

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 867**

51 Int. Cl.:

A43B 7/06 (2006.01)

A43B 7/12 (2006.01)

A43B 13/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2009 PCT/EP2009/057564**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2010 WO10000617**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2009 E 09772317 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 2320762**

54 Título: **Inserto para suelas, particularmente para suelas perforadas realizadas a partir de un material polimérico que comprenden una membrana que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua, y suela que comprende dicho inserto**

30 Prioridad:
30.06.2008 IT PD20080196

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2018

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 2 656 867 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

5 Inserto para suelas, particularmente para suelas perforadas realizadas a partir de un material polimérico que comprenden una membrana que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua, y suela que comprende dicho inserto.

Campo técnico

10 La presente invención se refiere a un inserto para suelas, particularmente para suelas perforadas realizadas a partir de un material polimérico que comprenden una membrana que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua, a la suela que lo comprende y a su procedimiento de fabricación.

Antecedentes de la técnica

15 Se conocen desde hace varios años suelas impermeables y permeables al vapor realizadas a partir de un material polimérico para calzado para uso deportivo.

Se da a conocer una suela de este tipo, por ejemplo, en el documento WO2004/028284.

20 El documento WO2004/028284 da a conocer una suela que presenta una estructura que comprende una capa de soporte que, por lo menos en una macroparte preestablecida, está realizada a partir de red, fieltro u otro material difusamente perforado.

25 Una membrana realizada a partir de un material que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua se asocia en una zona ascendente con la capa de soporte por lo menos en la macroparte preestablecida que cubre.

30 Una superficie de pisada realizada a partir de material polimérico con por lo menos una abertura pasante en la macroparte proporcionada se une herméticamente a la membrana y a la capa de soporte por lo menos en el perímetro de la macroparte.

La presencia de la abertura define una gran sección para el intercambio de calor y vapor de la membrana con el exterior, y por tanto dicho estructura de suela puede utilizar la permeabilidad de vapor de la membrana que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua.

35 Las suelas de este tipo están adaptadas particularmente para disipar grandes cantidades de vapor de agua que se forman en el interior del calzado de individuos que presentan una transpiración superior a la media.

40 También puede producirse una sudoración excesiva de los pies en el caso de climas extremadamente cálidos y húmedos así como en el caso de utilización de calzado en actividades deportivas.

Esta suela se proporciona mediante montaje, mediante unión adhesiva, de las varias capas y elementos, que se proporcionan por separado: la superficie de pisada, la membrana, la suela intermedia, etcétera.

45 La resistencia mecánica de la macroparte realizada a partir de red, fieltro u otro material difusamente perforado, dispuesta por debajo de la membrana y que actúa como elemento de soporte, es particularmente importante en la fabricación de dicha suela.

50 Una simple unión adhesiva de la superficie de pisada sobre la capa de soporte, de manera perimetral con respecto a la macroparte, de hecho, es poco probable que permita su agarre estrecho, que es necesario para proporcionar la resistencia estructural requerida a la suela.

55 Una suela proporcionada según las enseñanzas dadas a conocer en el documento WO2006/010578 prevé el sobremoldeo de la capa inferior de la suela, que presenta un macroorificio, sobre una capa de soporte y protección realizada a partir de red.

De esta manera, la capa inferior, que también comprende la superficie de pisada, se conecta conjuntamente a la malla durante su moldeo por inyección de material polimérico en el estado fluido, que pasa a través de la malla, lo incorpora y por tanto lo agarra de manera estrecha.

60 Este procedimiento de moldeo prevé la inserción del conjunto red-membrana en un primer molde y a continuación, la capa inferior provista de la superficie de pisada se moldea de manera conjunta sobre dicho conjunto. El material de la capa inferior, inyectado en estado líquido dentro del molde, haciéndolo pasar hasta las mallas de la red, se adhiere a la membrana y, al solidificar, genera así un sellado que es impermeable al agua, que ya no puede filtrarse entre los dos elementos.

65

El componente semiacabado obtenido de esta manera se inserta en un segundo molde, en el que se moldea de manera conjunta la capa superior de la suela. En este caso también, el material de la capa superior, inyectado en estado líquido en el interior del molde, se adhiere a la membrana, y al solidificar genera un sellado que es impermeable al agua.

5 Aunque presenta una eficacia considerable del sellado de la membrana, este procedimiento presenta algunos inconvenientes.

10 Debido al moldeo del material polimérico en estado fluido de la capa inferior, de hecho se producen filtraciones de material a través de la red que se deben a las dificultades para cerrar el molde por completo.

Puesto que no es posible comprimir la red por completo contra la membrana, de hecho, el material en estado fluido puede pasar a través de las mallas de la misma.

15 De hecho, la forma de la red no permite cerrar el molde herméticamente y evitar estas filtraciones, que comprometen el aspecto estético de la suela y reducen la parte permeable al vapor de la misma proporcionada en el macroorificio.

20 Por tanto, esto conduce a un gran número de rechazos de producción.

Además, el procedimiento para moldear de manera conjunta la membrana con la superficie de pisada restringe la elección de materiales que van a utilizarse como superficie de pisada, puesto que no es posible por ejemplo, utilizar una superficie de pisada realizada a partir de caucho vulcanizado y de todos los materiales que no se convierten al estado líquido con el fin de inyectarse.

25 Por tanto, se siente la necesidad de proporcionar suelas que sean impermeables al agua en estado líquido, y permeables al vapor de agua y obvien los inconvenientes mencionados, que puedan descargar grandes cantidades de vapor de agua desde el interior del calzado.

30 **Divulgación de la invención**

El propósito de la presente invención es proponer una suela que comprenda un inserto que satisfaga esta necesidad.

35 Dentro de este propósito, el objetivo de la invención es proponer un inserto impermeable y permeable al vapor para una suela que presenta una gran área de permeación de vapor mientras que se garantiza una resistencia estructural de la misma que es por lo menos igual a la resistencia estructural de suelas conocidas actualmente.

40 Otro objetivo de la invención es proporcionar un inserto que permita proporcionar una suela, que lo comprende, con los materiales que están más adaptados para la superficie de pisada, tales como caucho y aquellos materiales cuyo procedimiento de producción no proporcione licuación.

45 Otro objetivo de la invención es proporcionar un inserto para una suela hidrófuga y permeable al vapor que presenta un alto grado de adhesión a los demás componentes de la suela, haciendo por tanto que sea resistente y duradera.

Otro objetivo de la invención es proponer un inserto para una suela que es estructuralmente simple y puede fabricarse a bajo coste.

50 Este propósito, estos y otros objetivos que resultarán más evidentes a continuación en la presente memoria se logran mediante una suela tal como se define en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

55 Resultarán más evidentes características y ventajas adicionales de la invención a partir de la descripción de algunas formas de realización preferidas pero no exclusivas del inserto para suelas, de la suela y de su procedimiento de fabricación, según la invención, que se ilustran a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

60 la figura 1 es una vista en perspectiva desde abajo de un inserto para suelas según la invención;

la figura 2 es una vista en sección a escala ampliada de un detalle del inserto para suelas según la invención;

65 la figura 3 es una vista en sección a escala ampliada de un detalle del inserto para suelas en una forma de realización alternativa según la invención;

la figura 4a es una vista en sección a escala ampliada de un detalle de una suela que comprende un inserto según la invención en una primera forma de realización;

5 la figura 4b muestra una suela que comprende el inserto según la invención, en una primera forma de realización, en una vista en sección y parcialmente en despiece ordenado;

la figura 5 es una vista en sección a escala ampliada de un detalle de una suela que comprende un inserto según la invención en una segunda forma de realización;

10 la figura 6 es una vista en sección a escala ampliada de un detalle de una suela que comprende un inserto según la invención en una tercera forma de realización;

la figura 7 es una vista en planta desde abajo de una suela que comprende un inserto según la invención.

15 Se indica que se entiende que no va a reivindicarse todo lo que ya se conozca durante el proceso de tramitación de la patente y que será objeto de renuncia.

Modos de poner en práctica la invención

20 Con referencia a las figuras citadas, el número de referencia 10 designa generalmente un inserto para suelas, particularmente para suelas perforadas realizadas a partir de un material polimérico, que comprenden una membrana que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua, que presenta la particularidad de que comprende:

- 25
- una capa de soporte 11 realizada a partir de red, fieltro u otro material difusamente perforado,
 - un componente 12 de permeación de vapor, que comprende una membrana 13 que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua y está dispuesta por encima de la capa de soporte 11,

30

 - una capa de material 14 polimérico, que impregna localmente la capa de soporte 11 y forma en la misma una matriz 15 para la unión adhesiva de la mismas a otras partes que componen el calzado,
 - una zona 16 para sellar la capa de soporte 11 al componente 12 de permeación de vapor, que proporciona, por lo menos en el borde perimetral 17 de la membrana 13, el agarre estrecho del material

35

 - 14 polimérico, que impregna la capa de soporte 11, a la membrana 13 de modo que se selle la zona comprendida entre las mismas.

La matriz 15 de unión adhesiva afecta por lo menos a la zona perimetral de la capa de soporte 11 y delimita por lo menos una parte 18 permeable al vapor de la capa de soporte 11, que está libre del material 14 polimérico para su permeabilidad al vapor de agua.

40

Dicha matriz 15 de unión adhesiva se proporciona preferentemente mediante microinyección, serigrafía o fusión sobre la capa de soporte 11 de una película polimérica, por ejemplo por medio de un procedimiento de calentamiento afectando a la película con corriente eléctrica de alta frecuencia.

45

Preferentemente, la capa de soporte 11 está realizada a partir de una red de punto denso con fibras realizadas a partir de un material seleccionado de entre material metálico y material sintético, tal como nailon o fibras naturales.

50 Además, la membrana 13 que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua está realizada convenientemente a partir de un material seleccionado de entre politetrafluoroetileno expandido, e-PTFE, y/o poliuretano, PU, o equivalentes.

El componente 12 de permeación de vapor también comprende ventajosamente

- 55
- una malla 19 fina realizada a partir de un material sintético, que está asociado con la membrana 13 para reforzarla,
 - una capa protectora 20, que se asocia en una zona descendente con la membrana 13 para su protección contra impactos, entre dicha membrana y la capa de soporte 11,

60

 - una capa permeable al vapor opcional 21 realizada a partir de Kevlar® con alta resistencia a la perforación y al corte, entre la membrana 13 y la capa de soporte 11.

La capa protectora 20 está realizada convenientemente a partir de un material permeable al vapor seleccionado de entre fieltro y material difusamente perforado, que está adaptado para absorber impactos.

5 La zona 16 de sellado se extiende de modo que afecta a una parte de la capa protectora 20 por lo menos en el borde perimetral 17 que se impregna con el material 14 polimérico de modo que se selle la capa de soporte 11 a la membrana 13.

10 Asimismo, la zona 16 de sellado también afecta a una parte de la capa permeable al vapor 21 con alta resistencia a la perforación y al corte por lo menos en el borde perimetral 17, que se impregna con el material 14 polimérico de modo que se selle la capa de soporte 11 a la membrana 13.

15 Ventajosamente, las partes que componen el componente 12 de permeación de vapor, es decir, la membrana 13 y convenientemente la malla 19 fina, la capa protectora 20 y la capa permeable al vapor 21 con alta resistencia a la perforación y al corte, se unen entre sí de una manera que no se ven comprometidas la permeabilidad al vapor de agua y la impermeabilidad y se selecciona de cosido, unión adhesiva, termosellado, soldadura con corriente eléctrica de alta frecuencia, soldadura por ultrasonidos, por puntos o líneas.

20 Además, dichas partes que componen el componente 12 de permeación de vapor presentan convenientemente una parte, que corresponde por lo menos a la zona perimetral, que se impregna con material 14 polimérico a través de todo su espesor comprendido entre la capa de soporte 11 y la membrana 13.

Estas partes definen la zona 16 de sellado, que constituye por tanto un sellado por lo menos perimetral de la zona comprendida entre la capa de soporte 11 y la membrana 13.

25 En una forma de realización particular del inserto 10 para suelas, en dicha parte que corresponde por lo menos a la zona perimetral hay orificios adaptados para facilitar la impregnación, con el material polimérico, de los componentes del componente 12 de permeación de vapor que están comprendidos entre la capa de soporte 11 y la membrana 13.

30 En una forma de realización alternativa, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en la figura 3, el inserto 10 comprende un ribete 22 realizado a partir de material 14 polimérico, que extiende la matriz 15 de unión adhesiva más allá del perímetro de la membrana 13, y se enrolla alrededor de por lo menos la capa de soporte 11 y el componente 12 de permeación de vapor de modo que se selle la capa de soporte 11 por lo menos a la membrana 13.

35 Convenientemente, dicho material 14 polimérico es policloruro de vinilo, PVC, caucho termoplástico, TR, o de manera alternativa y equivalente, es poliuretano termoplástico, TPU.

40 Las figuras 4a y 4b ilustran a modo de ejemplo no limitativo una primera forma de realización de una suela 23 que, según la invención, presenta la particularidad de que comprende un inserto 10 y un armazón de soporte 24 para el inserto 10, que se conecta al mismo de modo que se forme un sellado impermeable por medio de la matriz 15 de unión adhesiva.

45 El armazón de soporte 24 está provisto de por lo menos una abertura 25 que corresponde a las partes 18 permeables al vapor, para su permeabilidad al vapor de agua e impermeabilidad.

Convenientemente, la suela 23 presenta una pluralidad de aberturas 25.

50 El armazón de soporte 24 está realizado preferentemente a partir de un material polimérico, tal como por ejemplo caucho vulcanizado, poliuretano termoplástico (TPU) o caucho termoplástico (TR).

Convenientemente, la abertura 25 presenta una superficie de por lo menos 1 cm^2 .

55 Con referencia a la figura 7, el armazón de soporte 24 presenta, en su cara que se encuentra opuesta a la cara conectada al inserto 10, una superficie de pisada 26.

60 Además, el armazón de soporte 24 delimita convenientemente una abertura frontal 25a y una abertura trasera 25b, que se disponen respectivamente en la zona frontal de la suela y en la zona del tacón. Según la invención, el armazón de soporte 24 comprende un reborde 27 perimetral, que delimita las aberturas 25, y una red 28 estructural, que es monolítica con respecto al reborde 27 perimetral y cubre las aberturas 25, dividiéndolas en una pluralidad de ventanas 29 cuyas superficies son convenientemente por lo menos iguales a 5 mm^2 .

65 La red 28 estructural presenta unos tacos 30 que sobresalen de la misma y están adaptados para el contacto con el suelo.

En una segunda forma de realización, mostrada a modo de ejemplo no limitativo en la figura 5, una suela 123 según la invención comprende un armazón de soporte 124 sobre el que se superpone una suela intermedia 126, realizada convenientemente a partir de acetato de etil-vinilo, EVA; dicha suela intermedia absorbe los choques y es permeable al vapor o está perforada por lo menos en las partes 18 permeables al vapor del inserto 10.

5
Convenientemente, el componente 12 de permeación de vapor se sella perimetralmente y de manera impermeable a la suela intermedia 126 por lo menos en el perímetro de la membrana 13.

10
En una tercera forma de realización, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en la figura 6, la suela 223 comprende un armazón de soporte 224 que se encuentra perimetralmente con respecto a su parte afectada por las aberturas 225.

15
Convenientemente, el armazón de soporte 224 presenta, en su cara superior, un borde de contención perimetral 226 para el inserto 10, y también hay una junta 227 de estanqueidad perimetral, realizada a partir de un material impermeable, para sellar el inserto 10 al armazón de soporte 224, que está dispuesto de modo que se encuentre a ambos lados de los bordes coincidentes del borde de contención 226 y del inserto 10.

20
Convenientemente, el sellado de la membrana 13, del inserto 10, al armazón de soporte 224 se obtiene mediante unión adhesiva o mediante moldeo de manera conjunta de la junta 227 de estanqueidad perimetral de modo que se encuentre a ambos lados del borde de contención 226.

25
En la práctica, se ha encontrado que la invención logra el propósito y los objetivos pretendidos, proporcionando un inserto para suelas impermeables que presentan simultáneamente una alta capacidad de permeación de vapor.

30
De hecho, una suela con un inserto según la invención es impermeable y permeable al vapor y, al presentar grandes orificios extensos, está provista de una gran área de permeación de vapor mientras que presenta una resistencia estructural considerable, que se garantiza mediante la capa de soporte realizada a partir de red de metal o nailon, que se adhiere fácil y eficazmente a los demás componentes de la suela por medio de la matriz de unión adhesiva realizada a partir de material polimérico.

35
El inserto provisto de la matriz de unión adhesiva realizado a partir de un material polimérico garantiza además alta flexibilidad de utilización en suelas realizadas a partir de diferentes materiales, permitiendo por tanto la utilización de materiales tales como caucho para la superficie de pisada.

40
Además, en todos los casos en los que resulta imposible moldear de manera conjunta un elemento de soporte realizado a partir de red directamente con el resto de la suela, resulta ventajoso utilizar un inserto para suelas que, según la invención, se proporciona por separado.

45
De hecho, el inserto para suelas según la invención presenta una matriz de unión adhesiva directamente sobre el elemento de soporte realizado a partir de red, que se proporciona fácilmente y de manera precisa con diferentes procedimientos, tales como, por ejemplo, fusión de una película polimérica mediante alta frecuencia, microinyección o serigrafía de una capa de material polimérico, evitando el procesamiento simultáneo de toda la suela.

50
De esta manera, se superan las limitaciones técnicas y estéticas que son típicas del moldeo de un objeto tridimensional y complejo, tal como una suela para calzado, que presenta una superficie de pisada con grandes aberturas.

55
De hecho, la superficie de pisada y el resto de la suela se encolan a la matriz de unión adhesiva y se sellan a la membrana impermeable y permeable al vapor, obteniéndose una suela que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua.

60
La invención así diseñada es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

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

REIVINDICACIONES

1. Suela (23, 123, 223) que comprende:

5 un inserto (10) que comprende:

una capa de soporte (11) realizada a partir de red, fieltro u otro material difusamente perforado;

10 un componente (12) de permeación de vapor, que comprende una membrana (13) que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua, y está dispuesto por encima de dicha capa de soporte (11); y

15 una capa de material (14) polimérico que impregna localmente dicha capa de soporte (11), formando en la misma una matriz de unión adhesiva (15) para la unión adhesiva de la misma a un armazón de soporte (24) de la suela, afectando dicha matriz (15) de unión adhesiva por lo menos a la zona perimetral de dicha capa de soporte (11) y delimitando por lo menos una parte (18) permeable al vapor de dicha capa de soporte (11) que está libre de dicho material (14) polimérico para su permeabilidad al vapor de agua; y

20 un armazón de soporte (24, 124, 224) que está conectado al inserto (10) de modo que proporcione un sellado impermeable en dicha matriz (15) de unión adhesiva y está provisto de por lo menos una abertura (25, 225) que corresponde a dicha por lo menos una parte (18) permeable al vapor, para su permeabilidad al vapor de agua e impermeabilidad en dicha por lo menos una abertura (25, 225), comprendiendo el armazón de soporte (24):

25 una superficie de pisada (26), sobre su cara que se encuentra opuesta a una cara conectada al inserto (10) para suelas;

un reborde (27) perimetral que delimita las aberturas (25); y

30 caracterizada por que el armazón de soporte comprende una red (28) estructural monolítica con el reborde (27) perimetral, cubriendo la red (28) estructural las aberturas (25) en la que la red (28) estructural divide las aberturas (25) en una pluralidad de ventanas (29), presentando la red (28) estructural unos tacos (30) que sobresalen de la misma y que están adaptados para el contacto con el suelo.

35 2. Suela (23, 123, 223) según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende una zona (16) para sellar dicha capa de soporte (11) a dicho componente (12) de permeación de vapor que proporciona, por lo menos en el borde perimetral (17) de la membrana (13), el agarre estrecho de dicho material (14) polimérico, que impregna dicha capa de soporte (11), en dicha membrana (13), de modo que se selle la zona comprendida entre las mismas.

40 3. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha capa de soporte (11) está realizada a partir de una malla de punto denso con fibras realizadas a partir de un material seleccionado de entre material metálico, material sintético y fibras naturales.

45 4. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha membrana (13) que es impermeable al agua y permeable al vapor de agua está realizada a partir de un material seleccionado de entre politetrafluoroetileno expandido (e-PTFE) y/o poliuretano (PU), o equivalentes.

50 5. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho componente (12) de permeación de vapor comprende una malla (19) fina realizada a partir de un material sintético que está asociado con dicha membrana (13) para su refuerzo.

55 6. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho componente (12) de permeación de vapor comprende una capa protectora (20) que está asociada en una zona descendente de dicha membrana (13), para su protección contra impactos, intercalada entre la misma y dicha capa de soporte (11), estando dicha capa protectora (20) realizado a partir de un material seleccionado de entre fieltro y un material difusamente perforado, adaptado para absorber impactos, extendiéndose dicha zona (16) de sellado a lo largo de una parte de dicha capa protectora (20), que corresponde por lo menos a dicho borde perimetral (17), que es impregnado por dicho material (14) polimérico para sellar dicha capa de soporte (11) a dicha membrana (13).

60 7. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho componente (12) de permeación de vapor comprende una capa permeable al vapor (21) con alta resistencia a la perforación y al corte, que está interpuesta entre dicha membrana (13) y dicha capa de soporte (11), extendiéndose dicha zona de sellado (16) a lo largo de una parte de dicha capa permeable al vapor (21) con alta resistencia a la perforación y al corte, que corresponde por lo menos a dicho borde perimetral (17), impregnada por dicho material (14) polimérico para sellar dicha capa de soporte (11) a dicha membrana (13).

- 5 8. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las partes que componen dicho componente (12) de permeación de vapor están unidas entre sí de una manera que no se ven comprometidas la permeabilidad al vapor de agua y la impermeabilidad, seleccionada de entre cosido, encolado por puntos, termosellado, soldadura con corriente de alta frecuencia, soldadura por ultrasonidos.
- 10 9. Suela (23, 123, 223) según cualquiera o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las partes que componen dicho componente (12) de permeación de vapor presentan una parte que corresponde por lo menos a dicho borde perimetral (17) e impregnada con dicho material (14) polimérico a través de todo su espesor comprendido entre dicha capa de soporte (11) y dicha membrana (13) para formar dicha por lo menos zona (16) de sellado perimetral.
- 15 10. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un ribete (22) realizado a partir de dicho material (14) polimérico que extiende dicha matriz (15) de unión adhesiva más allá del perímetro de dicha membrana (13) y se enrolla alrededor de por lo menos dicha capa de soporte (11) y dicho componente (12) de permeación de vapor de modo que selle por lo menos dicha membrana (13) a dicha capa de soporte (11).
- 20 11. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho material (14) polimérico es policloruro de vinilo (PVC).
- 25 12. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que dicho material (14) polimérico es poliuretano termoplástico (TPU).
- 30 13. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende una suela intermedia (26) que absorbe los choques y es permeable al vapor o está perforada, por lo menos en dicha por lo menos una parte (18) permeable al vapor, estando dicho inserto (10) perimetralmente conectado de modo que se forme un sellado impermeable a dicha suela intermedia (26) por lo menos en dicha membrana (13) que lo comprende.
- 35 14. Suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho armazón de soporte (24, 124, 224) presenta, en su cara superior, un borde de contención perimetral (226) para dicho inserto (10), estando asimismo una junta (227) de estanqueidad perimetral prevista para sellar dicha membrana (13) de dicho inserto (10) a dicho armazón de soporte (24, 124, 224), que está dispuesto de modo que se encuentre a ambos lados de dicho borde de contención (226).
15. Calzado, caracterizado por que comprende dicha suela (23, 123, 223) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

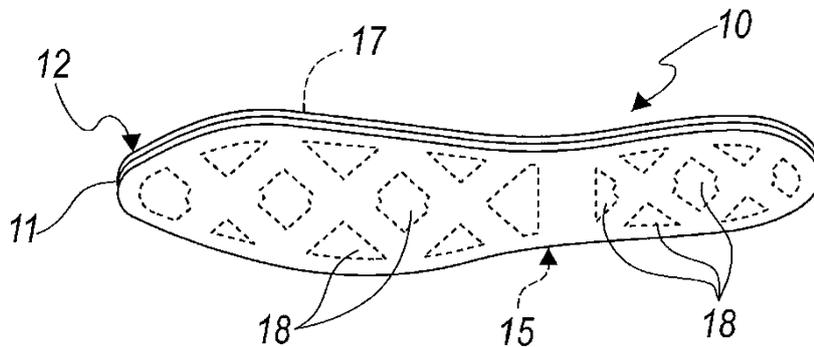


Fig. 1

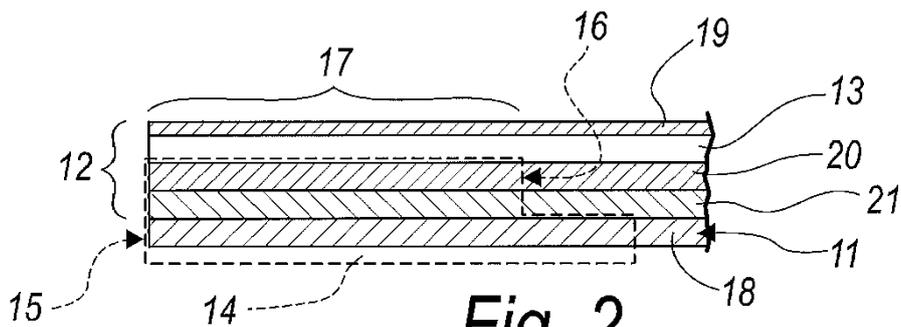


Fig. 2

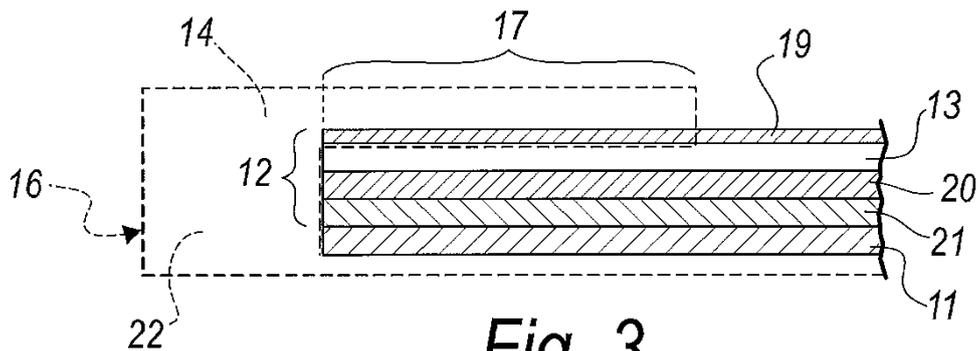
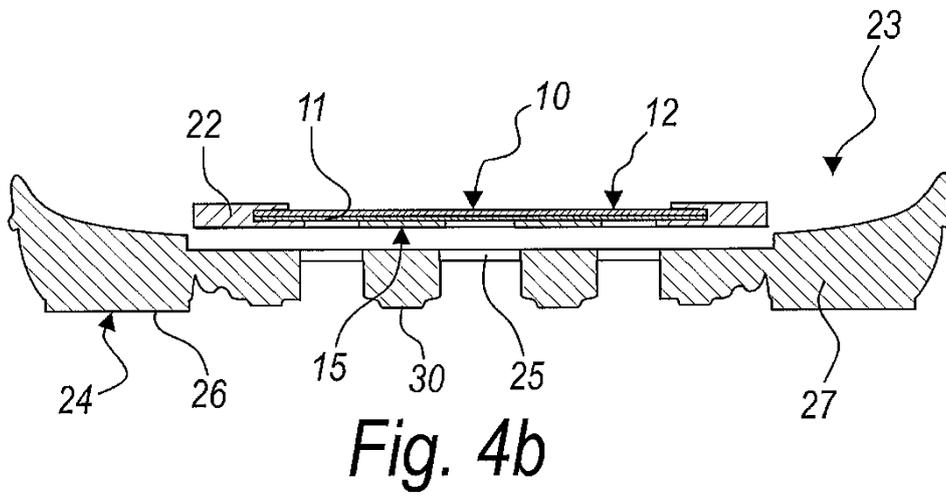
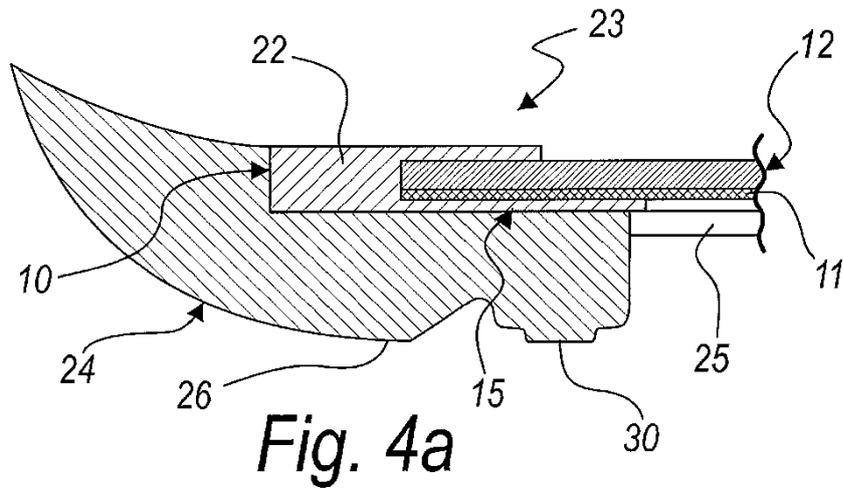
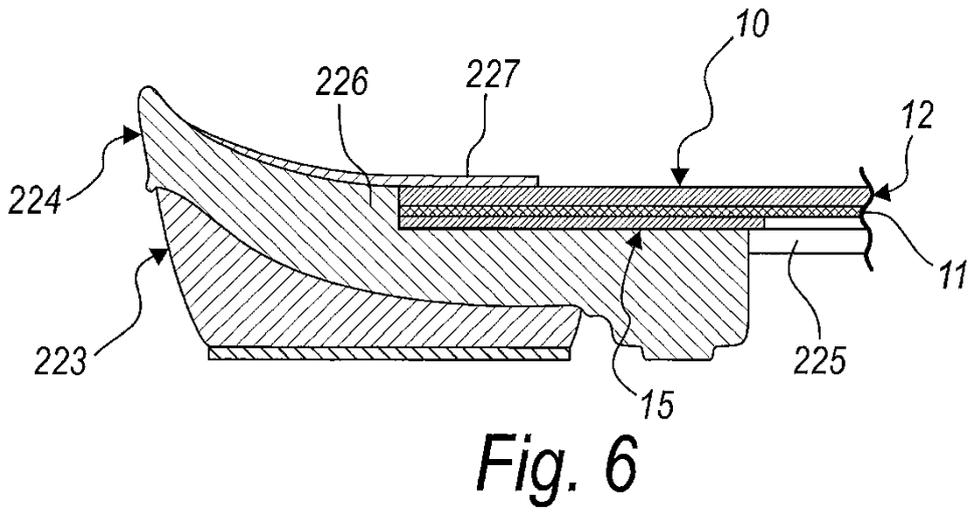
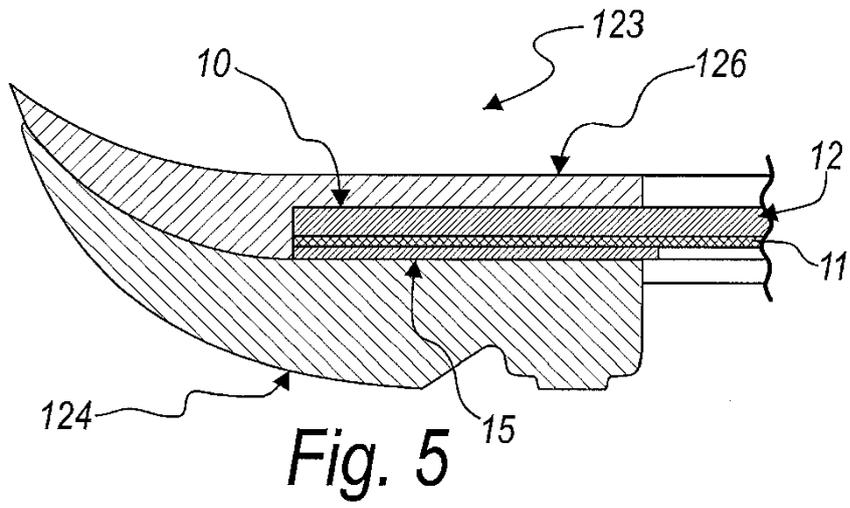


Fig. 3





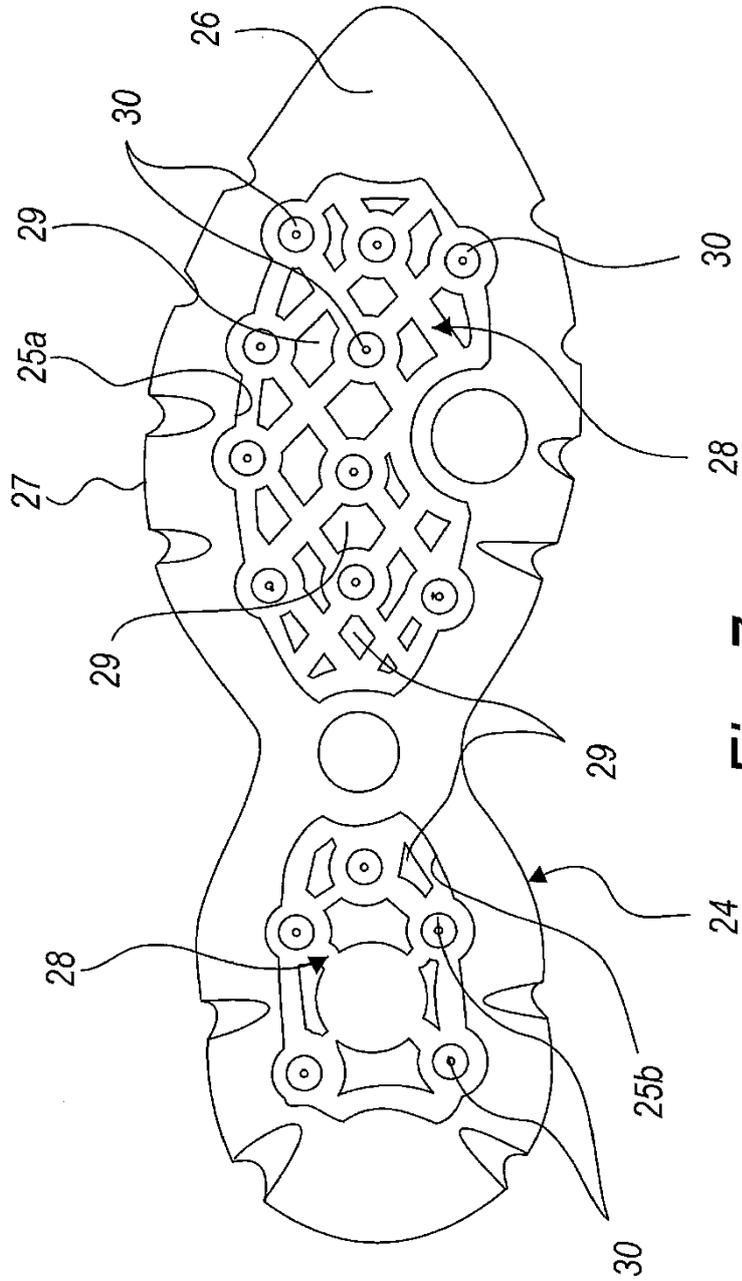


Fig. 7