

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No.

08-19262

TÍTULO

CALZADO IMPERMEABLE AL AGUA Y PERMEABLE AL VAPOR ACUOSO

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

SOLICITANTE

GEOX SPA

DOMICILIO

MONTEBELLUNA, LOCALITA BIADENE(TREVISO), ITALIA

APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

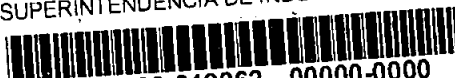
BOGOTÁ, D. C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-019262- -00000-0000

Fecha: 2008-02-25 17:02:24
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 NUECREACION
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 75**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL**

26 Feb 2008

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **GEOX S.P.A.**sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Italia.Dirección: Via Feltrina Centro,16
31044 Montebelluna,
Località Biadene, (Treviso)
ItaliaDomicilio: Montebelluna,
Località Biadene, (Treviso)
Italia**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: clientes@cavelier.com

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓNC.C. ☒NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual _____

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Mario POLEGATO MORETTI**Vía Antonini 7,
31035 Crocetta del Montello,
Italia

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/EP2006/006989Fecha: 17 de julio de 2006Publicación Internacional No. WO 2007/012415 A1Fecha: 1 de febrero de 2007

6

Título (54)**CALZADO IMPERMEABLE AL AGUA Y PERMEABLE AL VAPOR ACUOSO**

7

Clasificación Internacional (51) A43B 007/012

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

IT

(32) Fecha

26 de julio de 2005

(31) Número de Solicitud

PD2005A000228

9

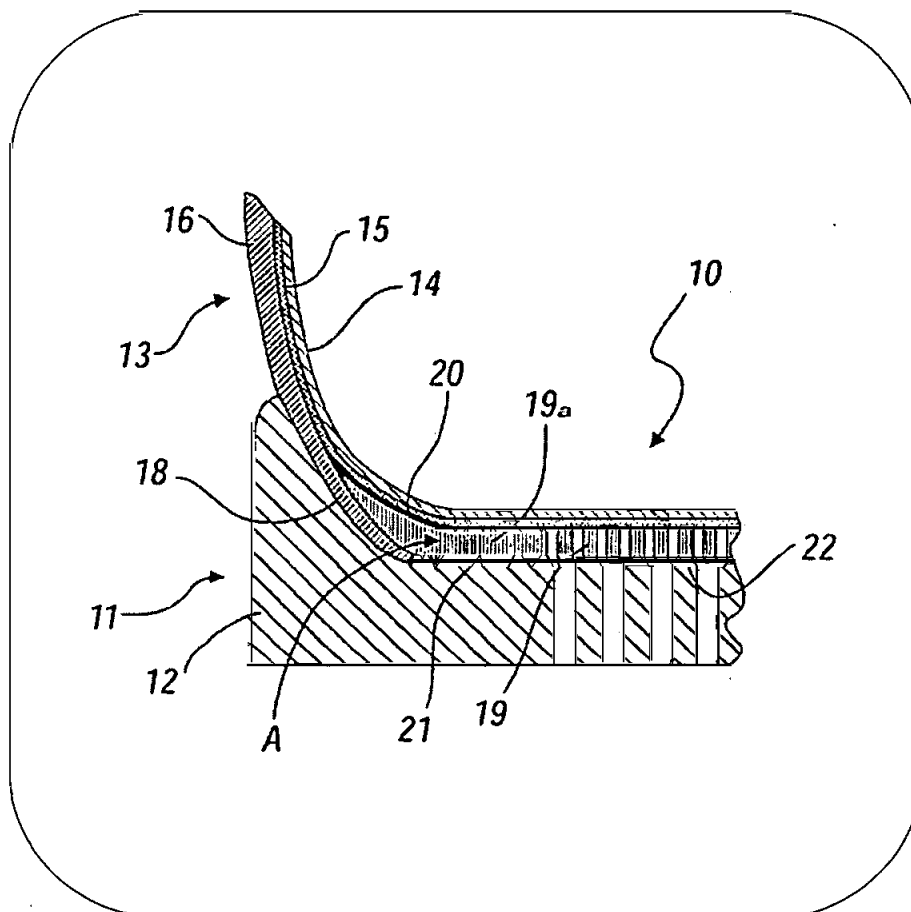
Comprobante de pago No.: 08-11,284**Fecha: 11 de febrero de 2008**

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

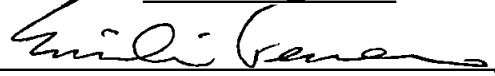
12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:


C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/012415 A1

Descripción:

Páginas 19 en el idioma original

Páginas 16 en español

Reivindicaciones: Número (s) 12

Figuras: Número (s) 7

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA



186

Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales; marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Rappresentazione e Procura con autenticazione notarile e Apostille per di patenti, modelli di utilità, disegni industriali; marchi di fabbrica, nomi commerciali, insegne, nomi del dominio, slogan commerciali, licenze.

REPRESENTACION Y PODER

RAPPRESENTAZIONE E PROCURA

Yo (nosotros), abajo firmado(s)/lo (noi) sottoscritto (i)

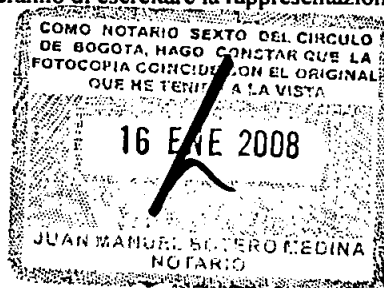
13377
8121

GEOX S.p.A.

domiciliado (s) en/residente(i) a **Via Feltrina Centro, 16**
31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso) - ITALIA

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

per mezzo del presente documento nominiamo nostro procuratore a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 832; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 ed GERMAN CAVELIER, tpa. 831, domiciliati nella Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, ai sensi del paragrafo 1 dell'articolo 543 del Codice del Commercio, come nostri rappresentanti, principale il primo e supplenti gli altri, nell'ordine sopra indicato, in tutti gli affari relativi a proprietà industriale, con la facoltà di ricevere notificazioni e di nominare procuratori giudiziari o estragiudiziali. Il primo rappresentante supplente sostituirà il rappresentante principale in caso di assenza o di impedimento temporaneo o definitivo di costui. La stessa regola verrà applicata qualora il primo rappresentante supplente dovesse venire sostituito dal secondo, o il secondo dal terzo. In tali casi il rappresentante principale, o il primo o il secondo supplente in sua vece, o ambedue, dichiareranno la loro intenzione di non esercitare la rappresentazione mediante una dichiarazione autenticata da un Notaio Pubblico in Colombia, o da un Notaio o altro Funzionario Pubblico, o dal Console colombiano, all'estero; qualora si trattasse di impedimento, andrà presentato il certificato corrispondente. Se qualcuno dei nominati mancasse in forma definitiva, il suo posto verrà preso dal seguente. Quando sarà cessata l'assenza del rappresentante principale, o del primo, secondo o terzo supplente in sua vece, la rappresentazione potrà essere esercitata a seconda del caso e nell'ordine summenzionato dagli altri avvocati nominati, i quali la assumeranno per il semplice fatto di esercitarla e in quel momento il primo, il secondo o il terzo supplente - a seconda del caso - cesseranno di esercitare la rappresentazione.



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

16 / NE 2008

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO



Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Inoltre concediamo agli avvocati suddetti l'incarico per ottenere la protezione della mia (nostra) proprietà industriale e contro la concorrenza sleale; a questo fine autorizzo(iamo) le persone menzionate affinché mi (ci) rappresentino presso qualsiasi entità o persona, esercitino o no giurisdizione, specialmente presso quelle d'ordine amministrativo, contencioso- amministrativo, arbitrale e giudiziale, in tutto ciò che si riferisce ai seguenti incisi; a) conseguimento delle patenti di invenzione, modelli di utilità, disegni industriali; il deposito dei marchi di fabbrica, collettivi, difesa, di servizio, slogan commerciali, nomi commerciali, delle insegne, nomi del dominio, varietà vegetale e denominazioni di origine; il loro rinnovamento, trasferimento, cambio di nomi o di domicilio, l'annullamento volontario, e il permesso delle licenze per l'uso di questi diritti; b) gli atti di concorrenza sleale, protezione del consumatore, opposizione, annullamento amministrativo e giudiziale, nullità, caducità, misure cautelative, concessione di licenze, tutelare i diritti, la protezione dei segreti industriali, ed in generale le cause civili, penali, amministrative o contenzioso amministrative riferentesi a questi diritti; azioni o cause promosse da noi o che siano dirette contro di noi; e c) affinché, in tutti i punti sopra indicati, possano sostituire questo mandato, transigere, conciliare, ammettere i fatti del processo, desistere, e ratificare quanto atuato da rappresentanti non ufficiali.

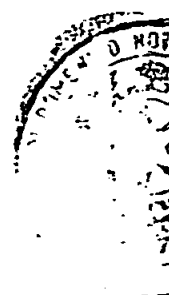
Dado y firmado hoy/Rilasciato e firmato oggi 22 NOV. 2005
 en/a MONTEBELLUNA
 por/per GEOX S.p.A.
 Firma [Firma]
Diego BOLZONELLO - Amministratore Delegato

COMO NOTARIO EN EL CIRCULO DE BOGOTA, HAY QUE CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONFIERE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
 10 ENE 2008
 JUAN MANUEL POTERO MEDINA
 NOTARIO

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

16 ENE 2008

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO



CERTIFICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de
Diego BOLZONELLO
es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de
Administrador Delegado
de la compañía GEOX S.p.A.

sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a
las leyes de
ITALIA
que la dirección de dicha compañía es
Via Feltrina Centro, 16
31044 MONTEBELLUNA, Localita Biadene(Treviso)

Italia
y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.
Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado
documentos respectivos y de todo ello da fe.
Dado y firmado en
Hoy _____ del mes de _____ de 200 _____

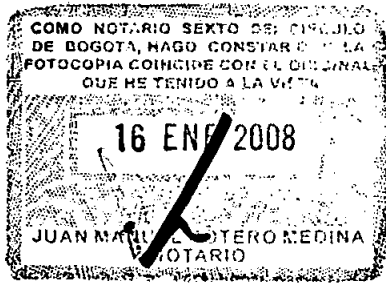
EL NOTARIO PÚBLICO - IL NOTAIO PUBBLICO
(FIRMA-SELLO) - (FIRMA-TIMBRO)

CERTIFICATO NOTARILE (SOCIETA)

Il sottoscritto Notaio certifica: Che la firma che precede di
DIEGO BOLZONELLO
è autentica; che il firmatario attualmente svolge le funzioni di
AMMINISTRATORE DELEGATO
della compagnia GEOX S.p.A.

società che attualmente esiste ed è organizzata in conformità con le
leggi di
ITALIA
che l'indirizzo di detta compagnia è
Via Feltrina Centro, 16
31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso) - ITALIA

e che il firmatario ha la facoltà di rilasciare questo documento.
Tutti i fatti anteriori gli constano perché ha esaminato i documenti
rispettivi e di tutto ciò dà fede.
Rilasciato e firmato a
Il _____ del mese di _____ 200 _____



Visto per l'autenticità della firma del signor

BOLZONELLO DIEGO nato a Crocetta del Montello il 4 novembre 1958 e domiciliato per la carica ove appresso, quale Amministratore Delegato della società " GEOX SPA " con sede in Biadene di Montebelluna in Via Feltrina Centro, 16, persona a me Notaio cognita, dei cui poteri di firma io Notaio sono certo.

Montebelluna, in Via Roma, 6 - 22 novembre 2005

Chiron



REPUBBLICA ITALIANA
PROCURA DELLA REPUBBLICA C/O IL TRIBUNALE
TREVISO

UFFICIO LEGALIZZAZIONI
APOSTILLE

Il presente atto pubblico è stato sottoscritto da:

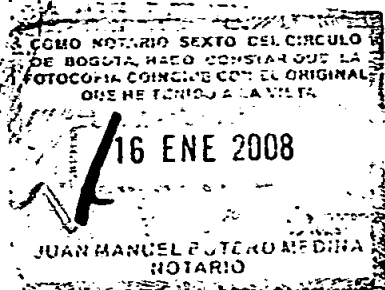
Sw. Novelli
- agente in qualità di *notario*

- ed è stato segnato del timbro personale del suddetto

ATTESTATO
a Treviso - Procura della Repubblica - il *29 NOV. 2005*
dal Procuratore della Repubblica - sotto il nr. *1190/05*
del Registro Apostille - (Convenzione AJA 5/10/61).

" PROCURATORE DELLA REPUBBLICA
IL PROCURATORE DELLA REPUBBLICA

Antonio Foglietti



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 2074-IX, correspondiente a la autenticación de firma y apostilla que aparecen en el documento de representación y poder otorgado por GEOX, S.p.A., domiciliada en Via Feltrina Centro, 16 – 31044 Montebelluna, Locatita Biadene (Treviso), Italia; a Emilio Ferrero, tpa. 31929; Gonzalo Perdomo, tpa. 831; Luz Clemencia de Páez, tpa. 23555 y Germán Cavelier, tpa. 832, domiciliados en la Cra. 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia; realizada por SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA traductora Oficial para los idiomas Español – Italiano - Español, RES. No. 735 del 20 de SEPTIEMBRE DE 2001 DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y DE JUSTICIA.

AUTENTICACIÓN DE FIRMA.

Visto bueno para la autenticación de la firma del señor BOLZONELLO DIEGO, nacido en Crocetta del Montello, el día 4 de noviembre de 1958, y domiciliado para el cargo, como se dijo, actuando en su calidad de Administrador Delegado de la Sociedad Geox S.p.A., con sede en Biandene de Montebelluna en la Via Feltrina Centro 16, conocido por mí como Notario, de cuyos poderes de firma yo como Notario, doy fe.

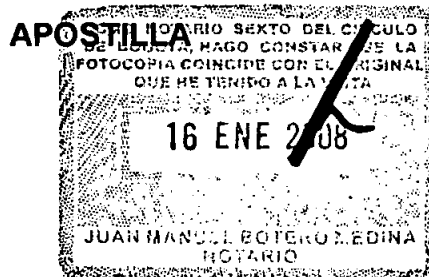
Montebelluna, in Via Roma, 6 - 22 de noviembre de 2005.

Lleva firma y sello del Notario.

REPÚBLICA ITALIANA

PROCURADURÍA DE LA REPUBLICA C/O EL TRIBUNAL

TREVISO - OFICINA DE LEGALIZACIONES



EL PRESENTE ACTO PÚBLICO, FUE SUSCRITO POR (ILEGIBLE)
ACTUANDO EN CALIDAD DE NOTARIO
Y ESTÁ MARCADO CON EL SELLO PERSONAL DEL MISMO NOTARIO.

CERTIFICADO

EN TREVISO – PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA,
EL 29 DE NOVIEMBRE DE 2005
POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA
BAJO EL NÚMERO 1190/05 del Registro Apostille – (Convención de la Haya del
5/10/61)
FIRMADO POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA, DR. ANTONIO
FOJADELLI
SELLO REDONDO.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2006 JUN -5 P 1:25
JCS
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
A 98010
Sandra Ramirez
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES EN DICHA

COMO NOTARIO SEXTO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
16 ENE 2006
JUAN MANUEL BARRERA MEDINA
NOTARIO

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
del 20 de Septiembre de 2001
Sandra Ramirez
ABOGADA ITALIANO-ESPAÑOL
ITALIANO-ESPAÑOL

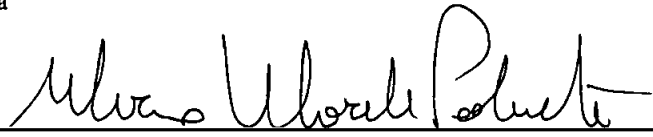
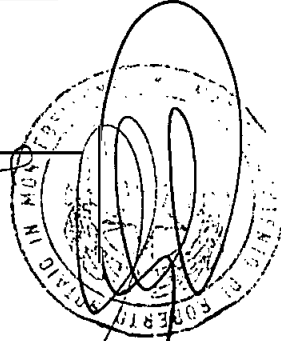
CESION

CESSIONE

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)
Mario POLEGATO MORETTI
domiciliado(s) en
Via Antonini, 7
31035 CROCETTA DEL MONTELLO - ITALIA
declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)
de la invención: **Calzado impermeable al agua y**
permeable al vapor acuoso
declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad
GEOX S.P.A.
constituida y existente de conformidad con las leyes de
Italia
domiciliada en **Via Feltrina Centro, 16**
31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso)
ITALIA
todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

Lo (noi) sottoscritto(-i)
Mario POLEGATO MORETTI
domiciliato (-i) a
Via Antonini, 7
31035 CROCETTA DEL MONTELLO - ITALIA
Dichiaro (dichiariamo) sotto giuramento di essere l'unico (gli unici)
inventore (-i) dell'invenzione **Calzatura impermeabile**
all'acqua e permeabile al vapore acqueo
Dichiaro (dichiariamo) anche che cedo (cediamo) e trasferisco
(trasferiamo), senza nessuna limitazione, a favore della società
GEOX S.P.A.
Costituita ed esistente in conformità con le leggi dello Stato di
Italia
domiciliata a **Via Feltrina Centro, 16**
31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso)
ITALIA
Tutti i diritti riguardanti la suddetta invenzione e che la summenzionata
Compagnia ha la facoltà di richiedere a suo nome il brevetto
corrispondente nella Repubblica della Colombia.

Dado y firmado hoy/Rilasciato e firmato oggi
en/a
Firma


Mario POLEGATO MORETTI


Matteo Contento
Notaio

SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución Min – Justicia N° 735 del 20 de septiembre de 2001

TRADUCCIÓN OFICIAL N° 2384-12 de las legalizaciones y apostilla que aparecen en el documento mediante el cual Mario POLEGATO MORETTI cede los derechos de la invención "Calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso" a favor de la sociedad GEOX S.P.A., constituida y existente en conformidad con las leyes de Italia; realizada por SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA, Traductora Oficial de Confianza de las Embajadas de Italia y Suiza en Colombia, nombrada para el cargo mediante Resolución Min-Justicia N° 735 del 21 de Septiembre de 2001.

SELLO DE LA REPÚBLICA ITALIANA

MATTEO CONTENUTO – NOTARIO

Sobre la margen derecha del documento hay una estampilla por el valor de € 14,62 expedida por el Ministerio del Interior y de las Finanzas Italiano.

Protocolo Notarial N. 7769

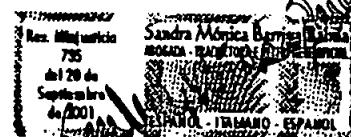
AUTENTICACIÓN DE FIRMA

El suscrito Dr. MATTEO CONTENUTO, Notario en Montebelluna, inscrito en el Colegio Notarial del Distrito de Treviso,

CERTIFICO QUE EL SEÑOR

POLEGATO MORETTI MARIO, nacido en Crocetta del Montello, el día 16 de agosto de 1952, residente en Crocetta del Montello, Viale Antonini N° 8, de cuya identidad personal yo como Notario doy fe, suscribió al pie y en mi presencia, el documento que precede.

En Montebelluna, en Via Feltrina Sud N° 6, donde fue requerido, el día dieciocho de diciembre de dos mil siete (18 de diciembre de 2007).



SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
Traductora e Intérprete Oficial
 Resolución Min – Justicia N° 735 del 20 de septiembre de 2001

Firmado ilegible y sellado por el Notario.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

1. PAÍS: REPÚBLICA ITALIANA ITALIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. FUE SUSCRITO POR MATTEO CONTENTO

3. ACTUANDO EN CALIDAD DE NOTARIO

4. LLEVA LA ESTAMPILLA/SELLO DEL NOTARIO

CERTIFICADO:

5. EN TREVISO

6. EL 2/1/2008

7. POR LA PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA

8. BAJO EL NÚMERO 19/08

9. ESTAMPILLA/SELLO DE LA PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA

FIRMADO POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA, DR. ANTONIO
 FOJADELLI

MINISTERIO DE
 RELACIONES EXTERIORES
 2008 FEB - 5 A 10: 52
 JEFE DE LEGALIZACIONES
 BOGOTÁ D.C.

122540
 SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
 TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL
 RESOLUCIÓN DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2001
 AS FUNCIONES INDICADAS

Res. Min. Justicia
 735
 del 20 de
 Septiembre
 de 2001
 SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
 BOGOTÁ - TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL
 ESPAÑOL - ITALIANO - ESPAÑOL

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
1 February 2007 (01.02.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/012415 A1

(51) International Patent Classification:

A43B 7/12 (2006.01) A43B 9/00 (2006.01)
A43B 7/08 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2006/006989

(22) International Filing Date: 17 July 2006 (17.07.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:

PD2005A000228 26 July 2005 (26.07.2005) IT

(71) Applicant (for all designated States except US): GEOX S.P.A. [IT/IT]; Via Feltrina Centro, 16, I-31044 Montebelluna, Località Biadene (IT).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): POLEGATO MORETTI, Mario [IT/IT]; Via Antonini, 7, I-31035 Crocetta del Montello (IT).

(74) Agent: ALAGEM MODIANO, Lara, S.; Modiano & Associati, Via Meravigli, 16, I-20123 Milano (IT).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

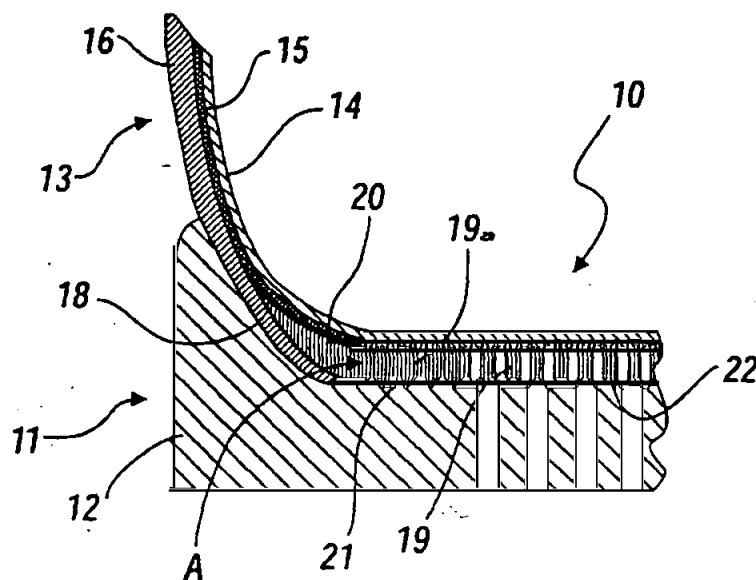
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: WATERPROOF VAPOR-PERMEABLE SHOE



(57) Abstract: A waterproof and water vapor-permeable shoe, which comprises: a bottom shoe part (11, 111, 211, 311, 411, 511), which comprises a sole (12, 112, 212, 312, 412, 512) that is perforated through from the tread toward the foot resting region, a top part (13, 113, 213, 313, 413, 513), which surrounds the foot completely and in turn comprises, from the inside outwardly, a vapor-permeable or perforated lining (14, 114, 214, 314, 414, 514), a membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515), which is waterproof and vapor-permeable and surrounds the foot completely, and a vapor-permeable or perforated upper (16, 116, 216, 316, 416, 516). The outer bottom portion (17, 117, 217, 317, 417) of the top shoe part (13, 113, 213, 313, 413, 513), which is superimposed on the perforated area of the sole (12, 112, 212, 312, 412, 512), is constituted by a portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515). A vapor-permeable or perforated protective element (22, 122, 222, 322, 422, 522) for the portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) is provided below the portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and above the tread of the sole (12, 112, 212, 312, 412, 512). The material arranged below the portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and in direct contact therewith is waterproof and/or does not retain liquids. A water sealing region (A, 1A, 2A, 3A, 4A, 5A) is provided between the portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and the sole (12, 112, 212, 312, 412, 512), around the perforated area of the sole, and separates the flaps of the upper from the perforated area of the sole (12, 112, 212, 312, 412, 512).

WO 2007/012415 A1

WATERPROOF VAPOR-PERMEABLE SHOE

Technical Field

The present invention relates to a waterproof shoe permeable to water vapor.

5 Background Art

It is now well-known that the comfort of a shoe is linked not only to correct anatomical contouring of the fit but also to correct outward permeation of the water vapor that forms within the shoe due to perspiration.

10 Traditionally, vapor-permeable shoes are those which use natural materials such as leather or equivalent products, which however, in the presence of rain or bad weather, indeed because of their vapor-permeable properties, do not ensure good waterproofing and indeed rather easily absorb water.

15 For this reason, shoes with an upper made of leather (or the like) coupled to a lining with a vapor-permeable and waterproof membrane (made for example of a material such as Gore-Tex® or the like), sewn or glued to an insole, have now been used for some years.

20 In the manufacture of such shoes it is important to pay attention to the sealing of the regions connecting the insole and the lining to the membrane and the sole, in order to prevent even the smallest infiltration of water from outside.

25 However, as is known, most of the perspiration of the foot is generated at the interface between the sole of the foot and the sole of the shoe, which is typically made of polymeric material.

It is evident that the perspiration that forms on this interface is unable to evaporate, condensing therefore on the plantar insert on which the foot rests; only a minor percentage of the perspiration evaporates through the upper.

30 For this reason, shoes have now been devised for years which are

provided with vapor-permeable and waterproof soles (such as for example the one disclosed in EP0858270) which are associated with waterproof and vapor-permeable uppers, such as the ones described above, in order to provide shoes which are completely waterproof and vapor-permeable.

5 The shoe disclosed in EP0858270 in practice has a sole which is constituted by two layers with through holes and with the interposition of a membrane which is waterproof and vapor-permeable (made for example of a material such as Gore-Tex® or the like), which is joined perimetrically and hermetically to the two layers, so as to prevent water infiltrations.

10 This sole ensures correct vapor permeation as well as an effective exchange of heat and water vapor between the environment inside the shoe and the outside environment, at the same time ensuring the necessary impermeableness with respect to external humidity and water, in a manner similar to what is provided by the upper with which the membrane is
15 associated.

In this shoe configuration, the sole and the upper are two separate parts, both of which are vapor-permeable and waterproof and are associated and sealed together so as to prevent the rise of water in the connecting points.

20 The soles used in such shoes are therefore structured so as to allow vapor permeation but not the flow of water from the outside inwardly; the structure of the sole is therefore more complicated than a traditional sole, and this complexity arises from the accommodation of the membrane and from the correct perimetric seal thereof with the sole.

25 The same Applicant is studying completely waterproof shoes in which the vapor-permeable and waterproof membrane related to the vapor permeation of the sole of the foot is provided substantially monolithically with the membrane associated with the upper.

30 The idea is to provide a shoe composed of a lower part, which comprises a sole provided with through perforations from the tread toward

the foot supporting region, and an upper pouch-like part, which surrounds the foot completely and is constituted by an internal pouch-like lining, with which a vapor-permeable and waterproof membrane is associated as an outer layer thereof and with which an outer vapor-permeable upper, closed
5 in a downward region by an assembly insole sewn or glued to the upper, is laterally associated.

The sole is sewn or glued to the upper and to the assembly insole preferably with the interposition of a protective layer for the membrane.

This type of shoe construction, however, suffers drawbacks, due
10 mainly to the fact that the water that rises from the holes of the tread and flows toward the inside of the shoe reaches the protective layer and the insole.

In particular, the insole becomes wet and transfers humidity also to the peripheral part of the upper to which it is fixed; such shoe parts,
15 therefore, remain wet, and although the membrane prevents the water from entering the shoe, the foot receives an unpleasant feeling of damp cold.

Moreover, the parts impregnated with water in the long term may form colonies of molds, fungi and bacteria, which can produce unpleasant smells, leading to a general deterioration of the shoe.

20 Disclosure of the Invention

The aim of the present invention is to provide a waterproof shoe permeable to water vapor that ensures complete waterproofing both on the top part related to the upper and on the bottom part related to the sole.

Within this aim, an object of the present invention is to provide a
25 shoe that is completely waterproof and vapor-permeable and does not have regions that retain water if wet.

Another object of the present invention is to provide a shoe that is completely waterproof and vapor-permeable and is structurally simple to obtain.

30 Another object of the present invention is to provide a shoe

completely waterproof and vapor-permeable that is strong and durable.

Still another object of the present invention is to provide a shoe completely waterproof and vapor-permeable that can be manufactured with known systems and technologies.

5 This aim and these and other objects, which will become better apparent hereinafter, are achieved by a waterproof vapor-permeable shoe according to the invention, characterized in that it comprises:

- a bottom shoe part, which comprises a sole that is perforated through from the tread toward the foot resting region,
- 10 - a top part, which surrounds the foot completely and in turn comprises, from the inside outwardly:
 - a vapor-permeable or perforated lining,
 - a membrane, which is waterproof and vapor-permeable and surrounds the foot completely,
 - 15 - a vapor-permeable or perforated upper,the outer bottom portion of said top shoe part, which is superimposed on the perforated area of said sole, being constituted by a portion of said membrane,
- a vapor-permeable or perforated protective element for said
- 20 membrane portion being provided below said membrane portion and above the tread of said sole, the material arranged below said membrane portion and in direct contact therewith being waterproof and/or not retaining liquids, a water sealing region being provided between said membrane portion and said sole, around the perforated area of said sole, and separating
- 25 the flaps of said upper from the perforated area of said sole.

Brief Description of the Drawings

Further characteristics and advantages of the invention will become better apparent from the description of some preferred but not exclusive embodiments thereof, illustrated by way of non-limiting example in the

30 accompanying drawings, wherein:

5

Figure 1 is a schematic transverse sectional view of a first embodiment of a shoe according to the invention, shown separated into its bottom, top and intermediate parts;

Figure 2 is an enlarged-scale view of a portion of the shoe of Figure 1;

Figure 3 is a schematic transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a second embodiment with respect to Figures 1 and 2;

Figure 4 is a schematic transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a third embodiment with respect to the preceding figures;

Figure 5 is a schematic transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a fourth embodiment with respect to the preceding figures;

Figure 6 is a schematic transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a fifth embodiment with respect to the preceding figures;

Figure 7 is a schematic transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a sixth embodiment with respect to the preceding figures.

Ways of carrying out the Invention

In the exemplary embodiments that follow, individual characteristics, given in relation to specific embodiments may actually be interchanged with other different characteristics that exist in other exemplary embodiments.

Moreover, it is noted that anything found to be already known during the patenting process is understood not to be claimed and to be the subject of a disclaimer.

With reference to Figures 1 and 2, a first embodiment of a shoe according to the invention is generally designated by the reference numeral 10.

The shoe 10 comprises a bottom part 11, which is constituted by a sole 12, which is perforated through from the tread toward the foot resting region, and a top part 13, which surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outwardly, a lining 14, which surrounds the foot completely, a waterproof and vapor-permeable membrane 15, such as for example of the type known commercially by the trade name Gore-Tex® (optionally associated with a supporting mesh, not shown in the figures, according to a per se known structure), and an upper 16, made for example of leather, in any case of the vapor-permeable or perforated type, which surrounds the foot laterally.

The membrane 15 is associated with the lining 14 as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-like extension and therefore also along the part related to the sole of the foot.

An outer bottom portion 17 of the top part 13 of the shoe 10, which is superimposed on the perforated area of the sole 12, is constituted by a portion 15a of the membrane 15.

In practice, the upper 16 surrounds the lining 14 laterally with the membrane 15 but does not cover it in its lower part.

Lower flaps 18 of the upper 16 are arranged between the top part 13 and the sole 12, as described in greater detail hereinafter.

A perforated or equivalently vapor-permeable assembly insole 19 is interposed, in direct contact with a portion 15a of the membrane 15, between the outer bottom portion 17 of the top part 13 of the shoe 10 (in practice the portion of the membrane 15 arranged at the sole of the foot) and the sole 12.

Conveniently, the assembly insole 19 is sealed perimetrically directly onto the membrane 15; the corresponding sealing area is termed first sealing area (shown in the figure with a dark line) and is designated by the reference numeral 20.

Advantageously, the assembly insole 19 is made of a material that is

waterproof and does not retain liquids, such as a polymeric material, for example EVA (ethyl vinyl acetate) or low-density PU (polyurethane).

The first area 20 for sealing the insole 19 to the membrane 15 is adapted to prevent any passage of water from the region of the insole 19 to the region of the lower flaps 18 of the upper 16 that adhere to the membrane 15 proximate to the edge of the insole 19 and vice versa.

The lower flaps 18 of the upper 16 are superimposed and fitted on a perimetric portion 19a of the assembly insole 19.

Below the assembly insole 19, at the perforated area of the sole 12, there is a protective element 22 for the membrane 15, which is vapor-permeable (or equivalently perforated) and is constituted for example by a net made of metal (for example stainless steel) or made of plastic material or synthetic resin based on propylene or polyethylene, or a synthetic fabric; preferably, the protective element 22 must not allow the stagnation of water.

The lower flaps 18 of the upper 16 are reduced in thickness in order to allow the joining of the insole 19 to the sole 12 without particular increases in thickness.

If a thicker protective element is to be used, in a constructive variation, not shown in the figures, it is possible to provide on the upper surface of the sole a recess which is open upwardly, is complementary with respect to said protective element and is of suitable depth.

A second sealing area 21 (shown in the figure by means of a dark line) is provided, between the lower flaps 18 of the upper 16 and the protective element 22, for sealing the sole 12 to the perimetric portion 19a of the assembly insole 19 that is free from the flaps 18 of the upper 16.

The first sealing area 20, together with the second sealing area 21 and the perimetric portion 19a of the insole 19 that is arranged between them, forms a water sealing region A, which prevents the passage of water from the perforated region of the sole 12 to the flaps 18 of the upper 16 and vice versa, and also prevents the stagnation of water in said sealing region A.

In practice, the water can rise from the holes of the sole 12, pass through the protective element 22, pass through the insole 19 and stop against the portion 15a of the waterproof and vapor-permeable membrane 15.

5 Here, the water cannot stagnate, since the material of the insole does not allow this, and also cannot infiltrate toward the lower flaps 18 of the upper due to the presence of the sealing region A; the water therefore descends again, moving in reverse with respect to the ascending path.

Likewise, if the upper is wet laterally, the water can be absorbed up to 10 the lower flaps 18 of the upper, but from there the moisture can evaporate easily by following the opposite path with respect to absorption.

Therefore, in contact with the membrane 15 there is a layer, the insole 19, which does not remain humid and does not become impregnated with water, thus limiting any formation of molds, fungi or other microorganisms 15 capable of generating bad smells and of generally degrading the shoe; likewise, the part between the perforated area and the flaps of the upper also does not remain wet, since this region corresponds to the water sealing region.

Preferably, any additional layers arranged below the assembly insole 20 19 also are made of materials that are impermeable to water and do not retain liquids.

A second embodiment of the shoe is shown in Figure 3 and is generally designated by the reference numeral 100; this new embodiment differs from the preceding one substantially in the manner in which the 25 insole, the sole and the upper are joined, as described hereinafter.

The shoe 100 comprises, as in the preceding embodiment, a bottom part 111 constituted by a sole 112, which is perforated through from the tread towards the foot resting region, and by a top part 113, which surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outwardly, a lining 114, 30 which surrounds the foot completely, a membrane 115, which is

impermeable to water and permeable to water vapor, such as for example of the type known commercially by the name Gore-Tex® (optionally associated with a supporting mesh, not shown in the figures, according to a per se known structure), and an upper 116, made for example of leather and
5 in any case of the vapor-permeable or perforated type, which surrounds the foot laterally.

The membrane 115 is associated with the lining 114 as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-like extension and therefore also along the part related to the sole of the foot.

10 An outer lower portion 117 of the upper part 113 of the shoe 100, which is superimposed on the perforated area of the sole 112, is constituted by a portion 115a of the membrane 115.

In practice, the upper 116 surrounds laterally the lining 114 with a membrane 115 but does not cover it in its lower part.

15 The lower flaps 118 of the upper 116 are arranged between the top part 113 and the sole 112, as described in greater detail hereinafter.

A perforated or equivalently vapor-permeable assembly insole 119 is interposed, in direct contact with a portion 115a of the membrane 115, between the outer bottom portion 117 of the top part 113 of the shoe 100 (in
20 practice the portion of the membrane 15 that is arranged at the sole of the foot) and the sole 112.

Conveniently, the assembly insole 119 is sealed perimetrically directly onto the membrane 115; the corresponding sealing area is termed first sealing area and is designated by the reference numeral 120 (shown in
25 dark lines in the figure).

Advantageously, the assembly insole 119 is made of a material that is waterproof and does not retain liquids, such as a polymeric material, for example of the type of EVA (ethyl vinyl acetate) or low-density PU (polyurethane).

30 The first sealing area 120 for sealing the insole 119 to the membrane

10

115 is adapted to prevent any passage of water from the region of the insole 119 to the region of the lower flaps 118 of the upper 116 that adhere to the membrane 115 proximate to the edge of the insole 119 and vice versa.

The lower flaps 118 of the upper 116 are superimposed and fitted on
5 a perimetric portion 119a of the assembly insole 119.

Below the assembly insole 119, at the perforated area of the sole 112, there is a protective element 122 for the membrane 115, which is vapor-permeable (or equivalently perforated) and is constituted for example by a net which is made of metallic material (for example of stainless steel) or
10 made of plastic material or synthetic resin based on propylene or polyethylene or a synthetic fabric; preferably, the protective element 122 must not allow the stagnation of water.

The lower flaps 118 of the upper 116, in this embodiment, do not have a reduced thickness.

15 For this reason, between the lower flaps 118 of the upper and the protective element 122 there is an annular element 130, which surrounds the perforated area of the sole 112.

The annular element 130 is made for example of a material that is waterproof and does not retain liquids, such as for example a polymeric
20 material such as EVA (ethyl vinyl acetate) or low-density PU (polyurethane), and is useful, as mentioned, when the lower flaps 118 of the upper 116 have such dimensions as to not allow to fix the sole to the insole 119 with a suitable seal and therefore it has both sealing and filling functions.

25 The annular element 130 is adjacent to the edges of the lower flaps 118 of the upper 116.

The annular element 130 is sealed in an upward region with respect to the insole 119 and in a downward region with respect to the sole 112 by means of, respectively, a second sealing area 121 and a third sealing area
30 123 (both shown in the figure by means of dark lines).

II

In this embodiment, the water sealing region, now designated by the reference sign 1A, is formed by the first sealing area 120, by the second sealing area 121, by the perimetric insole portion 119a arranged between them, and by the annular element 130 with the third sealing area 123.

5 The remarks made for the first embodiment of the shoe 10 as regards the stagnation of water are substantially the same also as regards this second embodiment 100.

It is evident that, both in this embodiment and in the first described embodiment, the extent of the various sealing areas may be different
10 according to the constructive requirements.

A third embodiment of the shoe is shown in Figure 4 and is generally designated by the reference numeral 200.

The shoe 200 comprises, as in the preceding embodiments, a bottom part 211 constituted by a sole 212, which is perforated through from the tread toward the foot supporting region, and an upper part 213, which
15 surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outwardly, a lining 214, which surrounds the foot completely, a membrane 215 which is impermeable to water and permeable to water vapor, for example of the type known commercially as Gore-Tex® (optionally associated with a supporting
20 mesh, according to a per se known structure), and an upper 216, made for example of leather, in any case of the vapor-permeable or perforated type, which surrounds the foot laterally.

The membrane 215 is associated with the lining 214 as an outer layer substantially along the entire pouch-like extension and therefore also along
25 the part related to the sole of the foot.

The outer lower portion 217 of the top part 213 of the shoe 200, which is superimposed on the perforated area of the sole 212, is constituted by a portion 215a of the membrane 215.

In practice, the outer upper 216 surrounds laterally the lining 214
30 with the membrane 215 but does not cover it in its bottom part.

The lower flaps 218 of the outer upper 216 are arranged between the top part 213 and the sole 212, as described in greater detail hereinafter.

A protective element 222 for the membrane 215 is provided below the portion 215a of the membrane 215 and in direct contact therewith and is vapor-permeable (or equivalently perforated) and is made of a material that is impermeable to water and does not retain liquids; the protective element 222 is constituted for example by a net made of metal (for example made of stainless steel) or made of plastic material or of a synthetic resin based on propylene or polyethylene, or a synthetic fabric.

10 The lower flaps 218 of the upper 216, in this embodiment, do not have a reduced thickness.

For this reason, between the lower flaps 218 of the upper and the protective element 222 there is an annular element 230, which surrounds the protective element 222.

15 The annular element 230 is made of a material that is waterproof and does not retain liquids, such as for example a polymeric material such as EVA (ethyl vinyl acetate) or low-density PU (polyurethane), and it is useful, as mentioned, when the lower flaps 218 of the upper 216 have such dimensions as to not allow fixing of the sole 212 to the membrane 215 with an adequate seal, and therefore it has both sealing and filling functions.

The annular element 230 is adjacent to the edges of the lower flaps 218 of the upper 216.

The annular element 230 is sealed in an upward region to the membrane 215 and in a downward region to the sole 212, respectively by means of a second sealing area 221 and a third sealing area 223 (shown in dark lines).

In this embodiment, the water sealing region, designated by the reference sign 2A, is formed by the annular element 230 with the second sealing area 221 and the third sealing area 223.

30 In a manner similar to what has been described in the preceding

embodiments, water can rise from the holes of the sole 212, pass through the protective element 222, and stop against the portion 215a of the waterproof and vapor-permeable membrane 215.

Here the water cannot stagnate, since the material of the insole does not allow it to, and it also cannot infiltrate toward the lower flaps 218 of the upper due to the presence of the sealing region 2A; the water therefore descends again, flowing in reverse with respect to the rising path.

Likewise, if the upper is wet laterally, the water can be absorbed up to the lower flaps 218 of the upper, but from there the moisture can easily evaporate by following the opposite path with respect to absorption.

As can be noted, in this embodiment the assembly insole is not provided.

A fourth embodiment of a shoe is shown in Figure 5 and is generally designated by the reference numeral 300.

The shoe 300 comprises a bottom part 311, which is constituted by a sole 312, which is perforated through from the tread toward the foot supporting region, and a top part 313, which surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outwardly, a lining 314, which wraps around the foot laterally and with which a membrane 315 is associated as an outer layer thereof, said membrane being waterproof and vapor-permeable and being constituted by an upper membrane part 315b, which together with the lining 314 surrounds the foot laterally, and by a membrane portion 315a, which is coupled in a downward region to a vapor-permeable or perforated strobels-stitch insole 319, which closes in a downward region said top part 313 of the shoe.

The strobels-stitch insole 319 with the membrane portion 315a are joined by a perimetric stitched seam 340 (for example of the type known as strobels stitch) to the assembly formed by the lower flaps of the lining 314 and the upper membrane part 315b.

Below the membrane portion 315a there is a vapor-permeable or

equivalently perforated protective element 322, which is made of a material that is waterproof and does not retain liquids and is constituted for example by a net made of metal (for example made of stainless steel) or made of plastic material or a synthetic resin based on propylene or polyethylene, or a
5 synthetic fabric; preferably, the protective element 322 must not allow the stagnation of water.

The lower flaps 318 of the upper 316 do not have a reduced thickness in this embodiment.

For this reason, between the lower flaps 318 of the upper and the
10 protective element 322 there is an annular element 330, which surrounds the protective element 322.

The annular element 330 is made of a material that is waterproof and does not retain liquids, such as for example a polymeric material such as EVA (ethyl vinyl acetate) or low-density PU (polyurethane), and is useful,
15 as mentioned, when the lower flaps 318 of the upper 316 have such dimensions as to not allow to fix the sole 312 to the membrane 315 with an adequate seal, and therefore it has both sealing and filling functions.

In particular, the annular element 330 straddles the perimetric stitched seam 340 and is sealed in an upward region to the membrane upper part
20 315b and to the membrane portion 315a and, in a downward region, to the sole 312, respectively by means of a second sealing area 321 and a third sealing area 323 (all shown in dark lines).

The annular element 330 is also designed to seal the region of the perimetric stitched seam 340, in order to prevent the infiltration of water
25 into the shoe.

In this embodiment, the water sealing region 3A is formed by the annular element 330 with the second sealing area 321 and the third sealing area 323.

A fifth embodiment of a shoe is shown in Figure 6 and is generally
30 designated by the reference numeral 400.

The shoe 400 comprises, as in the preceding embodiments, a bottom part 411, which is constituted by a sole 412, which is perforated through from the tread toward the foot supporting region, and a top part 413, which surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outwardly, a lining 5 414, which surrounds the foot completely, a waterproof and vapor-permeable membrane 415, for example of the type known commercially as Gore-Tex® (optionally associated with a supporting mesh, according to a per se known structure), and an upper 416, made for example of leather, in any case of the vapor-permeable or perforated type, which surrounds the 10 foot laterally.

The membrane 415 is associated with the lining 414 as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-like extension and therefore also along the part related to the sole of the foot.

The outer lower portion 417 of the top part 413 of the shoe 400, 15 which is superimposed on the perforated area of the sole 412, is constituted by a portion 415a of the membrane 415.

In practice, the outer upper 416 surrounds laterally the lining 414 with the membrane 415 but does not cover it in its lower part.

The lower flaps 418 of the outer upper 416 are arranged between the 20 upper part 413 and the sole 412, as described in greater detail hereinafter.

A protective element 422 for the membrane 415 is provided below the portion 415a of the membrane 415 and in direct contact therewith and is vapor-permeable (or equivalently perforated) and is made of a material that is waterproof and does not retain liquids and is constituted for example by a 25 net made of metal (for example made of stainless steel) or plastic material or a synthetic resin based on propylene or polyethylene, or a synthetic fabric; preferably, said protective element 422 must not allow the stagnation of water.

The lower flaps 418 of the upper 416 in this embodiment have a 30 reduced thickness.

The protective element 422 for the membrane 415 is accommodated within a complementary cavity 441, which is open in the upper face of the sole 412.

Between the lower flaps 418 of the upper 416 and the protective
5 element 422, perimetrically with respect to the perforated area of the sole 412, there is a sealing area 420 (designated in dark lines) for sealing said sole 412 with the membrane portion 415a.

The sealing area 420 forms the water sealing region 4A.

This shoe configuration is in practice the one that has the smallest
10 number of components with respect to the different described embodiments.

Figure 7 illustrates a sixth embodiment of a shoe according to the invention.

The shoe 500 comprises a bottom part 511, constituted by a sole 512, which is perforated through from the tread toward the foot supporting
15 region, and a top part 513, which surrounds the foot and in turn comprises, from the inside outward, a lining 514, which surrounds laterally the foot and with which a waterproof and water vapor-permeable membrane 515 is associated as an outer layer thereof; said membrane is constituted by an upper membrane part 515b, which together with the lining 514 surrounds
20 the foot laterally, and by a membrane portion 515a coupled in a downward region to a perforated (or equivalently vapor-permeable) insole 519, which closes in a downward region said top part 513 of the shoe; the top part 513 also comprises the upper 516, which is coupled externally to the membrane 515b.

25 The insole 519 is joined, at a connecting region, by a perimetric stitched seam 540 (for example of the type known as strobil stitch), to the lower flaps of the lining 514 with the membrane upper part 515b.

Below the membrane portion 515a, directly in contact therewith, there is an intermediate vapor-permeable or equivalently perforated element,
30 which is made of a material that is waterproof and/or does not retain liquids;

for example, said intermediate element is constituted by a first protective element 522a, which is made for example of a water-repellent felt.

A second protective element 522b is provided between said first protective element 522a and the perforated region of the sole 512 and is
5 constituted for example by a net which is made of metal (for example stainless steel) or plastic material or a synthetic resin based on propylene or polyethylene, or a synthetic fabric; preferably, said second protective element 522b must not allow the stagnation of water.

In particular, the first protective element 522a has substantially the
10 same plan dimensions as the membrane portion 515a, which straddles the perimetric stitched seam 540.

The second protective element 522b is smaller than the first protective element 522a.

The lower flaps 518 of the upper 516 are arranged below the first
15 protective element 522a; in this embodiment, the part 512a of the sole is interposed between the lower flaps 518 and the second protective element 522b, making direct contact with the first protective element 522a (the sole 512 is, for example, overmolded on the upper part 513 of the shoe).

If the first protective element 522a is not waterproof but merely
20 suitable to not retain liquids (such as for example a water-repellent felt), a water sealing area 520 is formed perimetrically with respect to the first protective element 522a; in particular, the sealing area 520 is provided on the peripheral parts of the lower face of the first protective element 522a and on the lateral edges of said element and of the membrane portion 515a
25 until it abuts against the upper membrane part 515b.

In this embodiment, the water sealing region 5A is formed by the part 512a of the sole, interposed between the lower flaps 518 and the second protective element 522b, and by the sealing area 520.

In practice it has been found that the invention thus described
30 achieves the intended aim and objects.

In particular, the present invention provides a waterproof and vapor-permeable shoe that ensures complete waterproofing both on the top part related to the upper and on the bottom part related to the sole.

This has been achieved thanks to a shoe which has a top shoe part,
5 which in practice comprises a pouch made of a membrane that is vapor-permeable and waterproof which surrounds the foot also in the region of the sole of the foot, and is joined to a sole which is perforated for the passage of water vapor from the inside to the outside of the shoe.

Such shoe provides for the fact that any vapor-permeable or
10 perforated layers interposed between the perforated region of the sole and the part of the membrane related to the region of the sole of the foot are made of a material that does not retain liquids and/or is waterproof.

It is essential that the (vapor-permeable or perforated) layer in direct contact with the membrane be made of a material that does not retain liquids
15 and/or is waterproof: this layer can be an assembly insole, a protective element or also a structural filler layer.

In this manner, in contact with the membrane in the outer lower portion of the top part of the shoe there is no material that retains humidity, thus avoiding unpleasant effects of humidity and formation of microbacteria
20 which can produce bad odors or a degradation of the shoe.

It is also essential that there be no stagnation of water between the perforated region of the sole and the flaps of the upper; this is why a water sealing region has been provided which joins, perimetrically with respect to the perforated area of the shoe, the sole and the membrane, thus preventing
25 stagnation in that region and preventing the passage of water from the flaps of the upper to the perforated region of the sole and vice versa.

The invention thus conceived is susceptible of numerous modifications and variations, all of which are within the scope of the appended claims; all the details may further be replaced with other
30 technically equivalent elements.

In practice, the materials used, so long as they are compatible with the specific use, as well as the dimensions, may be any according to the requirements and to the state of the art.

The disclosures in Italian Patent Application No. PD2005A000228
5 from which this application claims priority are incorporated herein by reference.

CLAIMS

1. A waterproof and vapor-permeable shoe, characterized in that it comprises:

- 5 – a bottom shoe part (11, 111, 211, 311, 411, 511), which comprises a sole (12, 112, 212, 312, 412, 512) that is perforated through from the tread toward the foot resting region,
- a top part (13, 113, 213, 313, 413, 513), which surrounds the foot completely and in turn comprises, from the inside outwardly:
 - 10 – a vapor-permeable or perforated lining (14, 114, 214, 314, 414, 514),
 - a membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515), which is waterproof and vapor-permeable and surrounds the foot completely,
 - a vapor-permeable or perforated upper (16, 116, 216, 316, 416, 516),
- 15 the outer bottom portion (17, 117, 217, 317, 417) of said top shoe part (13, 113, 213, 313, 413, 513), which is superimposed on the perforated area of said sole (12, 112, 212, 312, 412, 512), being constituted by a portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of said membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515),
- 20 a vapor-permeable or perforated protective element (22, 122, 222, 322, 422, 522) for said portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) being provided below said portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and above the tread of said sole (12, 112, 212, 312, 412, 512), the
- 25 material arranged below said portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and in direct contact therewith being waterproof and/or not retaining liquids, a water sealing region (A, 1A, 2A, 3A, 4A, 5A) being provided between said portion (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) of the membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and said
- 30 sole (12, 112, 212, 312, 412, 512), around the perforated area of said sole,

and separating the flaps of said upper from the perforated area of said sole (12, 112, 212, 312, 412, 512).

2. The shoe according to claim 1, characterized in that said lining (14) is pouch-shaped and said membrane (15) is associated with said lining (14) as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-like extension, an assembly insole (19) being provided below said portion (15a) of the membrane (15) and in direct contact therewith, said insole being vapor-permeable or perforated and being made of a material that is waterproof and does not retain liquids, and being sealed perimetrically on said membrane (15) by means of a first sealing area (20), the lower flaps (18) of said upper (16) being superimposed on the perimetric portion (19a) of said assembly insole (19), said protective element (22) being provided below said assembly insole (19), at the perforated area of said sole (12), a second area (21) for sealing said sole (12) to the perimetric portion (19a) of said assembly insole (19) that is free from the flaps of the upper (18) being provided between said lower flaps of the upper (18) and said protective element (22), said first sealing area (20), together with said second sealing area (21) and the perimetric portion (19a) of the insole (19) arranged between them, forming said water sealing region (A).

3. The shoe according to claim 1, characterized in that said lining (114) is pouch-shaped and said waterproof and vapor-permeable membrane (115) is associated with said lining (114) as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-like extension, an assembly insole (119) being provided below said portion (115a) of the membrane (115) and in direct contact therewith, said assembly insole being vapor-permeable or perforated and being made of a material that is waterproof and does not retain liquids and being sealed perimetrically on said membrane (115) by means of a first sealing area (120), the lower flaps (118) of said upper (116) being superimposed on the perimetric portion (119a) of said assembly insole (119), below said assembly insole (119) there being, at the perforated area

of said sole (112), said protective element (122), between said lower flaps (118) of the upper and said protective element (122) there being an annular element (130), which surrounds said perforated area of said sole (112), said annular element (130) being sealed in an upward region with respect to said
5 insole (119) and in a downward region with respect to said sole (112) respectively by means of a second sealing area (121) and a third sealing area (123), said annular element (130) further being made of a material that is waterproof and does not retain liquids, said water sealing region (1A) being formed by said first sealing area (120) together with said second sealing
10 area (121) and the perimetric portion (119a) of the insole (119) arranged between them, and by said annular element (130) with said third sealing area (123).

4. The shoe according to claim 1, characterized in that said lining (214) is pouch-shaped and said waterproof and vapor-permeable membrane
15 (215) is associated with said lining (214) as an outer layer thereof substantially along its entire pouch-shaped extension, said protective element (222) for said membrane (215) being provided below said portion (215a) of the membrane (215) and in direct contact therewith, an annular element (230) being provided between said membrane (215) and said sole
20 (212), perimetrically with respect to said protective element (222), said annular element (230) being adjacent to said lower flaps (218) of the upper (216) and being made of a material that is waterproof and does not retain liquids, said annular element (230) being sealed in an upward region with respect to said membrane (215) and in a downward region with respect to
25 said sole (212) respectively by means of a second sealing area (221) and a third sealing area (223), said water sealing region (2A) being formed by said annular element (230) with said second sealing area (221) and said third sealing area (223).

5. The shoe according to claim 1, characterized in that said
30 waterproof and vapor-permeable membrane (315) is constituted by an upper

membrane part (315b), which, together with said lining (314), surrounds the foot laterally, and by a membrane portion (315a) which is coupled in a downward region to a strobil-stitch insole (319), which is vapor-permeable or perforated and closes in a downward region said top part (313) of the shoe, said strobil-stitch insole (319) with said membrane portion (315a) being joined by a perimetric stitched seam (340) to the lower flaps of said lining (314) with the upper membrane part (315b), said protective element (322) being arranged below said membrane portion (315a) and directly in contact therewith, an annular element (330) being provided below said perimetric stitched seam (340), said annular element (330) being adjacent to said lower flaps (318) of the upper (316) and being made of a material that is waterproof and does not retain liquids, said annular element (330) being sealed in an upward region with respect to said upper part (315b) of the membrane and said membrane portion (315a) and in a downward region with respect to said sole (312), respectively by means of a second sealing area (321) and a third sealing area (323), said water sealing region (3A) being formed by said annular element (330), with said second sealing area (321) and said third sealing area (323).

6. The shoe according to claim 1, characterized in that said lining (414) is pouch-shaped and said waterproof and water vapor-permeable membrane (415) is associated with said lining (414) as an outer layer thereof substantially along the entire pouch-shaped extension, below said portion (415a) of the membrane (415) and in direct contact therewith there being said protective element (422) for said membrane (415), between said lower flaps (418) of the upper (416) and said protective element (422), perimetrically with respect to the perforated area of said sole (412), there being an area (420) for sealing said sole (412) to said membrane (415), said sealing area (420) forming said water sealing region (4A).

7. The shoe according to claim 1, characterized in that said waterproof and water vapor-permeable membrane (515) is constituted by an

upper membrane part (515b), which, together with said lining (514), surrounds the foot laterally, and by a membrane portion (515a) which is coupled in a downward region to a vapor-permeable or perforated insole (519), which closes in a downward region said top part (513) of the shoe, said insole (519) being joined to the lower flaps of said lining (514) with said upper membrane part (515b), in a downward region and directly in contact with said membrane portion (515a) there being a vapor-permeable or perforated intermediate element made of a material that is impermeable to water and/or does not retain liquids, a second protective element (522b) being provided between said first protective element (522a) and the perforated region of said sole (512), said membrane portion (515a) straddling the region connecting said insole (519) to the lower flaps of said lining (514) and said upper membrane part (515b).

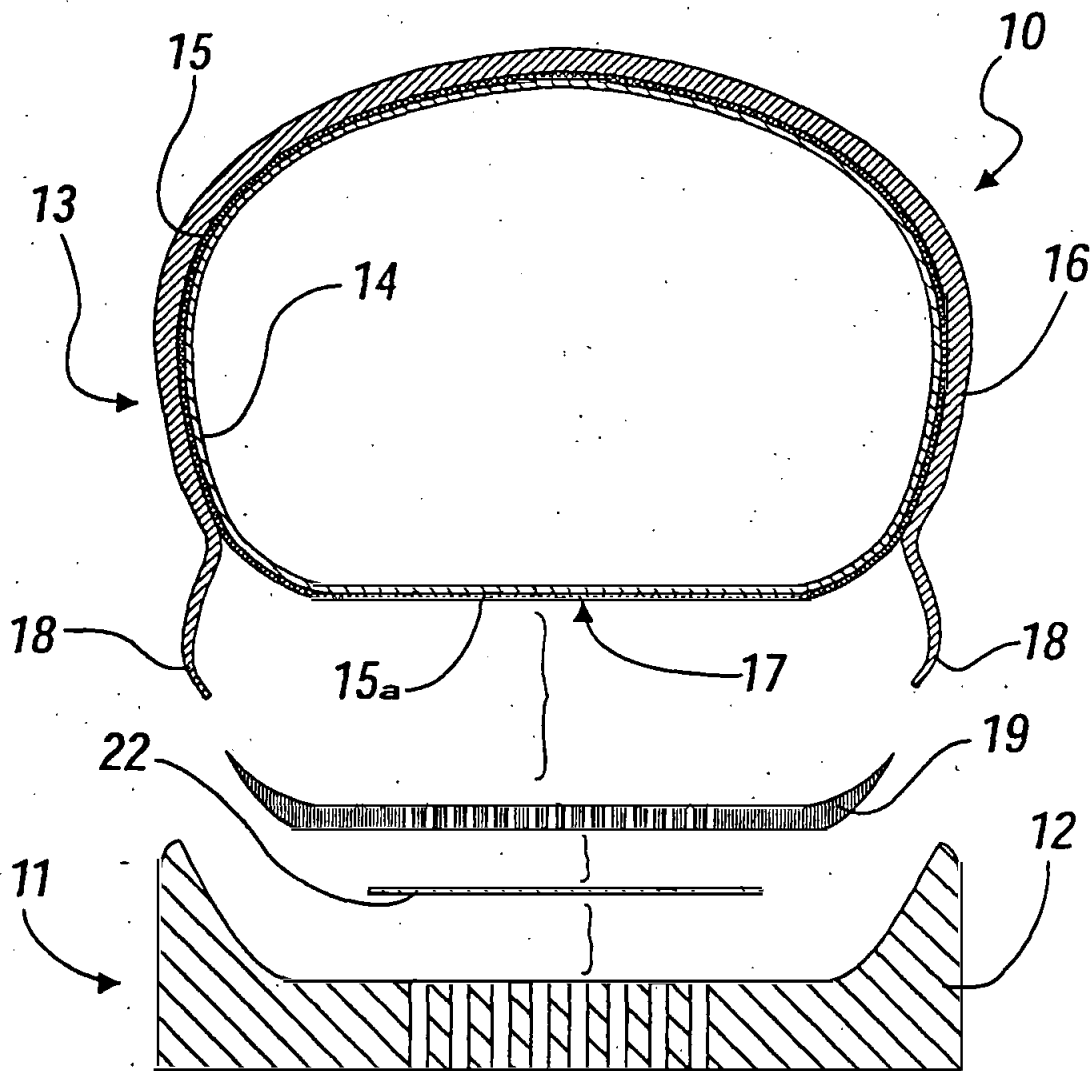
8. The shoe according to claim 7, characterized in that said first protective element (522a) substantially has the same plan dimensions as said membrane portion (515a), while said second protective element (522b) is smaller than said first protective element (522a), said water sealing region (5A) being formed by the part (512a) of the sole interposed between the lower flaps (518) of said upper (516) and said second protective element (522b), and by the sealing area (520) provided on the peripheral parts of the lower face of said first protective element (522a) and on the lateral edges thereof (522a) and of said membrane portion (515a), until abutment occurs against said upper membrane part (515b).

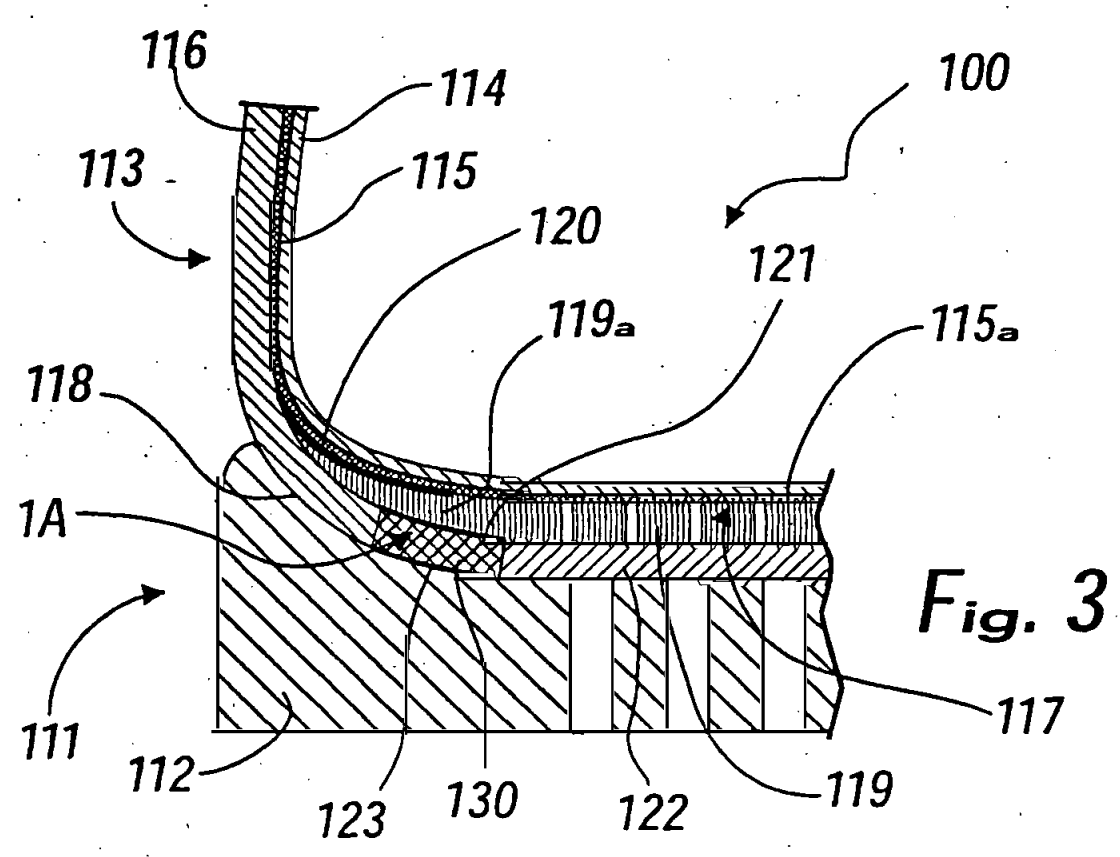
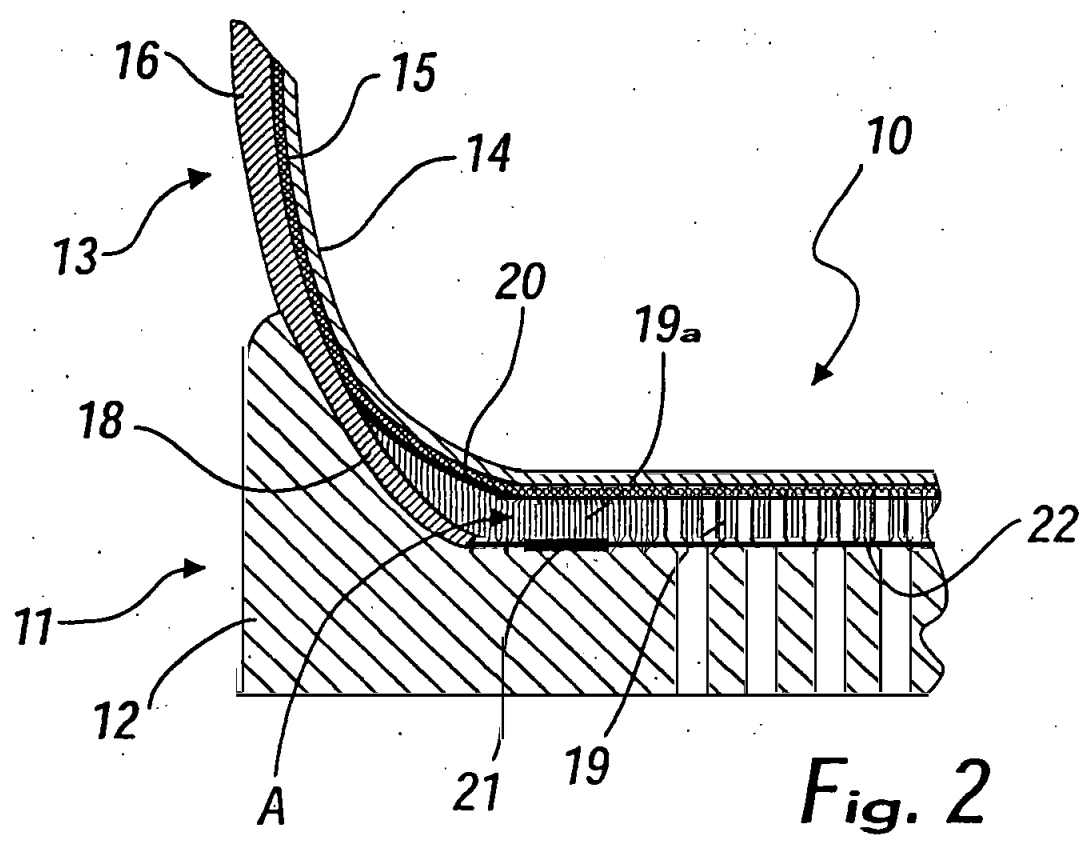
9. The shoe according to claim 8, characterized in that said second protective element (522b) has a net-like structure.

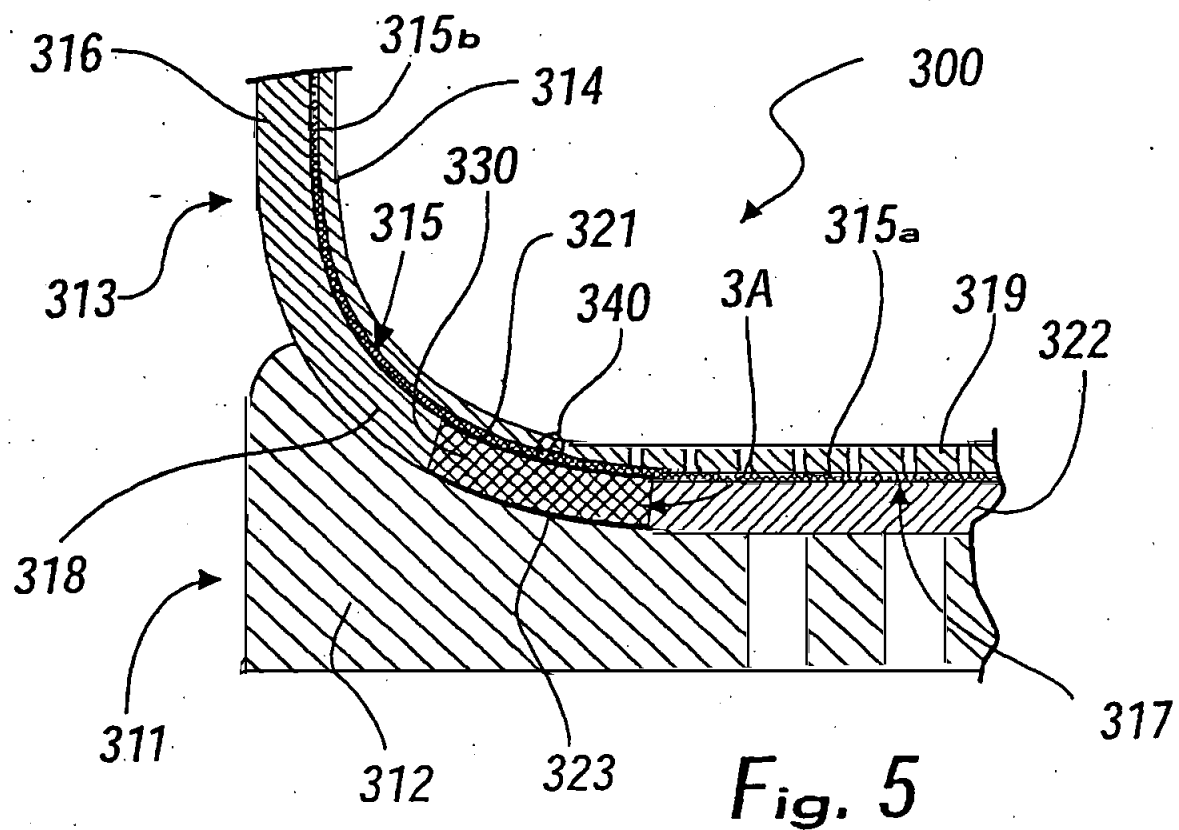
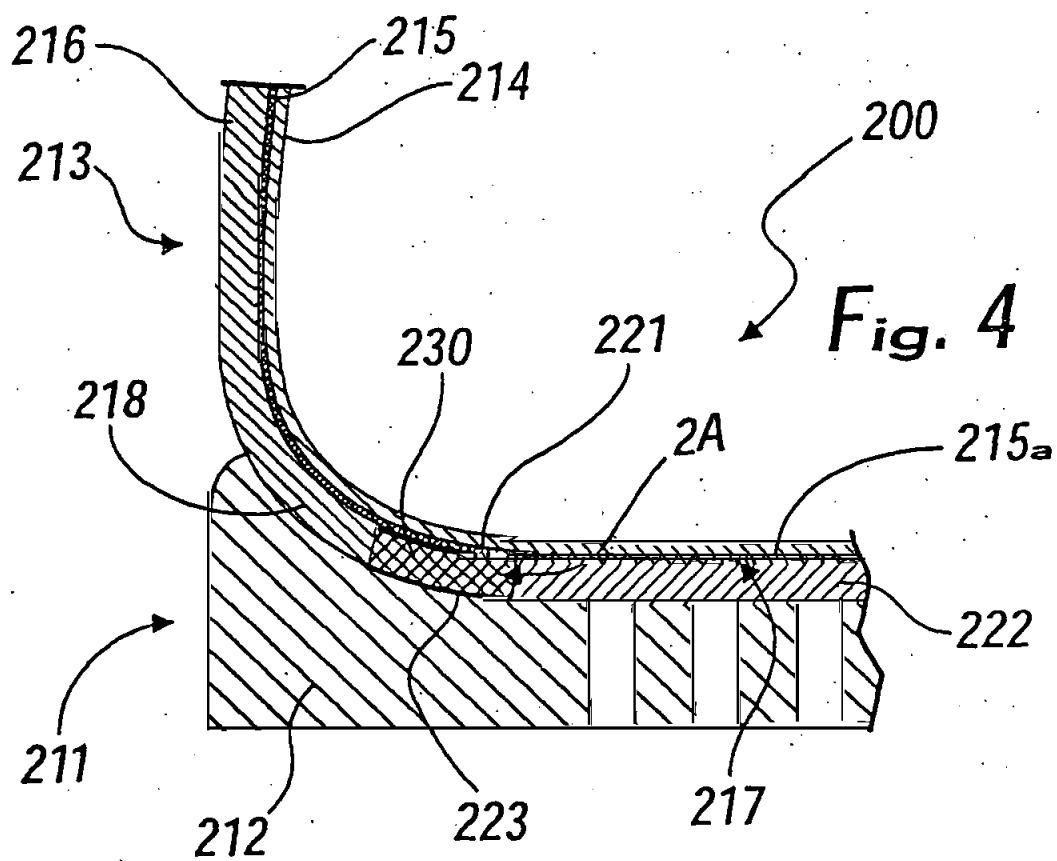
10. The shoe according to one of the preceding claims, characterized in that additional layers arranged between said membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) and said sole (12, 112, 212, 312, 412, 512) are vapor-permeable or perforated and made of a material that is waterproof and does not retain liquids.

11. The shoe according to one of the preceding claims, characterized in that said membrane (15, 115, 215, 315, 415, 515) is associated with a supporting mesh.

12. A waterproof and vapor-permeable shoe according to one or more
5 of the preceding claims, characterized by what is described and illustrated in the accompanying drawings.

*Fig. 1*





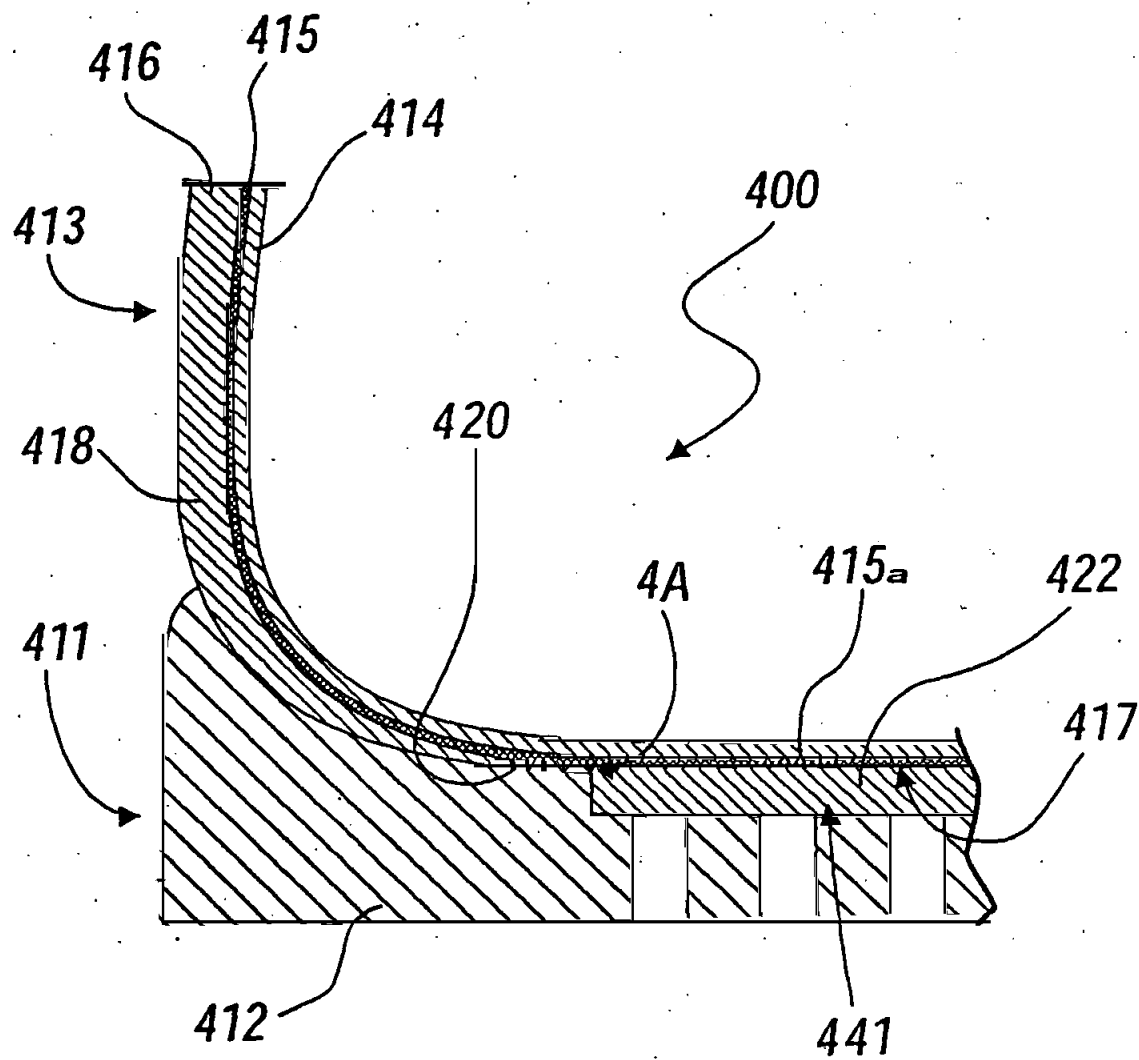
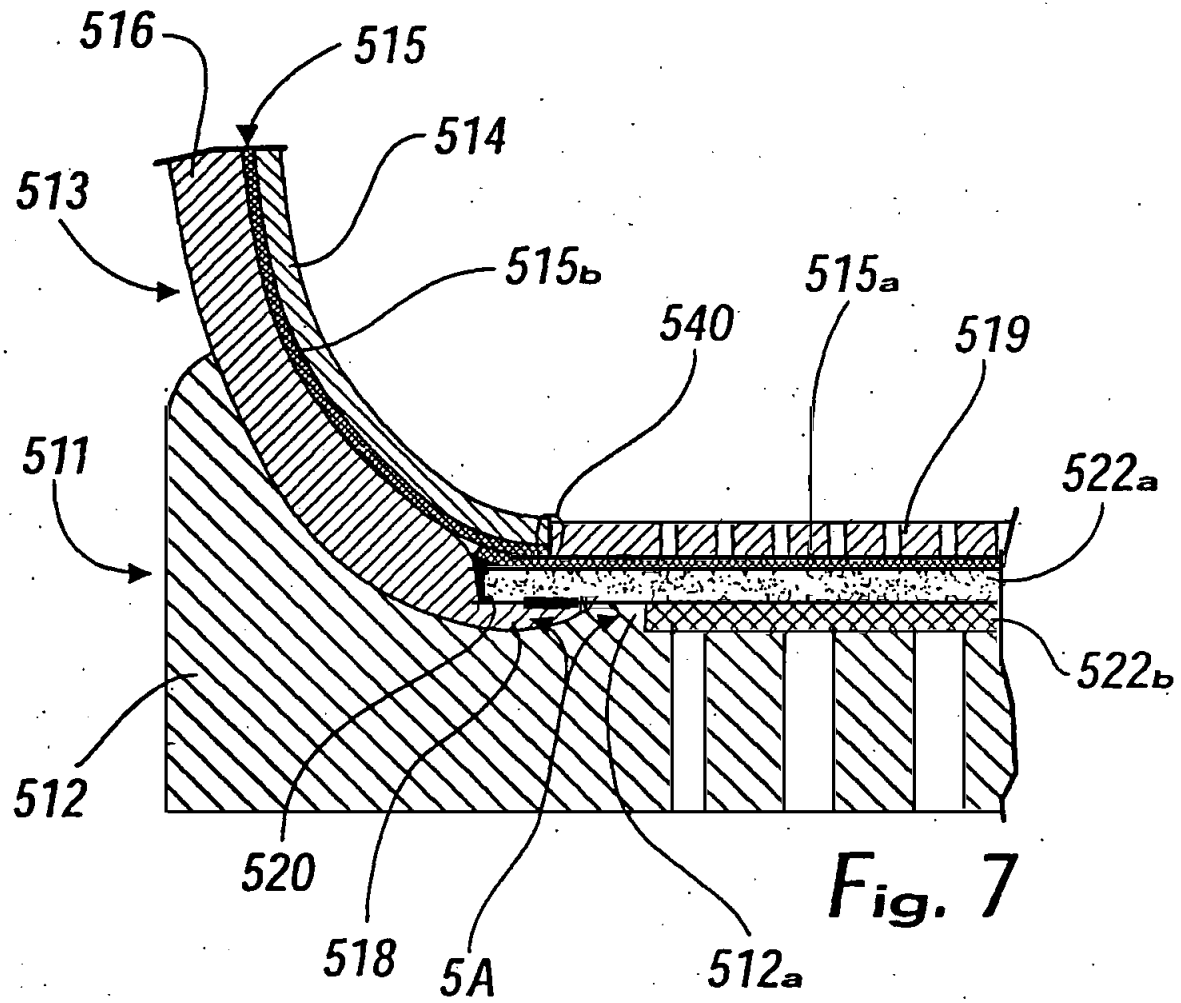


Fig. 6



"CALZADO IMPERMEABLE AL AGUA Y PERMEABLE AL VAPOR ACUOSO"

La presente invención tiene por objeto un calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso.

Es ya conocido el hecho de que la comodidad de un calzado está ligada, además de a una correcta anatomicidad del calzado, también a una correcta transpiración hacia el exterior del vapor acuoso que se forma en el interior del calzado por efecto de la sudoración.

Tradicionalmente, los calzados transpirantes son los que utilizan materiales naturales como el cuero o productos equivalentes los cuales, sin embargo, en presencia de lluvia o mal tiempo, por sus propias propiedades transpirantes, no aseguran una buena permeabilidad y más bien absorben demasiado fácilmente el agua.

Por este motivo se utilizan, desde hace ya algunos años, calzados con corte de cuero (o similar) acoplado a un forro con membrana transpirante e impermeable (por ejemplo de material tal como "gore-tex[®]" o similares) cosido o encolado a una palmilla.

Es importante, en la construcción de dichos calzados, poner atención al sellado de las zonas de unión entre la palmilla y el forro con membrana y suela a fin de evitar también el mínimo paso de agua desde el exterior.

Como es conocido, sin embargo, la mayor parte de la sudoración del pie es originada en la intercara entre la planta del pie y la suela que, típicamente, está realizada de material polimérico.

Es evidente que el sudor que se forma en dicha intercara no corre el riesgo de evaporarse, condensando por tanto sobre la plantilla sobre la cual se apoya el pie; solamente un mínimo porcentaje del sudor se evapora a través del corte.

Por esto se han estudiado, desde hace ya algunos años, calzados que presentan suelas transpirantes e impermeables (como por ejemplo la descrita en la patente EP0858270) que son asociadas a cortes impermeables y transpirantes como los descritos anteriormente, a fin de realizar calzados completamente impermeables y transpirantes.

El calzado que se describe en la patente EP0858270 presenta en la práctica una suela constituida por dos capas con orificios pasantes y en la interposición de una

- 2 -

membrana impermeable al agua y transpirante (por ejemplo de material tal como "gore-tex®" o similares) que resulta unida perimetralmente con sellado a las dos capas, de tal manera que no permita infiltraciones de agua.

Esta suela asegura una correcta transpiración además de un eficaz intercambio térmico y de vapor acuoso entre el ambiente interno del calzado y el exterior, asegurando al mismo tiempo la debida impermeabilidad respecto a la humedad externa y al agua, análogamente cuando es efectuado por el corte al cual está asociada la membrana.

Es esta configuración de calzado, la suela y el corte resultan dos partes distintas, ambas transpirantes e impermeables, que están asociadas y selladas una a la otra de modo tal que eviten la subida de agua en los puntos de unión.

Las suelas utilizadas en estos calzados están por tanto estructuradas de tal modo que permitan la transpiración pero no el paso de fuera a dentro del agua; la estructura de la suela resulta por tanto más compleja respecto a una suela tradicional, complejidad que deriva del alojamiento de la membrana y del correcto sellado perimétrico de esta última con la suela.

Están en estudio, por parte del mismo solicitante, calzados completamente impermeables en los cuales la membrana transpirante e impermeable respecto a la transpiración de la planta del pie está realizada sustancialmente en una sola pieza con la membrana asociada al corte.

La idea es la de realizar un calzado compuesto por una parte inferior que comprende una suela perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo de pie y por una parte superior conformada en forma de bolsa que envuelve completamente el pie y constituida por un forro interno en forma de bolsa al cual está asociada como su capa externa, una membrana transpirante e impermeable y, lateralmente, un corte externo transpirante cerrado inferiormente por una palmilla de montaje, cosida o encolada al corte.

La suela es cosida o encolada al corte y a la palmilla de montaje, preferentemente con interposición de una capa protectora para la membrana.

Este tipo de construcción de calzado sin embargo presenta inconvenientes, debidos principalmente al hecho de que el agua que sube por los orificios de la capa de desgaste y va hacia el interior del calzado alcanza la capa protectora y la palmilla.

En particular esta última se moja y transmite humedad también a la parte

periférica del corte a la cual está fijada; dichas partes del calzado quedan por tanto mojadas y aún cuanto la membrana evita que el agua entre en el interior del calzado, al pie es transmitida una desagradable sensación de frío húmedo.

Además, dichas partes impregnadas de agua a la larga pueden formar colonias de mohos, hongos y bacterias que pueden provocar olores desagradables, llevando a un deterioro conjunto del calzado.

El objetivo principal de la presente invención es realizar un calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que garantice una completa impermeabilidad al agua tanto en la parte superior relativa al corte como en la parte inferior relativa a la suela.

El ámbito del objetivo principal antes expuesto, un importante objeto de la presente invención es realizar un calzado completamente impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que no presente zonas de estancamiento de agua, mojadas.

Un ulterior e importante objeto de la presente invención es realizar un calzado completamente impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que sea estructuralmente simple de obtener.

Otro objeto aún de la presente invención es realizar un calzado completamente impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que sea resistente y duradero en el tiempo.

Un último objeto de la presente invención es poner a punto un calzado completamente impermeable al agua y permeable al vapor acuoso producible con instalaciones y tecnologías conocidas.

Estos y otros objetivos aún, que aparecerán más claramente a continuación, se alcanzarán con un calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso caracterizado porque comprende:

- una parte inferior de calzado que comprende una suela perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie,
- una parte superior, que envuelve completamente el pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior,
- un forro transpirante o perforado,
- una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso, que envuelve completamente el pie,

- 4 -

- un corte, transpirante o perforado, estando la porción inferior externa de dicha parte superior del calzado, que se superpone a la perforada de dicha suela, constituida por una porción de dicha membrana,

en la parte inferior de dicha porción de membrana y por encima de la capa de desgaste de dicha suela está presente un elemento protector, transpirante o perforado, para dicha porción de membrana, siendo el material dispuesto debajo de dicha porción de membrana, y en directo contacto con esta, impermeable al agua y/o que tiene características de no retener líquidos, entre dicha porción de membrana y dicha suela, alrededor del área perforada de dicha suela, estando presente una zona de sellado al agua que separa los labios de dicho corte del área perforada de dicha suela.

Ulteriores características y ventajas de la invención resultarán más claramente de la descripción de algunas de sus formas de realización preferidas pero no exclusivas, ilustradas a título indicativo y no limitativo en los planos anexos, en los cuales:

- la figura 1 representa una sección transversal esquemática de una primera forma de realización del calzado según la invención, representada separada en sus partes inferior, superior e intermedia;
- la figura 2 representa una ampliación de una porción del calzado de la figura 1;
- la figura 3 representa una sección transversal esquemática de una porción de calzado según la invención, en una segunda forma de realización respecto a las figuras 1 y 2;
- la figura 4 representa una sección transversal esquemática de una porción de calzado según la invención, en una tercera forma de realización respecto a las figuras anteriores;
- la figura 5 representa una sección transversal esquemática de una porción de calzado según la invención, en una cuarta forma de realización respecto a las figuras anteriores;
- la figura 6 representa una sección transversal esquemática de una porción de calzado según la invención, en una quinta forma de realización respecto a las figuras anteriores;

- 5 -

- la figura 7 representa una sección transversal esquemática de una porción de calzado según la invención, en una sexta forma de realización respecto a las figuras anteriores.

En los ejemplos de realización que siguen, singulares características, aplicadas en relación a ejemplos específicos, podrán en realidad ser intercambiadas con otras diversas características, existentes en otros ejemplos de realización.

Además, debe observarse que todo aquello que en el curso del procedimiento de obtención de la patente resultada ser conocido, se entiende no estar reivindicado y es objeto de extracción de las reivindicaciones.

Con referencia a las figuras 1 y 2 anteriormente citadas, una primera forma de realización del calzado según la invención está indicada conjuntamente con un número 10.

Dicho calzado 10 comprende una parte inferior 11 constituida por una suela 12, perforada de modo pasante desde la capa de desgaste hacia la zona de apoyo de pie, y por una parte superior 13, que envuelve el pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior, un forro 14, que envuelve completamente el pie, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 15, tal como por ejemplo del tipo comercialmente conocido con el nombre de "Gore-Tex[®]" (asociada eventualmente a una malla de soporte, no representada en las figuras, según una estructura ya conocida), y un corte 16, por ejemplo de piel, de todos modos del tipo transpirante o perforado que circunda lateralmente el pie.

La membrana 15 está asociada al forro 14 como capa externa de este sustancialmente por todo el desarrollo en forma de bolsa y también, por tanto, por la parte relativa a la planta del pie.

La porción inferior externa 17 de la parte superior 13 del calzado 10, que se superpone al área perforada de la suela 12, está constituida por una porción 15a de la membrana 15.

En la práctica, el corte 16 circunda lateralmente el forro 14 con membrana 15 pero no lo cubre en su parte inferior.

Los labios inferiores 18 del corte 16 están dispuestos entre la parte superior 13 y el suelo 12 como se describirá mejor a continuación.

Entre la porción inferior externa 17 de la parte superior 13 del calzado 10 (en la

práctica la porción de membrana 15 dispuesta en correspondencia con la planta del pie) y la suela 12, está interpuesta, en contacto directo con la porción 15a de la membrana 15, una palmilla de montaje 19, perforada o, de forma equivalente, transpirante.

Oportunamente, dicha palmilla de montaje 19 resulta perimetralmente sellada directamente sobre la membrana 15; la correspondiente área de sellado que se llama primera área de sellado (indicada en la figura con un trazo oscuro) y está numerada con 20.

Ventajosamente, dicha palmilla de montaje 19 está realizada en material impermeable al agua que presenta características de no retener líquidos, como un material polimérico, por ejemplo tipo EVA (etilvinilacetato) o PU (poliuretano) de baja densidad.

La primera área de sellado 20 de la palmilla 19 a la membrana 15 es apta para impedir el eventual paso de agua de la zona de la palmilla 19 a la zona de los labios inferiores 18 del corte 16 que resultan adheridos a la membrana 15 en la proximidad del borde de la palmilla 19 y viceversa.

Los labios inferiores 18 del corte 16 son superpuestos y montados sobre la porción perimetral 19a de la palmilla de montaje 19.

En la parte inferior de la palmilla de montaje 19, en correspondencia con el área perforada de dicha suela 12, está presente un elemento protector 22 para la membrana 15, transpirante (o, de forma equivalente, perforado) que se concreta en el ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético; preferentemente dicho elemento protector 22 no debe permitir el estancamiento de agua.

Los labios inferiores 18 del corte 16 están reducidos de espesor para permitir la unión de la palmilla 19 a la suela 12 sin particulares engrosados.

En el caso que se quiera utilizar un elemento protector de espesor mayor, en una variante de realización no representada en las figuras, es posible practicar en la superficie superior de la suela, un hueco, abierto hacia arriba, complementario del mismo elemento protector, de profundidad adecuada.

Entre los labios inferiores 18 del corte 16 y el elemento protector 22 está presente una segunda área de sellado 21 (indicada en la figura con un trazo oscuro)

de la suela 12 a la porción perimetral 19a de la palmilla de montaje 19 libre de los labios 18 del corte 16.

La primera área de sellado 20 con la segunda área de sellado 21 y la porción perimetral 19a de la palmilla 19 comprendida entre estos, forman una zona de sello al agua A que impide el paso de agua de la zona perforada de la suela 12 a los labios del corte 18 y viceversa, aunque no impide que en dicha zona de sellado A se estanque el agua.

En la práctica, el agua puede subir por los orificios de la suela 12, pasar a través del elemento protector 22, pasar a través de la palmilla 19 y pararse contra la porción 15a de la membrana impermeable y transpirante 15.

El agua no puede estancarse dado que el material de la palmilla no lo permita y no puede tampoco infiltrarse hacia los labios inferiores 18 del corte por la presencia de la zona de sello A; el agua por tanto desciende de nuevo haciendo el recorrido inverso respecto al de subida.

Análogamente, en el caso en que el corte sea mojado lateralmente, el agua puede ser absorbida hasta los labios inferiores 18 del corte, pero desde ahí la humedad fácilmente puede evaporarse haciendo el recorrido inverso a la absorción.

En contacto con la membrana 15 está presente por tanto una capa, la palmilla 19, que no queda húmeda ni se empapa de agua, limitando así la eventual formación de mohos, hongos u otros microorganismo capaces de producir mal olor y degradar en su conjunto el calzado; análogamente tampoco la parte entre el área perforada y los labios del corte queda mojada, dado que esta zona corresponde a la zona de sello al agua.

Preferentemente, también eventuales capas adicionales puestas en la parte inferior de la palmilla de montaje 19 serán realizadas en materiales impermeables al agua que presentan características de no retención de líquidos.

Una segunda forma de realización de calzado está representada en la figura 3 y indicada conjuntamente con un número 100; dicha nueva forma de realización se diferencia de la anterior sustancialmente por el modo de unir la palmilla, la suela y el corte, como se describe a continuación.

Dicho calzado 100 comprende, como la forma de realización anterior, una parte inferior 111 constituida por una suela 112, perforada de modo pasante de la capa de desgaste hacia la zona de apoyo del pie, y por una parte superior 113, que envuelve el

pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior, un forro 114 que envuelve completamente el pie, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 115, tal como por ejemplo del tipo comercialmente conocido con el nombre de Gore-Tex® (asociada eventualmente a una malla de soporte, no representada en las figuras, según una estructura ya conocida), y un corte 116, por ejemplo de piel, de todos modos del tipo transpirante o perforado, que circunda lateralmente el pie.

La membrana 115 está asociada al forro 114 como capa externa de este sustancialmente por todo el desarrollo en forma de bolsa y también, por tanto, por la parte relativa a la planta del pie.

La porción inferior externa 117 de la parte superior 113 del calzado 100, que se superpone al área perforada de la suela 112, está constituida por una porción 115a de la membrana 115.

En la práctica, el corte 116 circunda lateralmente el forro 114 con la membrana 115 pero no lo cubre en su parte inferior.

Los labios inferiores 118 del corte 116 están dispuestos entre la parte superior 113 y la suela 112, como será descrito mejor a continuación.

Entre la porción inferior externa 117 de la parte superior 113 del calzado 100 (en la práctica la porción de membrana 115 dispuesta en correspondencia con la planta del pie) y la suela 112, está interpuesta, en contacto directo con una porción 115a de la membrana 115, una palmilla de montajes 119 perforada o, de forma equivalente, transpirante.

Adecuadamente, dicha palmilla de montaje 119 resulta perimetralmente sellada directamente sobre la membrana 115; la correspondiente área de sellado se llama primera área de sellado y está indicada con un número 120 (indicada con un trazo oscuro en la figura).

Ventajosamente, dicha palmilla de montaje 119 está realizada en material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, como un material polimérico, por ejemplo tipo EVA (etilvinilacetato) o PU (poliuretano) de baja densidad.

La primera área de sellado 120 de la palmilla 119 a la membrana 115 es apta para impedir el eventual paso de agua de la zona de la palmilla 119 a la zona de los labios inferiores 118 del corte 116 que resultan adheridos a la membrana 115 en la proximidad del borde de la palmilla 119 y viceversa.

Los labios inferiores 118 del corte 116 están superpuestos y montados sobre la porción perimetral 119a de la palmilla de montaje 119.

En la parte inferior de la palmilla de montaje 119, en correspondencia con el área perforada de la suela 112, está presente un elemento protector 122 para la membrana 115, transpirante (o, de forma equivalente, perforado) que se concreta por ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético; preferentemente dicho elemento protector 122 no debe permitir el estancamiento de agua.

Los labios inferiores 118 del corte 116 no son, en esta forma de realización, de espesor reducido.

Por esto motivo, entre los labios inferiores del corte 118 y el elemento protector 122 está presente un elemento anular 130 que circunda el área perforada de la suela 112.

Dicho elemento anular 130 está por ejemplo realizado en un material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, como por ejemplo un material polimérico tipo EVA (etilvinilacetato) o PU (poliuretano) de baja densidad, y es útil, como se ha dicho, cuando los labios inferiores 118 del corte 116 son de dimensiones tales que no permitan una fijación de la suela a la palmilla 119 con el adecuado sellado, y por tanto presenta funciones tanto de sellado como de relleno.

Dicho elemento anular 130 es adyacente a los bordes terminales de los labios inferiores 118 del corte 116.

El elemento anular 130 está sellado por su parte superior a la palmilla 119 y por su parte inferior a la suela 112 a través, respectivamente, de una segunda área de sellado 121 y de una tercera área de sellado 123 (indicada en la figura con un trozo oscuro).

En esta forma de realización, la zona de sellado al agua, ahora indicada con 1A, está formada por la primera área de sellado 120, por la segunda área de sellado 121 y por la porción perimetral de la palmilla 119a comprendida entre estas, así como por el elemento anular 130 con una tercera área de sellado 123.

Las consideraciones hechas para la primera forma de realización de calzado 10 a propósito del estancamiento de agua son sustancialmente las mismas para esta segunda forma de realización 100.

- 10 -

Resulta evidente que tanto es esta forma de realización como en la primera descrita, la amplitud de las distintas áreas de sellado podrán ser diferentes según las exigencias constructivas.

Una tercera forma de realización de calzado está indicada en la figura 4 y numerada conjuntamente con un número 200.

Dicho calzado 200 comprende, como en las formas de realización anteriores, una parte inferior 211 constituida por una suela 212, perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie, y por una parte superior 213, que envuelve el pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior, un forro 214, que envuelve completamente el pie, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 215, por ejemplo del tipo comercialmente conocido con el nombre de Gore-Tex® (asociada eventualmente a una malla de soporte, según una estructura conocida) y un corte 216, por ejemplo de piel, de todos modos de tipo transpirante o perforado, que circunda lateralmente el pie.

La membrana 215 está asociada al forro 214 como capa externa sustancialmente en todo el desarrollo en forma de bolsa y también, por tanto, para la parte relativa a la planta del pie.

La porción inferior externa 217 de la parte superior 213 del calzado 200, que se superpone al área perforada de la suela 212, está constituida por una porción 215a de la membrana 215.

En la práctica, el corte externo 216 circunda lateralmente el forro 214 con membrana 215 pero no lo cubre en su parte inferior.

Los labios inferiores 218 del corte externo 216 están dispuestos entre la parte superior 213 y la suela 212, como se describe mejor a continuación.

En la parte inferior de la porción 215a de la membrana 215 y en contacto directo con esta está presente un elemento protector 222 para la membrana 215, transpirante (o, de forma equivalente, perforado) realizado en un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos; dicho elemento protector 222 se concreta por ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético.

Los labios inferiores 218 del corte 216 no son, en esta forma de realización, de espesor reducido.

Por este motivo, entre los labios inferiores del corte 218 y el elemento protector 222 está presente un elemento anular 230 que circunda el elemento protector 222.

Dicho elemento anular 230 está realizado en un material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, como por ejemplo un material polimérico tipo EVA (etilvinilacetato) o PU (poliuretano) de baja densidad, y es útil, como se ha dicho, cuando los labios inferiores 218 del corte 216 son de dimensiones tales que no permiten una fijación de la suela 212 a la membrana 215 con un sellado adecuado, y por tanto presenta funciones tanto de sellado como de relleno.

Dicho elemento anular 230 es adyacente a los bordes terminales de los labios inferiores 218 del corte 216.

El elemento anular 230 resulta sellado por su parte superior a la membrana 215 y por su parte inferior a la suela 212 por medio, respectivamente, de una segunda área de sellado 221 y una tercera área de sellado 223 (indicadas con un trazo oscuro).

En esta forma de realización la zona de sellado al agua, indicada con 2A, está formada por el elemento anular 230 con la segunda área de sellado 221 y la tercera área de sellado 223.

Análogamente a cuanto se ha dicho de las formas de realización anteriores, el agua puede subir por los orificios de la suela 212, pasar a través de elemento protector 222 y pararse contra la porción 215a de la membrana impermeable y transpirante 215.

Aquí el agua no puede estancarse porque el material de la palmilla no se lo permite y no puede tampoco infiltrarse hacia los labios inferiores del corte 218 por la presencia de la zona de sellado 2A; el agua por tanto desciende de nuevo haciendo el recorrido inverso respecto a la subida.

Análogamente, en el caso en que el corte sea mojado lateralmente, el agua puede ser absorbida hasta los labios inferiores del corte 218, pero desde aquí la humedad fácilmente puede evaporarse haciendo el recorrido inverso a la absorción.

Como se ve, en esta forma de realización no está presente la palmilla de montaje.

Una cuarta forma de realización de calzado está representada en la figura 5 y está indicada conjuntamente con el número 300.

Dicho calzado 300 comprende una parte inferior 311 constituida por una suela 312, perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie, y por una parte superior 313, que envuelve el pie, que comprende a su vez, del

interior hacia el exterior, un forro 314, que envuelve lateralmente el pie, al cual está asociado, como su capa externa, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 315 constituida por una parte superior de membrana 315b que, con el forro 314, circunda lateralmente el pie, y por una porción de membrana 315a acoplada inferiormente a una palmilla strobil 319, transpirante o perforada, que cierra inferiormente dicha parte superior 313 del calzado.

La palmilla strobil 319 con la porción de membrana 315a está unida por un cosido perimetral 340 (por ejemplo del tipo conocido con el nombre "strobil") a los labios inferiores del forro 314 con la parte superior de la membrana 315b.

En la parte inferior de la porción de membrana 315a está dispuesto un elemento protector 322 transpirante o, de forma equivalente, perforado, realizado en un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos, que se concreta por ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético; preferentemente dicho elemento protector 322 no debe permitir el estancamiento de agua.

Los labios inferiores 318 del corte 316 no son, en esta forma de realización, de espesor reducido.

Por este motivo, entre los labios inferiores del corte 318 y el elemento protector 322 está presente un elemento anular 330 que circunda el elemento protector 322.

Dicho elemento anular 330 está realizado en un material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, como por ejemplo un material polimérico tipo EVA (etilvinilacetato) o PU(poliuretano) de baja densidad, y es útil, como se ha dicho, cuando los labios inferiores 318 del corte 316 son de dimensiones tales que no permiten una fijación de la suela 312 a la membrana 315 con el adecuado sellado, y por tanto presenta funciones tanto de sellado como de relleno.

En particular, dicho elemento anular 330 está dispuesto a caballo del cosido perimetral 340 y está sellado, por su parte superior, a la parte superior de la membrana 315b y a la porción de membrana 315a y, por su parte inferior, a la suela 312, a través, respectivamente, de una segunda área de sellado 321 y una tercera área de sellado 323 (indicadas con un trazo oscuro).

Dicho elemento anular 330 presenta también la función de sellar la zona del cosido perimetral 340, para evitar la infiltración de agua al interior del calzado.

En esta forma de realización, la zona de sellado al agua 3A está formada por el elemento anular 330 con la segunda área de sellado 321 y la tercera área de sellado 323.

Una quinta forma de realización del calzado está representada en la figura 6 y está indicada conjuntamente con un número 400.

Dicho calzado 400 comprende, como en las formas de realización anteriores, una parte inferior 411 constituida por una suela 412, perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie, y por una parte superior 413, que envuelve el pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior, un forro 414, que envuelve completamente el pie, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 415 por ejemplo del tipo comercialmente conocido con el nombre de Gore-Tex® (asociada eventualmente a una malla de soporte, según una estructura conocida) y un corte 416, por ejemplo de piel, de todos modos transpirante o perforado, que circunda lateralmente el pie.

La membrana 415 está asociada al forro 414 como su capa externa sustancialmente en todo el desarrollo en forma de bolsa y también, por tanto, por la parte relativa a la planta del pie.

La porción inferior externa 417 de la parte superior 413 del calzado 400, que se superpone al área perforada de la suela 412, está constituida por una porción 415a de la membrana 415.

- En la práctica, el corte externo 416 circunda lateralmente el forro 414 con membrana 415 pero no lo cubre en su parte inferior.

Los labios inferiores 418 del corte externo 416 están dispuestos entre la parte superior 413 y la suela 412, como se describe mejor a continuación.

En la parte inferior de la porción 415a de la membrana 415 y en directo contacto con esta está presente un elemento protector 422 para la membrana 415 transpirante (o, de forma equivalente, perforado), realizado en un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos, que se concreta por ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético; preferentemente dicho elemento protector 422 no debe permitir el estancamiento de agua.

Los labios inferiores 418 del corte 416 son, en esta forma de realización, de

espesor reducido.

Dicho elemento protector 422 para la membrana 415 está alojado en el interior de una cavidad complementaria 441 abierta practicada sobre la cara superior de la suela 412.

Entre los labios inferiores del corte 418 y el elemento protector 422, perimetralmente al área perforada de la suela 412, está presente un área de sellado 420 (indicada con trozo oscuro) de la suela 412 con la porción de membrana 415a.

El área de sellado 420 forma la zona de sellado al agua 4A.

Esta configuración de calzado es en la práctica la que presenta el número mínimo de elementos componentes, respecto a las distintas formas de realización descritas.

En la figura 7 está representada una sexta forma de realización del calzado según la invención.

Dicho calzado 500 comprende una parte inferior 511 constituida por una suela 512, perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie, y por una parte superior 513, que envuelve el pie, que comprende a su vez, del interior hacia el exterior, un forro 514, que envuelve lateralmente el pie, al cual está asociada, como su capa externa, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso 515 constituida por una parte superior de membrana 515b que, con el forro 514, circunda lateralmente el pie, y por una porción de membrana 515a acoplada por su parte inferior a una palmilla 519 perforada (o, de modo equivalente, transpirante), que cierra por su parte inferior de dicha parte superior 513 del calzado; la parte superior 513 comprende también el corte 516 acoplado exteriormente a la membrana 515b.

La palmilla 519 está unida, en correspondencia con una zona de unión, por un cosido perimetral 540 (por ejemplo del tipo conocido con el nombre "strobil"), a los labios inferiores del forro 514 con la parte superior de membrana 515b.

En la parte inferior de la porción de membrana 515a, directamente en contacto con ésta, está dispuesto un elemento intermedio transpirante o, de forma equivalente, perforado, realizado en un material impermeable al agua y/o que tiene características de no retención de líquidos; por ejemplo dicho elemento intermedio se concreta en un primer elemento protector 522a, por ejemplo realizado en un fieltro hidrorrepelente.

Entre dicho primer elemento protector 522a y la zona perforada de la suela 512

está presente un segundo elemento protector 522b que se concreta por ejemplo en una red metálica (por ejemplo de acero inoxidable) o de material plástico o una resina sintética a base de propileno o polietileno, o también un tejido sintético; preferiblemente, dicho segundo elemento protector 522b no debe permitir el estancamiento de agua.

En particular, el primer elemento protector 522a es substancialmente de las mismas dimensiones en planta que la porción de membrana 515a; esta última queda a caballo del cosido perimetral 540.

El segundo elemento protector 522b es de dimensiones menores que el primer elemento protector 522a.

Los labios inferiores 518 del corte 516 se disponen debajo del primer elemento protector 522a; en esta forma de realización, parte de la suela 512a está interpuesta entre los labios inferiores 518 y el segundo elemento protector 522b, estando directamente en contacto con el primer elemento protector 522a (la suela 512 resulta por ejemplo sobreinyectada en la parte superior 513 del calzado).

En el caso de que el primer elemento protector 522a no sea impermeable sino solamente apto para no retener líquidos (como por ejemplo un fieltro hidrorrepelente), se define un área de sellado al agua 520 perimetralmente a dicho elemento protector 522a; en particular, dicha área de sellado 520 es realizada sobre las partes periféricas de la cara inferior del primer elemento protector 522a y sobre los bordes laterales de éste y de la porción de membrana 515a, hasta topar sobre la parte superior de membrana 515b.

En esta forma de realización, la zona de sellado al agua 5A está formada por parte de la suela 512a interpuesta entre los labios inferiores 518 y el segundo elemento protector 522b, y el área de sellado 520.

Se ha constatado en la práctica que la invención así descrita lleva al cumplimiento de los objetos y de los objetivos propuestos por la misma.

En particular, con la presente invención, se ha realizado un calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que garantiza una completa impermeabilidad al agua tanto por la parte superior relativa al corte como la parte inferior relativa a la suela.

Esto se ha realizado gracias a una estructura de calzado que prevé una parte superior de calzado que comprende, en la práctica, una bolsa de membrana

transpirante e impermeable, que envuelve el pie también en la zona de la planta del pie, unida a una suela perforada para el paso del vapor acuoso de dentro hacia fuera del calzado.

Dicha estructura del calzado prevé el hecho de que las eventuales capas, transpirantes o perforadas, que estén interpuestas entre la zona perforada de la suela y la parte de membrana relativa a la zona de la planta del pie estén realizadas en un material que presenta características de no retener líquidos y/o que sea impermeable al agua.

Es fundamental que la capa (transpirante o perforada) en contacto directo con la membrana sea realizada con un material que presente características de no retener líquidos y/o que sea impermeable al agua; dicha capa puede ser una palmilla de montaje, un elemento protector o también una capa de relleno estructural.

En este modo de realización, en contacto con la membrana en la porción inferior externa de la parte superior del calzado, no hay ningún material que retenga la humedad, evitando así fastidiosos y desagradables efectos de humedad y formación de microbacterias que pueden provocar malos olores o una degradación del calzado.

Resulta fundamental también que entre la zona perforada de la suela y los labios del corte, no se estanque el agua; para esto se ha realizado una zona de sellado al agua que une, perimetralmente al área perforada del calzado, suela y membrana, evitando por tanto el estancamiento en aquella zona e impidiendo el paso de agua de los labios del corte a la zona perforada de la suela y viceversa.

La invención así concebida es susceptible de diversas modificaciones y variantes, que entran todas en el ámbito del concepto inventivo; además, todos los detalles podrán ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales empleados, siempre compatibles con el uso específico, así como las dimensiones, podrán ser cualesquiera según las exigencias del estado de la técnica.

Las divulgaciones en la solicitud de patente italiana n° PD2005A000228 cuya prioridad reivindica la presente solicitud, se incorporan en la presente memoria como referencia.

REIVINDICACIONES

1. Calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso, caracterizado porque comprende:

- una parte inferior (11, 111, 211, 311, 411, 511) de calzado que comprende una suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie,
- una parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513), que envuelve completamente el pie, que comprende a su vez del interior hacia el exterior,
- un forro (14, 114, 214, 314, 414, 514) transpirante o perforado,
- una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (15, 115, 215, 315, 415, 515), que envuelve completamente el pie,
- un corte (16, 116, 216, 316, 416, 516), transpirante o perforado, estando la porción inferior externa (17, 117, 217, 317, 417) de dicha parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513) de calzado, que se superpone al área perforada de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), constituida por una porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de dicha membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515),

en la parte inferior de dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y por encima de la cara de desgaste de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) está presente un elemento protector (22, 122, 222, 322, 422, 522), transpirante o perforado, para dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515), siendo el material dispuesto en la parte inferior de dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y en contacto directo con esta, impermeable al agua y/o presentando características de no retención de líquidos, entre dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), estando presente alrededor del área perforada de dicha suela, una zona de sellado al agua (A, 1A, 2A, 3A, 4A, 5A) que separa los labios de dicho corte del área perforada de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512).

2. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho forro (14)

está en forma de bolsa y dicha membrana (15) está asociada a dicho forro (14), como su capa externa, sustancialmente en todo el desarrollo en forma de bolsa, estando presente en la parte inferior de dicha porción (15a) de membrana (15) y en contacto directo con esta una palmilla de montaje (19), transpirante o perforada y de un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos, sellada perimetralmente sobre dicha membrana (15) por medio de una primera área de sellado (20), estando los labios inferiores (18) de dicho corte (16) superpuestos a la porción perimetral (19a) de dicha palmilla de montaje (19), estando presente en la parte inferior de dicha palmilla de montaje (19), en correspondencia con el área perforada de dicha suela (12), dicho elemento protector (22), estando presente entre dichos labios inferiores (18) del corte (16) y dicho elemento protector (22) una segunda área de sellado (21) de dicha suela (12) a la porción perimetral (19a) de dicha palmilla de montaje (19) libre de los labios del corte (18), formando dicha primera área de sellado (20) con dicha segunda área de sellado (21) y la porción perimetral (19a) de la palmilla (19) comprendida entre estos, dicha zona de sellado al agua (A).

3. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho forro (114) está en forma de bolsa y dicha membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (115) está asociada a dicho forro (114), como su capa externa, sustancialmente por todo el desarrollo en forma de bolsa, estando presente en la parte inferior de dicha porción (115a) de membrana (115) y en contacto directo con esta una palmilla de montaje (119), transpirante o perforada y de un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos, sellada perimetralmente sobre dicha membrana (115) por medio de una primera área de sellado (120), estando los labios (118) de dicho corte (116) superpuestos a la porción perimetral (119a) de dicha palmilla de montaje (119), y estando presente en la parte inferior de dicha palmilla de montaje (119), en correspondencia con el área perforada de dicha suela (112), dicho elemento protector (122), estando presente entre dichos labios inferiores (118) del corte y dicho elemento protector (122) un elemento anular (130) que circunda dicha área perforada de dicha suela (112), estando dicho elemento anular (130) sellado por su parte superior a dicha palmilla (119) y por su parte inferior a dicha suela (112) por medio, respectivamente, de una segunda área de sellado (121) y una tercera área de sellado (123), estando dicho elemento anular (130), además, realizado en un

material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, estando dicha zona de sellado al agua (1A) formada por dicha primera área de sellado (120) con dicha segunda área de sellado (121) y la porción perimetral (119a) de la palmilla (119) comprendida entre estas, así como por dicho elemento anular (130) con dicha tercera área de sellado (123).

4. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho forro (214) está en forma de bolsa y dicha membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (215) está asociada a dicho forro (214), como su capa externa, sustancialmente por todo el desarrollo en forma de bolsa, estando presente en la parte inferior de dicha porción (215a) de membrana (215) y en contacto directo con esta dicho elemento protector (222) para dicha membrana (215), estando presente entre dicha membrana (215) y dicha suela (212), perimétricamente a dicho elemento protector (222), un elemento anular (230), siendo dicho elemento anular (230) adyacente a dichos labios inferiores (218) del corte (216) y realizado en un material impermeable al agua y que tiene características de no retención de líquidos, estando dicho elemento anular (230) sellado por su parte superior a dicha membrana (215) y por su parte inferior a dicha suela (212) por medio, respectivamente, de una segunda área de sellado (212) y una tercera área de sellado (223), estando formada dicha zona de sellado al agua (2A) por dicho elemento anular (230) con dicha segunda área de sellado (221) y dicha tercera área de sellado (223).

5. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (315) está constituida por una parte superior de membrana (315b) que, con dicho forro (314), circunda lateralmente el pie, y por una porción de membrana (315a) acoplada por su parte inferior a una palmilla strobil (319) transpirante o perforada, que cierra por su parte inferior dicha parte superior (313) de calzado, estando dicha palmilla strobil (319) con dicha porción de membrana (315a) unidas por un cosido perimetral (340) a los labios inferiores de dicho forro (314) con la parte superior de membrana (315b), estando dicho elemento protector (322) dispuesto en la parte inferior de dicha porción de membrana (315a) y directamente en contacto con esta, estando presente en la parte inferior del cosido perimetral (340) un elemento anular (330), siendo dicho elemento

anular (330) adyacente a dichos labios inferiores (318) del corte (316) y realizado en un material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos, estando dicho elemento anular (330) sellado por su parte superior a dicha parte superior de membrana (315b) y porción de membrana (315a) y por su parte inferior a dicha suela (312) por medio, respectivamente, de una segunda área de sellado (321) y una tercera área de sellado (323), estando dicha zona de sellado al agua (3A) formada por dicho elemento anular (330) con dicha segunda área de sellado (321) y dicha tercera área de sellado (323).

6. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho forro (414) presenta forma de bolsa y dicha membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (415) está asociada a dicho forro (414), como su capa externa, sustancialmente en todo su desarrollo en forma de bolsa, estando presente en la parte inferior de dicha porción (415a) de membrana (415) y en contacto directo con esta dicho elemento protector (422) para dicha membrana (415), estando presente entre dichos labios inferiores (418) del corte (416) y dicho elemento protector (422), perimétricamente al área perforada de dicha suela (412), un área de sellado (420) de dicha suela (412) con dicha membrana (415), formando dicha área de sellado (420) dicha zona de sellado al agua (4A).

7. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (515) está constituida por una parte superior de membrana (515b) que, con dicho forro (514), circunda lateralmente el pie, y por una porción de membrana (515a) acoplada por su parte inferior a una palmilla (519), transpirante o perforada, que cierra por su parte inferior dicha parte superior (513) del calzado, estando unida dicha palmilla (519) a los labios inferiores de dicho forro (514) con la parte superior de membrana (515b), directamente en contacto por su parte inferior con dicha porción de membrana (515a), estando dispuesto un elemento intermedio transpirante o perforado, realizado en un material impermeable al agua y/o que tiene características de no retención de líquidos, entre dicho primer elemento protector (522a) y la zona perforada de dicha suela (512) estando presente un segundo elemento protector (522b), quedando dicha porción de membrana (515a) a caballo de la zona de unión de dicha palmilla (519) con los labios

inferiores de dicho forro (514) y dicha parte superior de membrana (515b).

8. Calzado según la reivindicación 7, caracterizado porque dicho primer elemento protector (522a) es substancialmente de las mismas dimensiones en planta que dicha porción de membrana (515a) mientras que dicho segundo elemento protector (522b) es de dimensiones menores que dicho primer elemento protector (522a), estando dicha zona de sellado al agua (5A) formada por parte de dicha suela (512a) interpuesta entre los labios inferiores (518) de dicho corte (516) y dicho segundo elemento protector (522b), y por el área de sellado (520) realizada sobre las partes periféricas de la cara inferior de dicho primer elemento protector (522a) y sobre los bordes laterales de este último (522a) y de dicha porción de membrana (515a), hasta topar sobre dicha parte superior de membrana (515b).

9. Calzado según la reivindicación 8, caracterizado porque dicho segundo elemento protector (522b) presenta una estructura en red.

10. Calzado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ulteriores capas comprendidas entre dicha membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) son transpirantes o están perforadas y están realizadas en una material impermeable al agua que presenta características de no retención de líquidos.

11. Calzado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) está asociada a una malla de soporte.

12. Calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por cuanto se ha descrito e ilustrado en los planos anexos.

RESUMEN

Un calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso que comprende:

- una parte inferior (11, 111, 211, 311, 411, 511) de calzado que comprende una suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie,
- una parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513), que envuelve completamente el pie, que comprende a su vez del interior hacia el exterior, un forro (14, 114, 214, 314, 414, 514) transpirante o perforado, una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (15, 115, 215, 315, 415, 515), que envuelve completamente el pie, y un corte (16, 116, 216, 316, 416, 516), transpirante o perforado.

La porción inferior externa (17, 117, 217, 317, 417) de la parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513) del calzado, que se superpone al área perforada de la suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), está constituida por una porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de la membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515). En la parte inferior de la porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y por la encima de la capa de desgaste de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) está presente un elemento protector (22, 122, 322, 422, 522), transpirante o perforado, para la porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de la membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515). El material dispuesto en la parte inferior de la porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y en contacto directo con esta, es impermeable al agua y/o presenta características de no retención de líquidos.

Entre la porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515a) y la suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), entorno al área perforada de la suela, está presente una zona de sellado al agua (A, 1A, 2A, 3A, 4A, 5A) que separa los labios del corte del área perforada de la suela (12, 112, 212, 312, 412, 512).

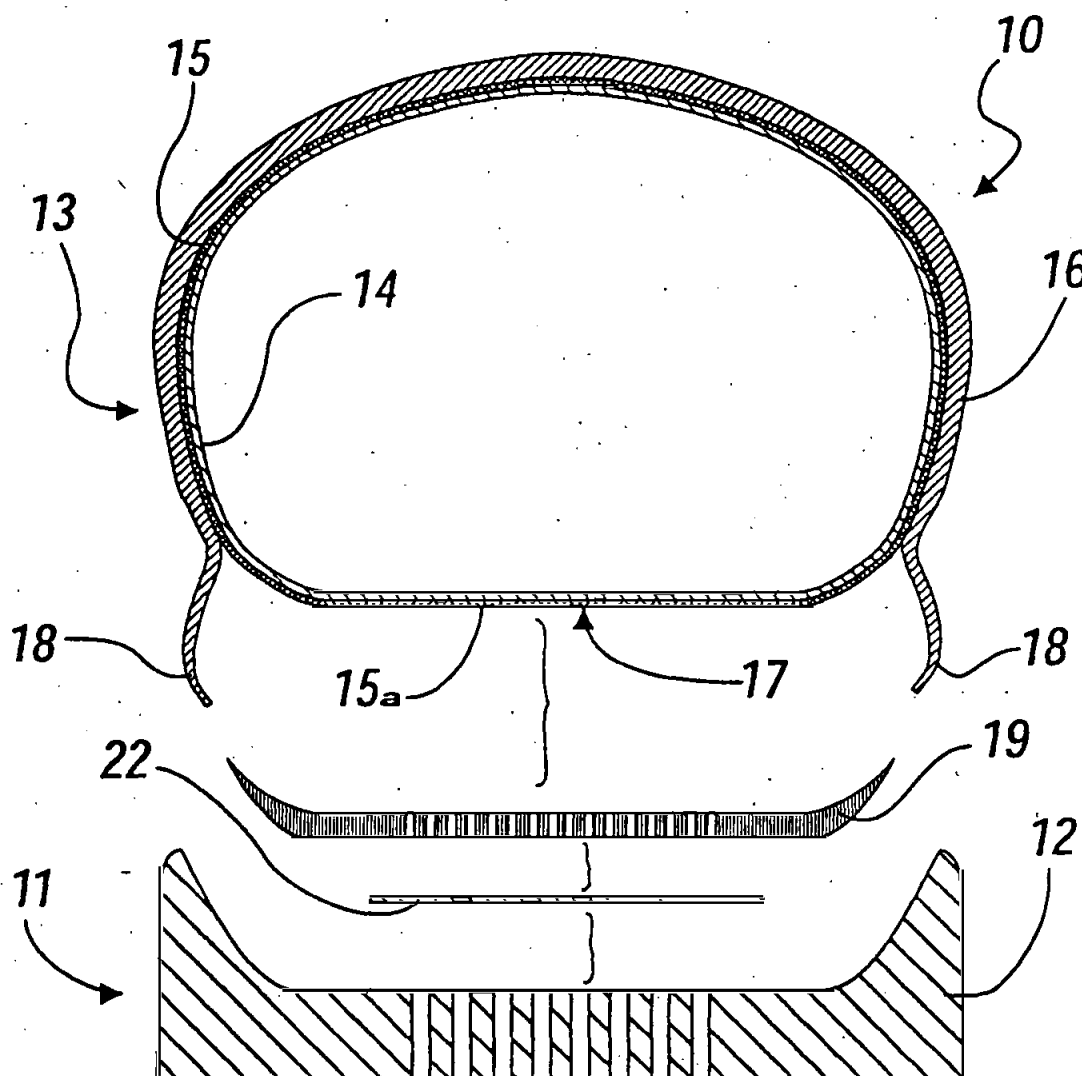


Fig. 1

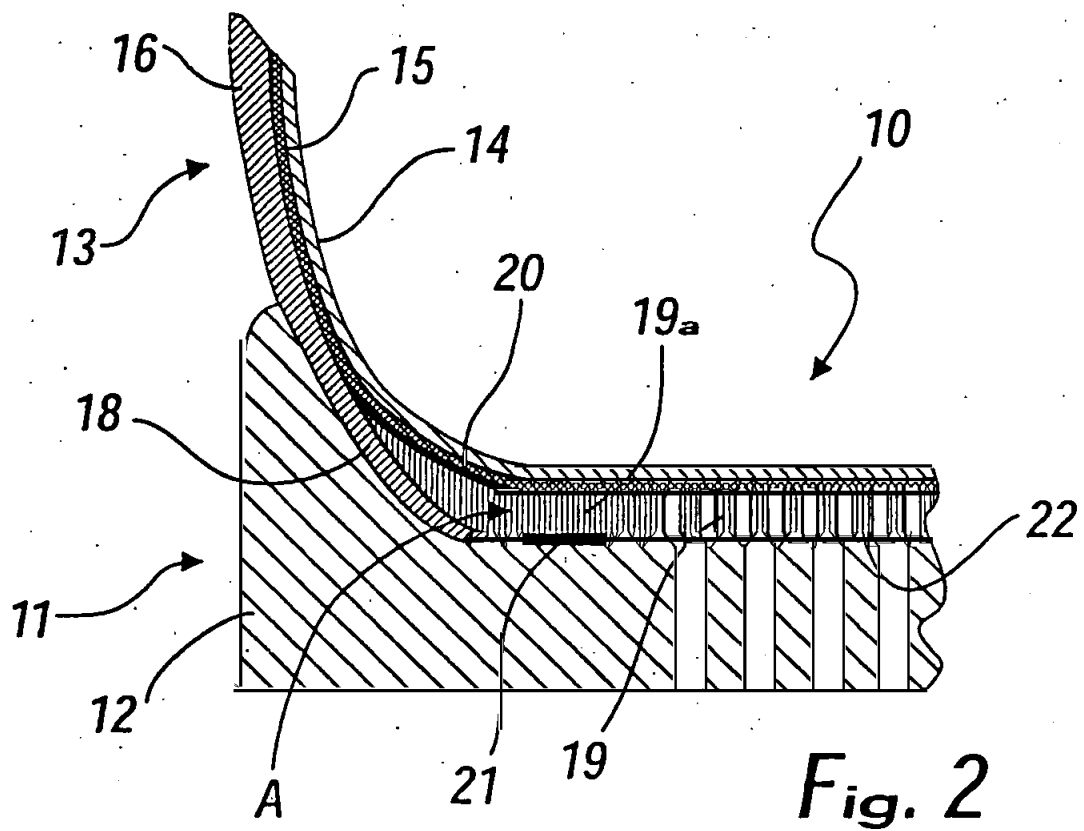


Fig. 2

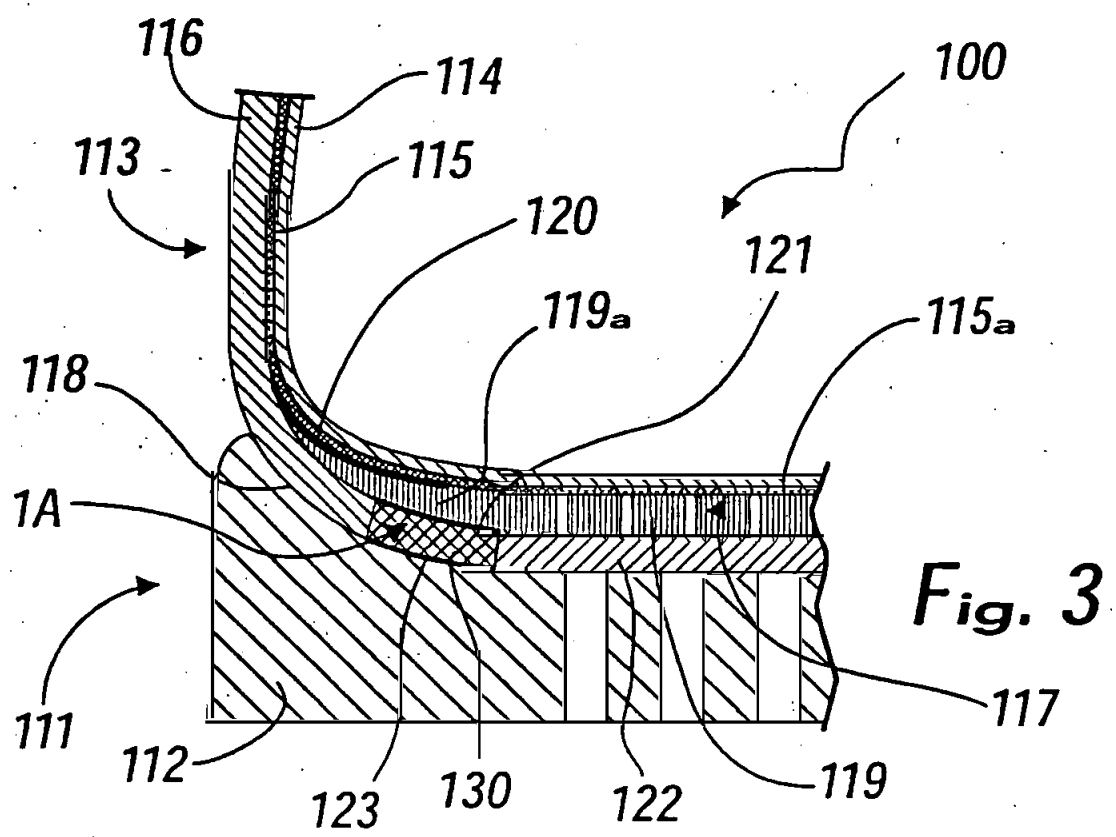
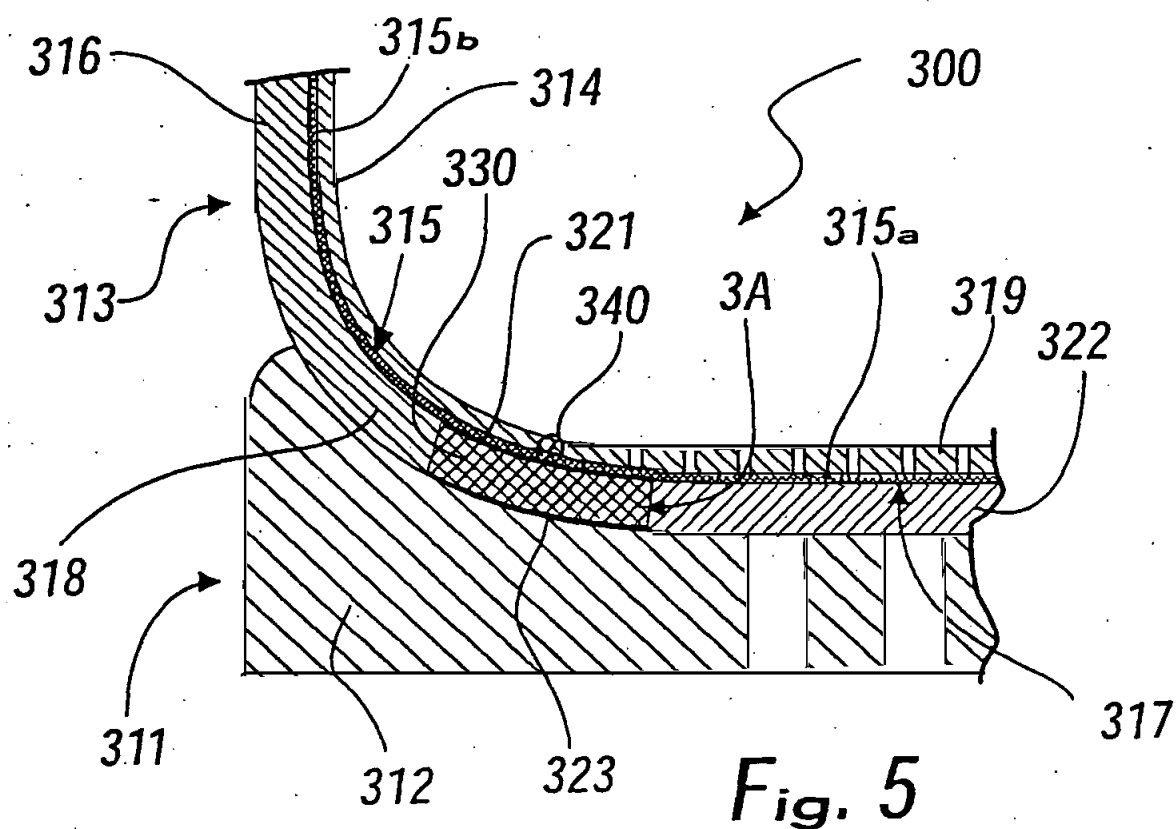
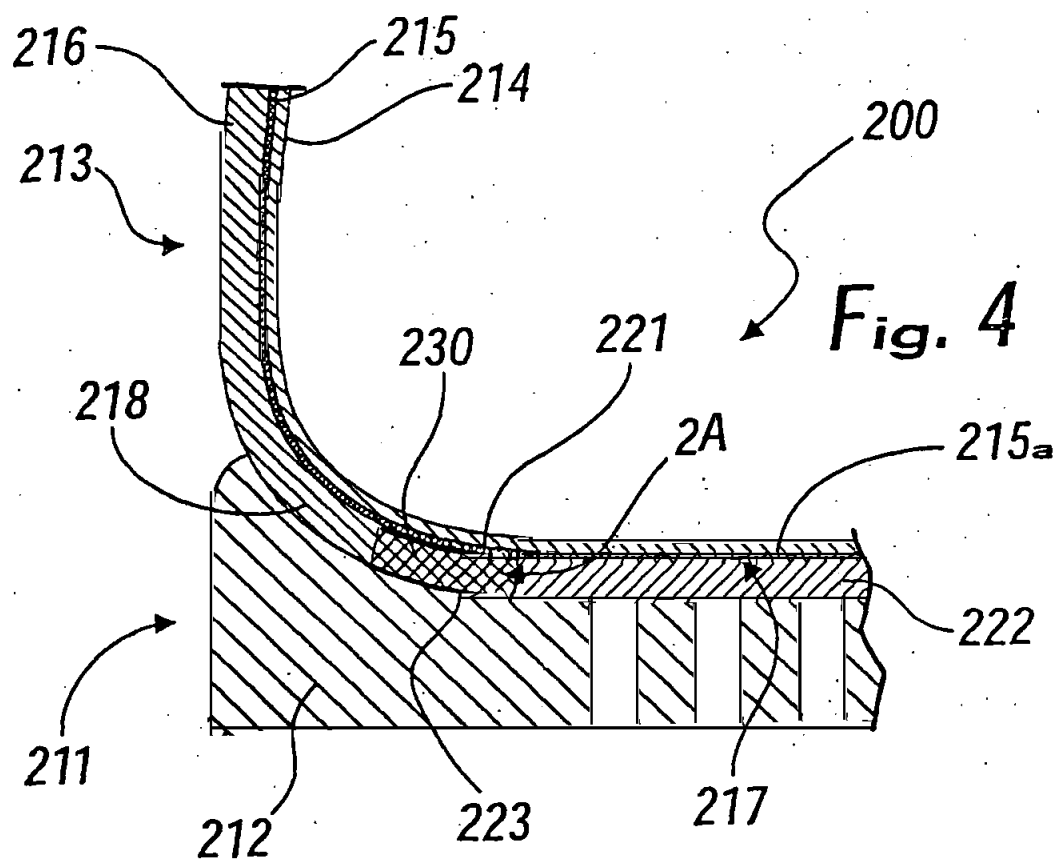


Fig. 3



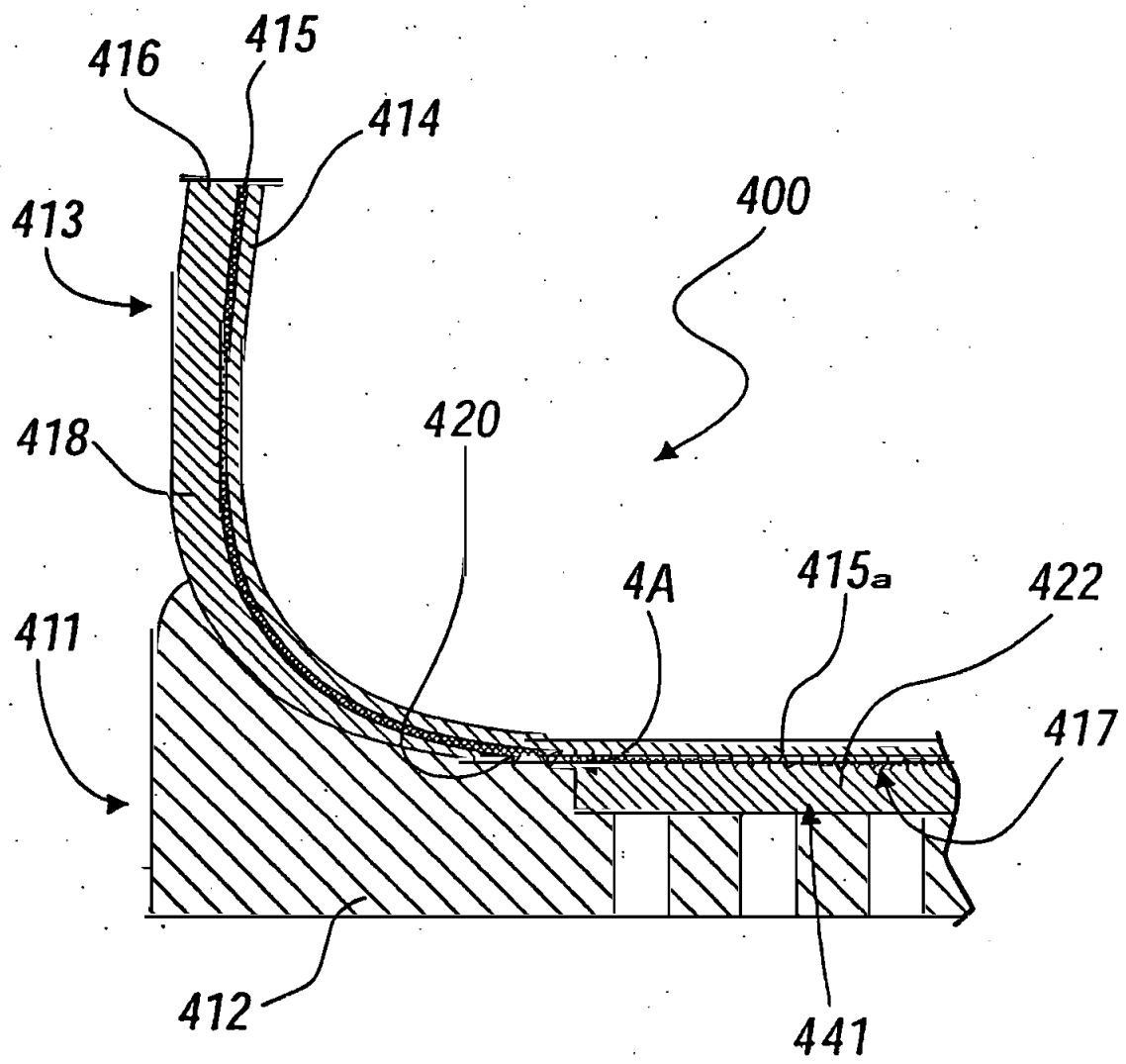
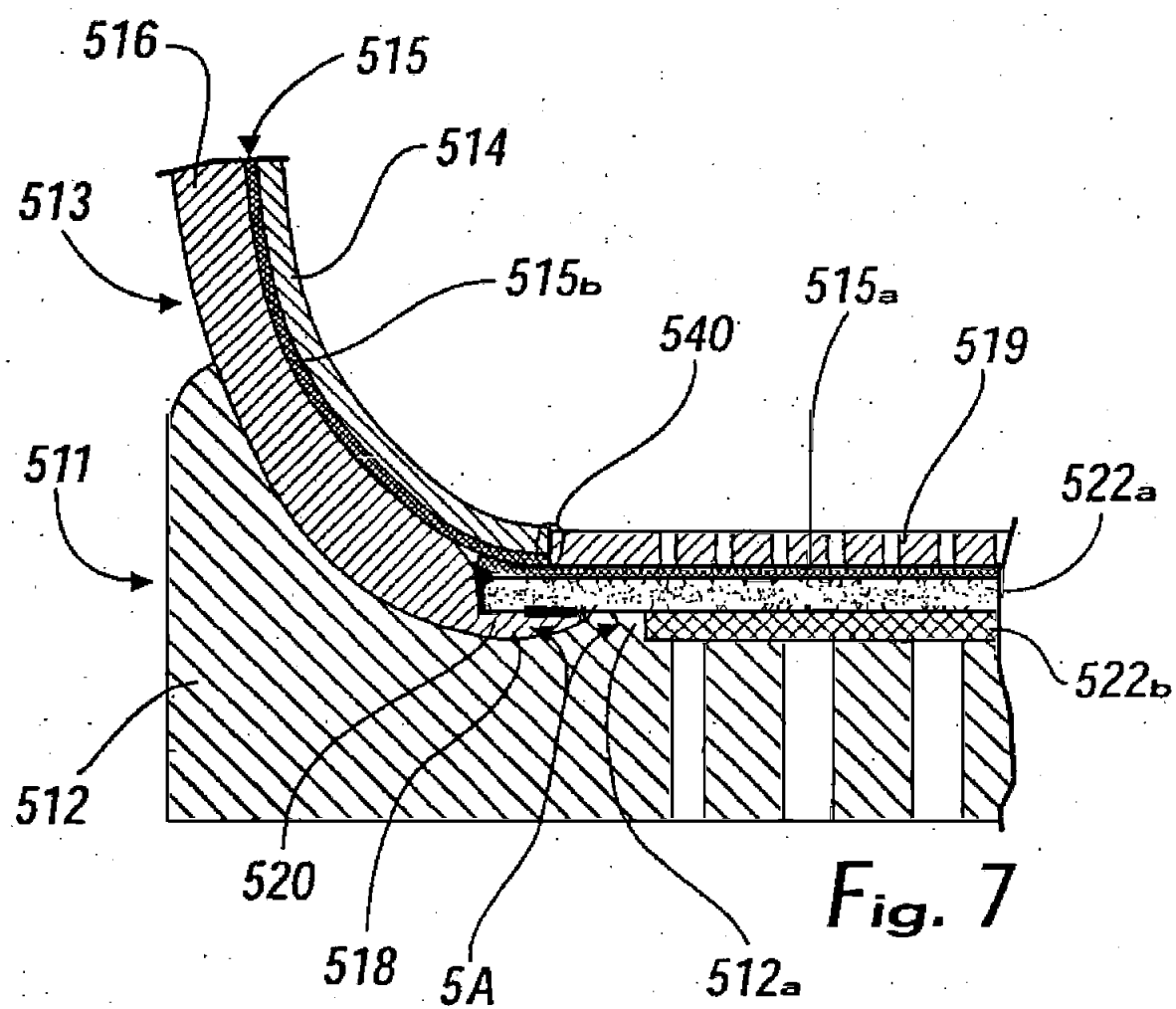


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/006989

71

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A43B7/12 A43B7/08 A43B9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/063069 A2 (GEOX S P A [IT]; POLEGATO MORETTI MARIO [IT]; FERRARESE ANTONIO [IT];) 14 July 2005 (2005-07-14) page 13; figure 9 page 7, lines 8-18	1,6
A	DE 40 07 962 A1 (LEDER & SCHUH AG [AT]) 20 September 1990 (1990-09-20) figure	1
P, A	WO 2005/070658 A2 (GEOX S P A [IT]; POLEGATO MORETTI MARIO [IT]). 4 August 2005 (2005-08-04) figure 4	1
A	US 2005/050769 A1 (HAIMERL FRANZ [DE] ET AL) 10 March 2005 (2005-03-10) paragraph [0156] - paragraph [0157]; figure 17	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 October 2006

Date of mailing of the international search report

31/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Herry, Manuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/006989

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005063069	A2	14-07-2005	AU 2004308087 A1	14-07-2005
			CA 2550926 A1	14-07-2005
			EP 1708588 A2	11-10-2006
DE 4007962	A1	20-09-1990	AT 396545 B	25-10-1993
			AT 58789 A	15-02-1993
WO 2005070658	A2	04-08-2005	AU 2005205905 A1	04-08-2005
			CA 2552994 A1	04-08-2005
			EP 1706257 A2	04-10-2006
US 2005050769	A1	10-03-2005	NONE	



 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) <i>Prioridad</i> (32) <i>Fecha</i> (33) <i>País</i> IT PD2005A000228 26/07/2005	(51) Int Cl: A43B 007/012 (71) Solicitante(s) GEOX S.P.A. (72) Inventor(es) MARIO POLEGATO MORETTI (74) Apoderado: EMILIO FERRERO
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 26/02/2008 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 17/07/2006 No. de solicitud PCT/EP2006/006989	(87) Publicación internacional Fecha: 01/02/2007 N° publicación: WO 2007/012415 A1
(54) Título: CALZADO IMPERMEABLE ALL AGUA Y PERMEABLE AL VAPOR ACUOSO	

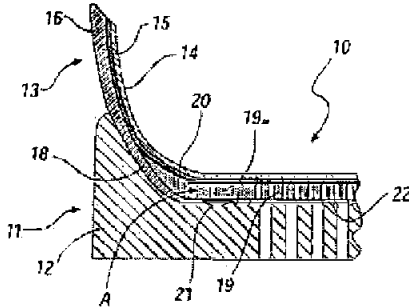
Reivindicación(es):

1. Calzado impermeable al agua y permeable al vapor acuoso, caracterizado porque comprende:

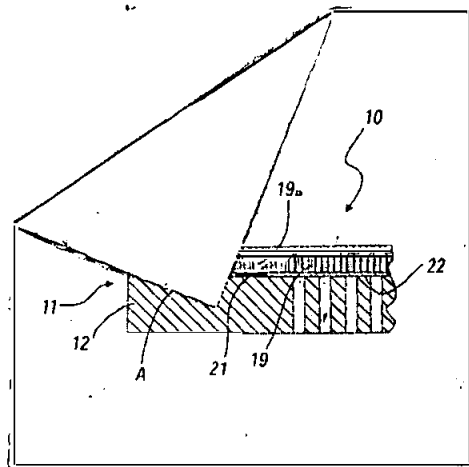
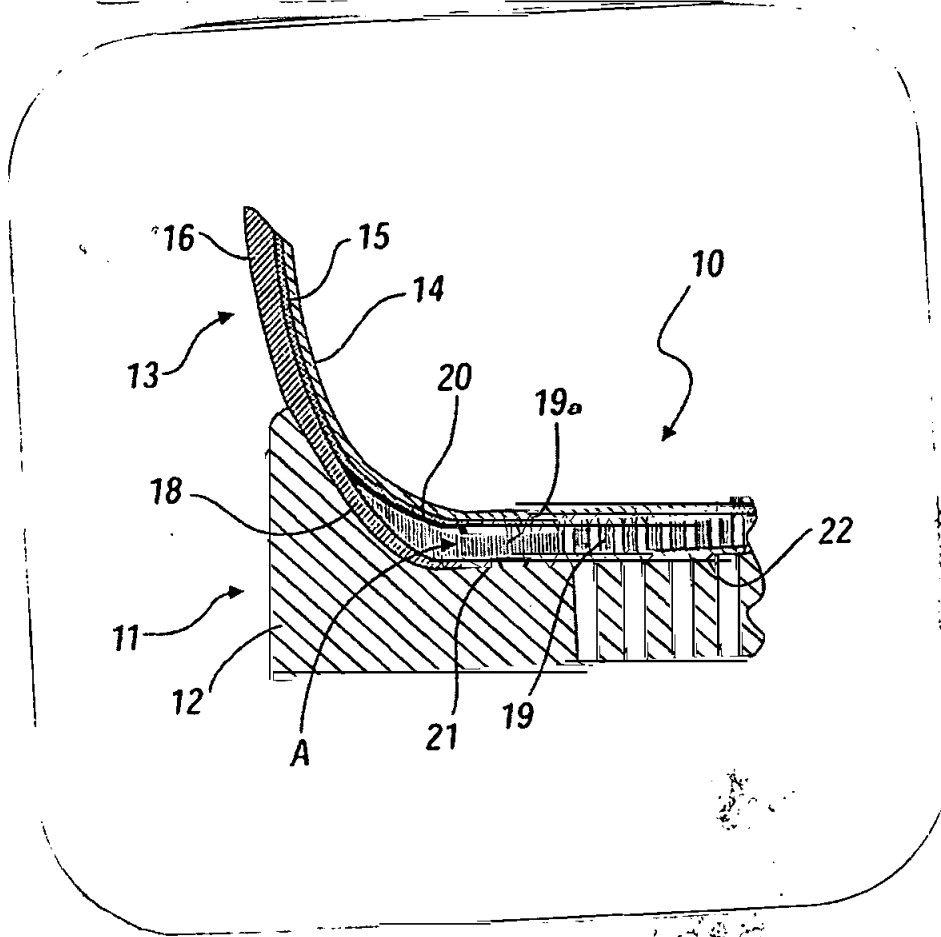
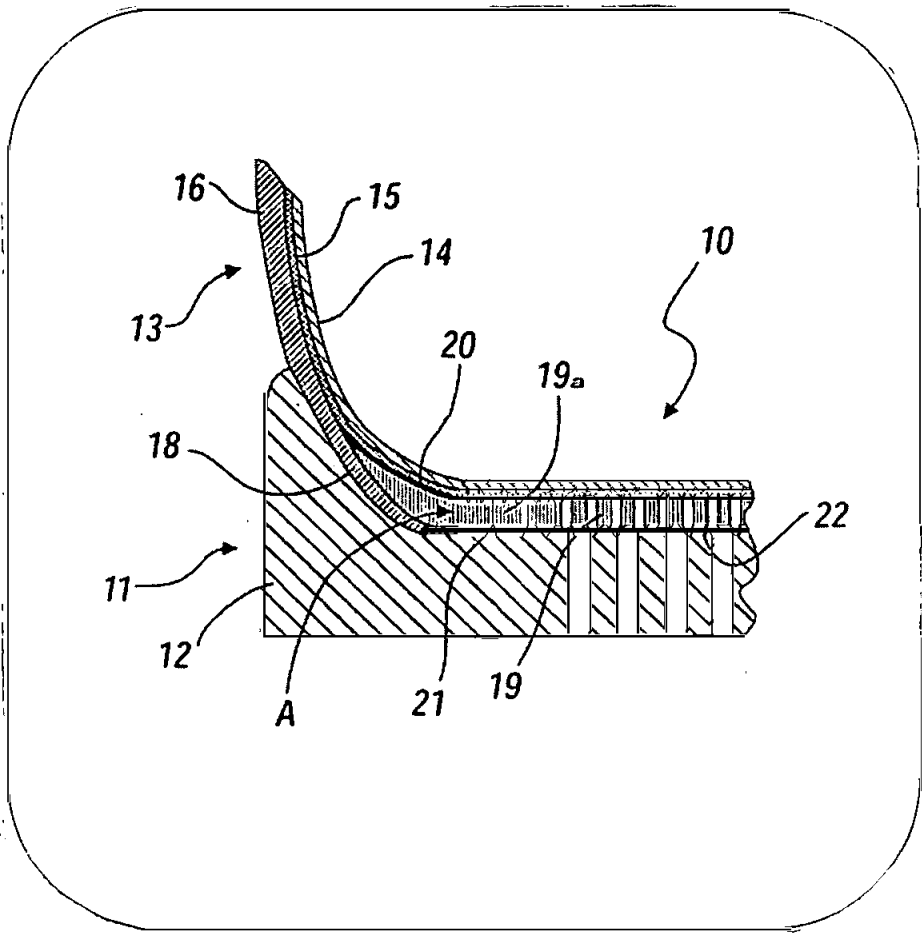
- una parte inferior (11, 111, 211, 311, 411, 511) de calzado que comprende una suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) perforada de modo pasante de la cara de desgaste hacia la zona de apoyo del pie,
- una parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513), que envuelve completamente el pie, que comprende a su vez del interior hacia el exterior,
- un forro (14, 114, 214, 314, 414, 514) transpirante o perforado,
- una membrana impermeable al agua y permeable al vapor acuoso (15, 115, 215, 315, 415, 515), que envuelve completamente el pie,
- un corte (16, 116, 216, 316, 416, 516), transpirante o perforado, estando la porción inferior externa (17, 117, 217, 317, 417) de dicha parte superior (13, 113, 213, 313, 413, 513) de calzado, que se superpone al área perforada de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), constituida por una porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de dicha membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515),

en la parte inferior de dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y por encima de la cara de desgaste de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512) está presente un elemento protector (22, 122, 222, 322, 422, 522), transpirante o

perforado, para dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515), siendo el material dispuesto en la parte inferior de dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y en contacto directo con esta, impermeable al agua y/o presentando características de no retención de líquidos, entre dicha porción (15a, 115a, 215a, 315a, 415a, 515a) de membrana (15, 115, 215, 315, 415, 515) y dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512), estando presente alrededor del área perforada de dicha suela, una zona de sellado al agua (A, 1A, 2A, 3A, 4A, 5A) que separa los labios de dicho corte del área perforada de dicha suela (12, 112, 212, 312, 412, 512).



18



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 11,284
 FECHA : FEBRERO 11 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-019262- -00000-0000

Fecha: 2008-02-25 17:02:24 Dep: 2020 NUECREACION
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2678193	11/02/2008	51,814,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cbo 03377-841-009-1

76

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-019262- -00000-0000

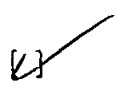
Fecha: 2008-02-25 17:02:24 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- ◆ Descripción de la invención [X]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [X]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

25 FEB. 2008

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

77

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 77

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
GEOX S.P.A

REFERENCIA	Radicación No.	8 19262
	Solicitud internacional	PCT/EP2006/006989
	Fecha inicio fase nacional	26/02/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	5823
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

08 ABR. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL .
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand