

101



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

06-82849

21 EXPEDIENTE No. _____

54 TÍTULO _____ CALZADO CON UNA SUELA Y UNA PALA RESPERABLES

_____ E IMPERMEABLES

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71 SOLICITANTE _____ GEOX S.P.A.

DOMICILIO _____ LOCALITA BIADENEN, ITALIA

74 APODERADO _____ EMILIO FERRERO
C.C. 438.019 de Usaquén

22 BOGOTÁ, D. C., _____

Recibida
22 08 2006



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 06-082849- -00000-0000

Fec: 2008-08-22 17:31:50 Dep. 2020 NUECREACIONE

Tm 11 PATENTE/IVU

Eve: 378 FASE NACIONAL

Act 411 PRESENTACION

Folios: 67

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

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
I-31044 Montebelluna,
Località Biadene,
Italia**

Domicilio: **I-31044 Montebelluna
Località Biadene
Italia**

IDENTIFICACIÓN

CC ☐ NIT ☐

CE ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre **EMILIO FERRERO**

Dirección **Carrera 4ª No 72-35**

Teléfono: **347 38 11**

Fax: **211 86 50**

E-mail: **clientes@camyo.com**

Domicilio: **Bogotá, Colombia**

IDENTIFICACIÓN

CC ☒ NIT ☐

CE ☐ Otro ☐

Cual _____

Número **438.019** T P **31.929**

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

1 **Mario POLEGATO MORETTI**

Vian Antonini, 7

**I-31035 Crocetta del Montello,
Italia**

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No **PCT/EP2005/000524**

Fecha **20 de enero de 2005**

Publicación Internacional No **WO 2005/070658 A3**

Fecha **4 de agosto de 2005**

6

TÍTULO (54)

**CALZADO CON UNA SUELA Y UNA PALA RESPIRABLES E
IMPERMEABLES**

7

Clasificación Internacional (51) B29D 031/508

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

IT

(32) Fecha

22 de enero de 2004

(31) Numero de Solicitud

PD2004A000014

9

Comprobante de pago No 06-60,116

Fecha 9 de agosto de 2006

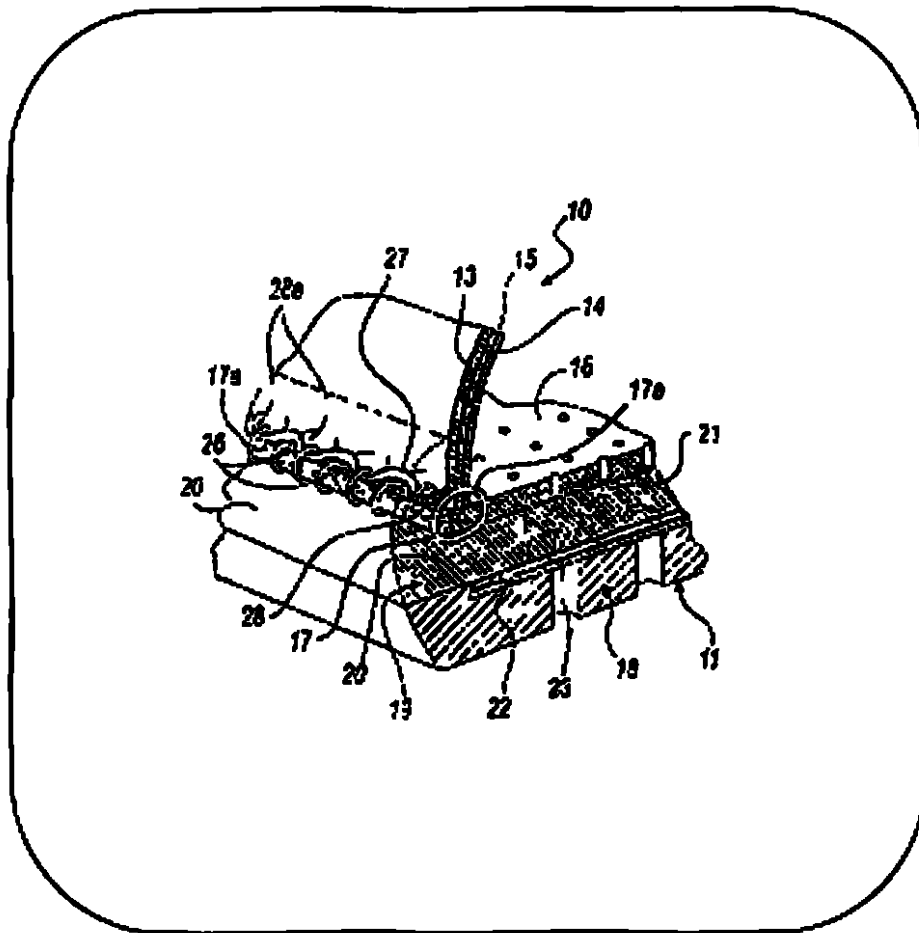
10

Anex s.

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463 000 oo
- ☐ 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

NNJ

DOCUMENTOS ANEXOS

- 1 ☒ Publicación Internacional WO 2005/070658 A3

Descripción

Páginas 12 en el idioma original

Páginas 12 en español

Reivindicaciones. Número (s) 13

Figuras Numero (s) 6

- 2 ☒ Forma PCT/ISA/210 Informe de Búsqueda Internacional

- 3 ☒ Extracto de publicación

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



REPRESENTACION Y PODER

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

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

RAPPRESENTAZIONE E PROCURA

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

1337-
842:

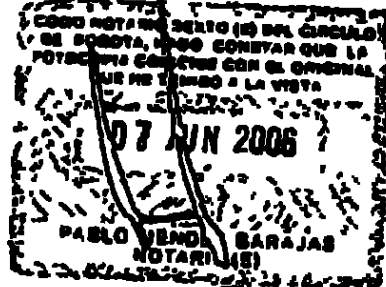
GEOX S.p.A.

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

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 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 aquel. 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 giudiziali o extrajudiziali. 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 Notaro 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.





CONSEJO VITALicio DEPTO DE LA CORONA
DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCORDA CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

07 JUN 2006

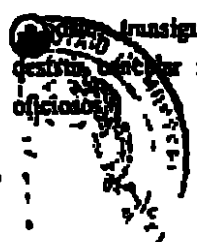
PABLO BERNÉZ NARANJO
BOGOTÁ (C)

[Handwritten signature]



5

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, crasieas, 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 operaciones 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 contenciosos 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 poder, transigir conciliar admitir los hechos del proceso, desistirse, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes



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 incasi, a) conseguimento delle patenti di invenzione, modelli di utilità, disegni industriali il deposito del marchio 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, tutela 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 supra indicati, possano sostituire questo mandato, transigere, conciliare, ammettere i fatti del processo desistere, e ratificare quanto aiutato da rappresentanti non ufficiali

Dado y firmado hoy/Rilasciato e firmato oggi

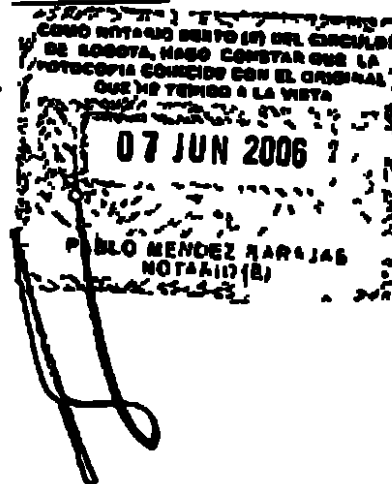
22 NOV 2005

en/n **MONTEBELLUNA**

por/per
Firma

GEOX S.p.A

Diego BOLZONELLO - Amministratore Delegato



COPIA AUTOGRAFICA (2) DEL CIRCULAR
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCORDA CON EL ORIGINAL
QUE ME ENVIÓ A LA VISTA

07 JUN 2006

PABLO GONZALEZ NOTARIO

NOT RECORDED

5
6

CERTIFICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

El suscrito Notario Certifica Que la firma que precede 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, Località Biadene (Treviso)

Italia

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado
los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en

del mes de _____ de 200__

El Notario Público - Il Notaio Pubblico

(Firma-Bello) - (Firma-Timbro)

CERTIFICATO NOTARILE (SOCIETA)

Il sottoscritto Notario 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

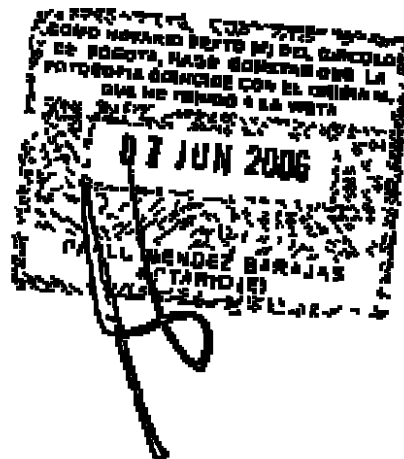
31044 MONTEBELLUNA, Località Biadene - (Treviso) - ITALIA

e che il signatario 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
ROBERTO DIEGO nato a Crocetta del Montello il 4 novembre
1958 e domiciliato per la carica ove appresso, quale Ammi-
nistratore Delegato della società " GEOX SPA " con sede in Bie-
deme di Montebelluna in Via dell'Industria Centro, 16, persona a
Notaio rogata da cui potersi di firma lo Notaio sono certo

Montebelluna in Via Roma 5 - 22 novembre 2005

Caro



REPUBBLICA ITALIANA
PROCURA DELLA REPUBBLICA C/O IL TRIBUNALE
TREVISO

UFFICIO LEGALIZZAZIONI
APOSTILLE

Il presente atto pubblico è stato sottoscritto da

----- *Rob. Dieg.* -----

----- in qualità di ----- *Notaio* -----

----- stato seguito dal timbro personale del suddetto

----- *23 NOV. 2005*

----- Procura della Repubblica - n. *180/05*

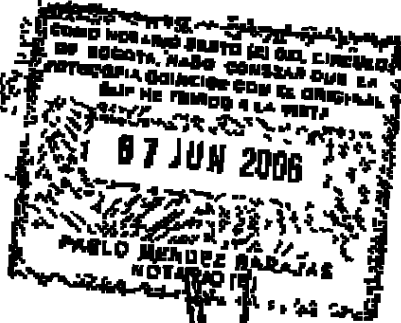
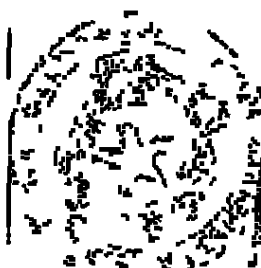
del Tribunale della Repubblica - sotto il nr. *180/05*

del Registro Apostille - (Convenzione AIA 5/10/01)

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Antonio Napolitano



7

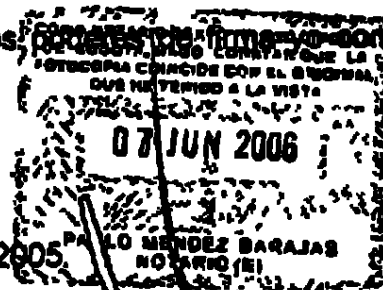
TRADUCCIÓN OFICIAL No 2074-IX, correspondiente a la autenticación de firma y apostilla que aparecen en el documento de representación y poder otorgado por GEOX, S p A., domiciliada en Via Feltina Centro, 16 - 31044 Montebelluna, Località Biadene (Treviso), Italia, a Emilio Ferrero, tpa 31929; Gonzalo Perdomo, tpa 831, Luz Clemencia de Páez, tpa 23555 y Germán Caveller, 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 Biadene de Montebelluna en la Via Feltina Centro 16, conocido por mí como Notario, de cuyos poderes de firma como Notario, doy fe

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

Lleva firma y sello del Notario.

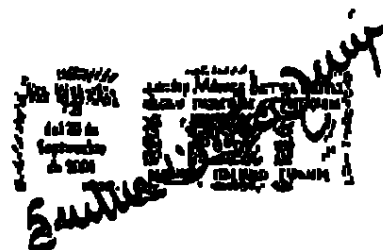


REPUBBLICA ITALIANA

PROCURADURÍA DE LA REPUBLICA C/O EL TRIBUNAL

TREVISO - OFICINA DE LEGALIZACIONES

APOSTILLA



8
8

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

CERTIFICADO

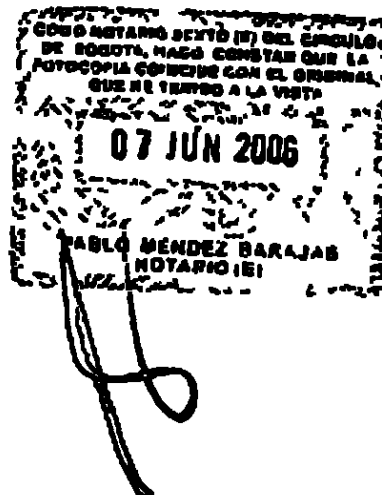
EN TREVISÓ - PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA,
EL 29 DE NOVIEMBRE DE 2005
POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA
BAJO EL NUMERO 1190/05 del Registro Apostille - (Convención de la Haya del
5/10/61)
FIRMADO POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA, DR ANTONIO
FOJADELLI
SELLO REDONDO

HOJAS
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

MES JUN - C P 1 2
UCB
FECHA DE LEGITIMACIONES
CANTAFET BOUTA O C

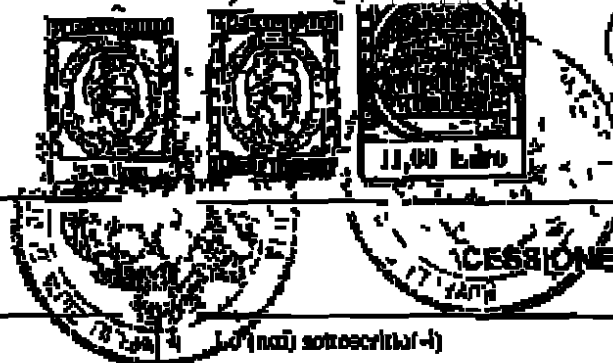
MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

A 9801
Sandra Barrios
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DE JUN 11
11/11/06



Handwritten signature and stamp at the bottom right.

GESION



Yo (nosotros) abajo firmado (a)

- 1
- 2
- 3

domicilio (s) en

- 1

- 2

Lo (noi) sottoscritto(-i)

- 1 Mario POLEGATO MORETTI
- 2
- 3

domicilio (i) a

- 1 Via Antonini, 7
31035 CROCETTA DEL MONTELLO - ITALIA

- 2

- 3

Declaro (noi) bajo juramento ser (nico(s) y veridico(s) en todo(s)

de la invención **CALZADO CON UNA SUELA Y UNA PALA
RESPIRABLE E IMPERMEABLE**

de las (mismas) las mismas que cedo (con) y transfiero (trasmite), en
limitación, a favor de la sociedad

GEOX S.p.A

constituida y existente de conformidad con las leyes de
ITALIA

domicilio en **Via Feltrina Centro, 16
31044 Montebelluna, Località
Biancone (Treviso) Italia**

todas las derechos inherentes a dicha invención y que la misma
comporta queda facultado para solemnizar en su nombre la, y otorgar
de invención correspondiente en la República de Colombia.

Dichiaro (dichiariamo) sotto giuramento di essere l'unico (gli
unici)

inventore (-i) dell' invenzione **CALZATURA CON SUOLA
E TOMAIA TRASPIRANTI ED IMPERMEABILI**

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

domicilio a **Via Feltrina Centro, 16
31044 MONTEBELLUNA, Località
(Treviso) - ITALIA**

Tutte i diritti riguardanti la suddetta invenzione e che la
sottoscrivente Compagnia ha la facoltà di richiedere e/o ottenere il
brevetto corrispondente nella Repubblica della Colombia.

Firmado y firmado here/Illegato e firmato oggi

en

Mario POLEGATO MORETTI

REPUBBLICA ITALIANA
PROCURA DELLA REPUBBLICA E/O IL TRIBUNALE
TREVISO

UFFICIO LEGALIZZAZIONE
NOTTILE

Il presente atto pubblico è stato esposto in data

ELIA NOVELLI

- esposto in qualità di

MILANO

- ed è stato segnato dal timbro personale del suddetto

MILANO

ATTESTATO

a Treviso - Procura della Repubblica - il 29/6/2006

dal Procuratore della Repubblica - sotto il n° 680/06

al Registro Apostille - (Convenzione AIA 5/10/81).

IL PROCURATORE DELLA REPUBBLICA

IL 1° SOST. PROCURATORE DELLA REPUBBLICA
Dott. Giovanni VALMASSOI

Giovanni Valmassoi



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____
de _____
200 _____ Ante mí, Notario Público de _____

comparocí/(eron)
personalmente

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es)
tiene(n) capacidad legal para otorgarlo

NOTARIO PÚBLICO- NOTAIO PUBBLICO

AUTENTICAZIONE NOTARILE

Il
giorno otto del mese di giugno

200 6 davanti a me Notario Pubblico di
NOVELLI DR. RITA Notaio in Montebelluna

(TV) Distretto Notarile di **TREVISO**
si è presentato (si sono presentati) personalmente
POLEGATO MORETTI MARTO nato a **Crocetta del**
Montello (TV) il 16 agosto 1952

che certifica di conoscere e che è (anno) la (le) persona (-e) che
sottoscrive (sottoscrivono) l'antecedente documento e che ha (hanno)
la capacità legale per rilasciarlo
Montebelluna, 8 giugno 2006 **Via Roma n. 6**

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- 1 Country _____
This public document
2 has been signed by
3 acting in the capacity of
4 bears the seal/stamp of

Certified

- 5 at _____ 6 the _____
7 by _____
8. No. _____
9 Seal/stamp _____ 10 Signature _____

CORRECTED VERSION

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
4 August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/070658 A3(51) International Patent Classification⁷ B29D 31/508,
A43B 7/12 902 B29D 31/515, 31/50 B29C 45/26

(21) International Application Number

PCT/EP2005/000634

(22) International Filing Date: 30 January 2005 (30.01.2005)

(23) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date

EU2004000014 22 January 2004 (22.01.2004) 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

(73) Inventor/Applicant (for US only): POIKKATO
MORRETTI, Mario (IT/IT); Via Anzolini, 7, I 31035
Croce del Montello (IT).(74) Agent: MODIANO, Giulio, Modiano & Associati, Via
Maurizi 16, I 30123 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, GR, GU, HK, HN, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,
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, MC, NL, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

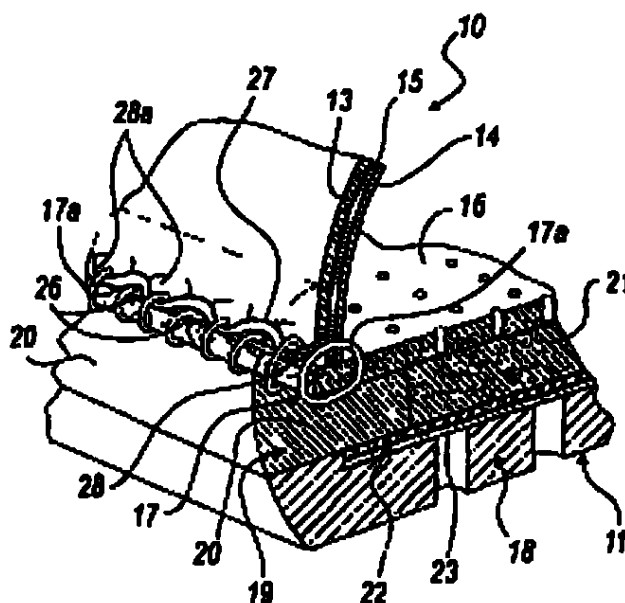
Published.

— with international search report

(86) Date of publication of the international search report
27 October 2005(48) Date of publication of this corrected version.
5 January 2006

(Continued on next page)

(54) Title: SHOE WITH BREATHABLE AND WATERPROOF SOLE AND UPPER



(57) Abstract: A shoe with breathable and waterproof sole and upper, comprising a breathable and waterproof sole (11) and an assembly (12) that is associated with the sole (11) in an upward region and is constituted by: - an external breathable upper (13), an internal lining (14) and, between them, a breathable and waterproof membrane (15), - an at least partially perforated or breathable insole (16), which is joined at least to the upper (13) and to the breathable and waterproof membrane (15). The shoes thus composed, have the particularity of having a sole (11) that is joined hermetically and peripherally to the assembly (12) at the connecting region (17) between sole (11) and the breathable and waterproof membrane (15).

(15) Information about Corrections:
see PCT Gazette No. 01/2006 of 5 January 2006, Section II

13

For two letter codes and other abbreviations refer to the "Guidelines on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette

SHOE WITH BREATHABLE AND WATERPROOF SOLE AND UPPER**Technical Field**

The present invention relates to a shoe with breathable and waterproof sole and upper

5 Background Art

It is now well known that the comfort of a shoe depends not only on its correct anatomical fit but also on correct outward permeation of the water vapor that has formed inside the shoe due to perspiration.

However, this permeation of the water vapor must not compromise
10 the waterproofness of the shoe

Traditionally, breathable shoes are shoes that use natural materials such as leather or equivalent products, which however, in the presence of rain or bad weather, indeed because of their permeation properties, do not ensure good waterproofness and indeed absorb water rather easily

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

In the manufacture of these shoes, it is critical to pay attention to the
20 seal of the regions where the insole and the lining connect to the membrane and the sole, in order to avoid even the slightest seepage of water from outside

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
25 made of polymeric material, it is evident that the perspiration that has formed on this interface is unable to evaporate, consequently condensing on the plantar insert on which the foot rests Only a small percentage of the perspiration evaporates through the upper

Accordingly, shoes that have breathable and waterproof soles have
30 now been studied for years

15

One of these soles is disclosed in US-5,044,096 and in EP-0382904, and consists in dividing the sole, made of plastic material, into two layers with through holes and in interposing a membrane that is impermeable to water and breathable (made for example of a material such as Gore-Tex® or the like) and is joined perimetrically and hermetically to the two layers, s
5 as to hinder any water infiltrations

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 external environment, at the same time ensuring the necessary
10 waterproofness with respect to external humidity and water

To provide a completely waterproof shoe, it is possible to couple a waterproof breathable sole to a waterproof breathable upper such as those described

The step of waterproofing the regions connecting the insole and the lining to the membrane is also critical in the manufacture of shoes of this
15 type

Summary of the Invention

The aim of the present invention is to provide a shoe with a sole and an upper that are breathable and ensure complete waterproofness

20 Within this aim, an object of the present invention is to provide a shoe with breathable and waterproof sole and upper that is structurally simple to obtain

Another object of the present invention is to provide a shoe with breathable and waterproof sole and upper that can be manufactured by
25 resorting to the direct injection of polymeric material

Another object of the present invention is to provide a shoe with breathable and waterproof sole and upper that is tough and durable

Another object of the present invention is to provide a shoe with breathable and waterproof sole and upper that can be manufactured with
30 conventional systems and technologies

This aim and these and other objects that will become better apparent hereinafter are achieved by a shoe with breathable and waterproof sole and upper, comprising a breathable and waterproof sole and an assembly that is associated with said sole in an upward region and is constituted by

- 5 – an external breathable upper, an internal lining and, between them, a breathable and waterproof membrane,
 – an at least partially perforated or breathable insole, which is joined at least to said upper and said membrane,

said breathable and waterproof sole being at least partially
10 overmolded on said assembly, said shoe being characterized in that said upper is provided with passages toward said membrane for the polymeric material during the overmolding of said sole, said passages being arranged substantially at the connecting region between said upper and said membrane, said sole being joined hermetically and perimetrically to said
15 assembly in said connecting region

Advantageously, the invention comprises a shoe with breathable and waterproof sole and upper that comprises a breathable and waterproof sole and an assembly that is associated in an upward region with respect to said sole and is constituted by

- 20 – an external breathable upper, an internal lining and, between them, a breathable and waterproof membrane,
 – an at least partially perforated or breathable insole, which is joined at least to said membrane,

said shoe being characterized in that it comprises a waterproof inshoe,
25 which is at least partially perforated or breathable at the region of said sole that is assigned to vapor permeation, said inshoe being associated in a downward region with said insole and having a perimetric edge that completely overlaps the connecting region between said insole and said breathable and waterproof membrane so as to provide a perimetric seal, said
30 upper adhering to said inshoe, said breathable and waterproof sole being

hermetically associated with said assembly only at said upper and at the exposed portion, if any, of said inshoe, without affecting the remaining central part that corresponds to the region assigned to vapor permeation.

Conveniently, the invention comprises a method for manufacturing a
5 breathable and waterproof sole, which consists in

- injection-molding at least one perforated lower sole layer,
- arranging, inside a mold, a breathable and waterproof membrane element on said at least one perforated lower layer,
- arranging at least one breathable element on top of said breathable
10 and waterproof membrane element,
- covering with an adhesive film the surface of said at least one breathable element that lies opposite said breathable and waterproof membrane element,
- overmolding a peripheral skirt on said at least one perforated lower
15 layer and laterally to said at least one breathable element,
- removing said adhesive film

The invention further comprises a method for manufacturing a perforated portion of a breathable and waterproof sole, which consists in injecting melted polymeric material into a mold constituted by a female
20 mold part and an upper closing mold part, said female mold part being provided with pin-shaped inserts that protrude in the direction in which said mold opens and are located at the region of said sole portion assigned to vapor permeation, plate-like sealing means being interposed with interference between the apex surface of said pin-like inserts and said upper
25 closing mold part.

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

Figure 1 is a transverse sectional view of a portion of a shoe according to the invention, in a first embodiment,

Figure 2 is a perspective view of the portion of shoe of Figure 1,

Figure 3 is a transverse sectional view of a portion of a variation of
5 said first embodiment of the shoe, according to the invention,

Figure 4 is a transverse sectional view of a portion of the shoe according to the invention, in a second embodiment,

Figure 5 is a schematic transverse sectional view of a first mold for providing soles to be used in shoes according to Figure 4,

10 Figure 6 is a schematic transverse sectional view of a second mold for providing soles to be used in shoes according to Figure 4

Ways of carrying out the Invention

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

The shoe 10 comprises a breathable and waterproof sole 11, described hereinafter, and an assembly 12 that is associated with it in an upward region and is constituted by an external breathable upper 13, an internal lining 14 and, between them, a breathable and waterproof membrane 15,
20 which is made for example of a material such as Gore-Tex® or the like

The assembly 12 is closed in a downward region by an insole 16, which, in this embodiment, is perforated but can be made of breathable material

Said insole 16 is connected to said upper 13, said lining 14 and said
25 membrane 15 in a common connecting region 17, for example by means of a stitched seam 17a of the strobil type, which is per se known.

In this embodiment, the breathable and waterproof sole 11 is joined peripherally or perimetricaly and hermetically to the assembly 12 by overmolding a portion thereof, as described hereinafter

30 The sole 11 is composed of a perforated lower layer 18, which forms

the tread, and of an upper layer 19

Said upper layer 19 is constituted by an external peripheral or perimetric skirt 20 and is constituted centrally by a breathable element 21

Said breathable element 21 is obviously arranged substantially at the
5 portion of the insole 16 that is assigned to vapor permeation and at the perforated area of the tread.

A breathable and waterproof membrane element 22, made for example of Gore-Tex® or the like, is arranged between said lower layer 18 and the upper layer 19

10 Said layer of breathable and waterproof membrane 22 also comprises a breathable lower protective layer 23, which is per se known

Said breathable and waterproof membrane element 22 is connected hermetically, in its peripheral region 24, to the assembly of the sole 11

The breathable and waterproof membrane element 22 is arranged in a
15 flat pocket 25, which is formed on the upper surface of the lower layer 18

In particular, the peripheral region 24 of said breathable and waterproof membrane element 22 is sandwiched between the skirt 20 and the lower layer 18

The method for manufacturing the shoe 10 provides, for example, for
20 the manufacture of the lower layer 18 by direct injection in a mold, for the subsequent application of the membrane element 22 in the mold, and for the placement of the breathable element 21

The assembly 12 is fitted on a last and inserted in the mold, placing the insole 16 in contact with the breathable element 21

25 At this point, the part of the sole 11 related to the external peripheral skirt 20 is overmolded

The upper 13 is provided with passages 26 toward the breathable and waterproof membrane 15 for the polymeric material during the overmolding of the sole portion 11 related to the skirt 20

30 Said passages 26 are arranged substantially at the connecting region

17 between the upper 13, the lining 14, and the membrane 15

In said connecting region 17, the sole 11 is hermetically joined to the assembly 12

Said passages 26 of the upper 13 in fact allow the fluid mass of polymer (for example polyurethane), during the overmolding of the external peripheral skirt 20, to reach the surface of the membrane 15, adhering and anchoring itself thereto and forming a watertight seal

In this described embodiment, these passages are provided for example by forming a "deep undulation" 27 on the lower edge 28 of the upper 13, so that the stitched seam 17a joins only the crests 28a of said "deep undulation" 27 to the membrane 15 and to the insole 16

In this way, the melted mass of polymer penetrates through said "deep undulation" 27, completely surrounding the stitched seam 17a, penetrating into the holes of said stitched seam 17a, and bonding with the membrane 15

It should be stressed that the skirt 20 completely overlaps the stitched seam 17a.

A variation of this first embodiment of the shoe, now generally designated by the reference numeral 100, is shown in Figure 3

This variation differs from the previously described embodiment only in the region, now designated by the reference numeral 117, for connection of the upper 113, of the lining 114 and of the breathable and waterproof membrane 115 to the perforated insole 116

In this case, the lower edges of the lining 114, the membrane 115 and the upper 113, generally designated by the reference numeral 128, are folded and glued under the perforated insole 116 and lie adjacent to the breathable element 121 of the sole 111

Said lower edges 128 are in practice locked in a sandwich-like fashion between the perforated insole 116 and the skirt 120

In this variation also, the upper 113 is provided with passages 126 toward the breathable and waterproof membrane 115 for the polymeric

material during the overmolding of the sole portion 111 related to the skirt 120

These passages 126 are also arranged substantially at the region 117 for connection between the upper 113, the lining 114 and the membrane 115

In said connecting region 117, the sole 111 is hermetically joined to the assembly 112

Said passages 126 are constituted by through holes 127, which are provided on the upper portion 113a that is folded under the insole 116

Similarly to what has been described earlier, said passages 126 of the upper 113 allow the fluid mass of the polymer (for example polyurethane), during the overmolding of the external perimetric skirt 120, to reach the surface of the membrane 115, adhering and anchoring thereto and forming a watertight sealing area.

Figure 4 illustrates a second embodiment of a shoe according to the invention, generally designated by the reference numeral 200

Said shoe 200 comprises a breathable and waterproof sole 211, which is substantially similar to those described earlier, and an assembly 212, which is associated with said sole in an upward region and is constituted by an external breathable upper 213, an internal lining 214 and, between them, a breathable and waterproof membrane 215, which is made for example of a material such as Gore-Tex® or the like

The assembly 212 is closed in a downward region by an insole 216, which is perforated in this embodiment but can be made of breathable material.

Said insole 216 is joined to said lining 214 and to said membrane 215 in a common joining region 217, for example by means of a stitched seam 217a of the strobil type, which is per se known.

The shoe 200 further comprises a waterproof insole 227, which is associated in a downward region with the insole 216 and is interposed

between said insole and the sole 211

In practice, said waterproof inshoe 227 is constituted by a base insole 229, in which the peripheral edge 230 completely overlaps the connecting region 217 between the insole 216 and the breathable and waterproof membrane 215, so as to provide a peripheral seal formed by a sealing area 227a.

In particular, said peripheral edge 230 forms side walls 230a of the inshoe 227 that rise beyond the stitched seam 217a, adhering completely to the membrane 215 and providing said peripheral seal

10 The upper 213 adheres to said inshoe 227 and its lower edge 228 is folded and glued in contact below the inshoe 227

Said inshoe 227 can be provided by direct overmolding on the assembly (particularly on the membrane 215), in which case the fluid polymer mass surrounds the stitched seam 217a as described in the previous cases, or said inshoe can be pre-molded or glued, in any case taking care to seal the region of the stitched seam 217a.

Said inshoe 227 is provided with suitable holes 231 (or, in an equivalent manner, can be breathable) at the region of the sole 211 assigned to permeation, it is evident that the inshoe 227, in an extreme case, can also be perforated with a single "macroperforation"

20 A structure of this type allows to provide the sole 211 separately and to apply it subsequently, for example by gluing, to the assembly 212 with the inshoe 227

As an alternative, it is possible to provide the shoe 200, as described in the previous examples, by providing part of the sole 211 by overmolding on the assembly 212

The sole 211, in this embodiment, has substantially the same structure as in the previously described examples of shoes

The method is for example as follows the lower layer 218 is provided by direct injection in a mold.

23

The membrane element 222 is then applied in the mold and the breathable element 221 is positioned.

The assembly 212 is fitted on a last, which is inserted in the mold, placing the insole 227 in contact with the breathable element 221.

5 At this point, the part of the sole 211 related to the outer peripheral skirt 220 is overmolded.

In any case, the sole 211 is hermetically associated with the assembly 212 only at the upper 213 and at the exposed portion of the insole 227 (i.e., the portion that is not covered by the fold of the upper 213 and is optionally
10 not present), without affecting the remaining central part that corresponds to the region assigned to vapor permeation.

It is evident that in order to produce a sole 211 such as the one described, to be applied below an assembly 212, for example by gluing, it is necessary to perform refinements in order to prevent the melted polymer,
15 during the injection steps, from covering the parts assigned to vapor permeation.

For example, with reference to Figures 5 and 6, a method for manufacturing a breathable and waterproof sole is as follows.

A perforated lower sole layer 318, which corresponds for example to
20 the tread of the sole, is injection-molded in a mold 340 formed by a female mold part 341 and by an upper closing mold part 342.

Keeping for example the same female mold part 341, a breathable and waterproof membrane element 322 is arranged in the mold so as to rest on the perforated lower layer 318.

25 A breathable element 321 is then arranged above said breathable and waterproof membrane element 322.

Said breathable element 321 has an adhesive film 321b on the surface 321a that lies opposite with respect to said breathable and waterproof membrane element 322.

30 At this point, the female mold part 341 is closed with an upper female

mold part 342a and melted polymer is overmolded in order to provide the peripheral skirt 320

Said peripheral skirt 320 laterally surrounds the breathable element 321

5 The mold 340 is opened and the adhesive film 321b is removed.

Said adhesive film allows to prevent melted polymer from seeping above the breathable element 321, covering it and thus limiting its breathability

Likewise, in order to prevent the melted polymer from seeping above
10 the vapor permeation holes during the injection of the lower layer 318 of the sole 311, the molding process provides for particular refinements

The female mold part 341 is provided with pin-shaped inserts 343, which protrude in the direction in which the mold 340 opens and are located at the region of the sole assigned to vapor permeation.

15 Plate-like sealing means 345 are interposed with interference between the apex surface 344 of the pin-shaped inserts 343 and the upper closing mold part 342

Said plate-like sealing means 345 are constituted by plates 346 made of rigid polymeric material, to be arranged at each pin-shaped insert 343

20 In particular, said plates 346 are slightly wider than the corresponding pin-shaped insert 343

Said plates 346, kept pressed on the apex surface 344 of the pin-shaped inserts 343, prevent, during injection, the melted polymer mass from seeping above the apex surfaces 344, obstructing the vapor permeation
25 holes that form once the sole 311 is extracted

In practice it has been observed that the invention thus described solves the intended aim and objects.

In particular, the present invention provides a shoe with breathable sole and upper that ensure complete waterproofness, since all the possible
30 regions of water infiltration between a breathable and waterproof sole and a

28
25

likewise breathable and waterproof "upper assembly" are in fact completely sealed.

Moreover, the present invention provides a shoe with breathable and waterproof sole and upper that is structurally simple to obtain.

5 Moreover, said shoe with breathable and waterproof sole and upper can be manufactured by using the technique of direct injection of polymeric material

In this regard, the invention has advantageously solved, thanks to refinements in the injection-molding process, problems linked to the
10 seepage of melted polymeric material in regions intended for vapor permeation, thus ensuring high standards of breathability

The invention thus conceived is susceptible of numerous modifications and variations, all of which are within the scope of the appended claims, moreover, all the details may be replaced with other
15 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 requirements and to the state of the art.

The disclosures in Italian Patent Application No PD2004A000014
20 from which this application claims priority are incorporated herein by reference

Where technical features mentioned in any claim are followed by reference signs, those reference signs have been included for the sole purpose of increasing the intelligibility of the claims and accordingly such
25 reference signs do not have any limiting effect on the interpretation of each element identified by way of example by such reference signs

CLAIMS

1 A shoe (10, 100) with breathable and waterproof sole and upper,
comprising a breathable and waterproof sole (11, 111) and an assembly (12,
112) that is associated with said sole (11, 111) in an upward region and is
5 constituted by

- an external breathable upper (13, 113), an internal lining (14, 114)
and, between them, a breathable and waterproof membrane (15,
115),
- an at least partially perforated or breathable insole (16, 116), which
10 is joined at least to said upper (13, 113) and said breathable and
waterproof membrane (15, 115),

said breathable and waterproof sole (11, 111) being at least partially
overmolded on said assembly (12, 112), said shoe (10, 100) being
characterized in that said upper (13, 113) is provided with passages (26,
15 126) toward said breathable and waterproof membrane (15, 115) for the
polymeric material during the overmolding of said sole (11, 111), said
passages (26, 126) being arranged substantially at the connecting region
(17, 117) between said upper (13, 113) and said breathable and waterproof
membrane (15, 115), said sole (11, 111) being joined hermetically and
20 peripherally to said assembly (12, 112) in said connecting region (17, 117)

2 The shoe (10) according to claim 1, characterized in that said sole
(11, 111) is composed of at least one perforated lower layer (18, 118) and of
at least one upper layer (19, 119), which is constituted by an external
peripheral skirt (20, 120) and is centrally constituted by a breathable
25 element (21, 121), which is arranged substantially at the portion of said
insole (16, 116) that is assigned to vapor permeation, a breathable and
waterproof membrane element (22, 122) being arranged between said lower
layer (18, 118) and said upper layer (19) and being joined hermetically, in
its peripheral region (24), to the assembly of said sole (11, 111), said skirt
30 (20, 120) completely overlapping said connecting region (17, 117) between

said upper (13, 113) and said breathable and waterproof membrane (15, 115), the adhesion of said skirt (20, 120) to said breathable and waterproof membrane (15, 115) forming said seal between said assembly (12, 112) and said sole (11, 111)

5 3 The shoe (10) according to one of the preceding claims, characterized in that said insole (16) is joined at least to said upper (13) and said membrane (15) in said connecting region (17) by means of a stitched seam (17a) of the strobel type, said passages (26) being provided by forming a "deep undulation" (27) on the lower edge (28) of said upper (13), so that
10 said stitched seam (17a) joins only the crests (28a) of said "deep undulation" (27) to said membrane (15) and said insole (16)

4 The shoe (100) according to claim 1 or 2, characterized in that said insole (116) is joined at least to said upper (113) and said membrane (115) in said connecting region (117) by gluing the lower edges (128) of at least
15 said waterproof and breathable membrane (115) and said upper (113) that are folded under said insole (116), said passages (126) being constituted by through holes (127) provided in the portion of said upper (113a) that is folded under said insole (116).

5 The shoe (100) according to claim 4, characterized in that said
20 lower edges (128) lie adjacent to the breathable element (121) of said sole (111), said lower edges (128) being in practice locked in a sandwich-like fashion between said perforated insole (116) and said skirt (120)

6 The shoe (10, 100) according to one of the preceding claims, characterized in that the peripheral region (24) of said breathable and
25 waterproof membrane element (22, 122) is incorporated in a sandwich-like fashion between said skirt (20, 120) and said lower layer (18, 118)

7 A shoe (200) provided with breathable and waterproof sole and upper, comprising a breathable and waterproof sole (211) and an assembly (212), which is associated with said sole (211) in an upward region and is
30 constituted by

- an external breathable upper (213), an internal lining (214) and, between them, a breathable and waterproof membrane (215),
- an at least partially perforated or breathable insole (216), which is joined at least to said breathable and waterproof membrane (215),

5 said shoe (200) being characterized in that it comprises a waterproof inshoe (227), which is at least partially perforated or breathable at the region of said sole (211) that is assigned to vapor permeation, said inshoe (227) being associated in a downward region with said insole (216), its peripheral edge (230) completely overlapping the connecting region (217) between
10 said insole (216) and said breathable and waterproof membrane (215) so as to provide a peripheral seal, said upper (213) adhering to said inshoe (227), said breathable and waterproof sole (211) being associated hermetically and peripherally with said assembly (212) only at said upper (213) and at the exposed portion, if any, of said inshoe (212), without affecting the
15 remaining central part that corresponds to the region assigned to vapor permeation

8 The shoe (200) according to claim 7, characterized in that said insole (216) is joined to at least said breathable and waterproof membrane (215) in said connecting region (217) by means of a stitched seam (217a) of
20 the strobil type, said perimetric edge (230) forming lateral sides (230a) of said inshoe (227), which rise beyond said stitched seam (217a), adhering completely to said breathable and waterproof membrane (215) and forming said peripheral seal, said upper (213) adhering to said inshoe (227) and having a lower edge (228) that is folded and glued so as to adhere under
25 said inshoe (227)

9 The shoe (200) according to claim 8, characterized in that said inshoe (227) is provided by direct overmolding on said assembly (212), particularly on said breathable and waterproof membrane (215)

10 The shoe (200) according to claim 9, characterized in that said
30 inshoe (227) is provided separately and is coupled hermetically to said

assembly (212) by gluing

11 A method for manufacturing a breathable and waterproof sole, consisting in

- injection-molding at least one perforated lower sole layer (318),
- 5 - arranging, inside a mold, a breathable and waterproof membrane element (322) on said at least one perforated lower layer (318),
- arranging at least one breathable element (321) on top of said breathable and waterproof membrane element (322),
- covering with an adhesive film (321b) the surface (321a) of said at
- 10 least one breathable element (321) that lies opposite said breathable and waterproof membrane element (322),
- overmolding a peripheral skirt (320) on said at least one perforated lower layer (318) and laterally to said at least one breathable element (321),
- 15 - removing said adhesive film (321b)

12 A method for providing a perforated portion of a breathable and waterproof sole, which consists in injecting melted polymeric material in a mold (340) constituted by a female mold part (341) and an upper closing mold part (342), said female mold part being provided with pin-shaped

20 inserts (343) that protrude in the direction in which said mold (340) opens and are located at the region of said portion of the sole that is assigned to vapor permeation, plate-like sealing means (345) being interposed with interference between the apex surface (344) of said pin-shaped inserts (343) and said upper closing mold part (342)

25 13 The method according to claim 12, characterized in that said plate-like sealing means (345) are constituted by plates (346) made of polymeric material, to be arranged at each one of said pin-shaped inserts (343), said plates (346) being wider than the corresponding said pin-shaped insert (343)

30

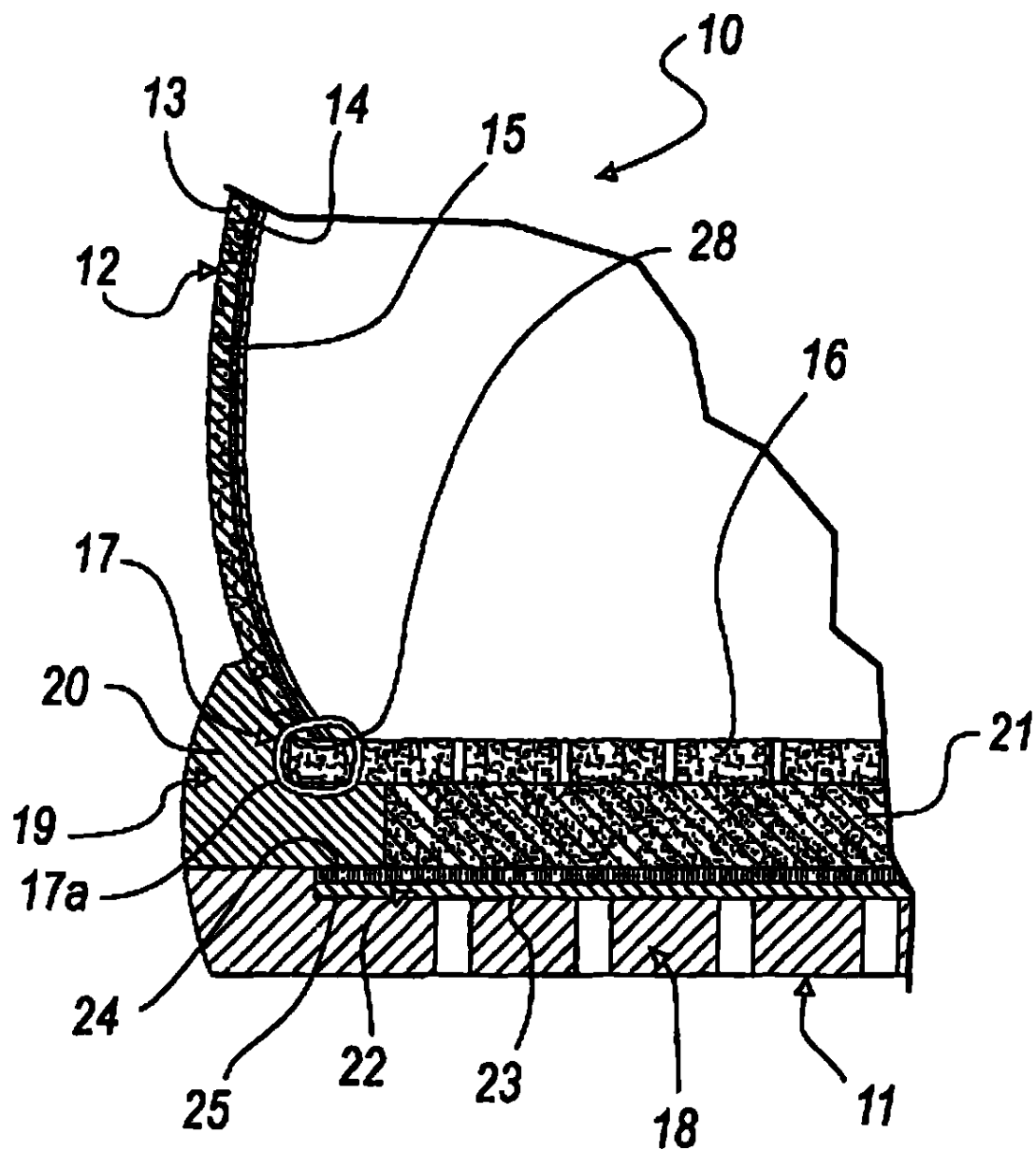
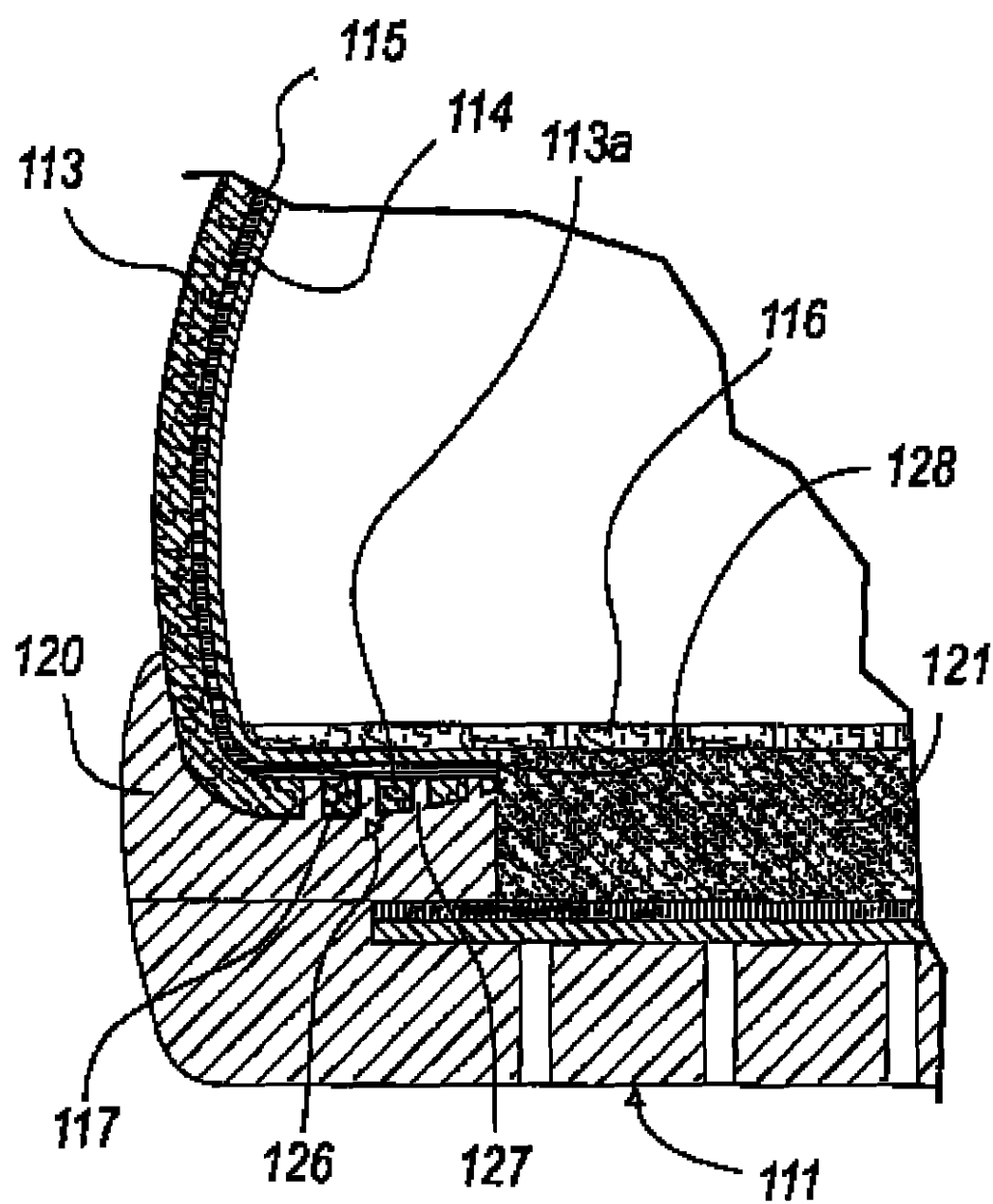


Fig. 1

**Fig. 3**

33

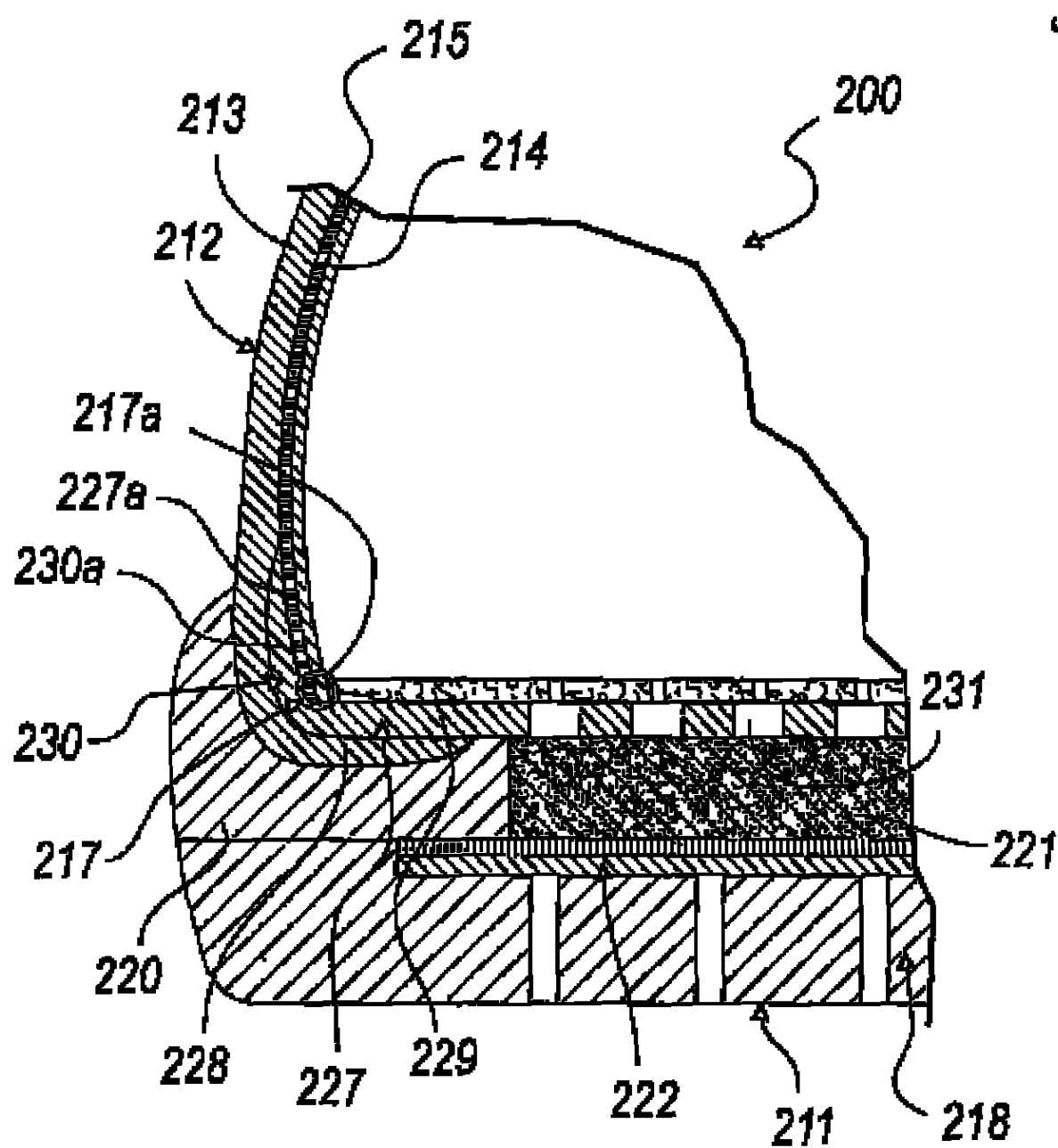
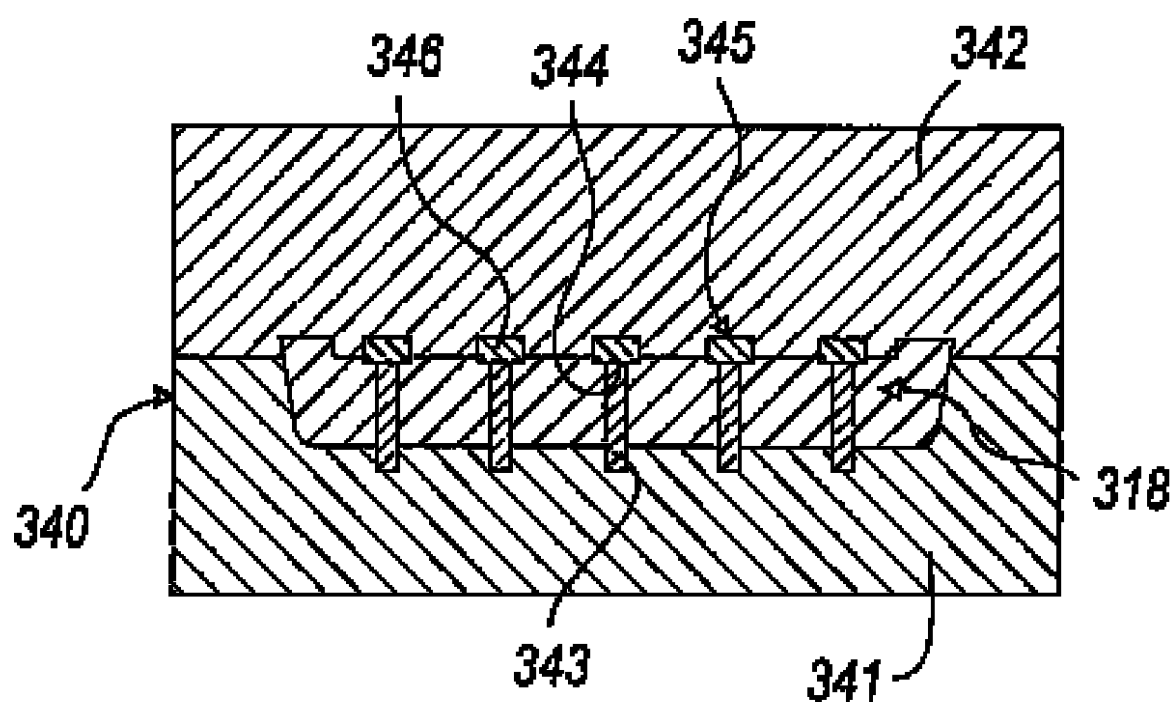
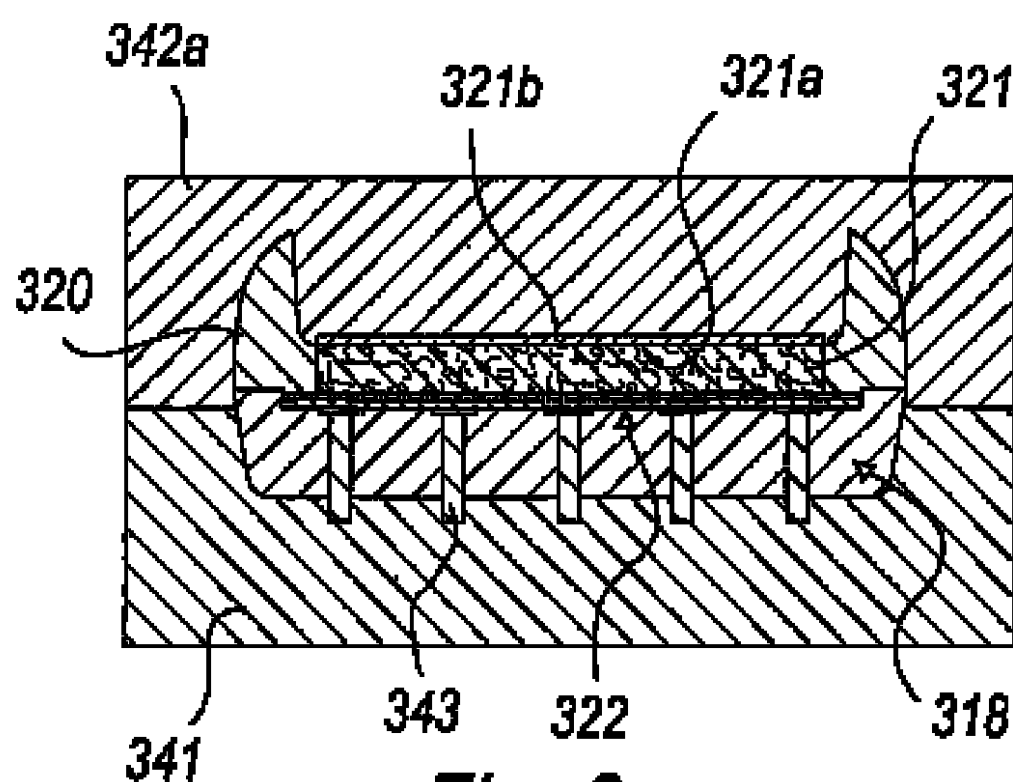


Fig. 4

*Fig. 5**Fig. 6*

CALZADO CON UNA SUELA Y UNA PALA RESPIRABLES E IMPERMEABLES

La presente invención se refiere a un calzado con una suela y una pala
respirables e impermeables

Hoy en día es bien conocido que la comodidad de un calzado depende no
solamente de su correcto encaje anatómico, sino asimismo de la permeación
apropiada hacia el exterior del vapor de agua que se ha formado en el interior del
calzado debido a la transpiración

Sin embargo, dicha permeación del vapor de agua no debe comprometer la
impermeabilidad del calzado

Tradicionalmente, el calzado respirable es un calzado que utiliza materiales
naturales tal como el cuero o unos productos equivalentes que, sin embargo, en
presencia de lluvia o de mal tiempo precisamente debido a sus propiedades de
permeabilidad, no aseguran una buena impermeabilidad y de hecho absorben el agua
con relativa facilidad

Por lo tanto, desde hace unos años se ha utilizado un calzado fabricado con
una pala de cuero (o similar) acoplada a un revestimiento provisto de una membrana
respirable e impermeable (por ejemplo realizada en un material tal como el Gore-Tex®
o similar) cosida o pegada a una plantilla.

En la fabricación de dicho calzado, resulta sumamente importante prestar
atención al sellado de las zonas donde la plantilla y el revestimiento se conectan con la
membrana y la suela, con el fin de evitar incluso la más mínima infiltración de agua
desde el exterior

La mayoría de la transpiración podal se genera en la interfaz entre la suela del
pie y la suela del calzado típicamente de material polimérico, resulta evidente que la
transpiración que se ha formado en dicha interfaz no puede evaporarse, y como
consecuencia, se condensa sobre la pieza de accesorio de la planta donde se apoya
el pie. Únicamente un reducido porcentaje de la transpiración consigue evaporarse a
traves de la pala.

Como consecuencia de ello, durante años se ha estudiado el calzado con una suela respirable e impermeable

5 Una de dichas suelas se da a conocer en la patente US nº 5 044 096 y en el documento EP-0382904, y consiste en dividir la suela de material plástico en dos capas con unos orificios pasantes y en interponer una membrana impermeable al agua y respirable (por ejemplo de un material tal como el Gore-Tex® o similar) y que esta unida herméticamente por su perímetro a las dos capas, para impedir cualesquiera infiltraciones de agua

10 Dicha suela asegura una permeación de vapor apropiada, así como un intercambio eficaz de calor y vapor de agua entre el entorno interior del calzado y el entorno exterior a la vez que asegura la impermeabilidad necesaria con respecto a la humedad exterior y el agua

15 Con el fin de proporcionar un calzado totalmente impermeable, se puede acoplar una suela impermeable y respirable a una pala impermeable y respirable tal como las que se han descrito

La etapa de impermeabilizar las zonas que conectan la planilla y el revestimiento a la membrana asimismo resulta importante en la fabricación del calzado de este tipo

20

El propósito de la presente invención consiste en proporcionar un calzado con una suela y una pala que sean respirables y aseguren una impermeabilidad completa

25

Dentro de este propósito, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que sea estructuralmente sencillo de obtener

Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que se pueda fabricar mediante la inyección directa de material polimérico

30

Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que sea resistente y durable

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que se pueda fabricar mediante los sistemas y tecnologías convencionales

Dicho propósito y estos y otros objetivos que se pondrán de manifiesto más claramente a continuación, se alcanzan mediante un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables, que comprende una suela respirable e impermeable y un conjunto asociado a dicha suela en una zona hacia arriba y que está constituido por

- una pala respirable exterior, un revestimiento interior y, entre ellos, una membrana respirable e impermeable,
- una plantilla perforada por lo menos parcialmente o respirable, unida por lo menos a dicha pala y a dicha membrana,

sobremoldeándose dicha suela respirable e impermeable por lo menos parcialmente sobre dicho conjunto, estando dicho calzado caracterizado porque dicha pala está provista de unos pasos orientados hacia dicha membrana para el material polimérico durante el sobremoldeo de dicha suela, estando provistos dichos pasos substancialmente en la zona de conexión entre dicha pala y dicha membrana estando dicha suela unida herméticamente y por el perímetro a dicho conjunto en dicha zona de conexión.

Ventajosamente, la invención comprende un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que incorpora una suela respirable e impermeable y un conjunto asociado, en una zona hacia arriba con dicha suela y está constituido por

- una pala respirable exterior, un revestimiento interior y, entre ellos, una membrana respirable e impermeable,
- una plantilla perforada por lo menos parcialmente o respirable, unida por lo menos a dicha membrana,

estando dicho calzado caracterizado porque comprende un calzado interior impermeable, perforado por lo menos parcialmente o respirable en la zona de dicha suela asignada a la permeación del vapor, estando asociado dicho calzado interior en una zona hacia abajo con dicha plantilla y que presenta un borde perimetral que solapa totalmente la zona de conexión entre dicha plantilla y dicha membrana respirable e impermeable para proporcionar un sellado en el perímetro, adunándose dicha pala a dicho calzado interior, estando dicha suela respirable e impermeable,

herméticamente, asociada con dicho conjunto únicamente al nivel de dicha pala y en la parte expuesta, en su caso, de dicho calzado interior, sin afectar la parte central restante que corresponde a la zona asignada a la permeación de vapor

5 De forma conveniente la invención comprende un procedimiento para fabricar una suela respirable e impermeable, que consiste en

- moldear por inyección por lo menos una capa inferior perforada de suela
- disponer, en el interior de un molde, un elemento de membrana respirable e impermeable sobre dicha por lo menos una capa inferior perforada
- 10 - disponer por lo menos un elemento respirable sobre dicho elemento de membrana respirable e impermeable
- cubrir con una película adhesiva la superficie de dicho por lo menos un elemento respirable dispuesto enfrente de dicho elemento de membrana respirable e impermeable,
- 15 - sobremoldear un faldon periférico en dicha por lo menos una capa inferior perforada y en sentido lateral a dicho por lo menos un elemento respirable
- retirar dicha película adhesiva

20 La invención comprende además un procedimiento para la fabricación de una parte perforada de una suela respirable e impermeable, que consiste en inyectar material polimérico fundido en un molde constituido por una parte hembra de molde y una parte superior de cierre de molde, estando dicha parte hembra de molde provista de unas piezas de accesorio en forma de pasadores que sobresalen en el sentido en el que se abre dicho molde y que están dispuestas en la zona de dicha parte de suela asignada a la permeación de vapor estando unos medios de sellado en forma de placas interpuestos con interferencia entre la superficie vértice de dichas piezas de accesorio en forma de pasadores y dicha parte superior de cierre de molde

25

30 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto más claramente a partir de la descripción de algunas formas de realización preferidas pero no exclusivas de la misma, ilustradas a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 representa una vista en sección transversal de una parte de un calzado según la invención, en una primera forma de realización,

la Figura 2 representa una vista en perspectiva de la parte de calzado ilustrada en la Figura 1,

la Figura 3 representa una vista en sección transversal de una parte de una variante de dicha primera forma de realización del calzado, según la invención,

la Figura 4 representa una vista en sección transversal de una parte del calzado según la invención, en una segunda forma de realización;

la Figura 5 es una vista en sección transversal esquemática de un primer molde para proporcionar las suelas a utilizar en el calzado de la figura 4 y

la Figura 6 representa una vista en sección transversal esquemática de un segundo molde para proporcionar las suelas a utilizar en el calzado según la Figura 4

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, una primera forma de realización de un calzado respirable e impermeable según la invención se designa, en general, con la referencia numérica 10

El calzado 10 comprende una suela respirable e impermeable 11, descrita a continuación, y un conjunto 12 asociado con ella en una zona hacia arriba, y esta constituido por una pala respirable exterior 13 un revestimiento interior 14 y entre ellos, una membrana respirable e impermeable 15, por ejemplo de un material tal como el Gore-Tex® o similar

El conjunto 12 está cerrado en una zona hacia abajo por una plantilla 16, que, en esta forma de realización está perforada, pero puede ser de material respirable

Dicha plantilla 16 está acoplada a dicha pala 13, a dicho revestimiento 14 y a dicha membrana 15 en una zona continua de conexión 17, por ejemplo mediante una costura de puntos 17a del tipo "strobil", conocido por sí mismo

En esta forma de realización, la suela respirable e impermeable 11 está unida herméticamente en la periferia o en el perímetro al conjunto 12 al sobremoldear una parte de la misma, según se describe a continuación

La suela 11 está compuesta por una capa inferior perforada 18, que constituye la banda de rodadura, y por una capa superior 19

Dicha capa superior 19 está compuesta por un faldón periférico o de perímetro exterior 20 y está constituida centralmente por un elemento respirable 21

Evidentemente dicho elemento respirable 21 está dispuesto substancialmente en la parte de la plantilla 18 asignada a la permeación de vapor, y en la zona perforada de la banda de rodadura.

Un elemento de membrana respirable e impermeable 22, por ejemplo de Gore-Tex® o similar está dispuesto entre dicha capa inferior 18 y la capa superior 19

Dicha capa de membrana respirable e impermeable 22 comprende asimismo una capa protectora inferior respirable 23, conocida por sí misma

Dicho elemento de membrana respirable e impermeable 22 está acoplado herméticamente, en su zona periférica 24, al conjunto de la suela 11

El elemento de membrana respirable e impermeable 22 está dispuesto en un bolsillo plano 25, formado en la superficie superior de la capa inferior 18

Particularmente, la zona periférica 24 de dicho elemento de membrana respirable e impermeable 22 está interpuesta entre el faldón 20 y la capa inferior 18

El procedimiento para la fabricación del calzado 10 permite, por ejemplo, la fabricación de la capa inferior 18 mediante la inyección directa en un molde, la aplicación posterior del elemento de membrana 22 en el molde y la colocación del elemento respirable 21

El conjunto 12 está acoplado a una horma y se introduce en el molde, poniendo la plantilla 18 en contacto con el elemento respirable 21

A continuación, se sobremoldea la parte de la suela 11 asociada con el faldón periférico exterior 20

La pala 13 está provista de unos pasos 26 orientados hacia la membrana respirable e impermeable 15 para el material polimérico durante el sobremoldeo de la parte de suela 11 asociada con el faldón 20

Dichos pasos 26 están dispuestos substancialmente en la zona de conexión 17 entre la pala 13 el revestimiento 14, y la membrana 15

En dicha zona de conexión 17, la suela 11 está unida herméticamente al conjunto 12

Dichos pasos 26 de la pala 13 permiten, de hecho, que la masa fluida de polímero (por ejemplo el poliuretano), durante el sobremoldeo del faldón periférico

exterior 20, alcance la superficie de la membrana 15, adhiriéndose y fijándose a la misma y formando una junta estanca al agua

5 En esta forma de realización descrita, se prevén dichos pasos por ejemplo mediante la formación de una "ondulación profunda" 27 en el borde inferior 28 de la pala 13, de modo que la costura de puntos 17a únicamente una las crestas 28a de dicha "ondulación profunda" 27 a la membrana 15 y a la plantilla 16

De esta manera la masa fundida de polímero penetra a través de dicha "ondulación profunda" 27, rodea totalmente la costura de puntos 17a, penetra en los orificios de dicha costura de puntos 17a, y se une con la membrana 15

10 Debería hacerse hincapié en el hecho de que el faldón 20 solapa totalmente la costura de puntos 17a.

Una variante de dicha primera forma de realización del calzado designado ahora, en general, con la referencia numérica 100, se ilustra en la Figura 3

15 Dicha variante se diferencia de la forma de realización descrita anteriormente únicamente en la zona, designada ahora con la referencia numérica 117, para la conexión entre la pala 113, el revestimiento 114 y la membrana respirable e impermeable 115 y la plantilla perforada 118

20 En este caso, se doblan los bordes inferiores del revestimiento 114 de la membrana 115 y de la pala 113, designados dichos bordes en general con la referencia numérica 128, y se pegan con cola debajo de la plantilla perforada 118 y quedan adyacentes al elemento respirable 121 de la suela 111

En la práctica, dichos bordes inferiores 128 están bloqueados a modo de *sándwich* entre la plantilla perforada 118 y el faldón 120

25 Asimismo, en esta variante, la pala 113 está provista de unos pasos 126 orientados hacia la membrana respirable e impermeable 115 para el material polimérico durante el sobremoldeo de la parte de suela 111 asociada con el faldón 120

Asimismo dichos pasos 126 están dispuestos substancialmente en la zona 117 de conexión entre la pala 113, el revestimiento 114 y la membrana 115

30 En dicha zona de conexión 117, la suela 111 está unida herméticamente al conjunto 112

Dichos pasos 126 están constituidos por unos orificios pasantes 127, previstos en la parte superior 113a que está doblada debajo de la plantilla 118.

De modo similar a lo que se ha descrito anteriormente, dichos pasos 126 de la pala 113 permiten que la masa fluida del polímero (por ejemplo el poliuretano), durante el sobremoldeo del faldón perimétrico exterior 120 alcance la superficie de la membrana 115, adhiriéndose y fijándose a la misma, y formando una zona de sellado estanca al agua

La Figura 4 ilustra una segunda forma de realización del calzado según la invención, designada en general con la referencia numérica 200

Dicho calzado 200 comprende una suela respirable e impermeable 211, substancialmente similar a las que se han descrito anteriormente, y un conjunto 212, asociado con dicha suela en una zona hacia arriba, y está constituido por una pala respirable exterior 213, un revestimiento interior 214 y, entre ellos, una membrana respirable e impermeable 215, por ejemplo de un material tal como el Gore-Tex® o similar

El conjunto 212 está cerrado en una zona hacia abajo mediante una plantilla 216, perforada en esta forma de realización, pero que puede ser de un material respirable

Dicha plantilla 216 está unida a dicho revestimiento 214 y a dicha membrana 215 en una zona común de conexión 217, por ejemplo mediante una costura de puntos 217a del tipo strobil, conocido por sí mismo.

El calzado 200 comprende además un calzado interior impermeable 227, asociado en una zona hacia abajo con la plantilla 216 y que está interpuesto entre dicha plantilla y la suela 211

En la práctica, dicho calzado interior impermeable 227 está constituido por una plantilla de base 229, en la que el borde periférico 230 solapa totalmente la zona de conexión 217 entre la plantilla 216 y la membrana respirable e impermeable 215, para proporcionar un sellado periférico formado por una zona de sellado 227a

En particular, dicho borde periférico 230 forma unas paredes laterales 230a del calzado interior 227 que suben más allá de la costura de puntos 217a, adhiriéndose totalmente a la membrana 215 y proporcionando dicho sello periférico

La pala 213 se adhiere a dicho calzado interior 227 y su borde interior 228 se dobla y se pega con cola en contacto debajo de dicho calzado interior 227

Se puede proporcionar el calzado interior 227 mediante el sobremoldeo directo en el conjunto (particularmente en la membrana 215), en cuyo caso la masa fluida de

polímero rodea la costura de puntos 217a según se ha descrito en los casos anteriores, o dicho calzado interior se puede premoldear o pegar con cola, asegurándose en cualquier caso de sellar la zona de la costura de puntos 217a

5 Dicho calzado interior 227 está provisto de unos orificios adecuados 231 (o, igualmente, puede ser respirable) en la zona de la suela 211 asignada a la permeación, resulta evidente que el calzado interior 227, en un caso extremo, asimismo puede estar perforado con una "macroperforación" individual.

10 Una estructura de este tipo permite proporcionar la suela 211 por separado y aplicarlo posteriormente, por ejemplo con cola al conjunto 212 con el calzado interior 227

 Como alternativa, se puede proporcionar el calzado 200, según se ha descrito en los ejemplos anteriores sobremoldeando una parte de la suela 211 en el conjunto 212

15 La suela 211, en esta forma de realización, presenta substancialmente la misma estructura que en los ejemplos de calzado descritos anteriormente

 El procedimiento, por ejemplo, es el siguiente se proporciona la capa inferior 218 mediante el moldeo por inyección en un molde

 A continuación se aplica el elemento de membrana 222 en el molde y se coloca el elemento respirable 221

20 El conjunto 212 se acopla a una horma que se introduce en el molde, poniendo el calzado interior 227 en contacto con el elemento respirable 221

 Ahora, se sobremoldea la parte de la suela 211 asociada con el faldón exterior periférica 220

25 De todas maneras, la suela 211 está asociada herméticamente con el conjunto 212 únicamente en la pala 213 y en la parte expuesta del calzado interior 227 (es decir, la parte que no queda cubierta por el plegado de la pala 213 y que opcionalmente, no se ha representado), sin afectar la parte central restante que corresponde a la zona asignada a la permeación de vapor

30 Resulta evidente que para producir una suela 211 tal como la que se ha descrito, destinada a ser aplicada debajo de un conjunto 212, por ejemplo con cola es necesario introducir unas mejoras para impedir que el polímero fundido, durante las etapas de inyección, cubra las partes asignadas a la permeación de vapor

Por ejemplo haciendo referencia a las Figuras 5 y 6, un procedimiento para la fabricación de una suela respirable e impermeable es el siguiente

5 Se moldea por inyección una capa de suela inferior y perforada 318, que corresponde, por ejemplo, a la banda de rodadura de la suela, en un molde 340 formado por una parte hembra de molde 341 y una parte superior de cierre de molde 342

Por ejemplo con la misma parte hembra del molde 341, se dispone en el molde un elemento de membrana respirable e impermeable 322 para que se apoye encima de la capa inferior perforada 318

10 A continuación un elemento respirable 321 se dispone encima de dicho elemento de membrana respirable e impermeable 322

Dicho elemento respirable 321 comprende una película adhesiva 321b en la superficie 321a que queda frente a dicho elemento de membrana respirable e impermeable 322

15 Ahora, la parte hembra de molde 341 se cierra con una parte hembra superior de molde 342a y se sobremoldea el polímero fundido para proporcionar el faldón periférico 320

Dicho faldón periférico 320 rodea en sentido lateral el elemento respirable 321

Se abre el molde 340 y se retira la película adhesiva 321b

20 Dicha película adhesiva permite impedir que el polímero fundido filtre encima del elemento respirable 321, cubriéndolo y limitando así su respirabilidad

De modo similar, con el fin de impedir que el polímero fundido filtre encima de los orificios destinados a la permeación de vapor durante la inyección de la capa inferior 318 de la suela 311, el proceso de moldeo proporciona ciertas mejoras

25 La parte hembra de molde 341 está provista de unas piezas de accesorio en forma de pasadores 343, que sobresalen en el sentido en el que se abre el molde 340 y están dispuestas en la zona de la suela asignada a la permeación de vapor

Unos medios de sellado en forma de placas 345 están interpuestos con interferencia entre la superficie vértice 344 de las piezas de accesorio en forma de pasadores 343 y la parte superior de cierre de molde 342

30 Dichos medios de sellado en forma de placas 345 están constituidos por unas placas 346 de material polimérico rígido, y están diseñados para disponerse en cada una de las piezas de accesorio en forma de pasador 343

En particular, dichas placas 346 son ligeramente más anchas que la pieza de accesorio en forma de pasador 343 correspondiente

5 Dichas placas 346, que se mantienen presionadas contra la superficie vértica 344 de las piezas de accesorio en forma de pasador 343, impiden, durante la inyección, que la masa de polímero fundido filtre encima de las superficies vértices 344, obstruyendo los orificios destinados a la permeación de vapor que se forman una vez extraída la suela 311

En la práctica, se ha observado que la invención así descrita soluciona el propósito y los objetivos propuestos

10 En particular, la presente invención proporciona un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que asegura una impermeabilidad completa, dado que todas las posibles zonas susceptibles de infiltraciones de agua entre una suela respirable e impermeable y un "conjunto de pala" igualmente respirable e impermeable quedan, de hecho, totalmente selladas

15 Además, la presente invención proporciona un calzado con una suela y una pala respirables e impermeables que es estructuralmente sencillo de obtener

Además, dicho calzado con una suela y una pala respirables e impermeables se puede fabricar utilizando la técnica de inyección directa de un material polimérico

20 En este sentido, ventajosamente la invención ha solucionado en virtud de las mejoras en el proceso de moldeo por inyección, los problemas asociados con el filtrado del material polimérico fundido en las zonas destinadas a la permeación de vapor, asegurando así unos niveles elevados de respirabilidad.

25 La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones todas las cuales están comprendidas en el alcance de las reivindicaciones adjuntas, además, se pueden sustituir todos los detalles con otros elementos técnicamente equivalentes

En la práctica, los materiales que se utilizan, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera según las necesidades y el estado de la técnica

30 Las divulgaciones en la solicitud de patente italiana n° PD2004A000014 cuya prioridad reivindica la presente solicitud, se incorporan en la presente memoria como referencia

5 Cuando las características técnicas citadas en cualquiera de las reivindicaciones están seguidas por unos signos de referencia, dichos signos de referencia han sido incluidos únicamente para facilitar la comprensión de las reivindicaciones y por consiguiente dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo en cuanto a la interpretación de cada uno de los elementos identificados a título de ejemplo por dichos signos de referencia

REIVINDICACIONES

5 1 Calzado (10, 100) con suela y pala respirables e impermeables, que comprende una suela respirable e impermeable (11, 111) y un conjunto (12, 112) asociado con dicha suela (11, 111) en una zona hacia arriba y que está constituido por

- 10 - una pala respirable exterior (13, 113), un revestimiento interior (14, 114) y, entre ellos una membrana respirable e impermeable (15, 115)
- una plantilla por lo menos parcialmente perforada o respirable (16, 116), unida por lo menos a dicha pala (13, 113) y a dicha membrana respirable e impermeable (15, 115),

15 sobremoldeándose dicha suela respirable e impermeable (11, 111) por lo menos parcialmente en dicho conjunto (12, 112), estando dicho calzado (10, 100) caracterizado porque dicha pala (13, 113) está provista de unos pasos (26, 126) orientados hacia dicha membrana respirable e impermeable (15, 115) para el material polimérico durante el sobremoldeo de dicha suela (11, 111), estando dichos pasos (26, 126) dispuestos substancialmente en la zona de conexión (17, 117) entre dicha pala

20 (13, 113) y dicha membrana respirable e impermeable (15, 115), estando dicha suela (11, 111) unida herméticamente y por la periferia a dicho conjunto (12, 112) en dicha zona de conexión (17, 117)

25 2 Calzado (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha suela (11, 111) está compuesta por lo menos por una capa inferior perforada (18, 118) y por lo menos por una capa superior (19, 119), constituida por un faldón periférico exterior (20, 120) y constituida en la parte central por un elemento respirable (21, 121), dispuesto substancialmente en la parte de dicha plantilla (16, 116) asignada a la permeación de vapor, estando un elemento de membrana respirable e impermeable

30 (22, 122) dispuesto entre dicha capa inferior (18, 118) y dicha capa superior (19) y estando unida herméticamente, en su zona periférica (24), al conjunto de dicha suela (11, 111), solapando totalmente dicho faldón (20, 120) dicha zona de conexión (17, 117) entre dicha pala (13, 113) y dicha membrana respirable e impermeable (15, 115),

formando la adhesión de dicho faldón (20, 120) a dicha membrana respirable e impermeable (15, 115) dicha estanqueidad entre dicho conjunto (12, 112) y dicha suela (11, 111)

5 3 Calzado (10) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque dicha plantilla (16) está unida por lo menos a dicha pala (13) y a dicha membrana (15) en dicha zona de conexión (17) mediante una costura de puntos (17a) del tipo strobil, proporcionándose dichos pasos (28) mediante la formación de una "ondulación profunda" (27) en el borde inferior (28) de dicha pala (13), para que dicha costura de puntos (17a) únicamente una las crestas (28a) de dicha "ondulación profunda" (27) a dicha membrana (15) y a dicha plantilla (16)

10

4 Calzado (100) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicha plantilla (116) está unida por lo menos a dicha pala (113) y a dicha membrana (115) en dicha zona de conexión (117) mediante el pegado con cola de los bordes inferiores (128) de por lo menos dicha membrana respirable e impermeable (115) y de dicha pala (113), que están doblados debajo de dicha plantilla (116), estando dichos pasos (126) constituidos por unos orificios pasantes (127) previstos en la parte de dicha pala (113a) que está doblada debajo de dicha plantilla (116)

15

20

5 Calzado (100) según la reivindicación 4, caracterizado porque dichos bordes inferiores (128) quedan adyacentes al elemento respirable (121) de dicha suela (111) estando dichos bordes inferiores (128), en la práctica bloqueados a modo de "sándwich" entre dicha plantilla perforada (116) y dicho faldón (120)

25

6 Calzado (10, 100) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la zona periférica (24) de dicho elemento de membrana respirable e impermeable (22, 122) está incorporada a modo de "sándwich" entre dicho faldón (20, 120) y dicha capa inferior (18, 118)

30

7 Calzado (200) provisto de una suela y una pala respirables e impermeables, que comprende una suela respirable e impermeable (211) y un

conjunto (212) asociado con dicha suela (211) en una zona hacia arriba y está constituido por

- una pala respirable exterior (213), un revestimiento interior (214) y, entre ellos, una membrana respirable e impermeable (215),
- una plantilla por lo menos parcialmente perforada o respirable (216), unida por lo menos parcialmente a dicha membrana respirable e impermeable (215),

estando dicho calzado (200) caracterizado porque comprende un calzado interior (227), por lo menos parcialmente perforado o respirable en la zona de dicha suela (211) asignada a la permeación de vapor, estando dicho calzado interior (227) asociado en una zona hacia abajo con dicha plantilla (216), solapando totalmente su borde periférico (230) la zona de conexión (217) entre dicha plantilla (216) y dicha membrana respirable e impermeable (215) para proporcionar una estanqueidad periférica, adhiriéndose dicha pala (213) a dicho calzado interior (227) estando dicha suela respirable e impermeable (211) herméticamente y por la periferia asociada a dicho conjunto (212) únicamente en dicha pala (213) y en la parte expuesta, en su caso, de dicho calzado interior (212), sin afectar la parte central restante que corresponde a la zona asignada a la permeación de vapor

8 Calzado (200) según la reivindicación 7, caracterizado porque dicha plantilla (216) está unida a por lo menos dicha membrana respirable e impermeable (215) en dicha zona de conexión (217) mediante una costura de puntos (217a) del tipo strobil, formando dicho borde del perímetro (230) unos lados laterales (230a) de dicho calzado interior (227), que suben más allá de dicha costura de puntos (217a), adhiriéndose totalmente a dicha membrana respirable e impermeable (215) y formando dicha estanqueidad periférica, adhiriéndose dicha pala (213) a dicho calzado interior (227) y presentando un borde inferior (228) doblado y pegado con cola para que se adhiera debajo de dicho calzado interior (227)

9 Calzado (200) según la reivindicación 8, caracterizado porque se proporciona dicho calzado interior (227) mediante el sobremoldeo directo en dicho conjunto (212), particularmente en dicha membrana respirable e impermeable (215)

10 Calzado (200) según la reivindicación 9, caracterizado porque se proporciona dicho calzado interior (227) por separado y se acopla herméticamente a dicho conjunto (212) pegándolo con cola.

5

11 Procedimiento para la fabricación de una suela respirable e impermeable, que consiste en.

10

- moldear por inyección por lo menos una capa de suela inferior y perforada (318),
- disponer, en el interior de un molde, un elemento de membrana respirable e impermeable (322) en dicha por lo menos una capa inferior perforada (318),
- disponer por lo menos un elemento respirable (321) encima de dicho elemento de membrana respirable e impermeable (322),
- 15 - cubrir con una película adhesiva (321b) la superficie (321a) de dicho por lo menos un elemento respirable (321) frente a dicho elemento de membrana respirable e impermeable (322),
- sobremoldear un faldón periférico (320) en dicha por lo menos una capa inferior perforada (318) y en sentido lateral con respecto a dicho por lo menos un elemento respirable (321),
- 20 - retirar dicha película adhesiva (321b)

20

25

30

12 Procedimiento para proporcionar una parte perforada de una suela respirable e impermeable que consiste en inyectar material polimérico fundido en un molde (340) constituido por una parte hembra de molde (341) y una parte superior de cierre de molde (342), estando dicha parte hembra de molde provista de unas piezas de accesorio en forma de pasador (343) que sobresalen en el sentido en el que se abre dicho molde (340) y que están dispuestas en la zona de dicha parte de la suela que está asignada a la permeación de vapor, estando unos medios de sellado en forma de placas (345) interpuestos con interferencia entre la superficie vértice (344) de dichas piezas de accesorio en forma de pasador (343) y dicha parte superior de cierre de molde (342)

~~51~~
51

- 17 -

5 13 Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado porque dichos medios de sellado en forma de placas (345) están constituidos por unas placas (346) de material polimérico, destinadas a disponerse en cada una de dichas piezas de accesorio en forma de pasador (343), siendo dichas placas (346) más anchas que dicha pieza de accesorio en forma de pasador (343) correspondiente

RESUMEN

Calzado con suela y pala respirables e impermeables, que comprende una suela respirable e impermeable (11, 111, 211) y un conjunto (12, 112, 212) asociado con dicha suela (11, 111, 211) en una zona hacia arriba y que está constituido por

- una pala respirable exterior (13, 113, 213) un revestimiento interior (14, 114, 214) y, entre ellos, una membrana respirable e impermeable (15, 115, 215),
- una plantilla por lo menos parcialmente perforada o respirable (16, 116, 216), unida por lo menos a dicha pala (13, 113) y a dicha membrana respirable e impermeable (15, 115, 215) Los calzados así compuestos tienen la particularidad de tener una suela (11, 111, 211) unida herméticamente y por la periferia a dicho conjunto (12, 112, 212) en dicha zona de conexión (17, 117) entre dicha pala (13, 113, 213) y dicha membrana respirable e impermeable (15, 115, 215)

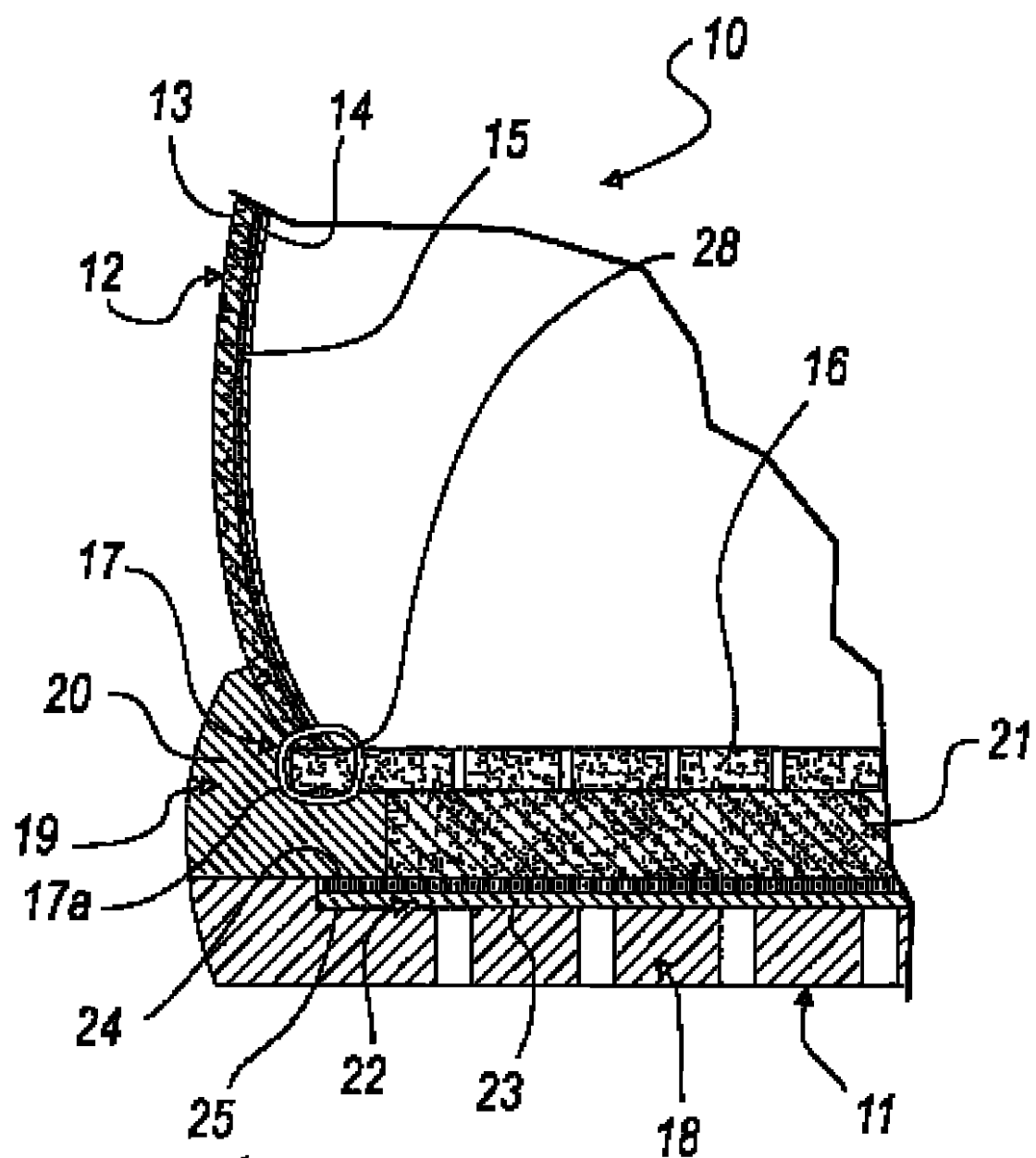


Fig. 1

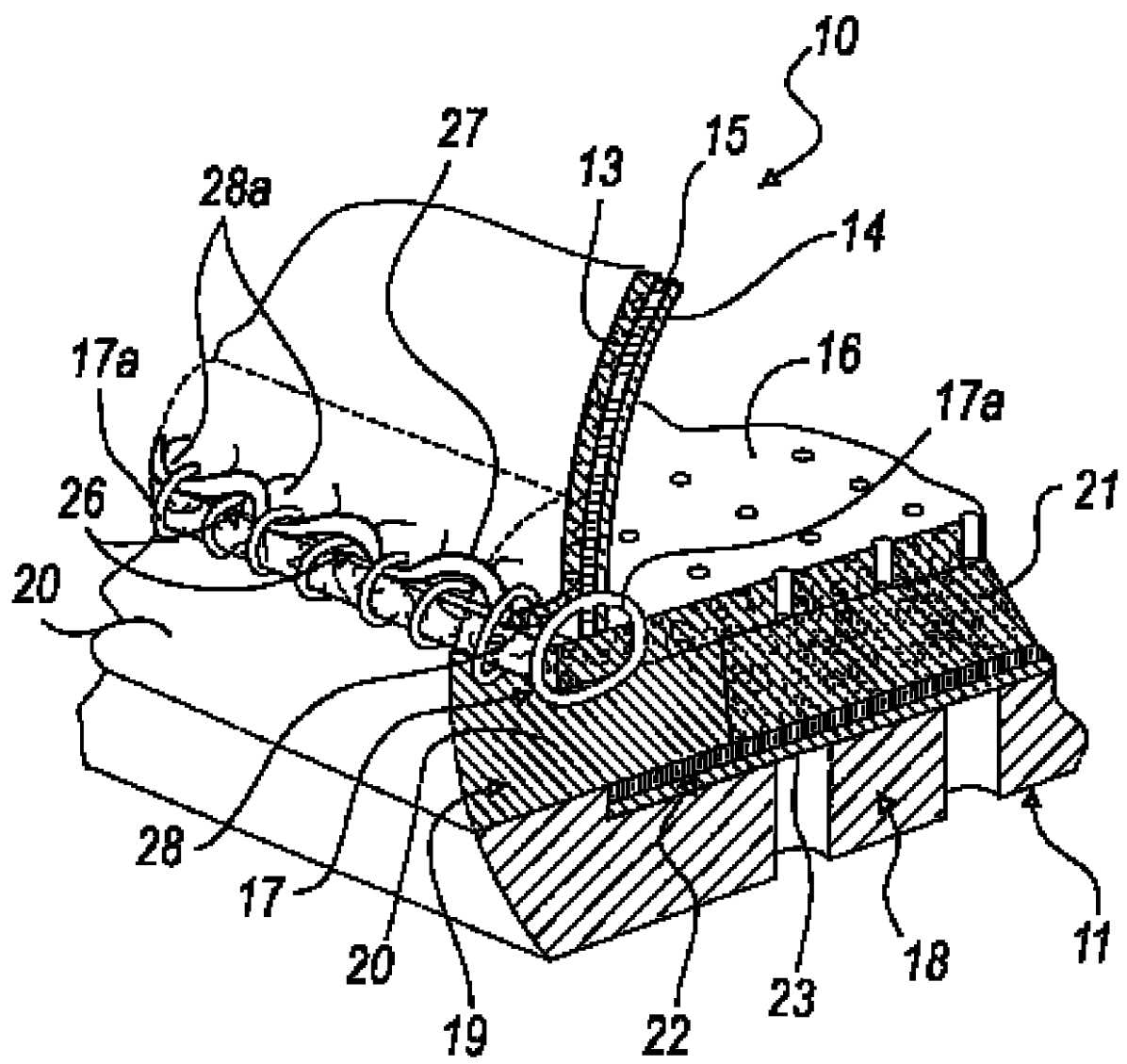


Fig. 2

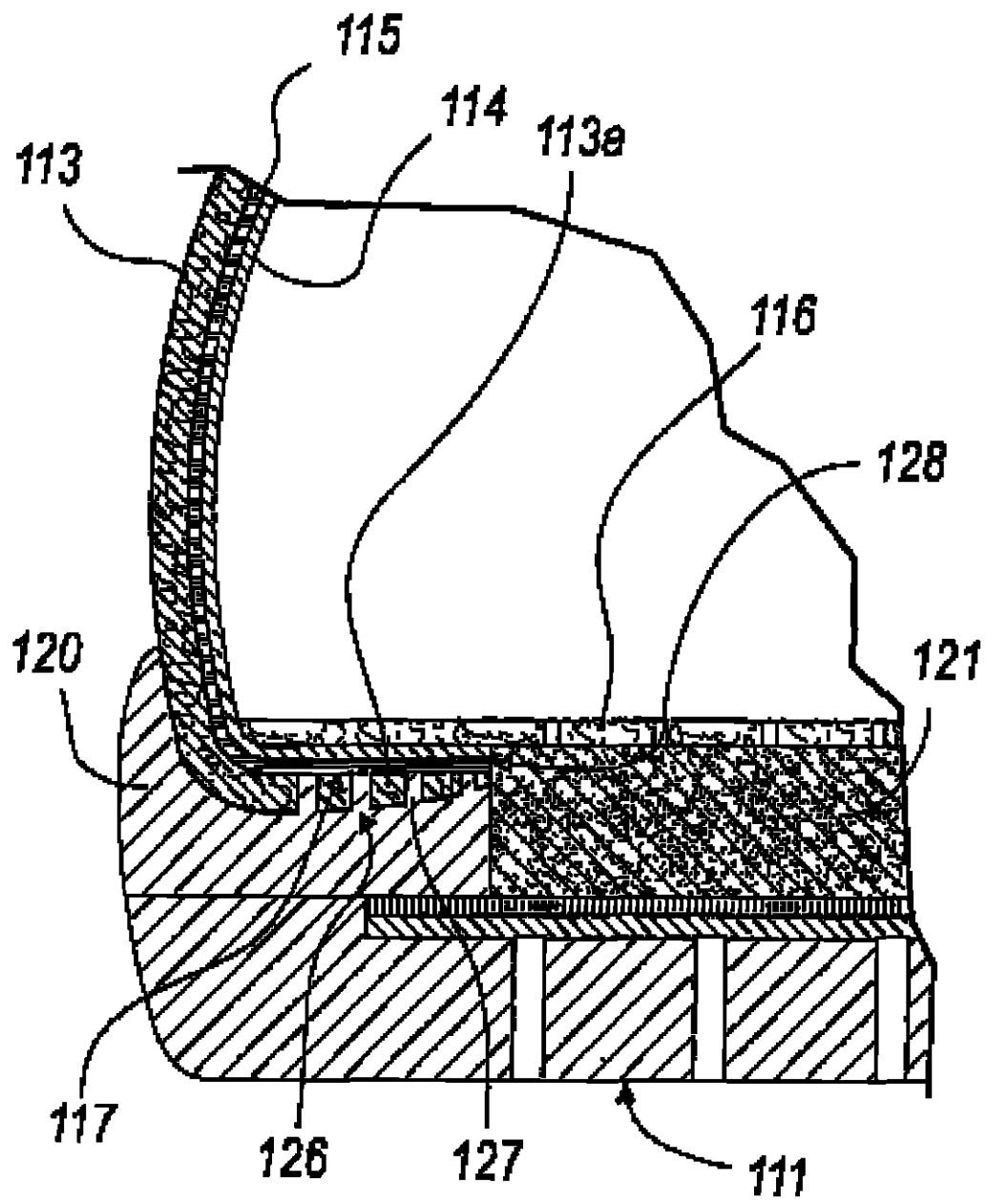


Fig. 3

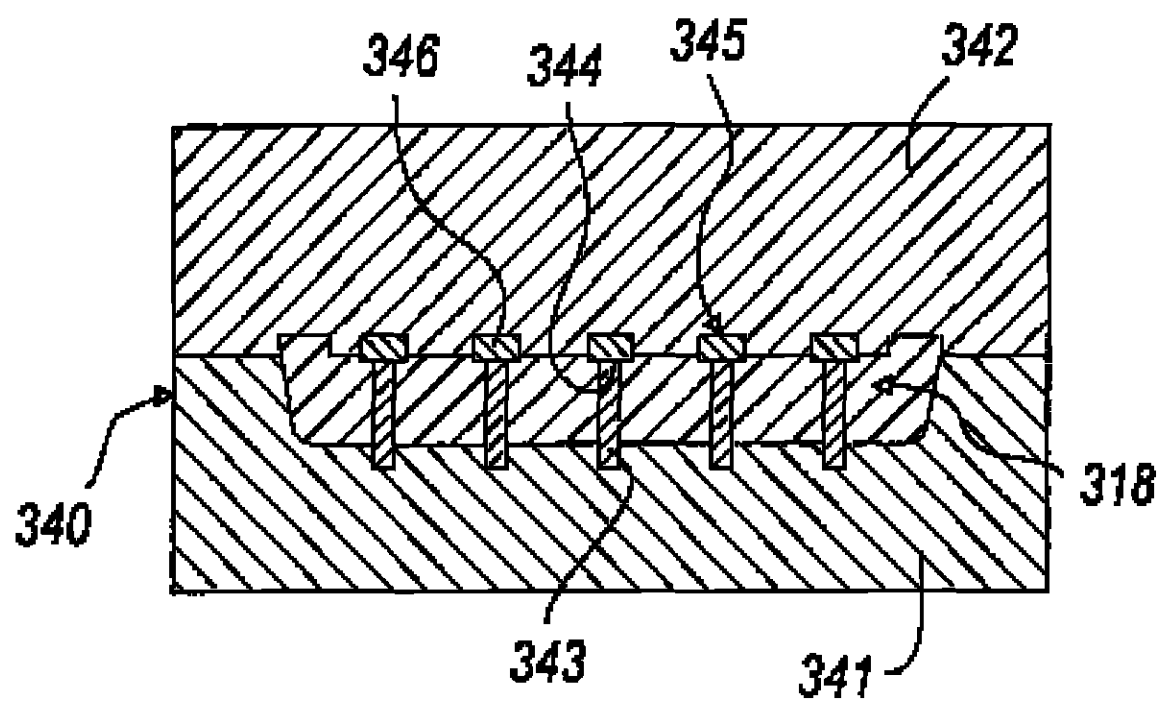


Fig. 5

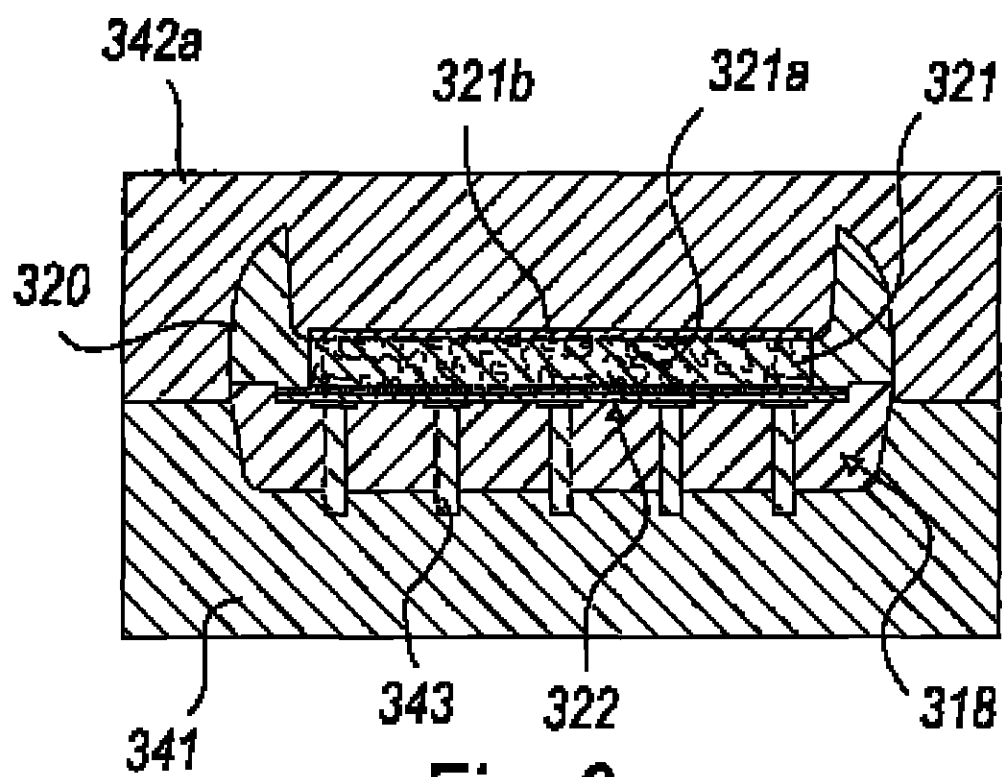


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP2005/000524

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B29D31/508 A43B7/12 A43B9/02 B29D31/515 B29D31/50
B29C45/26

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

B. FIELDS SEARCHED

Main patent documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B29D A43B B29C

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

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

EPO-Internal, MPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, when appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2002/157278 A1 (MORETTI MARIO POLEGATO) 31 October 2002 (2002-10-31) page 2, paragraph 32 - paragraph 54, figures 1-3	1,2,4-8, 10,12
Y	DE 18 65 431 U (SCHUMFABRIK OTTERBECK K G) 10 January 1963 (1963-01-10) the whole document	1,2,4-6
Y	FR 2 825 241 A (PROMILES) 6 December 2002 (2002-12-06) page 10, line 13 - page 15, line 5, figures	7,8,10
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents

- A* document defining the general state of the art which is not expected to be of particular relevance
- T* earlier document but published on or after the international filing date
- T* document which may have doubts as priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim(s) or other special reason (as specified)
- O* document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other relevant
- P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- T* document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to substantiate 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

22 July 2005

Date of making of the international search report

05.09.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2048, Tel. 31 061 494 41
Fax: (+31-70) 340-3078

Authorized officer

Schölvinck, T S

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/006221 A (ACLARA BIOSCIENCES, INC, POLOSKY, QUENTIN, F) 23 January 2003 (2003-01-23) paragraph '0054' - paragraph '0061', figures 5a, 5b, 5c	12
Y	EP 0 629 359 A (I MA C - S R L, I MA C S R L) 21 December 1994 (1994-12-21) column 2, line 51 - column 3, line 4, figures	1, 4, 5
Y	US 3 216 033 A (NADLER JOSEPH B) 9 November 1965 (1965-11-09) the whole document	1, 4, 5
Y	WO 2004/004505 A (GEOX S P A, POLEGATO MORETTI, MARIO, FERRARESE, ANTONIO) 15 January 2004 (2004-01-15) page 6, line 11 - line 26	11
Y	JP 58 110786 A (HASHIMOTO FORMING KOGYO KK, HASHIMOTO FORMING KOGYO CO) 1 July 1983 (1983-07-01) *please also refer to the machine translation by the JPO of JP 05 177661 paragraph 0008 http://dossier1.ipdl.ncipi.go.jp/AIPN/aipn_call_transl.ipdl?N0000=7413&N0120=01&N2001=2&N3001=H05-177661 * figures	11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol 017, no 595 (H-1503), 29 October 1993 (1993-10-29) -B JP 05 177661 A (HASHIMOTO FORMING IND CO LTD), 20 July 1993 (1993-07-20) abstract *please also refer to the machine translation by the JPO http://dossier1.ipdl.ncipi.go.jp/AIPN/aipn_call_transl.ipdl?N0000=7413&N0120=01&N2001=2&N3001=H05-177661 *	11
A	FR 1 432 176 A (BRÜTTING) 18 March 1966 (1966-03-18) the whole document	1, 4
A	FR 1 066 360 A (PACHIAUDI) 4 June 1954 (1954-06-04) the whole document	1, 4

-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP2005/000524

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol 001, no 015 (M-008), 23 March 1977 (1977-03-23) - & JP 51 129341 A (FUKUOKA TATSUO), 10 November 1976 (1976-11-10) abstract, figure 16	1, 4
A	US 6 408 541 B1 (MORETTI MARIO POLEGATO) 25 June 2002 (2002-06-25) column 8, line 66 - column 11, line 51, figures 17-20	1
P, A	US 2004/098880 A1 (CHEN EDDIE ET AL) 27 May 2004 (2004-05-27) paragraph '0023' - paragraph '0029', figures 3-5	7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol 2000, no 02, 29 February 2000 (2000-02-29) - & JP 11 309742 A (NISSHA PRINTING CO LTD), 9 November 1999 (1999-11-09) abstract, figures	11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol 015, no 458 (M-1182), 21 November 1991 (1991-11-21) - & JP 03 197110 A (MAZDA MOTOR CORP), 28 August 1991 (1991-08-28) abstract, figures	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2005/000524

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos. ...
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority namely
2. ☐ Claims Nos. ...
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos. ...
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 8.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows.

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos. ...
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the abstract; it is covered by claims Nos. ...

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCTASA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows

1 claims 1-6

A shoe with a breathable and waterproof upper, including a membrane and sole, the connecting region between upper and membrane being provided with passages for the polymeric sole material

2 claims 7-10

A shoe with a breathable and waterproof upper, including a membrane and sole, the connecting region between upper and membrane being provided with a sealing 'inshoe', which is a base insole with peripheral edge that completely overlaps the said connecting region

3 claim 11

A method for manufacturing a breathable and waterproof sole, by injecting a lower perforated sole, arranging various layers, including an adhesive film, overmolding a peripheral skirt and removing the adhesive film

4 claims 12,13

A method for providing a perforated portion of a breathable and waterproof sole by injecting a polymer into a female mold part provided with pin-shaped inserts

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP2005/000524

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002157278 A1	31-10-2002	IT PD20000091 A1 AU 5479901 A BR 0105931 A CA 2370474 A1 EP 1185183 A1 HU 0202164 A2 JP 2003530178 T MX PA01012891 A NO 20016092 A PL 351244 A1 SK 552002 A3 CN 1366453 A CZ 20020122 A3 WO 0178542 A1 EP 1506723 A2 U* 2005000117 A1	15-10-2001 30-10-2001 19-03-2002 25-10-2001 13-03-2002 28-10-2003 14-10-2003 30-07-2002 13-12-2001 07-04-2003 04-06-2002 28-08-2002 17-04-2002 25-10-2001 16-02-2005 06-01-2005
DE 1865431 U	10-01-1963	NONE	
FR 2825241 A	06-12-2002	FR 2825241 A1 EP 1264554 A1	06-12-2002 11-12-2002
WO 03006221 A	23-01-2003	EP 1414632 A1 WO 03006221 A1 US 2004178537 A1	06-05-2004 23-01-2003 16-09-2004
EP 0629359 A	21-12-1994	IT MC930047 A1 EP 0629359 A2	16-12-1994 21-12-1994
US 3216033 A	09-11-1965	NONE	
WO 2004004505 A	15-01-2004	IT PD20020187 A1 AU 2003246653 A1 BR 0312362 A CA 2491961 A1 WO 2004004505 A1 EP 1551244 A1	09-01-2004 23-01-2004 05-04-2005 15-01-2004 15-01-2004 13-07-2005
JP 58110786 A	01-07-1983	JP 1463380 C JP 63012809 B	28-10-1988 22-03-1988
JP 05177661 A	20-07-1993	JP 3092282 B2	25-09-2000
FR 1432176 A	18-03-1966	DE 1203160 B CH 436038 A	14-10-1965 15-05-1967
FR 1066360 A	04-06-1954	NONE	
JP 51129341 A	10-11-1976	NONE	
US 6408541 B1	25-06-2002	IT PD990207 A1 IT PD990263 A1 AT 293898 T AU 7519700 A CA 2351343 A1 DE 60019721 D1 WO 0121023 A1 EP 1135039 A1	21-03-2001 25-05-2001 15-05-2005 24-04-2001 29-03-2001 02-06-2005 29-03-2001 26-09-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

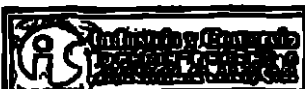
Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2005/000524

64
64

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6408541	B1	JP 2003509146 T	11-03-2003
US 2004098880	A1	27-05-2004	NONE
JP 11309742	A	09-11-1999	NONE
JP 03197110	A	28-08-1991	NONE

Ratio folio 68 "Extincto"



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Rym
Technologies S.A.
República Dominicana

65

Expediente No		06082849	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	1	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS		
Observaciones. Arte Final.			

68

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 06-082849-00000-0000
Fec 2006-08-22 17:31:30 Dep. 2000 RECIBIENDONE
Tra 11 PATENTE/VI
Ene 378 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION FeCen: 07

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT . 863174689-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 06 - 43,116
FECHA 26/08/06 9 DE 2006

***** C C L A S I F I C A C I O N *****

DEPOSITANTE	T.º PAGO	BANCO	CLAVES	Nº PAGOS	FECHA PAGO	Vº PAGOS
CHVELIER ABOGADOS	CONSIGMCIEN	BANCO PUNTA	030 001.0-6	349(250)	09/08/2006	26.017.500 00

***** C U I T E E P T O *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRANSITES DE SEL DE PATENTE DE IN	463,069.00
	TOTAL	\$ 463,100 00

SON CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

060 13377-841-007-5

8
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 ☒
- ◇ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◇ Descripción de la invención ☒
- ◇ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

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

Fecha Ago 22/06.

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

68

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 70

2020
Bogotá D C ,

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

REFERENCIA	Radicación No	06 02849
	Solicitud internacional	PCT/EP2005/000524
	Fecha inicio fase nacional	22/08/2006
	Trámite	11
	Eventos	179
	Actuación	416
	Oficio No	2000
	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,

05 DIC 2006

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

adpall