

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7701151号

(P7701151)

(45)発行日 令和7年7月1日(2025.7.1)

(24)登録日 令和7年6月23日(2025.6.23)

(51)国際特許分類

F I

A 4 1 D 27/02 (2006.01)

A 4 1 D 27/02

A 4 1 D 13/002 (2006.01)

A 4 1 D 13/002

A 4 1 D 27/08 (2006.01)

A 4 1 D 27/08

Z

A 4 1 D 27/28 (2006.01)

A 4 1 D 27/28

A

A 4 3 B 17/00 (2006.01)

A 4 3 B 17/00

A

請求項の数 5 (全17頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2020-517432(P2020-517432)

(86)(22)出願日 平成30年9月21日(2018.9.21)

(65)公表番号 特表2020-535325(P2020-535325
A)

(43)公表日 令和2年12月3日(2020.12.3)

(86)国際出願番号 PCT/EP2018/075567

(87)国際公開番号 WO2019/063426

(87)国際公開日 平成31年4月4日(2019.4.4)

審査請求日 令和3年8月23日(2021.8.23)

審判番号 不服2023-11542(P2023-11542/J
1)

審判請求日 令和5年7月10日(2023.7.10)

(31)優先権主張番号 102017000107834

(32)優先日 平成29年9月27日(2017.9.27)

(33)優先権主張国・地域又は機関

最終頁に続く

(73)特許権者 502346105

ジェオックス エス. ピー. エー.

GEOX S. p. A.

イタリア、31044 モンテベルーナ

(トレヴィソ)、ロカリタ ビアデネ、

ヴィア フェルトリナ セントロ 16

Via Feltrina Centro

16, 31044 MONTEBELL

UNA (Treviso), Local

ita Biadene, ITALY

(74)代理人 100101454

弁理士 山田 卓二

(74)代理人 100189555

弁理士 徳山 英浩

(74)代理人 100100479

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 衣類のためのライニング

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

リブ(24, 113)とともに交互に配置された複数のチャンネル(25, 114)を備えた布地を含む、衣類のためのライニング(10, 110)であって、

前記チャンネル(25, 114)は、異なる幅を少なくとも部分的に有し、

ライニング(10, 110)は、3次元布地で製作されており、

ライニング(10, 110)は、高密度のチャンネル(17, 116, 118)を備えた領域、中密度のチャンネル(16, 119)を備えた領域、および低密度のチャンネル(15, 117)を備えた領域を含み、

前記低密度領域(15, 117)において、前記リブ(24, 113)は、1mm〜4mm

の幅を有し、前記チャンネル(25, 114)は、6mm〜20mmの幅を有し、

前記中密度領域(16, 119)において、前記リブ(24, 113)は、2mm〜5mm

の幅を有し、前記チャンネル(25, 114)は、3mm〜6mmの幅を有し、

前記高密度領域(17, 116, 118)において、前記リブ(24, 113)は、1mm

〜7mmの幅を有し、前記チャンネル(25, 114)は、1mm〜3mmの幅を有する

ことを特徴とする、衣類のためのライニング(10, 110)。

【請求項2】

前記チャンネル(25, 114)は、少なくとも部分的に非直線的であることを特徴とする、請求項1に記載のライニング(10, 110)。

【請求項3】

10

20

前記チャンネル（２５，１１４）の少なくとも２つが、１つの共通チャンネルに合流されることを特徴とする、請求項１または２に記載のライニング（１０，１１０）。

【請求項４】

前記リブ（２４）は、０．５mm～４mmの厚さを有することを特徴とする、請求項１～３の１つ以上に記載のライニング（１０，１１０）。

【請求項５】

前記チャンネル（２５，１１４）は、１５mm²未満の横断面積を有することを特徴とする、請求項１～４の１つ以上に記載のライニング（１０，１１０）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【０００１】

本発明は、例えば、手袋、リュックサック、バッグなどの、衣料品、履物および衣類用のアクセサリのためのライニング（裏地）に関する。

【０００２】

本発明はまた、前記ライニングが設けられた衣料品および履物に関する。

【背景技術】

【０００３】

人によって着用される衣類(garment)、履物および衣服の両方は、例えば、衣類が人体と接触するポイントに接触圧力を加えることによって人体と相互作用する。前記圧力は、例えば、衣類自体の重量、およびこれらを通常構成する布地の張力に起因する。

20

【０００４】

衣類は、ユーザの身体とほぼ連続的に接触しており、例えば、肩の上部では、実質的に連続かつ一定に接触している。それは、衣料品自体の重量が衣料品を下向きに押し、ユーザの身体と遭遇するからである。

【０００５】

人体の解剖学的構造は、例えば、肩の上部の直下で脊柱の両側面にある背側領域に対して脊柱に沿って窪みが生成される。この窪みは両側面に延びている。これにより、衣料品は、肩の上部の直下で脊柱の両側面で背側領域において身体により密着するようになり、脊柱においてユーザの身体とあまり接触しなくなる。

【０００６】

30

接触圧力は、例えば、布地(fabric)のより大きな重量に起因して、または布地が製作されるヤーン(yarn:糸)が受けるより大きな張力に起因して、接触がより大きい場所でより高くなる。

【０００７】

例えば、コートまたはジャケット（上着）を検討すると、肩の上部において接触圧力は、衣料品自体の重量によって主に決定され、一方、背側領域では、肩の上部の直下で脊柱の両側面において、接触圧力は、布地の張力によって大部分決定される。

【０００８】

図１は、活動中の人の背中の種々の領域における接触圧力の相違を概略的に示す。

【０００９】

40

脊柱の領域（文字Ａで示す）では、接触圧力は、実質的にゼロである。

【００１０】

肩の上部の下方で脊柱Ａの両側面の領域（文字Ｂで示す）では、接触圧力は、０．７kPaの値に達する。

【００１１】

側面の領域（参照文字Ｃで示す）では、接触圧力は、１．２kPaまでのより大きな値に達する。

【００１２】

腰部領域（文字Ｄで示す）では、圧力は、再び実質的にゼロである。

【００１３】

50

仙尾骨関節の領域では、圧力は、実質的にゼロである。

【0014】

中央領域（文字Eで示す）では、接触圧力は、実質的にゼロであるが、2つの外部領域Fでは0.7kPaにまで上昇する。

【0015】

続いて、人体自体が衣類に圧力を印加する。この圧力は、例えば、身体の重量またはその動きに起因する。

【0016】

従って、衣類は、例えば、身体自体の重量の下で崩れたり、例えば、それ自体の重量下で垂れ下がったり、またはある領域を過度に圧縮したりすることなく、人体を有効かつ快適に着飾ることに適している必要がある。

【0017】

人体は、汗腺が多かれ少なかれ豊富な領域を有し、これは体温による蒸発によって身体を冷却するのに適した汗を生成することが知られている。

【0018】

図2aと図2bは、人体の正面図および背面図における発汗領域の分布の概略図である。

【0019】

身体の種々の領域における発汗の値は、下記の表に示される。

【表1】

領域	発汗 [g/(m ² *h)]
G	100-200
H	200-300
I	300-400
L	400-500
M	500-600
N	600-700
O	700-800
P	800-1000
Q	1000-1250

【0020】

人体の有効な体温調節を維持するために、気相の汗が身体から遠くに移動することが重要である。これは、衣類内部で結露して、湿気および不快の感覚を発生するのを回避するためである。

【0021】

上述した要求は、人体の種々の領域において、異なる程度であるが同時に存在する。

【0022】

特に、これらの要求は、肩、背側領域、脊椎領域、両側面、足に発生する。

【0023】

従って、人体と接触する部分、一般にはアウターウェアまたは履物のライニングが、多様な方法でこれらの要求を満たすことができる衣類を提供することが必要である。

【0024】

検討対象の足の領域に応じて異なる値の接触圧力が、履物内でアップー（甲皮）のライニングまたは内面と足との間でも発生する。

【0025】

静的な状態で足は3つの静止領域を有することが知られている。即ち、踵骨での後部静止領域、第5中足骨の頭部での前外側静止領域、および第1中足骨の頭部および種子骨での、前内側静止領域。

【0026】

前記3つの静止領域は、3つの足底弓の存在を決定する。即ち、

- ・5つの中足骨頭によって形成される前弓。
- ・踵骨と中足骨の第5骨の頭部との間の横方向の縦足弓外側部(lateral longitudinal arch)。
- ・踵、距骨、舟状骨、第1楔状骨、第1中足骨骨によって形成された縦足弓内側部(medial longitudinal arch)。舟状骨は、弓の頂点にある。

【0027】

活動中は、足の静止は、3つの段階に体系化される。即ち、

- ・第1段階：踵の後部領域と地面の接触。緩歩性(taligrade)時間。
- ・第2段階：踵の領域、前足の領域および縦足弓外側部の足の横方向の縁で静止。蹠行性(plantigrade)時間。
- ・第3段階：前足のみで静止。外側から内向きの中足骨頭の静止の進行性の解放とともに。趾行(digitigrade)時間。

【0028】

このことは、静的段階および活動中の両方で、足の静止がソール(sole:足底)の側部セクションで大部分が生じ、足の真中領域の内側セクションが足の静止にほとんど関与しないことを意味する。

【0029】

これらの理由により、支持および換気の要求は異なる。

【0030】

現在、ユーザの身体が有効な温度調節を可能にする衣料品、履物またはアクセサリを提供することは広く行われている。

【0031】

例えば、この同じ出願人名義の国際公開第2015193385A1号は、換気靴を提供する教示を含み、上部アセンブリが内部ライニングを含み、これは第1エレメントによって少なくとも部分的に構成され、これは少なくとも1つの隙間を形成し、これはユーザの足を前記外部アッパーから分離し、汗がユーザの足から靴のアッパー外部エッジに向けて遠くへ移動するための優先的通路を有する。引用文献に記載された靴はまた、蒸気透過性インソール(中敷き)を備え、これは少なくとも内部ライニングに周囲接合され、これはユーザの足をソールから離間するための少なくとも1つの隙間を形成する。チャンネル付きライニングとインソールの組合せ特性は、足全体の換気を促進する。

【0032】

しかしながら、この先行技術はいくつかの不具合を有する。

【0033】

ライニングの全てのチャンネルは、ほぼ一定の幅およびほぼ平行な配置を有し、これは靴の下部から上部に配向している。しかしながら、こうした配置では、汗の排出の観点で足の種々の領域の異なる要求が考慮されていない。実際、血液供給が多い領域では、熱の生成が多く、汗腺がより多く存在する領域では、汗の生成が多くなる。

【0034】

従って、これらの領域は、足を冷却し、汗を足から運び出すためのより大きな換気を必要とする。

【0035】

さらに、インソールは、ユーザの足をソールから離間させる隙間を単に有するだけであり、従って、ユーザの体重が載る足、例えば、踵に対してより安定した静止を提供する領域はない。

【0036】

欧州公開第1723863A1号は、一連の平行な中空チャネルおよび有孔インソールによって構成されるライニングと、適切に離間した第1の一連のスペーサエレメントと、下部インソールとを備えた靴を提供するための教示を含む。

【0037】

この先行技術にもいくつかの不具合が存在する。

【0038】

こうした靴では、空気は、どの高さでも一方のチャネルと他方のチャネルとの間の空間の中に流通せずに、足の下側部分から始まるチャネルの内部のみに流通する。このため、ライニングの大部分は、湿った暖かい空気の抽出から除外されたままである。

【0039】

靴に組み込まれた換気システムの提供を教示する米国公報第2016/0213090号も知られており、これは、アッパー上部に挿入された換気ミッドソールと、一体的に接合され、靴内部の空気のための通路を形成する少なくとも1つの換気フラップとを備える。

【0040】

この実施形態は、従来の靴に対して追加の部品、即ち、フラップの製造を必要とすることに加えて、ユーザの足によって印加される荷重に応じて異なる耐荷重能力を備えた領域を画定しておらず、また、足の様々な領域が有する様々な発汗度に相応する通気路での形状を提供していない。

【0041】

欧州特許第1367913B1号は、層の長手方向に多孔性を備えた多孔質層を含む布地を実装するための教示を含む。前記布地は、多孔質層およびチャネルを通過する流体、例えば、空気に対して不透過性である表面を有することができる。

【0042】

しかしながら、改善できるいくつかの態様がある。

【0043】

空気は、布地を横断方向に通過することができず、その結果、換気の効果を損なう。さらに、チャネルは、限られた領域を除いて、その解剖学的形状に従うことによってユーザの身体の換気を最適化することを許容していない。

【0044】

この同じ出願人の名義の欧州特許第1266584B1号は、内層および外層（両方とも汗を分散できる材料で製作される）と、中間層（凝縮した汗を外向きに移送できる）とを備えた多層布地を権利化している。

【0045】

しかしながら、この手法は、下記の不具合を有する。即ち、内層は親水性であり、従って、蒸気の連続的で直線的な外向き排出を許容せず、その結果、衣料品内部に結露を生じさせる。さらに、布地に沿った蒸気の排出を許容するチャネルシステムが存在せず、それを通過するのみである。

【0046】

前記不具合を克服するために、この同じ出願人は欧州特許第2007235B1号を出願しており、ユーザに向かうチャネル状に配置され、ユーザから液相および気相の汗を除去する第1疎水性蒸気透過性層と、液相の汗を内部にある第1層から外部にある第3層に移送し、気相の汗を内部にある第1層から外向きに移送する第2中間疎水性層と、汗の外向き蒸発を促進する第3外部親水性層とを備えた、多層布地を権利化している。

【0047】

前記布地は、横糸(weft)および縦糸(warp)織機で加工される。即ち、第2層のフィラメントは、第1層および第3層のストリップの内側で織られる。しかしながら、チャネルは、実質的に相互に平行である方向を有し、異なる要求に従って、領域による差別化を許容しない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【0048】

本発明の目標は、上述した1つ以上の態様での先行技術を改善できるライニングを提供することである。

【0049】

この目標のうち本発明の目的は、既知のものに対して気相および液相の両方での汗のより良い除去を確実に行うことができるライニングを提供することである。

【0050】

本発明の他の目的は、履物または衣料品の外部材料が蒸気透過性でない場合でも、履物または衣料品の内部で生成される微気候と外部微気候との間で熱および水蒸気の適正な交換のためにユーザの身体周りの換気を可能にするライニングを提供することである。

10

【0051】

本発明の更なる目的は、生理学的により快適で、ユーザの身体の自然な体温調節を可能にし、長期間それを乾燥状態に維持できる、履物または衣料品で使用され、これらを生産するライニングを提供することである。

【0052】

本発明の更なる目的は、何れか既存の手法に代わる方法で背景技術の不具合を克服することである。

【0053】

本発明の他の目的は、信頼性が高く、比較的容易に提供でき、競争力のあるコストで、衣類、履物およびアクセサリのためのライニングを提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0054】

この目標、そして以下でより明らかになるこれらの目的および他の目的は、請求項1に記載され、必要に応じて従属請求項の特徴の1つ以上で提供される衣類、履物またはアクセサリのためのライニングによって達成される。

【図面の簡単な説明】

【0055】

本発明の更なる特徴および利点は、添付図面に非限定的な例として示される本発明に係る、衣類、履物およびアクセサリのためのライニングの好ましい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。

30

【0056】

【図1】活動中の人の背中の種々の領域における接触圧力の相違を概略的に示す。

【図2】人体の正面図および背面図における発汗領域の分布の概略図である。

【図3】本発明に係るライニングが設けられたジャケットの内部分解図である。

【図4】図4a、図4b、図4cは図3のライニングの3つの特定の領域の断面図である。

【図5】図3の分解図の詳細の図である。

【図6】本発明に係るライニングが設けられた靴の内部の分解図である。

【発明を実施するための形態】

【0057】

上記の図1を検討すると、接触圧力が特に低い領域は、例えば、好都合にはリブによって生成されるチャンネルが設けられる3次元布地を使用することによって、衣料品内の換気を促進するのに適している。

40

【0058】

前記チャンネルは、スタック効果によって、気相の汗および暖かい空気（両方とも品物内部に含まれる）を下方から上向きに、例えば、品物の上側領域に設置される複数の開口に向かって案内するように設計される。

【0059】

逆も同様に、接触圧力がより大きい領域では、より大きな表面での接触圧力を分散して、ユーザの快適性を向上させるために、身体とのより大きな接触表面が必要とされる。

【0060】

50

接触圧力がより高い領域は、より一貫したライニング構造、即ち、より大きな密度を備え、これは、例えば、チャンネルを形成するリブをより小さな相互距離で配置することによって得られる。

【0061】

特に、脊柱の領域は、代わりに、より大きな相互距離を有するリブによって形成されるチャンネルを有するチャンネル付き布地を備えるように構成される。これは、より低い密度を有する布地を生産し、いずれの場合もより低い接触圧力に耐えるのに十分である。

【0062】

前記チャンネルは、衣料品の下方から上向き方向に沿って主に配向しており、スタック効果によって、暖かい空気および気相の汗を、好都合には品物の上側領域に配置された複数の出口開口に向けて有効に案内する。

【0063】

図1で明らかに判るように、接触圧力は、腎臓の高さでの両側の領域においても、ゼロでないとしても圧倒的に低い。

【0064】

これらの領域は、脊柱の領域に存在し、それと混じることができるものと同様のチャンネルを備えたチャンネル付き布地と連結するように構成されている。このように脇の下に近接して配置される腺によって生成される汗も、ユーザの身体から遠くへ案内可能である。この汗は、凝縮して側面に沿って下降し、そこから体温に起因して再び蒸発できる。

【0065】

上記の図2aと図2bを検討すると、脊柱の領域は、汗生成現象によって特に影響を受けることは明らかである。従って、この領域では、人体の有効な体温調節を確保するために、適切な換気が必要になる。

【0066】

図2aと図2bはまた、肩および、肩の上部の直下および脊柱の両側面にある背側領域における発汗が、無視できない重要性があることを明らかに示す。従って、これらの領域では、サポートおよび適切な換気の要求が組み合わされる。

【0067】

上述したことを考慮して、ジャケットに適用可能な本発明に係るライニングを図3に示す。

【0068】

衣料品の内部層に相当するライニングは、全体的に参照番号10で示す。

【0069】

前記ライニングは、リブとともに交互に配置された複数のチャンネルを備え、これは、異なる幅を少なくとも部分的に有する。前記チャンネルは、非直線的な延長部を有する。ある領域では、2つ以上のチャンネルが1つの共通チャンネルに合流できる。

【0070】

ライニング10は、右前方部分11と、後方部分12と、左前方部分13と、2つのスリーブ14とを含む。

【0071】

後方部分12は、ユーザの背中と接触するが、右前方部分11と左前方部分13は身体の前方セクションと接触する。

【0072】

右前方部分11および左前方部分13は、ユーザと一体である配向に対して規定される。

【0073】

3つの部分11、12、13の各々は、異なる密度を有する布地の3つの領域を含む。

【0074】

各領域は、チャンネル25によって離間された複数のリブ24を有する。

【0075】

特に、低密度領域15、中密度領域16および高密度領域17が存在する。

10

20

30

40

50

【0076】

異なる密度は、リブ間の相互距離に基づいて定義され、従って、布地の異なるチャネリング、即ち、チャンネルの密度に基づいて定義される。

【0077】

ジャケットの組み立て（それ自体は既知の方法で行われる）の際、後方部分12、右前方部分11、左前方部分13およびスリーブ14は、同じ密度を備えた領域と連結し、チャンネルを混合することによって、相互に一体化される。

【0078】

本発明に係る布地のチャンネルは、図3に概略的に示す配置に従う。

【0079】

低密度領域15に存在するリブおよびチャンネルは、脊柱18に近接し、かつ品物の前方閉鎖部19に近接する、ほぼ垂直な配向に従う。

【0080】

図4a、図4bおよび図4cは、低密度領域15、中密度領域16および高密度領域17での断面をそれぞれ示す。

【0081】

低密度領域15では、リブおよびチャンネルの方向は、脊柱18および品物の閉鎖部19に対して徐々に増加する角度を想定しており、脊柱18および品物の前方閉鎖部19において0°から始まる角度を決定し、品物の両側面において90°になる傾向がある。

【0082】

このようにして湿った暖かい空気は、品物の両側面から、脊柱18および品物の閉鎖部19に近接したほぼ垂直なチャンネルに向かって障害物のない経路に沿って移動し、特に、その経路を遅くし、気相の汗の凝縮する可能性を増加させるより高密度の布地の領域を通過するのを回避している。

【0083】

中密度領域16では、適切な換気とライニングへの適切なサポートを同時に提供することが必要である。従って、リブは、低密度領域に対して相互により接近しており、チャンネルはより狭い幅を有する。

【0084】

さらに、リブおよびチャンネルは、脊柱18に対して30°～60°の間、好ましくは40°～50°の間の角度を形成する。

【0085】

こうした配向は、湿った空気が最短経路に従うことを可能にし、脊柱18および前方閉鎖部19に近接するチャンネルを遮断する。

【0086】

好都合には、記載した角度の幅は、衣料品の垂直延長の関数として決定され、即ち、衣料品のサイズが増加すると、前記衣料品の垂直延長部が増加し、記載したチャンネル角度の幅は減少する。

【0087】

高密度領域17では、チャンネルは、湿った暖かい空気を身体から遠ざけるための経路を追跡することができ、これは、中密度領域16および低密度領域15を特徴付けるものよりも短い。

【0088】

高密度領域17は、実際、肩の上部、即ち、図に示していない出口開口が存在する身体の頂点領域に位置する。

【0089】

高密度領域17では、チャンネルは、中密度領域16のチャンネルを少なくとも部分的に遮って、湿った暖かい空気の流れの妨害を低減している。

【0090】

特に、高密度領域17のチャンネルは、ほぼ均一な傾斜を維持しており、湿った暖かい空

10

20

30

40

50

気の流れの突然の方向転換を回避して、気相の汗の凝縮のリスクを抑制している。

【0091】

中密度領域16と同様に、高密度領域17でも、チャンネルは、脊柱18および前方閉鎖部19に対して30°～60°、好ましくは40°～50°の角度をなす。

【0092】

リブおよびチャンネルは、好ましくは、高密度領域17が互いにより接近したリブを有し、チャンネルの平均幅が中密度領域16よりも小さくなるようにサイズ設定され、単位表面当たりより多く数のチャンネルがこれらの領域17に存在する。

【0093】

この理由のため、図5を参照して、前記2つの領域を連結するために、中密度領域16の複数のチャンネル20は、高密度領域17の同じチャンネル22に合流でき、中密度領域16のリブ21が高密度領域17の複数のリブ23に分岐できる。

10

【0094】

リブは、0.5mm以上の厚さを有し、好ましくは0.5～4mmの間の厚さを有する。

【0095】

チャンネルは、1mm～20mmの間である、2つの連続リブ間の平均幅を有する。

【0096】

好ましくは、チャンネルは、ライニングの崩れのリスクを低減し、気相の汗の流れを過度に遅くすることなく、凝縮のリスクを低減するために、15mm²未満の横断面積を有する。

20

【0097】

特に、低密度領域15では、リブは1～4mmの幅を有し、チャンネルは6～20mmの幅を有する。

【0098】

中密度領域16では、リブは2～5mmの幅を有し、チャンネルは3～6mmの幅を有する。

【0099】

高密度領域17では、リブは1～7mmの幅を有し、チャンネルは1～3mmの幅を有する。

【0100】

図6を参照して、履物に適用可能な本発明に係るライニングは、全体的に参照番号110で示す。

30

【0101】

それは、中央部分111（足のソールと連結する領域に対応する）と、2つの側方部分112a, 112b（ソール111の表面以外の足の表面の平面延長部に対応する）とを備える。

【0102】

3つの部分は、複数のピースを接合することによって個別に提供でき、その後、接続できる。

【0103】

特に、ライニング110は、気相の汗の通過のために、チャンネル114によって画定された非常に正確なエリアに設置された優先的な通路を備える。これらはリブ113によって区切られる。

40

【0104】

特許の文脈における用語「優先的(preferential)」は、気相の汗の部分に「優先に従う」という意味であり、通路あり領域と領域なし領域を有する材料に出会った場合、通路によって引き寄せられ、これらを「優先」する傾向がある。従って、通路がない領域に対して通路を含む領域を優先することとなる。

【0105】

中央部分111は、ライニングの異なる密度によって規定される6つの領域を含む。

50

【0106】

詳細には、中央部分111は、踵領域115と、縦足弓外側部120の突起に対応する外部側方中央領域116と、中足骨の頭部の領域121と、踵115と中足骨の頭部121との間にある内部側方中央領域119と、遠位表面に対応する遠位前足領域118と、中足骨の頭部の領域121と遠位領域118の間にある中間前足領域117とを備える。

【0107】

外部側方中央領域116に配置されたリブは、縦足弓外側部120の突起に対応する部分において、足の静止の挙動に従い、即ち、足のソールの平面延長部上で縦足弓外側部の突起に従う。こうして最適なサポートが提供される。

【0108】

内部側方中央領域119はあまりサポートを必要とせず、そのためリブはより大きい相互距離で配置され、より幅広いチャネルを画定し、縦足弓外側部120の突起の領域の表面に対してより大きな換気を促進する。足をサポートする必要性は、換気の必要性に対して優先する。

【0109】

内部側方中央領域119でのチャネルは、足の長手方向に対してほぼ垂直な方向に延びている。

【0110】

足の長手方向は、前足を踵と結ぶ方向として定義される。

【0111】

中足骨の頭部の領域121は、足の静止にも関与し、縦足弓外側部120の突起の領域に類似したサポートを必要とし、これによりリブとチャネルの同じ配置を共有する。

【0112】

中間前足領域117での足は、地面に対して大部分持ち上げられる。

【0113】

中間前足領域117では、足は、汗腺が特に豊富であり、そのため適切な換気の必要性がサポートの必要性に対して優先される。

【0114】

この部分でのリブは、外部側方中央領域116よりも大きな相互距離で配置され、より幅広いチャネルを形成し、よって有効な換気を促進する。

【0115】

好都合には、中間前足領域117では、リブおよび対応するチャネルは、足に対して横方向に配置され、そのため最短経路に沿った熱および気相の汗の除去を促進する。

【0116】

好都合には、中間前足領域117は、丸突起(lobe:耳たぶ)状部分117aを含み、これは、遠位前足領域118に向かって突出する。特に、この部分117aは、好ましくは、足の第1足指と第3足指の間にある領域に対応する。

【0117】

身体の重量は、静的状態および活動中の両方で、足根骨の最大の骨である踵骨の上にある領域115で主に除荷される。

【0118】

踵骨での足のソールの表面は、汗腺がほぼ存在していない。

【0119】

この理由のため、踵領域115では、足をサポートする必要性が適切な換気の必要性に対して優先される。

【0120】

踵領域115では、ライニングは、リブおよびチャネルを欠く。

【0121】

前足の遠位領域118における足のソールの表面の部分は、足の推進段階によって影響を受けるため、有効な推進を確保するために適切なサポートを必要とする。

10

20

30

40

50

【0122】

従って、足のサポートの必要性は、遠位領域118において優先される。

【0123】

遠位領域118は、外部側方中央領域116に配置されたものに類似する密度およびリブとチャンネルの配置を有する。

【0124】

特に、チャンネルは、好ましくは足の長手方向に沿って配向される。

【0125】

外部側方中央領域116および遠位領域118は、高密度領域である。

【0126】

高密度領域では、リブは1mm～7mmの幅を有し、チャンネルは1～3mmの幅を有する。

【0127】

内部側方中央領域119は、中密度領域である。

【0128】

中密度領域では、リブは2mm～5mmの幅を有し、チャンネルは3mm～6mmの幅を有する。

【0129】

前足の中間領域117は、低密度領域である。

【0130】

低密度領域では、リブは1mm～4mmの幅を有し、チャンネルは6mm～20mmの幅を有する。

【0131】

好都合には、例えば、より集中的な使用を意図する履物において、例えば、外部側方中央領域116において換気を増加させる必要がある場合、追加のチャンネル114aが、存在するチャンネル114に対してほぼ横断する方向に配置でき、これらは足に対して横断する方向に沿って配置される。

【0132】

横方向の追加チャンネル114aは、同じ目的のために、遠位領域118にも好都合に配置できる。

【0133】

側方部分112a, 112bはそれぞれ、ソール111と連結するための個々のエッジ122a, 122bから個々の反対エッジ123a, 123bに向かう方向に沿って延びる複数のチャンネル114を有する。

【0134】

足の中央領域の近くでは、リブは、より大きな相互距離で配置され、有効な換気を促進するためにより幅広いチャンネルを形成する。

【0135】

逆も同様に、踵およびつま先に最も近い領域は、摩耗とストレスにより曝され、活動中に足の閉じ込めの必要性が優先される領域では、リブがより接近し、チャンネルは広くなる。

【0136】

側方部分112a, 112bのチャンネルは、中断および交差を可能な限り減らすように延びており、気相の汗の流れの停滞及び／又は中断（凝縮の形成を引き起こす可能性がある）のポイントを減らしている。

【0137】

側方部分112a, 112bのチャンネルの幅は、エッジ122a, 122bから遠くなりエッジ123a, 123bに接近するにつれて減少する。

【0138】

好都合には、チャンネルは、エッジ122a, 122bにおいてより大きな断面積を有し

10

20

30

40

50

、エッジ 1 2 3 a , 1 2 3 b の近くでより小さな断面積を有する。

【0139】

断面のこの相違は、暖かい空気および気相の汗の加速を発生するように構成され、これらは、自然な方法で履物の上側部分に向けて上昇し、履物の上側部分からの排出を促進する。

【0140】

本発明に係るライニング 1 1 0 は、中央部分が、靴中敷(footbed)を使用する必要性なしで足静止表面として機能できる履物に使用できる。

【0141】

こうして履物のコストの削減が達成される。

10

【0142】

この特定の構成では、ライニングは、足の解剖学的構造、特に縦足弓内側部と縦足弓外側部の幾何形状に追従するように、布地が異なる厚さを有する領域を有することができる。この場合、布地の厚さは、例えば、縦足弓外側部に対して縦足弓内側部でより大きい。

【0143】

本発明に係るライニングの部分の各々は、3次元布地によって好都合に形成される。

【0144】

表現「3次元布地」は、一般に、成分繊維が相互に垂直な平面関係で配置される単一の布地を指すものと理解される。

【0145】

20

生産プロセスの観点から、3次元タイプの織り方では、繊維セット X , Y は、軸繊維 Z の行と列で相互に織られる。表現「繊維セット X , Y」は、それぞれ水平および垂直横糸(weft)セットを指すものと理解される。用語「繊維 Z」は、多層の縦糸(warp)セットを指すものと理解される。

【0146】

2次元タイプの製織プロセスでも3次元布地を得ることが可能である。

【0147】

3次元布地はまた、平編み機または丸編み機で編むことによっても得られる。

【0148】

リブおよびチャネルは、例えば、チャネルが完全にまたは部分的にない布地から開始する熱成形または高周波ヒートシールプロセスによって、布地を形成するプロセス時に直接またはその後得られる。

30

【0149】

リブおよびチャネルが布地を形成するプロセスの際に直接得られる場合、織りプロセスを用いてそれらを再現するために、湾曲した輪郭の必要な離散化に起因して、これらは鋸歯状の外観を有してもよい。

【0150】

好都合には、3次元布地は、モノフィラメントヤーン(yarn:糸)で構成できる。

【0151】

好都合には、3次元織物は、複数の層、例えば、ユーザの身体に面する疎水性層と、反対側に配置される親水性層とを含むことができる。

40

【0152】

好都合には、ユーザの身体に面する層の表面に、より柔軟でより快適な質感(texture)を与えるために、起毛(napping)プロセスを提供することが可能である。

【0153】

合成ヤーン、例えば、ポリエステル、ポリプロピレンまたはポリアミドなど、または天然ヤーン、例えば、ウール、綿、リネンなどを使用することが可能である。

【0154】

さらに、ライニング及び／又はインソールを構成する布地にチャネルを直接得る可能性により、例えば、布地に共成形(co-mold)された、エチレンビニルアセテート(EVA)

50

またはポリウレタン（ＰＵ）を含むポリマー発泡体(foam)またはラミネートで製作されたチャンネル付きインサートへの依存を排除でき、こうして履物の複雑さとコストを削減できる。

【０１５５】

実際、本発明は、意図した目的および目的を達成し、リブとともに交互配置された複数のチャンネルを備えた布地を含む、衣類、履物およびアクセサリーのためのライニングを提供し、前記チャンネルが、異なる幅を少なくとも部分的に有することを特徴とすることが判る。

【０１５６】

こうして着想した本発明は、多数の変更および変形が可能であり、これらの全ては添付の請求項の範囲内にある。全ての詳細は、技術的に同等な他の要素とさらに置換できる。

【０１５７】

実際、使用する材料は、これらが特定の用途そして偶発的な形状および寸法に適合している限り、要件および最新技術に係るいずれでもよい。

【０１５８】

本願が優先権を主張するイタリア特許出願第１０２０１７０００１０７８３４号の開示は、参照によりここに組み込まれる。

【０１５９】

いずれの請求項に記述された技術的特徴に参照符号が続く場合、それらの参照符号は、請求項の明瞭度を高めることのみを目的として含まれており、こうした参照符号は、一例としてこうした参照符号によって識別される各要素の解釈に限定的な影響を与えない。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1】

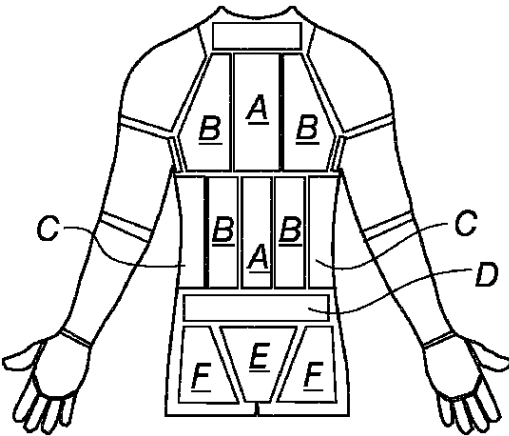


Fig. 1

【図 2 a】

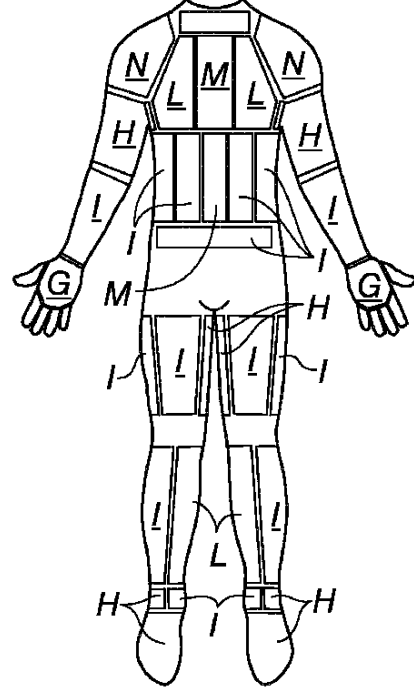


Fig. 2a

10

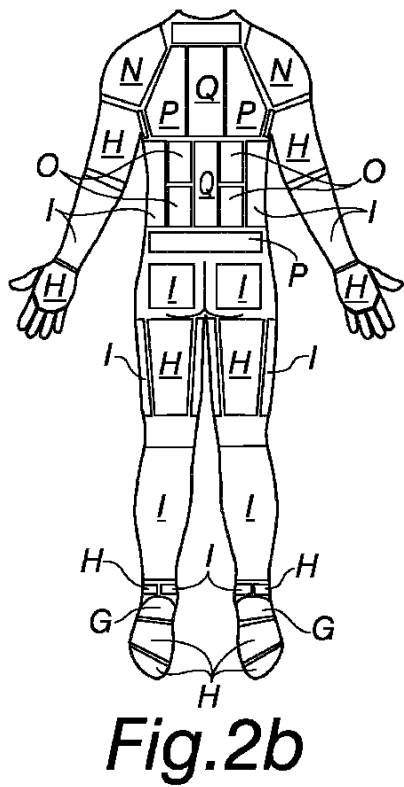
20

30

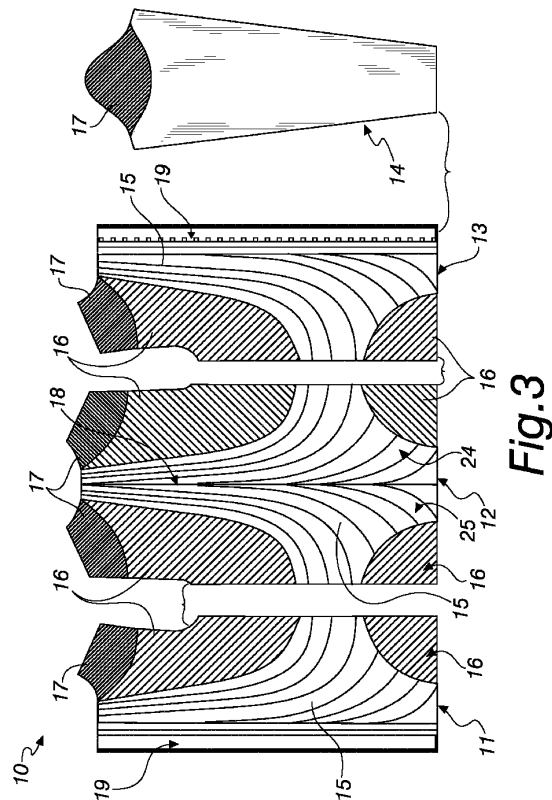
40

50

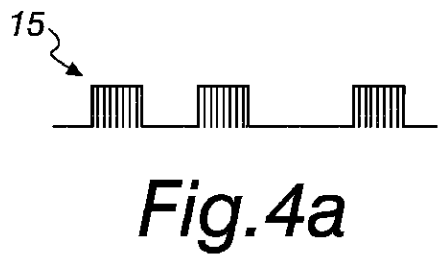
【図 2 b】



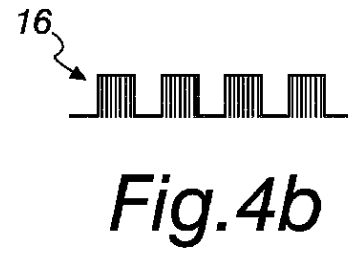
【図 3】



【図 4 a】



【図 4 b】



10

20

30

40

50

【図 4 c】



Fig.4c

【図 5】

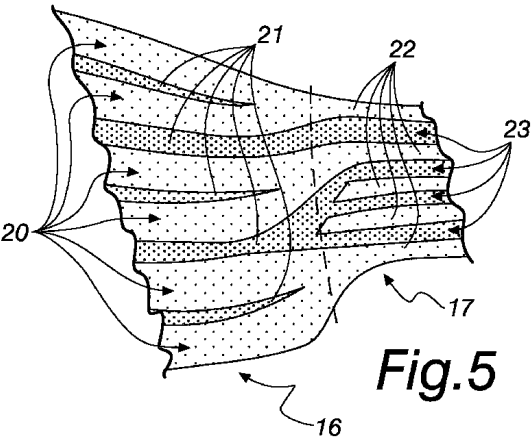


Fig.5

【図 6】

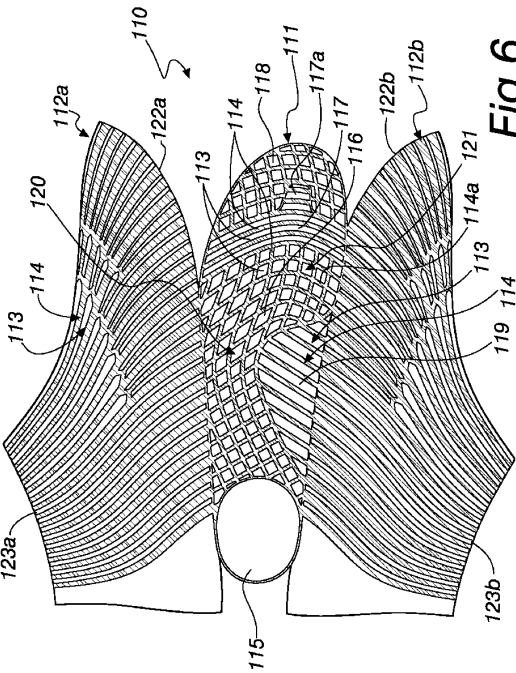


Fig.6

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類		F I		
A 4 3 B	23/02 (2006.01)	A 4 3 B	23/02	1 0 1 A
A 4 5 C	13/00 (2006.01)	A 4 5 C	13/00	Z

イタリア(IT)
弁理士 竹内 三喜夫

(72)発明者 マリオ・ポレガート・モレッティ
イタリア3 1 0 3 5クロチェッタ・デル・モンテッロ、ヴィア・ファンティン9 6番

(72)発明者 リヴィオ・ポローニ
イタリア3 1 0 3 1カエラーノ・ディ・サン・マルコ、ヴィア・モンテグラッパ2 1 0番

(72)発明者 マルコ・ブルーノ
イタリア1 0 0 1 5イヴレア、ヴィア・グランデ7番

合議体
審判長 中木 努
審判官 本郷 彰
審判官 廣川 浩

(56)参考文献 国際公開第2 0 0 7 / 1 4 3 9 8 0号 (WO, A 1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B名)
A41D 13/00