

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5120735号
(P5120735)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年11月2日(2012.11.2)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 3 B 17/00 (2006.01)

A 4 3 B 17/00

Z

請求項の数 8 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-514260 (P2010-514260)
 (86) (22) 出願日 平成19年7月3日(2007.7.3)
 (65) 公表番号 特表2010-532197 (P2010-532197A)
 (43) 公表日 平成22年10月7日(2010.10.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/IT2007/000475
 (87) 国際公開番号 W02009/004656
 (87) 国際公開日 平成21年1月8日(2009.1.8)
 審査請求日 平成22年6月18日(2010.6.18)

(73) 特許権者 509270258
 アンジェロ バッソ
 イタリア アイ-31044 (トレヴィー
 ーゾ) モンテベッルーナ ピア ドン ジ
 ー、ミンゾーニ 37
 (74) 代理人 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (72) 発明者 アンジェロ バッソ
 イタリア アイ-31044 (トレヴィ
 ーゾ) モンテベッルーナ ピア ドン ジ
 ー、ミンゾーニ 37

審査官 近藤 裕之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 中敷き

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

きのこ状の構造体(14)が突出する平坦な支持要素(12)を備え、
 各構造体は、平坦な要素に向って先細であり、平坦な要素の一部をなし、その端部に頭
 部(18)が大きな幅を有して存在する脚部(16)を備え、
 脚部は、円錐台形の形状および凹面形のプロフィールを有し、
 構造体の頭部は、全体で支持面(50)を作り、且つ、該面と平坦な要素との間に空の
 空間(26)を画定するように、配列されており、
 支持要素は、2つの隣接する構造体の脚部の間に作られた貫通孔(24)を備えている
 ことを特徴とする履物用中敷き(10)。

【請求項 2】

頭部は、基部の寸法より低い高さの実質的に正平行六面体の形状を有することを特徴と
 する請求項1に記載の履物用中敷き(10)。

【請求項 3】

頭部は、2つの隣接する頭部の間に前記空の空間に連通する開口(21)を形成するた
 めに、そこに凹部(20)を有する短辺(L2)を有することを特徴とする請求項2に記
 載の履物用中敷き(10)。

【請求項 4】

構造体は、平行な列に配列されていることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載
 の履物用中敷き(10)。

【請求項 5】

列は、1つの列の構造体が別の列の構造体とずれる方法で配列されていることを特徴とする請求項 4 に記載の履物用中敷き（10）。

【請求項 6】

1 列の構造体各々は、該列に直角の方向（Y）に沿って、隣接しない列の対応する構造体と一線上に揃えられていることを特徴とする請求項 4 に記載の履物用中敷き（10）。

【請求項 7】

支持要素は、構造体の反対側の面に作られた軽減用くぼみ（28）を備えていることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の履物用中敷き（10）。

【請求項 8】

貫通孔（24）の端部とくぼみ（28）との間に微細な溝（60）を備えていることを特徴とする請求項 7 に記載の履物用中敷き（10）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、履物の中敷きまたは靴の中敷きに関する。

【背景技術】

【0002】

今日、靴底と足と接触する内部中敷きとの間に挿入される履物用、特に、運動靴用中敷きが一般的に知られている。これらの中敷きは、足の通気を改善し、運動中の衝撃を吸収するように作用する。

【0003】

本出願人による特許文献 1 には、熱可塑性エラストマー（SEBS）の 2 つの層からなる中敷きが記載されている。下の層は、直角に配列される細片の網からなる第 2 の層を支持する浮き彫り状の長い骨組みを有する。細片が互いに交差する一定の間隔において、第 2 の層を貫通する貫通孔が存在する。一緒に置かれると、2 つの層は、層間の部位に長手方向の溝を形成する。

【0004】

このような構成を有する中敷きは、履物の内側で良好な通気を保証するが、縦方向の通路（channels）の方向にのみに限られる。

【0005】

別の中敷きが特許文献 2 に記載されている。これは、穴を開けられた上の層と互いに直角に配列された溝（grooves）を有する下の層からなっている。空気が溝に沿って押し出される。しかしながら、大部分の溝が縦方向であるという事実により、溝が効率を制限してきた。このことが上の層に対する正しい支持点を排除するので、溝の数をさらに増やすことができない。

【0006】

特許文献 3 には、中央空洞部及び横方向の通気口を有するさらに別の中敷きが提案されている。中敷により占有される体積により、特に、縁部に沿って、空気の再循環が制限される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】TV 2004U000、017 号実用新案特許明細書

【特許文献 2】英国特許第 2、250、417 号明細書

【特許文献 3】米国特許第 6、305、100 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の基本的目的は、良好な通気性を与えることができる種々の中敷きを提供するこ

10

20

30

40

50

とにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

これらの目的及びその他の目的は、きのこ状構造体 (formation) が突出する平坦な支持要素を備えることを特徴とする履物用中敷きにより達成される。

【0010】

したがって、空の空間が支持要素ときのこ状構造体との間に作り出され、さらに、該空間は、より軽量の中敷きを作るために作り出される。当該空間は、また、絶縁クッション (an insulating cushion) を作り出すばかりでなく、空気用通路を形成する。したがって、生成される汗は、通路により該通路内に集められ、次に、中敷きが柔軟である場合に、すなわち、中敷きがゴムまたはプラスチック材料、好ましくは、SEBS、SEES またはEBSで作ることにより得られる自然の作用によりあるいはポンプ効果により中敷きから排出される。

10

【0011】

きのこ状構造体は、平坦な要素に向って先細になり、平坦な要素の一部をなす脚部を備えることが好ましい。頭部は、脚部の端部に取り付けられ、脚部の幅より大きい幅を有し、及び/または平坦であることが好ましい。この構成は、中敷きの中実の体積と空の体積の比率を最適化し、特に、脚部が円錐状台形であり、且つ凹形のプロファイル (profile) を有する場合、通路を通る空気の通過をかなり容易にする。

【0012】

20

好ましい実施態様は、構造体の頭部が基部の寸法より低い高さを持つ実質的に正平行六面体の形状を有することを提供する。実際に、頭部は薄い板体である。

【0013】

構造体の頭部は、それらがすべて一緒になって支持面を形成し、支持面と平坦な要素との間の中空の空間を画定するように配列されていることが好ましい。平坦な構成のため、中敷きは、履物の中に容易に挿入され得る。

【0014】

支持面に対して直角の方向への空気の対流及び移送を増大させるために、頭部の基部 (または、設備) は、中敷きの内側で空の空間に連通し、且つ、通路内の空気が出るかまたは循環することができる、2つの隣接する頭部の間に開口を形成するように、凹部を含む短い辺を有している。

30

【0015】

構造体は、より容易に製造され、見た目をより良くするために、平行な列に並べられることが好ましい。列は、先細の脚部間に形成される通路の区域を増大させるために、1つの列にある構成部品が隣接する列の構成部品に対してずれるように配列されることが有利である。列の各構造体が、それが属する列に直角な方向に沿って、隣接しない列、例えば、直接隣接した列のまさに次の列の対応する構造体と整列される場合、効果的な配置が得られる。したがって、この場合、通路は、構造体の列に対して30°と70°の間の角度をなして傾斜し、中敷きの表面に沿って周期的な構造を有する。

【0016】

40

中敷きの換気量をさらにもっと増大させるために、支持面は、2つの隣接する構造体の脚部の間に施される貫通孔を含み得る。したがって、構成部品間の通路は、空気用の別の出口を提供する。

【0017】

支持面は、また、構造体の反対側の面に軽減用凹部を備え得る。

【0018】

本発明の形態及び利点は、添付された図面を参照しつつ、例として分かり易く提供される以下の記載からさらに明らかにされるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0019】

50

【図 1】本発明に係る中敷の上面図である。

【図 2】図 1 に示される A で参照される細部の拡大図である

【図 3】図 1 に示される中敷きの底面図である。

【図 4】図 3 に示される B で参照される細部の拡大図である。

【図 5】図 1 の V - V 面に従う中敷きの断面図である。

【図 6】図 5 に示される C で参照される細部の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

全ての図において、数字 10 は、きのこ形状を有する同一の構造体（または構造物）14 が直角に（Z 軸に沿って）突出する平坦な支持要素（または支持面、または支持層）12 を備える中敷き構造体を特定する。構造体 14 は、平坦な要素 12 に向って先細になり、その自由端に平坦な頭部 18 を有する脚部 16（図 6 参照）から構成される。脚部 16 は、同じ長さを有し、頭部 18 は、同一平面状にある。したがって、頭部は、図 5 において 50 で示される支持面を形成する。

10

【0021】

構造体の周期性を前提として、単純化するために、若干の要素のみが示されている。図 5 及び 6 に示されるように、脚部 14 は、実質的に円錐台形であり、小さな基部が平坦な要素 12 の一部をなしており、脚部 14 は、（断面で）凹面で且つ湾曲したプロファイルを有している。

【0022】

20

頭部 18 は、基部の寸法より低い高さ HT を持つ、実質的に正平行六面体の形状を有し、寸法が L1 及び L2 である辺を有する。

【0023】

好ましい値は、 $0.5\text{ mm} < HT < 2\text{ mm}$ 、 $5\text{ mm} < L1 < 10\text{ mm}$ 、 $4\text{ mm} < L2 < 8\text{ mm}$ である。頭部 18 の平面は、概ね長方形の形状を有する。頭部 18 は、短辺それぞれに 2 つの小さな突出歯 22 が形成されるように、短辺の各々に凹部 20 を有する（このようにして、結果として生ずる平面は、文字“H”に類似する）。凹部 20 は、2 つの頭部 18 の間で約 2 倍の幅を有する開口 21 を画定するように、 0.5 mm と 2 mm との間の深さ Q を有することが好ましい（図 4 参照）。歯 22 の端部は、同じ列にある頭部 18 に対して最も近い頭部の部分である。2 つの頭部 18 の歯 22 間の距離 D は、約 $0.2 - 1\text{ mm}$ である。

30

【0024】

図 1 ないし 4 に示されるように、構造体 14 は、平行な列（X 方向）に整列するように配列される。各列は、それぞれの構造体 14 が他の列の構造体に関してずれるように配列されている。特に、ある列の構造体 14 は、（X 方向に配列されている）列に直角の Y 方向に沿っても 2 つずつ整列するように配列されている。したがって、また、ある列の各頭部 18 は、Y 方向に沿って、2 つに 1 つ別の列に（X 方向に沿って同じ位置に）対応する頭部を有する。

【0025】

40

図 1 及び 2 は、平坦な要素 12 が 2 つの隣接する構造体 14 の中間に得られる、楕円形または円形形状を有する貫通孔 24 を含むことを示している。言い換えると、孔 24 は、先細になっている 4 つの本体 16 により囲まれている空の空間 26 の、平坦な要素 12 と頭部 18 により制限されている空間である中敷き 10 の内部内に開口している。当該空間 26 は、先細の本体 16 の周囲に形成されている空洞部のおかげで同一の隣接する空間と連通しており、したがって、中敷き 10 の内部は、全体にわたって、X 方向に対して角度 α をなす準線 W (directrices W) に沿って延びる通路の通常のネット (a regular net) が図らずも走っている。記載される構成部品の相対的大きさや配列にしたがって、 α は、 30° と 70° との間で変化し得る。図 3 は、互いに交差する 2 つの通路に関連する 2 つの準線 W を示している。

【0026】

50

要素 12 は、各列の最後の頭部 18 がその一部をなす周囲縁 11 を備える。水平な貫通孔が、縁 11 に作り出され、内部通路に連通し得る。このことは、中敷き 10 からの空気の排出をかなり改善する。周囲隆起部 13 が周囲縁 11 を取り囲んで作り出される。

【0027】

中敷き 10 は、足の裏（図 1 の点線 P 参照）の形状を呈するように切断され / 形作られ得る。あるいは、中敷き 10 は、P で示されるような形状を有するように直接形成され得るが、端部が取り囲まれることはない。この場合、その下方部分がきのこ状の構造体のみからなることになるので、内部通路は全て、中敷きの側面上に開口する。

【0028】

構造体 14 の反対側の面上に、平坦な要素 12 は、（本明細書では、菱形の形状を有する）軽減用凹部 28 のみならず穴 24 の端部と凹部 28 との間に（例えば、0.2 mm と 1 mm との間の幅及び 0.4 mm と 2 mm との間の深さを有する）微細な溝 60 を有する。微細な溝 60 は、中敷き 10 の内側の空気の循環を改善する。

【0029】

全体的に見ると、本発明は、空気の循環を改善するという目的を達成していることは明白である。通路に沿って且つ足から離れて空気及び汗を移送するための足の下の通路ネットの容量が増大し、開口 21 により向上される。

【0030】

その他の重要な利点は、構造体 14 により形成される通路が、全体にわたって絶縁空気クッションを提供するということにある。要素 12 と頭部 18 との間の空の空間は、（特に、運動靴または極めてタフな行動用に使用される履物において）地上から来る熱から要素 12 上にある足を防護する極めて効率的な熱絶縁体のようになる。

【0031】

中敷き 10 は、一体成形で成形されることにより製造されるように考えられることが有利である。

【0032】

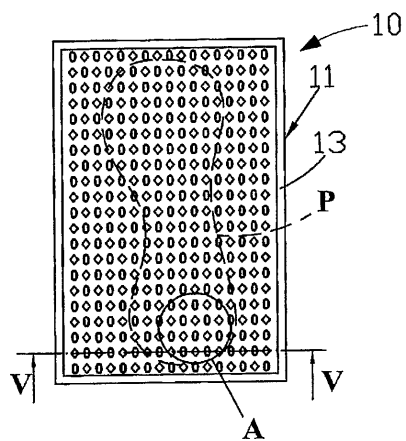
その他の変形は、例えば、脚部の形状（先細または先細ではない三角柱、三角錐の形状など）、頭部の形状（球状、球面状、卵形など）ばかりでなく要素の大きさを変えることにより作り出され得る。これらの変更は、中敷きの内部通路に関して異なる構造体を形成し、それらを特定の履物に適合し得る。

10

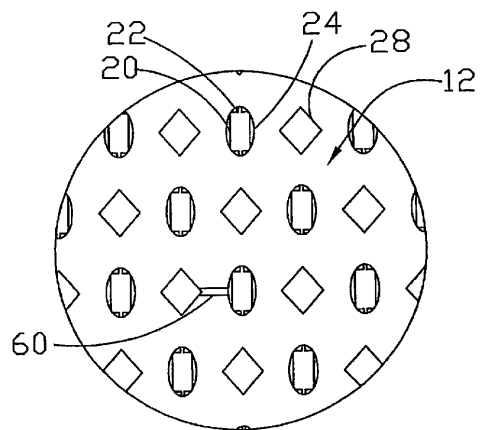
20

30

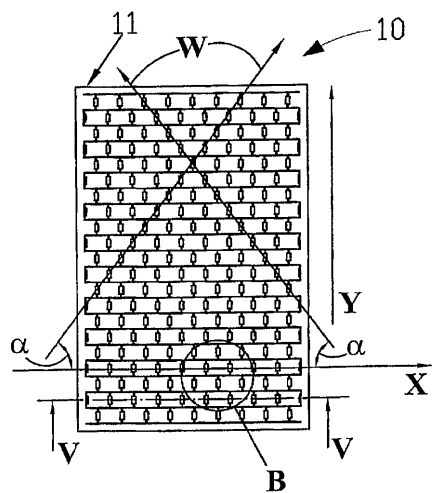
【図 1】



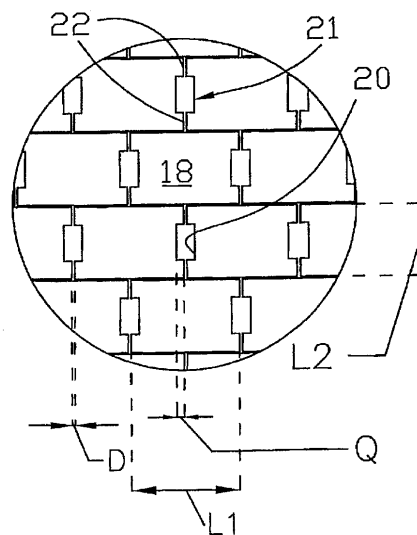
【図 2】



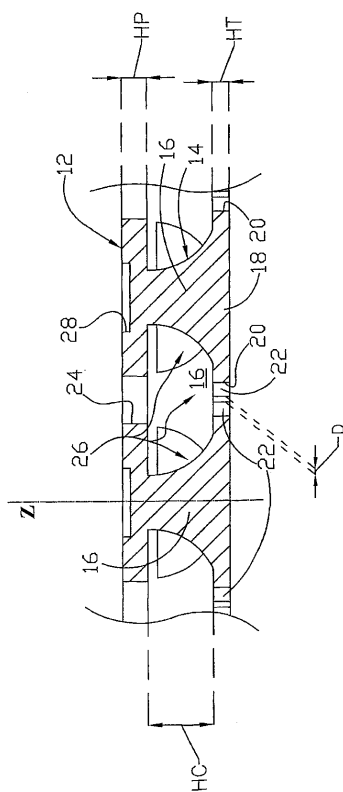
【図 3】



【図 4】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平4 - 38702 (JP, U)
特表2000 - 502575 (JP, A)
登録実用新案第3066768 (JP, U)
特表2000 - 510741 (JP, A)
特開2006 - 320657 (JP, A)
実開昭58 - 181205 (JP, U)
特開昭64 - 11505 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A43B 17/00