

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5981934号
(P5981934)

(45) 発行日 平成28年8月31日(2016.8.31)

(24) 登録日 平成28年8月5日(2016.8.5)

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| (51) Int.Cl. | F 1 |
| A 4 3 B 13/12 (2006.01) | A 4 3 B 13/12 Z |

請求項の数 17 (全 13 頁)

| | | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|-----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2013-539180 (P2013-539180) | (73) 特許権者 | 502346105 |
| (86) (22) 出願日 | 平成23年10月14日 (2011.10.14) | | ジェオックス エス.ピー.エー. |
| (65) 公表番号 | 特表2013-542820 (P2013-542820A) | | GEOX S. p. A. |
| (43) 公表日 | 平成25年11月28日 (2013.11.28) | | イタリア、31044 モンテベルーナ (|
| (86) 国際出願番号 | PCT/EP2011/067975 | | トレヴィソ)、ロカリタ ビアデネ、ヴィ |
| (87) 国際公開番号 | W02012/065792 | | ア フェルトリナ セントロ 16 |
| (87) 国際公開日 | 平成24年5月24日 (2012.5.24) | | Via Feltrina Centro |
| 審査請求日 | 平成26年9月30日 (2014.9.30) | | 16, 31044 MONTEBELL |
| (31) 優先権主張番号 | PD2010A000348 | | UNA (Treviso), Locali |
| (32) 優先日 | 平成22年11月19日 (2010.11.19) | | ta Biadene, ITALY |
| (33) 優先権主張国 | イタリア (IT) | (74) 代理人 | 100065248 |
| | | | 弁理士 野河 信太郎 |
| | | (74) 代理人 | 100159385 |
| | | | 弁理士 甲斐 伸二 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性靴

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- 甲革アセンブリ(11)、
 - 前記甲革アセンブリ(11)に結合され、接地面(14)と、水蒸気透過性の少なくとも一つの領域(15)とを有する、防水性材料から作られた本体(13)を備えた靴底(12、112、212)、
 - 前記少なくとも一つの領域(15)を靴(10)の内側に向かって覆う少なくとも一つの防水性で蒸気透過性の膜(16)、
 - 前記少なくとも一つの膜(16)の下面(16a)を少なくとも部分的に覆う少なくとも一つの保護要素(17)、

を備え、前記少なくとも一つの膜(16)の上に、少なくとも部分的にそれを覆うように、靴(10)の内側に向かって重ねられる少なくとも一つの防水性で蒸気透過性の保護スクリーン(18)をさらに備え、前記保護スクリーン(18)と前記膜(16)とが、前記少なくとも一つの領域(15)の周辺である少なくとも一つの密封ゾーン(A)において、前記靴底(12、112、212)の前記本体(13)に、防水方式で密封されることを特徴とする、防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性の靴。

【請求項 2】

前記少なくとも一つの保護スクリーン(18)は微小孔構造であり、1 μmより小さい平均口径の穴を有することを特徴とする請求項 1 記載の靴。

【請求項 3】

前記少なくとも1つの保護スクリーン18は、実質的に均一な混合物から得られる材料で作られたシートを備え、その混合物は、

- 前記混合物の体積百分率濃度が8%と98%の間にある、高分子量ポリオレフィン、
 - 前記混合物の体積百分率濃度が1%と92%との間にあり、微小孔構造の形成を促進するように構成されたフィラー、
 - 前記混合物の体積百分率濃度が1%と40%との間にある可塑剤、
- から構成されることを特徴とする請求項1又は2に記載の靴。

【請求項4】

前記ポリオレフィンがUHMW（超高分子量）ポリエチレンであることを特徴とする請求項3記載の靴。

【請求項5】

前記少なくとも1つの保護スクリーン18は、ポリテトラフルオロエチレン、ポリウレタン、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレンから選択された材料で作られることを特徴とする請求項1記載の靴。

【請求項6】

前記少なくとも1つの保護スクリーン18は、

- 実質的に0.1mmと5mmの間の厚さを有し、単一の一体層によって構成された構造、
- 厚さが実質的に0.1mmと5mmの間にある多層要素を形成するように、貼り合わせによって結合された複数の層により構成された構造、
- 重ね合わされた複数層と、複数層の間に密着するように設けられた透過性材料により構成された構造、

の間から選択された構造を有することを特徴とする請求項5記載の靴。

【請求項7】

蒸気透過性であり、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)上に、それを保護するように、少なくとも部分的に重ねられた少なくとも1つのスペーサ(19)を備えることを特徴とする請求項1～6のいずれか1つに記載の靴。

【請求項8】

密封要素(20)を備え、

密封要素(20)は、

- 前記少なくとも1つの膜16の周辺エッジ(16b)、
- 前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)の周辺フラップ(18a)、および
- 前記少なくとも1つの膜(16)を囲む、本体13のゾーン(13b)、

に接続して防水密封を施すように配置され、

前記周辺エッジ(16b)と、周辺フラップ(18a)と、前記の囲むゾーン(13b)は、前記少なくとも1つの密封ゾーン(A)を形成することを特徴とする請求項1～7のいずれか1つに記載の靴。

【請求項9】

前記密封要素(20)は高分子材料から作られることを特徴とする請求項8記載の靴。

【請求項10】

前記少なくとも1つの膜(16)が前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)によって露出される周辺エッジ(16b)を有し、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)と前記少なくとも1つの膜(16)とは、前記領域(15)の周辺であるゾーン(15b)に密封されることを特徴とする請求項1～9のいずれか1つに記載の靴。

【請求項11】

前記本体(13)は下部分(2)と上部分(22)とを備え、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)は、前記少なくとも1つの密封ゾーン(A)を形成するように、前記領域(15)の周辺であるゾーン(15b)で前記上部分(22)に密封されることを特徴とする請求項1～10のいずれか1つに記載の靴。

【請求項12】

10

20

30

40

50

前記上部分(22)は、前記領域(15)の一部を形成する複数の穴又は少なくとも1つの貫通開口を選択的に有する中央部分(22a)を有することを特徴とする請求項11記載の靴。

【請求項13】

前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)と前記上部分(22)は、前記周辺ゾーン(15b)において、防水密封を施すように接着されることを特徴とする請求項11又は12に記載の靴。

【請求項14】

前記上部分(22)は、前記下部分(21)上と前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)上に同時成形する間に、前記上部分(22)を形成する材料を把持することにより、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)に、防水様式で密封されることを特徴とする請求項11又は12に記載の靴。

10

【請求項15】

高分子材料から作られた密封挿入体(23)を備え、密封挿入体(23)は前記本体(13)に挿入され、

- 前記少なくとも1つの膜(16)の周辺エッジ(16b)、
- 前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)の周辺フラップ(18a)、そして
- 前記少なくとも1つの膜(16)を囲む、本体13のゾーン(13b)

に接続して防水性の密封を施すことを特徴とする請求項1～10のいずれか1つに記載の靴。

20

【請求項16】

前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)と前記密封挿入体(23)とが防水性密封を施すように接着されることを特徴とする請求項15記載の靴。

【請求項17】

前記密封挿入体(23)は、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)上に共通成形中に前記密封挿入体(23)を形成する材料を把持することにより、前記少なくとも1つの保護スクリーン(18)に防水様式で密封されることを特徴とする請求項15記載の靴。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

この発明は、防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性靴に関する。

【背景技術】

【0002】

知られているように、最大の発汗作用を有する足の部分は、足底である。

【0003】

従って、発汗による水分が最も多く集まる靴の領域は、足底と靴底との間の界面である。

【0004】

そこで、発生した汗は空気を湿気で飽和してほとんどが液化し、中敷(insock)に沈滞する。

40

【0005】

発汗によって生じたほんのわずかの量の水分が甲革の側面に広がり、その側面が蒸気透過性であればそこから出て行く。

【0006】

足底の領域における汗のそのような沈滞作用は、特にゴム底靴において顕著であり、その場合には、靴底を介しての蒸気の透過が、実際、その全体的な不浸透性によって妨げられる。

【0007】

知られているように、足底領域における汗の沈滞は、靴の使用者に不愉快な感じを与え

50

、また、悪臭の源として知られる、バクテリアの培養を増大させるのに恵まれた場所を形成する。

【0008】

従って、靴の足底領域における発汗から水分の沈滞を防ぐことが必要であると、一般的に感じられている。

【0009】

この必要性に因應することをめざした最初の試みは、欧州特許第0382904号に開示された解決策を含む。

【0010】

そのような特許に含まれる教示は、水の浸入を避けて液状の水に対して不浸透性で水蒸気に対して透過性である靴底を得るために、ゴム底を2つの層に分けて下の層に微小貫通孔を設け、かつ、2つの層の間に半透過性の膜を介在させることにある。

【0011】

単純化のために、以下では、液状の水に対して不浸透性で水蒸気に対して透過性の特性を有する要素は、防水性で蒸気透過性という。

【0012】

欧州特許第0382904号が使用することを教示する半透過性膜は、例えば、エル・ゴアの米国特許第4,187,390号および同4,194,041号又はビー・エイチ・イー・テクノロジーの米国特許第6,228,477号に開示されたタイプのものである。

【0013】

そのような膜は、ほぼ15ミクロンから70ミクロンまで変化する厚さを有する発泡ポリテトラフルオロエチレン、e-PTFEから作られ、防水性で蒸気透過性である薄いフィルムによって提供される。

【0014】

それらの微細構造は、フィブリルと呼ばれる延伸フィラメントによって相互連絡されたノードと呼ばれる高密度部分の存在によって特徴付けられる。

【0015】

最初に軍隊の分野で考案されたこれらの半透過性膜は、衣類の品目において発汗からの蒸気の蓄積を避けるため、および防水性で蒸気透過性の内張り付きの甲革を有する靴を提供するために衣類と履き物の分野で発達し、使用されてきた。

【0016】

衣類や履き物の分野の市場は、常に柔軟で快適な品目を要求してきたので、上記の用途においては、機能的な層として意図されたそのような膜が、その特性を弱めないことを保証するよう強く要求されている。

【0017】

この要求は、可撓性、折りたたみ容易性、柔軟性、表面潤滑性、圧縮性、伸張性および単位表面当たりの軽重量という重要な特性を有する仕上げ積層要素を得るように、布地やなめし革のような支持および/又は美的仕上げ材料で積層されるために薄い膜の使用を伴った真の技術的予想として示されてきた。

【0018】

しかしながら、そのような膜を提供するフィルムは、そもそも、その薄さのために機械的強度の特性が劣る。

【0019】

実際、注目すべきことであるが、層状要素の強度値は、その膜が組合わされる布地層や支持層の特性から主に引き出される。

【0020】

特に、上記のような膜を提供するために用いられる高分子材料から作られた利用可能なフィルムは、ほぼ15と70ミクロンの間の厚さを有し、小さい貫通抵抗、即ち5Nより小さい貫通抵抗を備える。

【0021】

10

20

30

40

50

「貫通抵抗」という表現は、履き物の安全性に関するISO 20344-2004標準、5.8.2章「靴底の貫通抵抗の測定」に示される方法により実施される測定により定義される特性を示す。

【0022】

そのような小さい機械的貫通抵抗は、欧州特許第0382904号の発明者に、膜が対面する靴底の孔の直径を制限することによって膜の異物との接触を防止させた。

【0023】

しかしながら、この解決策は、蒸気の透過に割り当てられる靴底の面積を制限することが見出すと共に、穴が容易にふさがれて、靴底の蒸気透過効率を著しく低下させた。

【0024】

さらなる解決策が、ラウチ・マックスの米国特許第6508015号に提案され、その特許は2つの重ね合わせた層を有する構造を開示し、その上層、つまり、靴の上部に向かって設計された層は、弾性があり、水蒸気を透過することができる。

【0025】

下層は、上層の70%以下を覆い、支持機能を有し、接地面を備える。

【0026】

上層は、例えば焼結プラスチック又は不織布から造られ、微孔性構造を有し、いずれの場合も防水性ではない。

【0027】

この解決策の欠点は、靴の使用中に、微孔性上層が下層によって広く露出され、上層が水に接触したときに水で飽和する傾向があり、水を吸収し、水を保持して時と共に水を放出し、歩行面をよごす点にある。

【0028】

さらに、上層は吸収した水に接触して分解する傾向がある。

【0029】

靴底の防水性を得るために、この特許は、その上層を処理してそれを防水性にするか、又は防水性で蒸気透過性の膜でその上を覆うことを開示している。

【0030】

しかしながら、疎水性処理は継続期間が限られ、靴底にその防水性を失わせる。

【0031】

その上、上層を覆うように配置された蒸気透過性で防水性膜は、中敷の動作に対して露出され、歩行中にスリップし、それを損傷することになる研磨作用を働かせる。

【0032】

この損傷は、靴を装着した足の動きに従って曲がる靴の使用中に膜が受ける周期的屈曲や引っ張りひずみによって助長される。

【0033】

さらに、液化した汗によって影響を受けやすい膜が、汗の蒸発や浸透時にその上に堆積する無機塩や脂肪物質のような残留物の作用にさらされる。

【0034】

そのような残留物は膜の穴をふさぐ傾向があり、膜の透過効率を低下させる。

【0035】

発明の開示

この発明の目標は、蒸気透過性で防水性の靴底を有する現在知られている靴に関して、その防水性と蒸気透過性の品質を低下させる低下要因に対して靴底の高い抵抗を保証することによって特に、現在知られている靴底と靴の限界を乗り越えることができる防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性靴を提供することである。

【0036】

この目標内において、この発明の目的は、足挿入領域内で液化する汗の汚染作用に対して、現在知られている靴よりも大きい抵抗を有する防水性で蒸気透過性の靴底を有する靴を提供することである。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

この発明のさらなる目的は、靴の使用中に持続される機械的疲労に対して、感受性が現在知られている靴よりも小さい靴底の防水特性を有する、防水性で蒸気透過性の靴底を備えた蒸気透過性の靴を提供することである。

【 0 0 3 8 】

以下により明らかになるであろうこの目標と、これらおよび他の目的は、

- 甲革アセンブリ、
- 前記甲革アセンブリに結合され、接地面と、水蒸気透過性の少なくとも1つの領域とを有する、防水性材料から作られた本体を備えた靴底、
- 前記少なくとも1つの領域を靴の内側に向かって覆う少なくとも1つの防水性で蒸気透過性の膜、
- 前記少なくとも1つの膜の下面を少なくとも部分的に覆う少なくとも1つの保護要素、を備え、前記少なくとも1つの膜の上に靴の内側に向かって重ねられ少なくとも部分的にそれを覆う少なくとも1つの防水性で蒸気透過性の保護スクリーンをさらに備え、前記保護スクリーンと前記膜とが、前記少なくとも1つの領域の周辺にある少なくとも1つの密封ゾーンにおいて、前記靴底の前記本体に、防水方式で密封されることを特徴とする、防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性の靴によって達成される。

10

【 0 0 3 9 】

この発明のさらなる特性および利点は、添付図の非限定実施例によって示された、この発明による防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性靴の好ましいが排他的でない実施形態の説明から、より明らかになるであろう。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 図 1 は 第 1 実施形態における、この発明による靴の詳細の拡大断面図である。

【 図 2 】 図 2 は 第 2 実施形態における、この発明による靴の詳細の拡大断面図である。

【 図 3 】 図 3 は 第 2 実施形態の変形における、この発明による靴の詳細の拡大断面図である。

【 図 4 】 図 4 は 第 3 実施形態における、この発明による靴の詳細の部分分解拡大断面図である。

【 図 5 】 図 5 は 第 3 実施形態における、この発明による靴の詳細の組立て拡大断面図である。

30

【 0 0 4 1 】

発明を実施する方法

図を参照すると、参照番号 10 は、第 1 実施形態による防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性の靴を全体的に示す。

靴 10 は、

- 甲革アセンブリ 11、
 - 甲革アセンブリ 11 に結合され、接地面 14 を有し水蒸気透過性の領域 15 を有する、防水性材料製の本体 13 を備える靴底 12、
 - 靴 10 の内側に向かって領域 15 を覆う防水性の蒸気透過性膜 16、
 - 膜 16 の下面 16a を覆う保護要素 17、
- を備える。

40

【 0 0 4 2 】

一般的に、この発明の他の実施形態では、保護要素は膜の下面を少なくとも部分的に覆う。

【 0 0 4 3 】

この発明によれば、靴 10 は、靴 10 の内側に向かって膜 16 を覆うように膜 16 に重ねられる防水性の蒸気透過性保護スクリーン 18 をさらに備えるという特徴を有する。

【 0 0 4 4 】

一般的に、この発明の偶発的な要求によれば、保護スクリーンは、膜の上面を少なくと

50

も部分的に覆う。

【0045】

保護スクリーン18と膜16は、密封ゾーンAにおいて靴底12の本体13に防水形式で密封される。密封ゾーンAとは領域15の周囲であり、以下においてより詳細に都合よく説明される。

【0046】

接地面14は本体13の底面であり、使用時に地面と接触するが、この発明の他の実施形態における均等な様式においては、それは本体13と別個で下方領域で本体13と結合される要素である。

【0047】

領域15は、本体13を貫通する複数の穴15aによって形成されると好都合である。

【0048】

この発明の他の実施形態では、実質的に均等な方式において、前記領域は少なくとも1つの広い開口によって形成可能であり、その場合には、たとえば格子を形成するように前記保護スクリーンを補強して支持するための構造的な要素を任意に備えることができる。

【0049】

この発明による蒸気透過性の靴の他の実施形態における、偶発的な要求によれば、前記靴は、少なくとも1つの防水性の蒸気透過性膜で覆われた、水蒸気透過性の少なくとも1つの領域を一般的に有する靴底を備え、その下に少なくとも1つの保護要素が存在し、前記少なくとも1つの領域に、前記保護スクリーンの少なくとも1つが存在する。

【0050】

靴底12の本体13は、ポリウレタン、PU、熱可塑性ポリウレタン、TPU、又はゴムあるいは熱可塑性ゴム、TRの間から選択されると好都合である防水性高分子材料から作られると好都合である。

【0051】

保護スクリーン18は微小孔構造であり、1 μ mより小さい平均口径の小孔を有し、好ましくは、前記小孔は0.5 μ mより小さい平均口径を有し、特に好ましくは、前記小孔の少なくとも50%が0.5 μ mより小さい平均口径を有する。

【0052】

保護スクリーン18は、実質的に均一な混合物から得られる材料で作られたシートによって構成されると好都合であり、その混合物は、

- 前記混合物の体積百分率濃度が8%と98%の間にある、高分子量ポリオレフィン、
 - 前記混合物の体積百分率濃度が1%と92%との間にあり、微小孔構造の形成を促進するように構成されたフィラー、
 - 前記混合物の体積百分率濃度が1%と40%との間にある可塑剤、
- から構成される。

【0053】

前記ポリオレフィンはUHMW(超高分子量)ポリエチレンであることが好ましく、前記フィラーが二酸化珪素と珪酸から選択されると好都合であり、前記可塑剤は水不溶性オイル、好ましくはガソリンである。

【0054】

変形としては、保護スクリーン18は、発泡ポリテトラフルオロエチレン、e-PTFE、ポリウレタン、PU、ポリエステル、PES、ポリプロピレン、PP、ポリエチレン、PEなどから選択された材料で作られると好都合である。

【0055】

- 好ましくは、保護スクリーン18は、
- 実質的に0.1mmと5mmの間の厚さを有し、好ましくは押出された、単一の一体層によって構成された構造、
 - 貼り合わせによって結合された複数の層により構成され、厚さが実質的に0.1mmと5mmの間にある多層要素を構成する構造、

10

20

30

40

50

- 重ね合わされた複数層によって構成され、透過性材料が複数層の間に密着するように設けられた構造、
の間から選択された構造を有する。

【0056】

さらに、保護スクリーン18は、図示しないが、靴10の製造時にその取り扱いを容易にするよう構成された支持網に結合されると好都合である。

【0057】

保護要素17は、耐加水分解性で蒸気透過性であり、フェルトや不織布などの中から選択され、撥水处理され、実質的に1mmと2mmの間の厚さの材料から作られると、好都合である。

【0058】

膜16は、たとえば、発泡ポリテトラフルオロエチレン、e-PTFE、ポリウレタン、PUなどで作られた一般的に市販されている蒸気透過性で防水性膜のタイプのものであれば好都合であり、それを補強する少なくとも1つの網(mesh)がそこに結合されると好都合である。

【0059】

靴10はまた、蒸気透過性であり、かつ、保護スクリーン18上にそれを保護するように少なくとも部分的に重ねられたスペーサ19を備える。

【0060】

スペーサ19は、靴10の中に設置可能な中敷の研磨作用に対して保護スクリーン18を保護するという主目的を有する。

【0061】

スペーサ19は、蒸気透過性又は孔あき材料、例えば、フェルト、織布、プラスチック材料又はセルローズ材料から作られることが好ましい。

【0062】

靴10は、膜16と保護スクリーン18とを本体13へ防水方式で密閉するようになっている密封要素20を備えると好都合である。

【0063】

特に、密封要素20は、
- 膜16の周辺エッジ16b、
- 保護スクリーン18の周辺フラップ18a、および
- 膜16を囲む、参照番号13bで示される本体13のゾーンに接続して防水密封を施すように配置される。

【0064】

周辺エッジ16bと周辺フラップ18aは、膜16を囲むゾーン13bと共に、密封ゾーンAを都合よく形成する。

【0065】

密封要素20は都合よく防水性高分子材料で作られ、周辺エッジ16bと、周辺フラップ18aと、本体13とに、耐加水分解性でポリウレタン型の有効な密封を好ましく保証することが可能な接着剤層で密封を施すように接着する。

【0066】

変形として、密封要素20は、ほぼ均等な方式で、ポリウレタン型の接着剤層によって置換可能である。

【0067】

密封要素20が好ましく作られる防水性高分子材料は、ポリビニルクロライド、PVC、又は熱可塑性ポリウレタン、TPU、又はエチレンビニルアセテート、EVAなどである。

【0068】

他のほぼ均等な実施形態では、密封要素は、熱と圧力とで活性化する、ポリウレタン又はポリエステル、ポリアミド又はポリオレフィンで作られたホットメルト熱可塑性接着剤のフィルムであると好都合である。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 9 】

前記密封要素を提供するように特に構成されたフィルムは、ベミス・アンソシエイツ・インコーポレイテッド社から製品コード3218で、又はコラノ・エージー・ジーロ・接着フィルム社から製品コードXAF36.004 (Puro) で市販されている。

【 0 0 7 0 】

この発明の他の実施形態では、靴の本体に対する、膜と保護スクリーンの防水性密封接続は、靴底の、又は靴底の構成要素の本体を構成する材料によって与えられ、その材料は成形工程中に型内に射出されて、膜および保護スクリーンを把持する。

【 0 0 7 1 】

特に、この場合、前記密封接続は、膜上および保護スクリーン上で、例えば下底のような靴底の又はその構成要素の本体を形成する材料を共通成形すること (co-molding) によって得られる。

10

【 0 0 7 2 】

この方式において、実際、靴底の本体つまりその構成要素の本体の形成材料は、防水密封を施すように、膜と保護スクリーンを把持し、靴底の水蒸気透過性領域の周囲の前記密封ゾーンを形成する。

【 0 0 7 3 】

図2の非限定実施例によって示される、この発明による靴10の第2実施形態において、これまでに述べたものに対応する要素は同じ参照番号で示されるが、参照番号112によって示される靴底は、下部分21と上部分22とを備える本体13を有する。

20

【 0 0 7 4 】

保護スクリーン18と膜16は、領域15の周辺であり、かつ、密封ゾーンを形成するゾーン15b内で上部分22に密封され、その密封ゾーンは図2の非制限実施例で参照符号Aによって示される破線部分により表されている。

【 0 0 7 5 】

膜16は、保護スクリーン18により露出された周辺エッジ16bを有することが好ましい。

【 0 0 7 6 】

従って、膜16と保護スクリーン18とを本体13へ密封するためのゾーンAは、保護スクリーン18の周辺フラップ18aと、周辺エッジ16bとに対する密封接続により形成される。

30

【 0 0 7 7 】

都合のよいことに、保護スクリーン18と膜16とは接着されて周辺ゾーン15bにおいて上部分22に防水性の密封を施す。この場合、上部分22と下部分21とは接着によって防水性密封が施されるように、相互に結合されることが好ましい。

【 0 0 7 8 】

変形として、上部分22を、下部分21上に、保護スクリーン18上に、および膜16上に、その共通成形時に形成する材料を把持することによって、上部分22は保護スクリーン18と膜16に、防水方式で都合よく密封される。

【 0 0 7 9 】

この場合、上部分22を、下部分21上と、保護スクリーン18上と、膜16上とへの、共通成形時に形成する材料を把持することによって、下部分21が上部分22に密封されると好都合である。

40

【 0 0 8 0 】

上部分22は複数の穴又は少なくとも1つの貫通開口を選択的に有する中央部分22aを有し、その中央部分22aは領域15の一部を形成することが好ましい。

【 0 0 8 1 】

添付図に示されない、この発明の他の実施形態においては、中央部分22aは、蒸気透過性又は穴あき材料、例えばフェルト、織布、プラスチック材料又はセルローズ材料で作られた挿入体によって置換される。

50

【0082】

この場合、上部分が下部分上に、保護スクリーン上と、膜上との共通成形によって設けられるときに、前記挿入体は、靴底の本体の上部分を形成する材料から保護スクリーンを保護する機能を有する。

【0083】

第2実施形態の変形において、図3に示されるように、保護スクリーンは膜16を覆うと共に、例えば接着によって膜16に周辺が密封されている。

【0084】

この場合、上部分22は、接着によって、又は変形として、それが保護スクリーン18上と下部分21上とにそれが作られる材料の共通成形によって、保護スクリーン18に密封される。

10

【0085】

この発明の実施要求による図示しない、前記第2実施形態の構造的変形において、靴112の本体13は単一部品であり、下部分と上部分とは、保護要素17によって下方領域内で、保護スクリーン18によって上方領域内、少なくともその中央部分内で覆われた膜16を備えるパック(pack)上において型内に射出することによって一体に形成される。

【0086】

図4と5に非限定実施例によって示されるこの発明の靴10の第3実施形態において、これまでに述べたものに対応する要素は同じ参照番号で示されるが、参照番号212に示される靴底は本体13を備え、本体13は膜16と保護スクリーン18とを本体13へ防水方式で密封するように構成された密封挿入体23を収容する中央座部13cを有する。

20

【0087】

特に、密封挿入体23は、本体13に挿入され、
- 膜16の周辺エッジ16b、
- 保護スクリーン18の周辺フラップ18a、そして
- 膜16を囲み参照番号13bで示される、本体13のゾーン
に接続して防水性の密封を施す。

【0088】

好ましくは、密封挿入体23は、高分子材料、例えば、ポリウレタン、PU、熱可塑性ゴム、TRR、ポリビニルクロライド、PVC、又はエチレンビニルアセテート、EVAなどから作られる。

30

【0089】

都合よく、膜16は、保護スクリーン18によって露出されたその周辺エッジ16bを有し、周辺エッジ16bと周辺フラップ18aは密封挿入体23に密封されている。

【0090】

従って、周辺エッジ16bと周辺フラップ18aは、膜16を囲むゾーン13bと共に、密封ゾーンAを都合よく形成する。

【0091】

この密封接続は、接着するか又は膜16上に重ねられる保護スクリーン18上に密封挿入体23を共通成形するかのいずれかによって都合よく行われる。

40

【0092】

密封挿入体23は本体13から離れて準備され、膜16に重ねられた保護スクリーン18に気密的に結合され、次に本体13に気密的に接着されてもよい。

【0093】

また、密封挿入体23は、その上と、膜16上に重ねられる保護スクリーン18の上とに共通成形されることが可能である。

【0094】

従って特に、密封挿入体23は、分離して準備され、耐加水分解性で効果的な防水密封を保証できる接着剤層によって都合よく中央座部13Cに防水密封を施すように靴底212の組立て中に接着される。

50

【0095】

変形として、密封挿入体23が、本体13上に共通成形され、それを形成する高分子材料が型内への射出時に、

- 保護スクリーン18の周辺フラップ18a、
- 周辺エッジ16bおよび
- 膜16を囲むゾーン13b内の本体13、

を、把持することによって防水密封を形成するように接着する。

【0096】

都合のよいことに、スペーサ19が存在し、スペーサ19は水蒸気透過性で保護スクリーン18に重ねられ、それを少なくとも部分的に覆い、使用中に中敷が与える研磨作用に対してそれを保護する。

10

【0097】

図5において、膜16と保護スクリーン18と靴底212の本体13との間に組み合わされた密封ゾーンは、参照文字Aで示される破線部分によって表される。

【0098】

実際、この発明は、膜を保護し膜と共働して靴の防水性と通気性を保証する保護スクリーンのお陰で、蒸気透過性で防水性の靴底を有する現在知られた靴に対して、その靴底と靴の限界を乗り越えることができ、とくにその防水性と蒸気透過性の質を低下させようとする低下要因に対する靴底の高い抵抗を保証できる防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性の靴を提供することによって、意図する目標と目的を十分に達成することが見出された。

20

【0099】

さらに、この発明による、防水性で蒸気透過性の靴底を有する靴は、足の挿入領域内で液化する汗の汚染作用に対して、現在知られる靴よりも大きく抵抗する。この液体は実際保護スクリーンによってブロックされ、その膜に対するアクセスが防止され、膜が汚染から保護される。

【0100】

さらに、この発明による防水性で蒸気透過性の靴底を有する蒸気透過性の靴は、靴底の通気性に特質を有するが、その特質は、靴底の耐久性のある防水性を保証し、かつ、通気性を可能にするように共働する膜と保護スクリーンとが同時に存在するお陰で、靴の使用

30

【0101】

このように考案されたこの発明は、多くの改造や変形を受け入れることができるが、そのすべては添付された特許請求の範囲の範囲内にあり、さらに、すべての詳細は他の技術的に均等な構成要素で置換できる。

【0102】

実際、使用される材料は、それらが特定の使用に適合する限り、偶発的な形状や寸法と同様に、技術の要求と状態によるものである。

【0103】

この出願の優先権主張の基礎となるイタリア国特許出願第PD2010A000348における開示は、引用によってここに組込まれる。

40

【0104】

いずれの請求項においても記述された技術的特徴は、参照記号が付記されているが、これらの参照記号は請求項の明瞭さを増大させるという唯一の目的のために設けられたものであり、従って、そのような参照記号は、そのような参照記号による例により特定される各構成要素の説明を限定する効果を有するものではない。

【 図 1 】

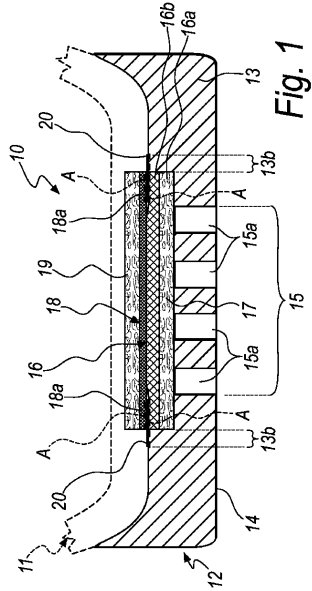


Fig. 1

【 図 2 】

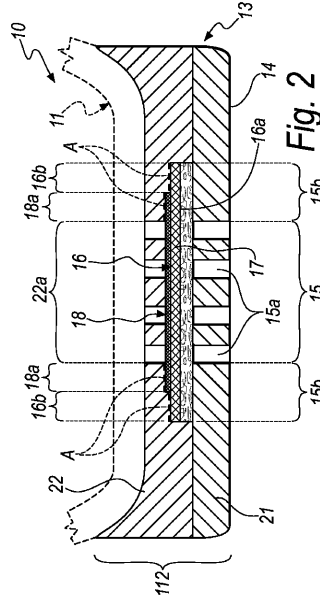


Fig. 2

【 図 3 】

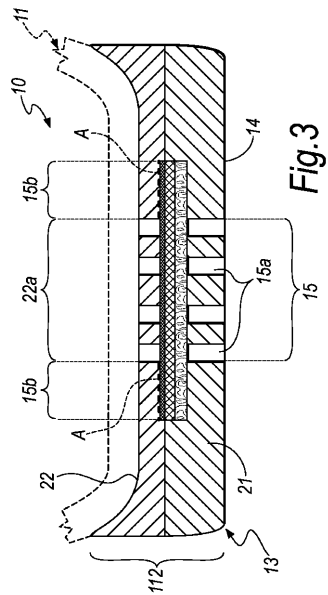


Fig. 3

【 図 4 】

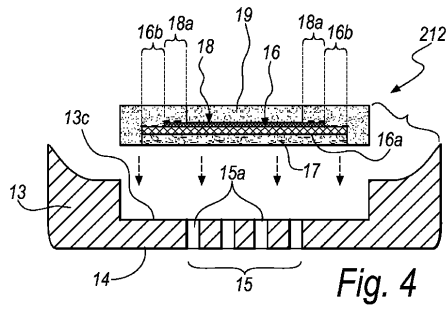


Fig. 4

【 図 5 】

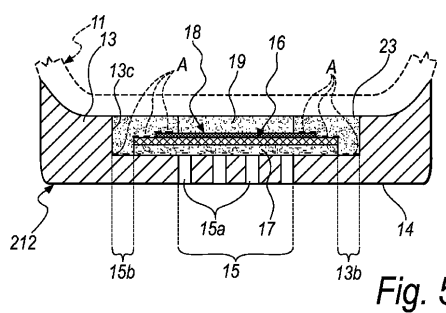


Fig. 5

フロントページの続き

(74)代理人 100163407

弁理士 金子 裕輔

(74)代理人 100166936

弁理士 稲本 潔

(74)代理人 100174883

弁理士 富田 雅己

(72)発明者 ボレガート モレッティ, マリオ

イタリア、アイ - 3 1 0 3 5 クロセッタ デル モンテッロ、ヴィア ファンティン、9 6

審査官 村山 睦

(56)参考文献 国際公開第2008/061710(WO, A1)

特表平11-513582(JP, A)

登録実用新案第3162358(JP, U)

特開2009-219786(JP, A)

欧州特許出願公開第02238850(EP, A1)

特表2007-517683(JP, A)

米国特許出願公開第2010/0011619(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A43B 13/12