de los insertos funcionales, dirigida la cara interior, durante el uso, hacia la piel del usuario.

Los elementos absorbentes y permeables al vapor 20a y 20b pueden absorber de manera conveniente sudor y evitar su retención por impregnación.

En particular, un primero elemento 20a de los elementos absorbentes y permeables al vapor 20a y 20b está conformado para alojarse en la primera ventana 18 de las ventanas 18 y 19, que está abierta a través de la primera parte 15a de la primera pieza de nariz 15.

De una manera sustancialmente equivalente, segundos elementos 20b de los elementos absorbentes y permeables al vapor 20a y 20b están conformados para alojarse en ventanas 21 que se extienden longitudinalmente y están abiertas en las partes interiores 13a y 14a de las piezas para el oído 13 y 14, para definir una parte interior de aberturas de permeación de vapor temporal 11b de las aberturas 11a y 11b.

Más particularmente, los elementos absorbentes y permeables al vapor 20a y 20b están realizados de manera conveniente de un material seleccionado de entre

- fieltro,
- tejido no tejido,
- malla de material polimérico,
- microfibra,
- cuero,

- y similares.

- 5 La montura 10 comprende de manera conveniente además elementos de cubierta permeables al vapor y/o perforados 22a y 22b, que sustancialmente cubren la cara exterior de los insertos funcionales, siendo tal cara exterior opuesta con respecto a la cara dirigida hacia la piel del usuario que lleva la montura 10.
- 10 En general, en función de los requisitos de implementación de una montura según la invención, tal montura comprende piezas para el oído dotadas de aberturas pasantes de manera transversal, aberturas que están abiertas a través de por lo menos las partes de extremo libres, partes de extremo libres que están adaptadas para estar enfrentada y/o para estar a tope contra la piel del usuario, y se designan a modo de ejemplo no limitativo mediante los números de referencia 23 y 24 en la figura 1.
- 15 En la montura 10, descrita en la presente memoria a modo de ejemplo no limitativo, las aberturas pasantes transversales están previstas de manera conveniente mediante las aberturas de permeación de vapor temporal 11b.
- Además, en función de los requisitos contingentes, los elementos de cubierta pueden presentar una estructura de tipo malla o de tipo rejilla.
- 20 En una variación constructiva de una montura según la invención, la montura puede comprender piezas para la nariz que están articuladas para adaptarse a la nariz del usuario sobre la que están adaptadas para soportar la montura.
- La figura 3 ilustra a modo de ejemplo no limitativo una pieza de nariz articulada según una forma de realización adicional, generalmente designada mediante el número de referencia 25.
- 25 La pieza de nariz articulada 25 comprende de manera conveniente una parte 26 de articulación adaptada para ser articulada a la parte nasal de una montura según la invención, de manera conocida *per se* y que por tanto no se describe adicionalmente.
- 30 Además, la pieza de nariz 25 preferentemente comprende un marco 27 que está conectado conjuntamente a la parte de articulación 26 y está dotado de aberturas 28a y 28b que, durante el uso de la montura, se conectan al ambiente circundante, a través del marco 27, la piel del usuario sobre la se apoya la pieza de nariz articulada 25 en una pared de contacto de apoyo 29 del marco 27, que está convenientemente conformado de manera ergonómica.
- 35 Un inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor, designado en la figura 3 mediante el número de referencia 30, ventajosamente cubre las primeras aberturas de permeación de vapor nasal 28a, de las aberturas 28a y 28b, que están abiertas a través de la pared de contacto de apoyo 29, cerrándolas con un sellado impermeable al agua por ejemplo mediante una unión adhesiva perimétrica a la pared de contacto de apoyo 29.
- 40 El inserto funcional 30 permite por tanto, a través de las primeras aberturas de permeación de vapor nasal 28a, la permeación de vapor de la piel de usuario sobre la que se apoya la pieza de nariz 25 durante el uso y al mismo tiempo evita el retorno de condensación hacia la piel.
- 45 De manera conveniente, también está previsto un elemento absorbente y permeable al vapor, designado en la figura 3 mediante el número de referencia 31, que cubre el inserto funcional 30 y puede absorber sudor y evitar la retención por impregnación.
- Además, el marco 27 está realizado de manera conveniente de material polimérico y ventajosamente presenta una estructura de tipo caja, que define una cámara permeable al vapor delimitada por la pared de contacto de apoyo 29 y por una pared trasera 33 del marco 27, que presenta de manera conveniente las segundas aberturas de permeación de vapor nasal 28b de las aberturas 28a y 28b.
- 50 De manera conveniente, el marco 27 está realizado en un material absorbente y permeable al vapor, tal como por ejemplo fieltro, tejido no tejido y similares.
- 55 Preferentemente, la pared trasera 33 está cubierta con un elemento de acabado 34, realizado en un material blando tal como silicona por ejemplo, que está dotado de manera conveniente de orificios pasantes para dejar libres las segundas aberturas de permeación de vapor nasal 28b.
- 60 En una variación constructiva de la pieza de nariz 25, no descrita adicionalmente en la presente memoria, el inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor puede presentar un espesor considerable, para darle una resistencia independiente a las tensiones que pueden experimentarse durante la correcta utilización de la montura que lo incorpora, y por tanto carece del elemento absorbente y permeable al vapor.
- 65 En tal variación constructiva, el inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor está preferentemente realizado en un material polimérico que se extruye en una única capa con un espesor sustancial o obtenida

mediante la laminación de una pluralidad de capas superpuestas, o de nuevo obtenida mediante la laminación de una pluralidad de capas superpuestas con un inserto adicional previsto entre ellas para obtener un único elemento cohesivo.

- 5 El material polimérico se selecciona ventajosamente de entre politetrafluoroetileno, PTFE, poliuretano, PU, poliéster, PES, polipropileno, PP, polietileno, PE, y similares.

10 Un inserto funcional con dichas características puede obtenerse utilizando una única capa, por ejemplo realizada en un material de PTFE, con un espesor preferentemente comprendido entre 0,1 mm y 3,0 mm, o una multicapa, por ejemplo realizada en un material de PTFE expandido, con un espesor preferentemente dentro del intervalo de 0,1 mm – 5,0 mm.

15 Como alternativa, también puede utilizarse de manera ventajosa un material compuesto polimérico sinterizado y poroso habitualmente conocido por el nombre comercial de POREX®.

En función de los requisitos de implementación contingentes de la invención, pueden seleccionarse diferentes procedimientos de construcción de la pieza de nariz 25.

20 En particular, por ejemplo, el inserto funcional 30 está preformado de manera conveniente en caliente en un molde previsto, para hacer que se ajuste al marco 27, al que está posteriormente asociado, preferentemente mediante unión adhesiva perimétrica.

25 Como una alternativa, en un procedimiento constructivo adicional de la pieza de nariz de una montura según la invención, el marco de la pieza de nariz está conformado como una góndola y realizado de manera conveniente de material absorbente y permeable al vapor.

30 En este procedimiento de construcción, el marco está realizado en un material permeable al vapor, tal como fieltro, por ejemplo, y por tanto carece de las aberturas y la cámara de permeación de vapor, ya que su función, es decir, permitir el paso de vapor de agua a través del marco, se realiza de manera equivalente mediante la estructura permeable al vapor del marco.

35 El inserto funcional se sobremoldea de manera conveniente mientras está caliente sobre el marco permeable al vapor, por ejemplo disponiendo, en un molde caliente apropiado, el marco y el inserto funcional, y accionando el molde, lo que hace así que el inserto funcional se ajuste al marco, uniéndolos de manera solidaria.

Con referencia particular a las figuras 4, 5 y 6, una montura 100 según la invención, en una segunda forma de realización, presenta una estructura con marco para soportar una lente 101 para definir una máscara 102.

40 Según la invención, la montura 100 está dotada de aberturas pasantes 103a y 103b que están abiertas hacia la piel del usuario que la lleva.

45 Están dispuestos insertos funcionales resistentes al agua y permeables al vapor para obstruir de manera permeable al vapor las aberturas 103a y 103b para permitir la permeación de vapor de la piel del usuario, evitando un retorno de condensación hacia la piel.

Ventajosamente, los insertos funcionales están conectados para proporcionar un sellado impermeable al agua a las paredes que delimitan las aberturas 103a y 103b que cierran.

50 De manera conveniente, las aberturas 103a y 103b comprenden

- una abertura de permeación de vapor nasal 103a, que está prevista en una parte nasal de la montura 100 y está diseñada para apoyarse sobre la nariz del usuario y
- aberturas de permeación de vapor temporal 103b, que están previstas en una parte temporal de la montura 100, que están diseñadas para estar enfrentada a la zona temporal del usuario que la lleva y/o para apoyarse sobre la misma.

60 Las aberturas de permeación de vapor temporal 103b están cerradas de manera conveniente mediante un primer inserto funcional 104 de los insertos funcionales, que está cubierto de manera conveniente, en su cara que es interna con respecto a la máscara 102, mediante un elemento absorbente y permeable al vapor 105, dirigiéndose tal cara interior, durante el uso, hacia la piel del usuario.

65 El elemento absorbente y permeable al vapor 105 puede absorber de manera conveniente sudor y evitar la retención por impregnación y está preferentemente realizado en un material seleccionado de entre

- fieltro,

- tejido no tejido,
- malla de material polimérico,
- microfibra,
- cuero,
- y similares.

Además, la montura 100 presenta ventajosamente el primer inserto funcional 104 protegido por un elemento de cubierta perforado o permeable al vapor 106 en sustancialmente variaciones constructivas equivalentes.

De manera conveniente, el elemento de cubierta 106 sustancialmente cubre la cara exterior del primer inserto funcional 104, siendo dicha cara exterior opuesta con respecto a la cara dirigida hacia la piel del usuario que lleva la montura 100.

Del mismo modo, que por tanto no se describe e ilustra adicionalmente en las figuras, está previsto un segundo inserto funcional de los elementos funcionales, que encierra la abertura de permeación de vapor nasal 103a.

Ventajosamente, el segundo inserto funcional está cubierto, en su cara que es interna con respecto a la máscara 102, mediante un elemento absorbente y permeable al vapor, no mostrado en las figuras adjuntas, dirigiéndose tal cara interior, durante el uso, hacia la piel del usuario, pudiendo absorber el elemento absorbente y permeable al vapor de manera conveniente sudor y evitar su retención por impregnación y realizándose preferentemente de un material seleccionado de entre

- fieltro,
- tejido no tejido,
- malla de material polimérico,
- microfibra,
- cuero,
- y similares.

Además, en las figuras 4 y 5 el número de referencia 107 designa un elemento de cubierta para el segundo inserto funcional, que es sustancialmente similar al elemento de cubierta 106 y por tanto no se describe adicionalmente.

En una variación constructiva de la montura según la invención, que está adaptada para proporcionar una máscara, no ilustrada adicionalmente en la presente memoria, el inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor puede presentar un espesor considerable, para darle una resistencia independiente a las tensiones que pueden experimentarse durante la correcta utilización de la montura que lo incorpora, y puede por tanto carecer del elemento absorbente y permeable al vapor.

Además, en variaciones constructivas adicionales, ventajosamente la montura según la invención, que está adaptada para definir una máscara, presenta las aberturas, selladas de manera impermeable al agua y permeable al vapor mediante insertos funcionales, sustancialmente en todas las partes directamente en contacto con la piel del usuario, particularmente, sobre todo el contorno de la montura adaptada para apoyarse en la cara del usuario de manera perimétrica a su zona ocular, presentando preferentemente los insertos funcionales un espesor considerable, es decir, para darles una resistencia independiente a las tensiones que pueden experimentarse durante la correcta utilización de la montura que los incorpora.

Los términos impermeable al agua y permeable al vapor designan la cualidad de los insertos funcionales de ser impermeables al agua, particularmente al sudor, en el estado líquido, es decir, condensado, y permeables al vapor de agua.

En general, en función de los requisitos contingentes de ejecución de una montura según la invención, la montura presenta por lo menos una abertura pasante que está abierta hacia la piel del usuario que la lleva, estando previsto por lo menos un inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor que está dispuesto para obstruir de manera permeable al vapor la abertura para permitir la permeación de vapor de la piel del usuario, evitando un retorno de condensación hacia dicha piel.

De manera sustancialmente equivalente, dicha por lo menos una abertura puede sustituirse con por lo menos una zona permeable al vapor de la montura.

Ventajosamente, los insertos funcionales comprenden, en función de los requisitos contingentes de ejecución de la invención, de manera selectiva entre

- por lo menos una membrana impermeable al agua y permeable al vapor que es fina, es decir, presenta por ejemplo un espesor sustancialmente comprendido entre 10 micras y 100 micras, y está realizada en un material polimérico,
- por lo menos una membrana impermeable al agua y permeable al vapor que es espesa, es decir, presenta por ejemplo un espesor sustancialmente comprendido entre 0,1 mm y 5 mm, realizada en un material polimérico, siendo dicha membrana espesa selectivamente bien un único cuerpo o bien multicapa y cohesiva, y siendo además el material polimérico extruido selectivamente bien expandido o bien no expandido,
- por lo menos una capa realizada de material compuesto polimérico sinterizado y poroso, tal como el producto conocido comercialmente como POREX®, por ejemplo.

En particular, el material polimérico se selecciona ventajosamente de entre

- politetrafluoroetileno, PTFE,
- poliuretano, PU,
- poliéster, PES,
- polipropileno, PP,
- polietileno, PE,
- y similares.

En función de los requisitos contingentes de ejecución de la invención, los insertos funcionales comprenden por lo menos una capa realizada de tal membrana, por ejemplo pueden realizarse como un único cuerpo de dicho material polimérico, o pueden realizarse como una formación cohesiva de capas de una pluralidad de capas de la membrana, o también pueden realizarse mediante una de las membranas, cubierta, por protección, mediante capas permeables al vapor, o, en una solución particularmente preferida, los insertos funcionales pueden realizarse de politetrafluoroetileno, PTFE,

- como un único cuerpo, que presenta un espesor ventajosamente comprendido entre 0,1 mm y 3 mm, o
- en capas, que presenta un espesor convenientemente comprendido entre 0,1 mm y 5 mm.

Además, en función de los requisitos contingentes de ejecución de la invención, los insertos funcionales pueden comprender una pluralidad de capas realizadas de PTFE, o equivalente, con la interposición de un material poroso que es permeable al vapor de agua, tal como por ejemplo telas no tejidas, redes, mallas y otras películas porosas, compuestas de poliolefinas, nailon, poliéster, fibras de aramiditas o fluoropolímeros.

En la práctica se ha descubierto que la invención logra el propósito y objetivos pretendidos proporcionando una montura para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares, que hace posible superar los inconvenientes y limitaciones de monturas convencionales, porque es permeable al vapor.

En particular, una montura según la invención hace que sea posible evitar el estancamiento, sobre la piel del usuario, de sudor condensado que ha penetrado a través de la piel; de hecho, sudor, en forma de vapor, pasa a través de las aberturas de la montura, penetrando a través de los insertos funcionales que las cierran.

Incluso en el caso de condensación del sudor que ha penetrado a través de los insertos funcionales hacia el exterior de la montura, los insertos evitan su retorno al contacto con la piel porque son resistentes al agua y están sellados de manera impermeable al agua a la montura.

Una montura según la invención, además, permite limitar en gran medida, con respecto a monturas convencionales, el riesgo de proliferación de colonias bacterianas perjudiciales sobre la piel del usuario en las zonas cubiertas por la montura; de hecho, permite la permeación de vapor del sudor producido por la piel, evitando su estancamiento y por tanto la formación de asentamientos de proliferación bacteriana en contacto con la piel.

Además, monturas permeables al vapor según la invención pueden proporcionarse en los modelos más dispares para ser adecuadas para los requisitos contingentes de utilización; por ejemplo, pueden adaptarse al uso en el campo de las gafas y/o gafas de sol, proporcionándose en una única pieza, opcionalmente en la forma conocida como "sin marco", o en tres piezas.

5 Como una alternativa, pueden proporcionarse monturas según la invención para formar máscaras protectoras que van a utilizarse en entornos que son agresivos para el equilibrio biológico de la zona ocular del usuario, tal como para la protección contra el viento, el frío, o contra radiaciones térmicas intensas o para la protección contra partículas libres tales como granos de arena o chispas o similares.

10 La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas; todos los detalles pueden adicionalmente sustituirse con otros elementos técnicamente equivalentes.

15 En la práctica, los materiales utilizados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

20 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas de signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la comprensión de las reivindicaciones y por consiguiente, dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo mediante dichos signos de referencia.

## REIVINDICACIONES

1. Montura (10, 100) para gafas, máscaras para uso profesional o deportivo, y similares, adaptada para soportar por lo menos una lente correctora y/o protectora en una posición que, durante el uso, está frente a la zona ocular del usuario, presentando la montura (10, 100) por lo menos una zona permeable al vapor desde el ambiente circundante hacia la piel del usuario que lleva dicha montura (10, 100), estando previsto por lo menos un inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor (12, 30, 104) que está dispuesto para sellar de manera impermeable al agua y permeable al vapor dicha por lo menos una zona permeable al vapor con el fin de permitir la permeación de vapor de la piel del usuario, evitando un retorno de condensación hacia la piel, caracterizada por que por lo menos una parte de la montura (10, 100) está compuesta de dos partes unidas y dicho por lo menos un inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor (12, 30, 104) está interpuesto entre las dos partes unidas, en la que dicha por lo menos una parte de la montura (10, 100) se selecciona de entre el grupo que consiste unas en piezas para el oído (13, 14) y piezas para la nariz (15, 16) y en la que dicho por lo menos un inserto funcional (12, 30, 104) está conectado para proporcionar un sellado impermeable al agua a las paredes que delimitan dicha por lo menos una abertura (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b) que cierra dicho inserto funcional.
2. Montura (10, 100) según la reivindicación 1 caracterizada por que la zona permeable al vapor presenta por lo menos una abertura pasante (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b) que está abierta desde el entorno circundante hacia la piel del usuario que lleva dicha montura (10, 100), estando previsto por lo menos un inserto funcional impermeable al agua y permeable al vapor (12, 30, 104) que está dispuesto para obstruir de manera permeable al vapor dicha por lo menos una abertura (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b).
3. Montura según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por que dicho por lo menos un inserto funcional (12, 30, 104) comprende por lo menos una capa de una membrana realizada en un material polimérico seleccionado de entre
  - politetrafluoroetileno, PTFE,
  - poliuretano, PU,
  - poliéster, PES,
  - polipropileno, PP,
  - polietileno, PE,
  - y similares.
4. Montura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende por lo menos un elemento absorbente y permeable al vapor (20a, 20b, 31, 105), que cubre la cara interior de dicho por lo menos un inserto funcional (12, 30, 104), estando dicha cara interior, durante el uso, dirigida hacia la piel del usuario, y pudiendo dicho elemento absorbente y permeable al vapor (20a, 20b, 31, 105) absorber sudor y evitar su retención por impregnación.
5. Montura según la reivindicación 4, caracterizada por que dicho elemento absorbente y permeable al vapor (20a, 20b, 31, 105) está realizado en un material seleccionado de entre
  - fieltro,
  - tejido no tejido,
  - malla de material polimérico,
  - microfibra,
  - cuero,
  - y similares.
6. Montura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende por lo menos un elemento de cubierta permeable al vapor y/o perforado (22a, 22b, 106, 107), que sustancialmente cubre la cara exterior de dicho por lo menos un inserto funcional (12, 30, 104), estando dicha cara exterior situada opuesta con respecto a la cara dirigida hacia la piel del usuario que lleva dicha montura (10, 100).
7. Montura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha por lo menos una abertura (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b) comprende por lo menos una abertura para la permeación de vapor nasal

(11a, 28a, 28b, 103a), que está prevista en una parte de nariz de dicha montura (10, 100) que está diseñada para apoyarse sobre la nariz del usuario.

5 8. Montura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha por lo menos una abertura (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b) comprende por lo menos una abertura para la permeación de vapor temporal (11b, 103b), que está prevista en una parte temporal de dicha montura (10, 100), que está diseñada para estar enfrentada a la zona temporal del usuario que lleva dicha montura (10, 100) y/o para apoyarse sobre la misma.

10 9. Montura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende dos piezas para el oído (13, 14) para apoyarse sobre las orejas del usuario, comprendiendo dicha por lo menos una abertura (11a, 11b, 28a, 28b, 103a, 103b) unas aberturas que pasan transversalmente a través de dichas piezas para el oído (13, 14), estando dichas aberturas abiertas a través de por lo menos las partes (23, 24) de extremo libres de dichas piezas para el oído (13, 14) y estando adaptada para estar enfrentadas y/o para estar a tope contra la piel del usuario.

