

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 353**

51 Int. Cl.:

**A41D 27/28** (2006.01)

**A41D 31/02** (2006.01)

**A41D 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2016 E 16000809 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018 EP 3087856**

54 Título: **Prenda de vestir**

30 Prioridad:

**29.04.2015 DE 202015003161 U**

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

**19.04.2018**

73 Titular/es:

**HELD GMBH (100.0%)  
An der Ostrach 7  
87545 Burgberg-Erzflöße, DE**

72 Inventor/es:

**HELD, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

**ES 2 664 353 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

## PRENDA DE VESTIR

- 5 La invención se refiere a una prenda de vestir, en particular una chaqueta o un pantalón, tratándose preferentemente de una chaqueta para moto o un pantalón para moto.
- Por el estado de la técnica se conocen prendas de ropa con una estructura multicapa con un material superior externo (por ejemplo piel o producto textil) y una membrana interna (por ejemplo Gore-Tex®), que es transpirable, a prueba de viento e impermeable. En el caso de una utilización de tal prenda de vestir cuando llueve la membrana proporciona una impermeabilidad de la prenda de vestir. No obstante el uso de tal prenda de vestir es problemático en el caso de temperaturas externas cálidas, dado que la capacidad de transpiración de la membrana depende de la diferencia de temperatura entre lado interno y lado externo y aumenta con el tamaño de la diferencia de temperatura. En el caso de temperaturas externas elevadas la capacidad de transpiración de la membrana es por lo tanto relativamente baja, de modo que la persona que lleva la prenda de vestir puede sudar, lo cual no es deseable.
- 10 Para resolver este problema se conocen prendas de ropa, en las que la membrana opcionalmente puede introducirse en la prenda de vestir o extraerse. En el caso de una utilización de la prenda de vestir cuando llueve la membrana se introduce entonces en la prenda de vestir, mientras que la membrana se extrae, cuando la prenda de vestir se emplea en el caso de temperaturas externas elevadas y aire seco. No obstante las prendas de ropa de este tipo no son prácticas con una membrana extraíble, dado que la membrana debe extraerse o introducirse de manera relativamente complicada. Además la membrana extraída debe llevarse entonces en un bolsillo separado en la chaqueta o en un equipaje adicional.
- 15 Por el documento US 2013/0097763 A1 se conoce una prenda de vestir de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. No obstante la transpiración en este sentido todavía no es satisfactoria. Para el trasfondo técnico general de la invención he de remitirse también al documento AT 005 630 U1. Este documento desvela una prenda de vestir con un material superior y un forro que inhibe el frío y/o el calor, que está instalado en el lado interno del material superior. No obstante el forro en este sentido solo sirve para el aislamiento térmico y por lo tanto no puede mejorar la actividad de transpiración de la manera deseada.
- 20 Por tanto la invención se basa en el objetivo de crear una prenda de vestir mejorada de manera correspondiente. Este objetivo se resuelve mediante una prenda de vestir de acuerdo con la invención de acuerdo con la reivindicación principal.
- 25 La invención comprende la enseñanza técnica general de crear una prenda de vestir con una membrana transpirable, a prueba de viento e impermeable, estando unida la membrana fijamente con la prenda de vestir, pero pudiendo ajustarse entre diferentes posiciones, para ofrecer en caso de lluvia una impermeabilidad suficiente y a pesar de ello evitar, en el caso de temperaturas externas cálidas sin lluvia una sudoración de la persona que lo lleva.
- 30 La prenda de vestir de acuerdo con la invención presenta una cámara para el alojamiento de una parte del cuerpo de la persona que lleva la prenda de vestir, pudiendo tratarse por ejemplo de la pierna o del tronco de la persona que lo lleva. La prenda de vestir de acuerdo con la invención puede ser por ejemplo una chaqueta o pantalón.
- 35 Además la prenda de vestir de acuerdo con la invención comprende un material superior, que cerca la cámara en su perímetro en el exterior. Por ejemplo en el caso del material superior puede tratarse de piel, cuero artificial o un tejido fibroso, pudiendo presentar el material superior también varias capas diferentes, que están dispuestas las unas sobre las otras y están unidas fijamente entre sí. Adicionalmente la prenda de vestir de acuerdo con la invención contiene una membrana, que es transpirable, a prueba de viento e impermeable, siendo conocidas las membranas de este tipo por el estado de la técnica y por lo tanto no han de describirse con más detalle. Por ejemplo las membranas de este tipo se comercializan bajo la marca GoreTex®.
- 40 La membrana, en el caso de la prenda de vestir de acuerdo con la invención está dispuesta en el lado interior del material superior y está fijada con una sección de membrana fija en el interior en la parte superior, extendiéndose la sección de membrana fija por una parte del perímetro de la cámara.
- 45 La prenda de vestir de acuerdo con la invención se caracteriza ahora por que la membrana con una sección de membrana suelta no está fijada al material superior.
- 50 La sección de membrana suelta puede colocarse por lo tanto en el lado interior del material superior o en el lado interior de la sección de membrana fija. Cuando la sección de membrana suelta está colocada en el lado interior del material superior, entonces la cámara se rodea por todo su perímetro por la membrana, lo que da como resultado una buena permeabilidad. Por el contrario cuando la sección de membrana suelta se coloca en el lado interior de la sección de membrana fija, entonces en ese lugar están dispuestas dos capas de membrana la una encima de la otra, mientras que en el lado enfrentado no existe ninguna sección de membrana. En este lado, sin una sección de membrana la
- 55
- 60

prenda de vestir por lo tanto es relativamente permeable al viento, lo que impide una sudoración de la persona que lo lleva.

5 La sección de membrana suelta puede ajustarse por lo tanto entre una posición de lluvia y una posición de ventilación. En la posición de lluvia la sección de membrana suelta está en contacto con el lado interior del material superior, de modo que la cámara está rodeada por todo su perímetro por la membrana. En la posición de ventilación la sección de membrana suelta por el contrario está en contacto con el lado interior de la sección de membrana fija, de modo que la cámara está rodeada entonces solo en una parte de su perímetro por la membrana.

10 En un ejemplo de realización preferido de la invención la sección de membrana fija está dispuesta en el lado posterior de la prenda de vestir. En el caso de una chaqueta, esto significa que la sección de membrana fija se encuentra en la zona dorsal de la chaqueta. Por el contrario, en el caso de un pantalón, esto significa que la sección de membrana fija está colocada en el lado posterior de la pierna.

15 Adicionalmente ha de mencionarse que la prenda de vestir cuando se utiliza según el uso previsto preferentemente está expuesta al viento en contra. En el caso de una chaqueta para moto o de un pantalón para moto este viento en contra se genera mediante la velocidad de marcha de la moto. La sección de membrana fija en una prenda de vestir de este tipo está dispuesta preferentemente en el lado de la prenda de vestir, que, cuando se utiliza según el uso previsto, está opuesto al viento en contra. Esto es ventajoso, por que el viento en contra en la posición de ventilación de la prenda de vestir puede penetrar entonces en la prenda de vestir, por lo que se impide una sudoración del motorista.

20 Ya se mencionó previamente que, en la posición de ventilación, la sección de membrana suelta está situada por encima de la sección de membrana fija, de modo que dos capas de membrana están situadas la una encima de la otra, por lo que disminuye la actividad de transpiración de la membrana. Este efecto molesto de la propiedad de doble capa de la membrana en este lugar se compensa al estar recubierta la sección de membrana suelta en el lado apartado de la sección de membrana fija por toda la superficie con un espaciador permeable al aire (por ejemplo tejido tridimensional). Entre el cuerpo de la persona que lo lleva y la sección de membrana suelta se encuentra entonces el espaciador permeable al aire (por ejemplo tejido tridimensional), de modo que se impide una sudoración de la persona que lo lleva a pesar de la propiedad de doble capa de la membrana en este lugar.

25 El espaciador permeable al aire posibilita por lo tanto en la posición de ventilación de la sección de membrana suelta una corriente de aire entre la parte del cuerpo en la cámara por un lado y la sección de membrana suelta por otro lado.

30 Adicionalmente ha de mencionarse que la sección de membrana suelta y la sección de membrana fija se extienden preferentemente en cada caso por encima de 30-70 %, 40-60 % o esencialmente 50 % del perímetro de la cámara.

35 Además debe observarse que la membrana puede estar configurada de una sola pieza con la sección de membrana suelta y la sección de membrana fija. Sin embargo como alternativa existe también la posibilidad de que la sección de membrana suelta y la sección de membrana fija sean partes separadas, que después se unen entre sí.

40 Ya se mencionó con anterioridad brevemente que en el caso de la membrana puede tratarse de una membrana habitual en el mercado, como por ejemplo una membrana de GoreTex®. Para alcanzar la actividad de transpiración suficiente, la membrana presenta una pluralidad de poros con una gran densidad de poro, Ascendiendo la densidad de poro preferentemente al menos a 100.000/cm<sup>2</sup>, 200.000/cm<sup>2</sup>, 500.000/cm<sup>2</sup> o 1.000.000/cm<sup>2</sup>. Preferentemente el tamaño de los poros individuales es esencialmente más pequeño que una gota de agua y esencialmente mayor que una molécula de agua.

45 Finalmente ha de mencionarse también que en el caso de la prenda de vestir se trata preferentemente de una chaqueta para moto o un pantalón para moto. Sin embargo la invención no está limitada a estos ejemplos en cuanto al tipo de prenda de vestir, sino que también puede realizarse en otros tipos de prendas de vestir.

50 Otros perfeccionamientos ventajosos de la invención están caracterizados en las reivindicaciones dependientes o se explican con más detalle a continuación junto con la descripción de los ejemplo de realización preferidos de la invención mediante las figuras. Muestran:

55 La figura 1A una vista en sección transversal a través de una pernera de un pantalón para moto de acuerdo con la invención en una posición de lluvia,

La figura 1B la pernera de la figura 1A en una posición de ventilación,

60 La figura 2A una vista en sección transversal a través de una chaqueta para moto de acuerdo con la invención en la zona del tronco en una posición de lluvia, así como

La figura 2B la chaqueta para moto de la figura 2A en una posición de ventilación.

Las figuras 1A y 1B muestran un ejemplo de realización de acuerdo con la invención de un pantalón para moto 1, mostrando los dos dibujos en cada caso una representación en sección transversal de

- una pernera en la zona de una pierna 2.  
 La figura 1A muestra en este sentido una denominada posición de lluvia, que ofrece una impermeabilidad óptima y se usan en trayectos cuando llueve.  
 La figura 1B muestra en cambio una denominada posición de ventilación, que ofrece una ventilación óptima en el caso de impermeabilidad reducida y por ejemplo se emplean en trayectos en verano con temperaturas externas elevadas sin lluvia.
- 5 El pantalón para moto 1 presenta inicialmente un material superior 3, que puede estar configurado de manera tradicional y por ejemplo puede estar compuesto de piel, tejido fibroso o varias capas diferentes de materiales diferentes.
- 10 El material superior 3 cerca una cámara 4, que aloja la pierna 2, lo cual se conoce *per se* del estado de la técnica y por lo tanto no ha de describirse con más detalle.  
 En el lado interno del material superior 3 está instalada una membrana, que se compone de una sección de membrana fija 5 y una sección de membrana suelta 6.  
 La sección de membrana fija 5 está fijada mediante una capa adhesiva 7 con el lado interior del material superior 3 y concretamente en un lado posterior 8 del pantalón para moto 1. La sección de membrana fija 5 se extiende en este sentido aproximadamente por la mitad del perímetro de la cámara 4.
- 15 Como alternativa a la capa adhesiva 7 existe también la posibilidad de que entre la sección de membrana fija 5 y el lado interno del material superior 3 se encuentre una capa de aire. La sección de membrana fija 5 puede estar fijada por lo tanto también de otra manera en el material superior 3, por ejemplo mediante costuras puntuales.  
 La sección de membrana suelta 6 está unida de una sola pieza con la sección de membrana fija 5 y se encuentra en un lado delantero 9 del pantalón para moto 1. En este sentido es importante que la sección de membrana suelta 6 no esté unida con el material superior 3. La sección de membrana suelta 6 puede adoptar por lo tanto diferentes posiciones, concretamente por un lado la posición de lluvia representada en la figura 1A y la posición de ventilación representada en la figura 1B.  
 En la posición de lluvia representada en la figura 1A la sección de membrana suelta 6 está abierta hacia adelante y está situada entonces en contacto con el lado interior del material superior 3 en el lado delantero 9 del pantalón para moto 1, de modo que la cámara 4 está rodeada por todo su perímetro por la sección de membrana fija 5 o por la sección de membrana suelta 6, lo cual provoca una impermeabilidad y resistencia a la lluvia óptimas.
- 20 En la posición de ventilación representada en la figura 1B la sección de membrana suelta 6 por el contrario está abierta hacia atrás hacia el lado interno de la sección de membrana fija 5. En el lado delantero 9 del pantalón para moto 1 entonces no se encuentra ninguna membrana en absoluto, de modo que el viento en contra allí puede penetrar en la cámara 4 con relativa facilidad a través del material superior 3 relativamente permeable al viento, para allí ventilar la pierna de este modo.  
 No obstante, en el lado posterior de la pierna 2 se encuentran dos capas de membrana de la sección de membrana suelta 6 y de la sección de membrana fija 5, de modo que la actividad de transpiración está reducida allí. Para evitar la formación de sudoración en el lado posterior de la pierna 2 la sección de membrana suelta 6 por lo tanto en su lado delantero está recubierta con un espaciador permeable al aire 10. El espaciador permeable al aire 10 posibilita en el lado posterior de la pierna 2 una corriente de aire entre la pierna 2 y el lado delantero de la sección de membrana 6 suelta abierta hacia atrás.  
 El ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 2A y 2B coincide en gran medida con el ejemplo de realización anteriormente descrito y los ejemplos de realización representados en las figuras 1A y 1B, de modo que para evitar repeticiones se remite a la anterior descripción, estando caracterizados los detalles correspondientes con los mismos números de referencia con un apóstrofe.
- 25 Una particularidad de este ejemplo de realización consiste en que en el caso de la prenda de vestir se trata de una chaqueta para moto 1'.  
 Por lo demás este ejemplo de realización coincide con el ejemplo de realización anteriormente descrito.
- 30 La invención no está limitada a los ejemplos de realización preferidos descritos anteriormente. Más bien es posible una pluralidad de variantes y modificaciones, que asimismo hacen uso de la idea de la invención y por lo tanto entran en el alcance de protección, que se define en las reivindicaciones adjuntas.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55 Lista de referencias:
- |    |                    |
|----|--------------------|
| 1  | pantalón para moto |
| 1' | chaqueta para moto |
| 2  | pierna             |
| 2' | tronco             |

## ES 2 664 353 T3

- 3, 3' material superior
- 4, 4' cámara
- 5, 5' sección de membrana fija
- 6, 6' sección de membrana suelta
- 5 7, 7' capa adhesiva o capa de aire entre material externo y membrana
- 8, 8' lado posterior del pantalón para moto
- 9, 9' lado delantero del pantalón para moto
- 10, 10' espaciador permeable al aire

REIVINDICACIONES

- 5 1. Prenda de vestir (1, 1'), en particular chaqueta o pantalón, en particular chaqueta para moto para motoristas, con
- 10 a) una cámara (4, 4') para el alojamiento de una parte del cuerpo (2, 2') de una persona que lleva la prenda de vestir (1, 1'), en particular de una pierna o de un tronco,  
 b) un material superior (3, 3'), que cerca la cámara (4, 4') por fuera en su perímetro, y  
 c) una membrana (5, 6, 5', 6') esencialmente transpirable, a prueba de viento e impermeable,
- 15 c1) que está dispuesta en el lado interno del material superior (3, 3'),  
 c2) que está fijada en el interior al material superior (3, 3') con una sección de membrana fija (5, 5'),  
 c3) que se extiende con la sección de membrana fija (5, 5') por una parte del perímetro de la cámara (4, 4'), y  
 c4) que con una sección de membrana suelta (6, 6') no está fijada al material superior (3, 3'),  
 c5) pudiendo ajustarse la sección de membrana suelta (6, 6') entre una posición de lluvia y una posición de ventilación,  
 c6) estando en contacto la sección de membrana suelta (6, 6') en la posición de lluvia con el  
 20 lado interior del material superior (3, 3'), de modo que la cámara (4, 4') está rodeada por todo su perímetro por la membrana (5, 6, 5', 6'),  
 c7) mientras que la sección de membrana suelta (6, 6') en la posición de ventilación está en contacto con el lado interior de la sección de membrana fija (5, 5'), de modo que la cámara (4, 4') está rodeada solo en una parte de su perímetro por la membrana (5, 6, 5', 6'),  
 25 **caracterizada por que**
- d) la sección de membrana suelta (6, 6') está recubierta en el lado apartado de la sección de membrana fija (5, 5') por toda la superficie con un espaciador permeable al aire (10, 10'), y  
 e) el espaciador permeable al aire (10, 10') en la posición de ventilación de la sección de membrana suelta (6, 6') posibilita una corriente de aire entre la parte del cuerpo (2, 2') y la sección de membrana suelta (6, 6').
- 30 2. Prenda de vestir (1, 1') según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la sección de membrana suelta (6, 6') puede colocarse opcionalmente en el lado interior del material superior (3, 3') o en el lado interior de la sección de membrana fija (5, 5').
- 35 3. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la sección de membrana fija (5, 5') está dispuesta en el lado posterior de la prenda de vestir (1, 1').
- 40 4. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- a) la prenda de vestir (1, 1') cuando se utiliza según el uso previsto está expuesta al viento en contra, y  
 b) **por que** la sección de membrana fija (5, 5') está dispuesta en el lado de la prenda de vestir (1, 1'), que, cuando se utiliza según el uso previsto, está opuesto al viento en contra.
- 45 5. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la sección de membrana suelta (6, 6') y la sección de membrana fija (5, 5') se extienden en cada caso por encima de 30%-70%, 40%-60% o esencialmente 50% del perímetro de la cámara (4, 4').
- 50 6. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- a) la membrana (5, 6, 5', 6') está configurada de una sola pieza, o  
 b) **por que** la sección de membrana suelta (6, 6') está unida con la sección de membrana fija (5, 5'), de modo que la membrana (5, 6, 5', 6') es continua sin huecos por el perímetro de la cámara (4, 4').
- 55 7. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- 60 a) el material superior (3, 3') al menos comprende uno de los siguientes materiales:  
 a1) piel, a2) cuero artificial,

- a3) tejido fibroso, en particular con fibras de carbón, y/o
- 5 b) **por que** el material superior (3, 3') presenta varias capas dispuestas las unas encima de las otras, en particular de los materiales anteriormente citados, y/o  
c) **por que** el material superior (3, 3') es más permeable al viento que la membrana (5, 6, 5', 6'), y/o  
d) **por que** el material superior (3, 3') es más resistente al desgaste que la membrana (5, 6, 5', 6'), y/o  
10 e) **por que** el material superior (3, 3') es menos impermeable que la membrana (5, 6, 5', 6').
8. Prenda de vestir (1, 1') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- 15 a) la membrana (5, 6, 5', 6') es microporosa, y/o  
b) **por que** la membrana (5, 6, 5', 6') presenta poros con una densidad de poros de al menos 100.000cm<sup>-2</sup>, 200.000cm<sup>-2</sup>, 500.000cm<sup>-2</sup> o 1.000.000cm<sup>-2</sup>, y/o  
c) **por que** los poros individuales de la membrana (5, 6, 5', 6') presentan un tamaño de poro, que es esencialmente más pequeño que una gota de agua, en particular al menos 1.000 veces, 2.000 veces, 5.000 veces, 10.000 veces o 20.000 veces más pequeño que una gota de agua,  
20 d) **por que** los poros individuales de la membrana (5, 6, 5', 6') presentan un tamaño de poro, que es esencialmente mayor que una molécula de agua, en particular al menos 10 veces, 20 veces, 50 veces, 100 veces, 200 veces o 500 veces mayor que una molécula de agua.
9. Prenda de vestir (1') según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- 25 a) la prenda de vestir (1') es una chaqueta para moto y la parte del cuerpo (2') es un tronco (2'), y  
b) **por que** la sección de membrana suelta (6') en la posición de lluvia está en contacto en la zona de pecho y/o de abdomen de la persona que lo lleva, y  
c) **por que** la sección de membrana suelta (6') en la posición de ventilación está en contacto con la zona dorsal de la persona que lo lleva.  
30
10. Prenda de vestir (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que**
- 35 a) la prenda de vestir (1) es un pantalón y la parte del cuerpo (2) una pierna (2), y  
b) por que la sección de membrana suelta (6) en la posición de lluvia está en contacto con el lado delantero de la pierna (2), y  
c) **por que** la sección de membrana suelta (6) en la posición de ventilación está en contacto con el lado posterior de la pierna (2).

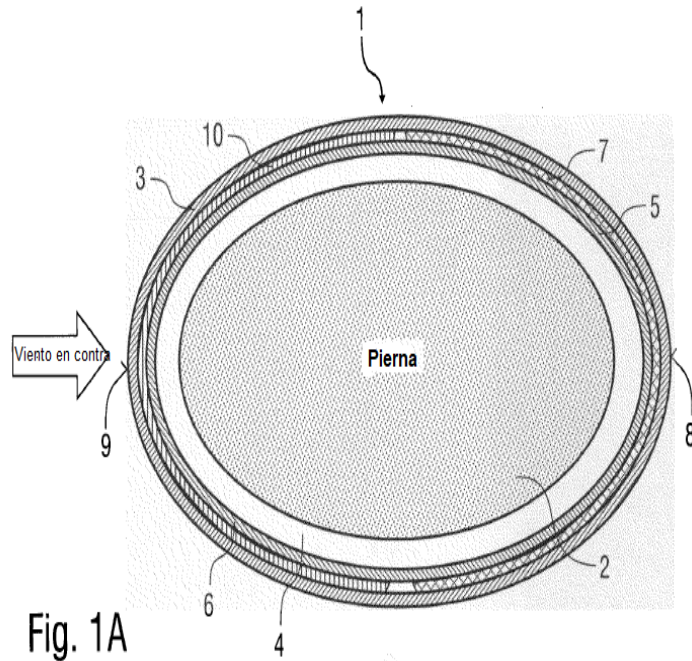


Fig. 1A

Posición de lluvia

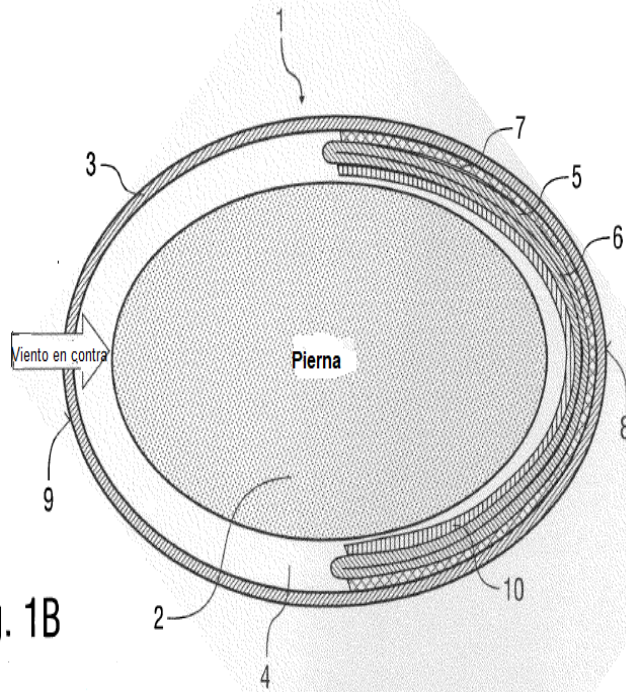


Fig. 1B

Posición de ventilación



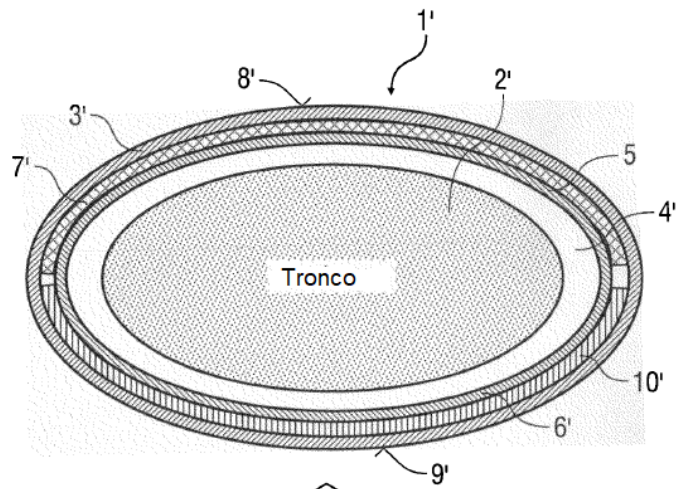
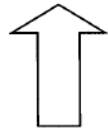


Fig. 2A

Posición de lluvia



Viento en contra

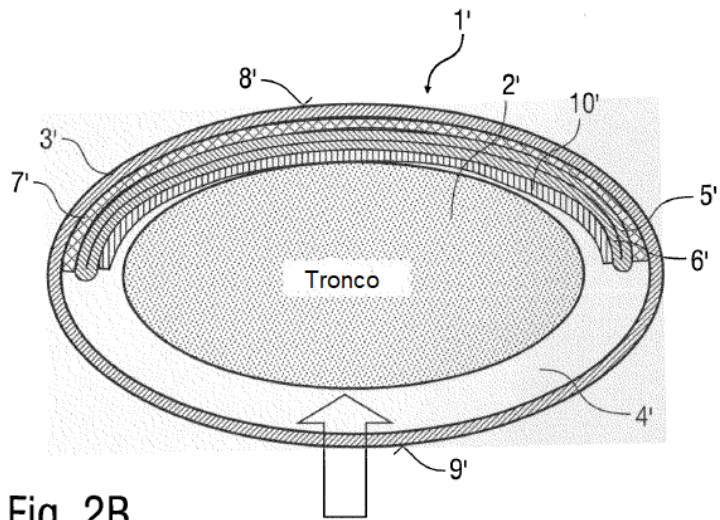
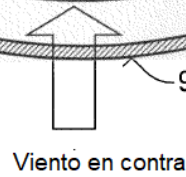


Fig. 2B

Posición de ventilación



Viento en contra

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- US 20130097763 A1 [0004]
- AT 005630 U1 [0005]