

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6068775号
(P6068775)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int.Cl.		F I			
A 4 3 B	23/02	(2006.01)	A 4 3 B	23/02	1 0 5 Z
A 4 3 B	5/06	(2006.01)	A 4 3 B	5/06	
A 4 3 C	7/00	(2006.01)	A 4 3 C	7/00	

請求項の数 15 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2016-512552 (P2016-512552)	(73) 特許権者	000000310
(86) (22) 出願日	平成26年4月11日 (2014.4.11)		株式会社アシックス
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/060485		兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目1番1
(87) 国際公開番号	W02015/155882	(74) 代理人	110001265
(87) 国際公開日	平成27年10月15日 (2015.10.15)		特許業務法人山村特許事務所
審査請求日	平成28年9月8日 (2016.9.8)	(74) 代理人	100102060
早期審査対象出願			弁理士 山村 喜信
		(72) 発明者	高田 靖之
			兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目1番1
			株式会社アシックス内
		(72) 発明者	益本 真吾
			兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目1番1
			株式会社アシックス内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 靴のアップパー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも足の甲の一部を覆う柔軟材を前記甲にフィットさせるためのアップパーであって、

前記甲の内側面を覆う内側部31と、

前記甲の外側面を覆う外側部32と、

前記内側部31及び/又は外側部32において前記甲の少なくとも一部を覆う柔軟な柔軟材3Fと、

前記柔軟材3Fよりも剛性が大きく、前記内側部31及び/又は外側部32の柔軟材3Fの表面に少なくとも下半部39が付着された少なくとも1つの補強材3Lと、前記少なくとも1つの補強材3Lは互いに足の前後方向Yに分かれた複数の上端部4を有し、前記各上端部4には前記補強材3Lの表面の法線方向に前記補強材3Lを貫通する貫通孔Hが定義され、

前記内側部31及び/又は外側部32の中央寄りの縁部33において、前記内側部31及び/又は外側部32の前記貫通孔Hに挿通され、かつ、前記前後方向Yに沿って配置されたコード1と、前記コード1の一部は露出された状態で配置されている露出エリア10を有し、

前記露出エリア10において前記コード1に足の横断方向Xに係合し前記内側部31と前記外側部32とを互いに近づけるためのシューレース2とを備え、

前記少なくとも1つの補強材3Lの各上端部4は、前部4F又は後部4Rのいずれか一

方において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前記前部 4 F 又は後部 4 R の他方において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている。

【請求項 2】

請求項 1 のアッパーにおいて、

前記少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記貫通孔 H よりも先端側の先端縁 4 0、前記前部 4 F 又は後部 4 R のうち、前記前部 4 F 又は後部 4 R のいずれか一方においてのみ前記柔軟材 3 F に付着されている。

【請求項 3】

請求項 1 のアッパーにおいて、下記の (a) 又は (b) のいずれか一方に設定されている、

(a) 前記少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記前部 4 F において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前記後部 4 R において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている、

(b) 前記少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記後部 4 R において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前記前部 4 F において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている。

【請求項 4】

請求項 1、2 もしくは 3 のアッパーにおいて、

前記上端部 4 における前記貫通孔 H よりも先端側の先端縁 4 0 において、前記上端部 4 が前記柔軟材 3 F に対し非付着状態に設定されている。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項のアッパーにおいて、

前記複数の貫通孔 H のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の上端部 4 の裏側 4 b に配置され、かつ、他方の上端部 4 の表側 4 s に配置されていることで、前記コード 1 と柔軟材 3 F との間に前記シューレース 2 が通る隙間 S が形成されている。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項のアッパーにおいて、

前記複数の貫通孔 H のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の上端部 4 の裏側 4 b に配置され、かつ、他方の上端部 4 の表側 4 s に配置されていることで、

前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4 のうちの一方の上端部 4 の裏側 4 b と他方の上端部 4 の表側 4 s とが少なくとも一部において互いに対面した状態で配置されている。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項のアッパーにおいて、

前記複数の貫通孔 H のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の上端部 4 の裏側 4 b に配置され、かつ、他方の上端部 4 の表側 4 s に配置されていることで、

前記コード 1 と柔軟材 3 F との間に前記シューレース 2 が通る隙間 S が形成されていると共に、

前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4 のうちの一方の上端部 4 の裏側 4 b と他方の上端部 4 の表側 4 s とが少なくとも一部において互いに対面した状態で配置されている。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項のアッパーにおいて、

前記コード 1 の引張剛性は前記シューレース 2 のそれよりも大きい。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項のアッパーにおいて、

前記複数の上端部 4 のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの上端部 4 は、側面視において互いに一部において重なり合っている。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項のアップパーにおいて、
前記少なくとも 1 つの補強材 3 L は前記各上端部 4 からソール 8 に向かって延びた帯状の帯部 3 7 を備え、
前記帯部 3 7 の上端である前記上端部 4 において前方及び / 又は後方に突出する突部 4 1 が形成されている。

【請求項 1 1】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項のアップパーにおいて、
前記少なくとも 1 つの補強材 3 L は前記上端部 4 からソール 8 に向かって延びた帯状の帯部 3 7 を備え、
前記帯部 3 7 の上端である前記上端部 4 において前方及び / 又は後方に突出する突部 4 1 が形成され、
前記複数の上端部 4 のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの上端部 4 は、側面視において前記突部 4 1 において互いに重なっている。

10

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項のアップパーにおいて、
前記少なくとも 1 つの補強材 3 は前記内側面又は外側面に沿って前記各上端部 4 から下方又は斜め下方に延びる複数の帯状の帯部 3 7 を備え、
前記複数の帯部 3 7 のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの帯部 3 7 の間において前記柔軟材 3 F が露出した柔軟部 3 5 を更に備える。

20

【請求項 1 3】

請求項 1 2 のアップパーにおいて、静止立位における前記柔軟部 3 5 の面積に比べ、靴の背屈状態における前記柔軟部 3 5 の面積の方が小さい。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項のアップパーにおいて、
前記複数の各上端部 4 は前記各上端部 4 からソール 8 に向かって斜め後方に延びた前傾姿勢で配置され、
前記複数の上端部 4 のうち前方の上端部 4 に比べ後方の上端部 4 の方が大きく前傾して配置されている。

【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項のアップパーにおいて、
前記少なくとも 1 つの補強材 3 L は前記内側面又は外側面に沿って前記各上端部 4 から下方又は斜め下方に延びる複数の帯状の帯部 3 7 を備え、
前記複数の帯部 3 7 のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの帯部 3 7 は前記上端部 4 とは反対側の下端部 3 8 において互いに前後方向又は斜め前後方向に連なっている。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は靴のアップパー、より詳しくは、紐締めフィッティング構造を備えた靴のアップパーに関する。

【背景技術】

40

【0 0 0 2】

シューレースはアップパーを足にフィットさせる。足にフィットしたアップパーは足を支持する。そのため、甲を覆う柔軟材に補強材が配置される場合が多い。

【0 0 0 3】

しかし、MP 関節の背屈時に足の形状が大きく変化し、そのため、動作中に靴と足との間にズレが生じやすい。

【0 0 0 4】

また、MP 関節から足の中足は姿勢の変化に伴って、その形状が大きく変化する。静止時に足にフィットしていたアップパーが足の形状の変化に追従しないと、アップパーと足とのフィット感が動作時に著しく低下する。特に、補強材は柔軟材よりも剛性が大きく、そのた

50

め、柔軟材よりも追従しにくい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】WO2007/002068A1(図1~図3)

【特許文献2】実公昭33-3132(第2図)

【特許文献3】JP2001-54409A(フロントページ)

【特許文献4】JP03-55710Y(第1図)

【特許文献5】WO2013/136514A1(フロントページ)

【特許文献6】USD701,031S(フロントページ)

10

【発明の概要】

【0006】

本発明の目的は、柔軟材及び補強材が足の背屈時などに足にフィットし易いアッパーを提供することである。

【0007】

本発明は、少なくとも足の甲の一部を覆う柔軟材を前記甲にフィットさせるためのアッパーであって、

前記甲の内側面を覆う内側部31と、前記甲の外側面を覆う外側部32と、

前記内側部31及び/又は外側部32において前記甲の少なくとも一部を覆う柔軟な柔軟材3Fと、

20

前記柔軟材3Fよりも剛性が大きく、前記内側部31及び/又は外側部32の柔軟材3Fの表面に少なくとも下半部39が付着された少なくとも1つの補強材3Lと、前記少なくとも1つの補強材3Lは互いに足の前後方向Yに分かれた複数の上端部4を有し、前記各上端部4には前記補強材3Lの表面の法線方向に前記補強材3Lを貫通する貫通孔Hが定義され、

前記内側部31及び/又は外側部32の中央寄りの縁部33において、前記内側部31及び/又は外側部32の前記貫通孔Hに挿通され、かつ、前記前後方向Yに沿って配置されたコード1と、前記コード1の一部は露出された状態で配置されている露出エリア10を有し、

前記露出エリア10において前記コード1に足の横断方向Xに係合し前記内側部31と前記外側部32とを互いに近づけるためのシューレース2とを備え、

30

前記少なくとも1つの補強材3Lの各上端部4は、前部4F又は後部4Rのいずれか一方において前記柔軟材3Fに付着され、かつ、前記前部4F又は後部4Rの他方において前記柔軟材3Fに非付着状態に設定されている。

【0008】

本発明において、「各上端部4は、前部4F又は後部4Rのいずれか一方において前記柔軟材3Fに付着され、かつ、前部4F又は後部4Rの他方において前記柔軟材3Fに非付着状態に設定されている」とは、少なくとも以下の3つの場合を含むことを意味する。

Case 1: 全ての上端部4が前部4Fのみにおいて柔軟材3Fに付着されている場合。

40

Case 2: 全ての上端部4が後部4Rのみにおいて柔軟材3Fに付着されている場合。

Case 3: 前部4Fにおいてのみ前記柔軟材3Fに付着された上端部4と後部4Rにおいてのみ前記柔軟材3Fに付着された上端部4とが混在する場合。

【0009】

ここで、「コード」とは、シューレースとして用いることのできる1本又は複数本の紐からなり、天然系または高分子合成系を編んだものや天然皮革、合成樹脂製のワイヤーまたは合成皮革からなる単数又は複数の紐などであってもよく、更に、金属ワイヤーや樹脂ワイヤーを包含していてもよいことを意味する。本発明においては金属ワイヤーを包含しているのが好ましい。

50

【0010】

本発明によれば、コードの露出エリアによってシューレースを通す紐通し孔が形成され、露出エリアが履き口よりも前方の足甲の上に配置されており、そのため、履き口よりも前方においてアッパーの内側部と前記外側部とが足にフィットし易い。

また、内側部および外側部が中央寄りの縁部においてシューレースによって中央に引き寄せられアッパーの内側部および外側部が足にフィットし易い。

【0011】

また、補強材 3 L は下半部 3 9 において柔軟材 3 F に付着され、また、前記補強材 3 L の上端部 4 は、前部 4 F 又は後部 4 R のいずれか一方において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前部 4 F 又は後部 4 R の他方において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている。このように、補強材 3 L が柔軟材 3 F に広範囲にわたって付着されていることで、補強材 3 L が柔軟材 3 F に対して不用意にズレるのを抑制できるだろう。

10

【0012】

ここで、補強材 3 L の上端部 4 の前部 4 F 及び後部 4 R の双方が柔軟材 3 F に付着されていると、上端部 4 の貫通孔 H にコード 1 を通すのが困難だろう。一方、上端部 4 の前部 4 F 及び後部 4 R の双方が柔軟材 3 F に対し付着されていない非付着状態であると、前記背屈の動作時に、補強材 3 L の上端部 4 が柔軟材 3 F に対し不用意に変位ないし変形し易いだろう。

【0013】

これに対し、本発明によれば、上端部 4 の前部 4 F 又は後部 4 R の一方においてのみ、上端部 4 が柔軟材 3 F に付着されている。そのため、コード 1 を上端部 4 の貫通孔 H に挿通することができる。

20

【0014】

特に、上端部 4 の前部 4 F 又は後部 4 R の一方において柔軟材 3 F に付着されており、そのため、前記背屈の動作時に、上端部 4 が柔軟材 3 F と共に移動するだろう。

更に、上端部 4 の前部 4 F 又は後部 4 R の他方が柔軟材 3 F に対し非付着状態であり、そのため、上端部 4 に覆われた柔軟な柔軟材 5 の部位も変形可能であろう。したがって、前記背屈時等において足の大きな変形に対応して柔軟材 5 が変形可能となり、たとえば前記背屈時等に互いに隣り合う上端部 4 同士が側面視において接近ないし互いに重なる程、変位することも可能であろう。

30

【0015】

以上のようなことから、本アッパーは静止立位及び背屈などの動作時に、足にフィットし易く、かつ、足を支持し易いだろう。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図 1】図 1 は本発明の実施例にかかるアッパーの概略平面図である。

【図 2】図 2 は同実施例にかかるアッパーを内側から見た概略側面図である。

【図 3】図 3 は同実施例にかかるアッパーを外側から見た概略側面図である。

【図 4】図 4 はシューレースを外した状態の同アッパーの概略平面図である。

【図 5】図 5 はシューレースを外した状態の同アッパーの概略内側面図である。

40

【図 6】図 6 はシューレースを外した状態の同アッパーの概略外側面図である。

【図 7】図 7 は静止立位における外側部を斜め後方から見て拡大して示す斜視図である。

【図 8】図 8 は足の背屈時における外側部を斜め後方から見て拡大して示す斜視図である。

。

【図 9】図 9 はシューレースを外した状態におけるアッパーの要部を拡大して示す斜視図である。

【図 10】図 10 は足の骨格を示す内側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

好ましくは、少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記貫通孔 H よりも先端側の

50

先端縁 4 0、前記前部 4 F 又は後部 4 R のうち、前記前部 4 F 又は後部 4 R のいずれか一方においてのみ前記柔軟材 3 F に付着されている。

【 0 0 1 8 】

この場合、上端部 4 の先端縁 4 0 が柔軟材 3 F に付着されていない非付着状態であり、前記上端部 4 の変位や変形が実現され易い。また、上端部 4 の貫通孔 H にコード 1 を挿通し易い。

【 0 0 1 9 】

好ましくは、下記の (a) 又は (b) のいずれか一方に設定されている、

(a) 前記少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記前部 4 F において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前記後部 4 R において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている、

10

(b) 前記少なくとも 1 つの補強材 3 L の各上端部 4 は、前記後部 4 R において前記柔軟材 3 F に付着され、かつ、前記前部 4 F において前記柔軟材 3 F に非付着状態に設定されている。

【 0 0 2 0 】

この場合、各補強材 3 L の上端部 4 の前部 4 F 又は後部 4 R のみが柔軟材 3 F に付着されており、互いに隣接する補強材 3 L において、前記付着部分を所定の間隔に配置できる。その結果、各補強材 3 L 間における柔軟材 3 F の変形が期待できる。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、上端部 4 における前記貫通孔 H よりも先端側の先端縁 4 0 において、前記上端部 4 が前記柔軟材 3 F に対し非付着状態に設定されている。

20

【 0 0 2 2 】

この場合、上端部 4 の先端縁 4 0 が柔軟材 3 F に付着されていない非付着状態であり、前記上端部 4 の変位や変形が実現され易い。また、上端部 4 の貫通孔 H にコード 1 を挿通し易い。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、複数の貫通孔 H のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の上端部 4 の裏側 4 b に配置され、かつ、他方の上端部 4 の表側 4 s に配置されていることで、前記コード 1 と柔軟材 3 F との間に前記シューレース 2 が通る隙間 S が形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

かかるコード 1 の配置は各露出エリア 1 0 の長さを確保し易いだろう。したがって、所期の前記変位や変形が期待できるだろう。

また、シューレース 2 の通る隙間 S の大きさを確保し易いだろう。そのため、露出エリア 1 0 に係合するシューレース 2 を通し易いだろう。

【 0 0 2 5 】

好ましくは、複数の貫通孔 H のうち前記前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の上端部 4 の裏側 4 b に配置され、かつ、他方の上端部 4 の表側 4 s に配置されていることで、

前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4 のうちの一方の上端部 4 の裏側 4 b と他方の上端部 4 の表側 4 s とが少なくとも一部において互いに対面した状態で配置されている。

40

【 0 0 2 6 】

ここで、「前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4 のうちの一方の上端部 4 の裏側 4 b と他方の上端部 4 の表側 4 s とが少なくとも一部において互いに対面した状態で配置されている」とは、前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4、4 が 1 つの仮想の平面上に配置されておらず、かつ、前記一方の上端部 4 の表側をその法線方向から見た場合に、前記他方の上端部 4 の表側 4 s の少なくとも一部が隠れて見えないことを意味する。

【 0 0 2 7 】

この好ましい例の場合、互いに隣り合う 2 つの上端部 4、4 は、シューレース 2 が取り外された状態において、互いに (概ね) 平行な一对の平面上に配置され易いだろう。そのた

50

め、コード1の露出エリア10が確保し易く、したがって、コード1を露出エリア10と柔軟材3Fとの間の隙間Sに通し易いだろう。

【0028】

好ましくは、複数の貫通孔Hのうち前記前後方向Yに互いに隣り合う2つの前記貫通孔Hの間において、前記コード1は一方の上端部4の裏側4bに配置され、かつ、他方の先端部4の表側4sに配置されていることで、

前記コード1と柔軟材3Fとの間に前記シューレース2が通る隙間Sが形成されていると共に、

前記互いに隣り合う2つの先端部4のうち一方の上端部4の裏側4bと他方の先端部4の表側4sとが少なくとも一部において互いに対面した状態で配置されている。

10

【0029】

この場合、前述のような効果が期待し易いだろう。

【0030】

好ましくは、コード1の引張剛性は前記シューレース2のそれよりも大きい。

【0031】

コード1の引張剛性が小さい場合、シューレース2の締付力や足の背屈時に、コード1が大きく伸びたり屈曲したりし、シューレース2の締付力が補強材3Lに伝わりにくい場合があるかもしれない。これに対し、コード1の引張剛性がシューレース2のそれより大きい場合、シューレース2の締付力が補強材3Lに伝わり易いだろう。

【0032】

20

好ましくは、複数の先端部4のうち前記前後方向Yに互いに隣り合う2つの先端部4は、側面視において互いに一部において重なり合っている。

【0033】

この場合、互いに隣り合う先端部4同士が側面視において互いに重なり合うことで、先端部4をコード1が延びる方向に大きくすることができる。そのため、貫通孔Hを形成し易く、また、コード1と柔軟材3Fとの間の隙間Sを確保し易い。

【0034】

好ましくは、少なくとも1つの補強材3Lは前記各先端部4からソール8に向かって延びた帯状の帯部37を備え、

前記帯部37の上端である前記先端部4において前方及び/又は後方に突出する突部41が形成されている。

30

【0035】

この場合、互いに隣り合う帯部37と帯部37とが互いに前後方向に離間して配置され易い。また、突部41は貫通孔Hを形成し易くし、更に、コード1と柔軟材3Fとの間の隙間Sを確保し易い。

【0036】

好ましくは、少なくとも1つの補強材3Lは前記先端部4からソール8に向かって延びた帯状の帯部37を備え、

前記帯部37の上端である前記先端部4において前方及び/又は後方に突出する突部41が形成され、

40

前記複数の先端部4のうち前記前後方向Yに互いに隣り合う2つの先端部4は、側面視において前記突部41において互いに重なっている。

【0037】

この場合、前述のような効果が期待し易いだろう。

【0038】

好ましくは、前記少なくとも1つの補強材3は前記内側面又は外側面に沿って前記各先端部4から下方又は斜め下方に延びる複数の帯状の帯部37を備え、

前記複数の帯部37のうち前記前後方向Yに互いに隣り合う2つの帯部37の間において前記柔軟材3Fが露出した柔軟部35を更に備える。

【0039】

50

この場合、隣り合う2つの帯部37の間の柔軟部35は、前記一对の帯部37が変位した際に前後および上下に自在に変形することができるだろう。

そのため、足の背屈などの動作時に、帯部37が足の変形に応じて変位し易いだろう。すなわち、足の動きに帯部37が追従し易く、高いフィット性能が期待できる。

【0040】

好ましくは、静止立位における前記柔軟部35の面積に比べ、靴の背屈状態における前記柔軟部35の面積の方が小さい。

【0041】

この場合、靴が背屈すると、ソールと反対側のアップパー3の上縁(縁部33)は、甲に相当する部位が前後方向に湾曲して縮み、更に高いフィット性能が期待できる。

10

【0042】

好ましくは、複数の各上端部4は前記各上端部4からソール8に向かって斜め後方に延びた前傾姿勢で配置され、

前記複数の上端部4のうち前方の上端部4に比べ後方の上端部4の方が大きく前傾して配置されている。

【0043】

甲の尾根はMP関節から後方において勾配が徐々に大きくなっており、更に、中足部においては長母趾伸筋腱が上方にせり上がる。このような甲の構造に対し、前方よりも後方の上端部4が大きく前傾した姿勢の複数の上端部4は柔軟材3Fを甲にフィットさせ易いだろう。

20

【0044】

好ましくは、少なくとも1つの補強材3Lは前記内側面又は外側面に沿って前記各上端部4から下方又は斜め下方に延びる複数の帯状の帯部37を備え、

前記複数の帯部37のうち前記前後方向Yに互いに隣り合う2つの帯部37は前記上端部4とは反対側の下端部38において互いに前後方向又は斜め前後方向に連なっている。

【0045】

この場合、互いに連なった下端部38は、内側面においては母趾球を側面から覆って支持でき、一方、外側面においては小趾球を側面から覆って支持できるだろう。そのため、足の支持が安定し易い。

【0046】

本発明は、添付の図面を参考にした以下の好適な実施例の説明からより明瞭に理解されるであろう。しかしながら、実施例および図面は単なる図示および説明のためのものであり、本発明の範囲を定めるために利用されるべきではない。本発明の範囲は請求の範囲によってのみ定まる。添付図面において、複数の図面における同一の部品番号は、同一または相当部分を示す。

30

【実施例】

【0047】

実施例：

以下、本発明の実施例が図1～図9を参照して説明される。

以下の説明では、左足用のアップパーが例示される。また、以下の図において、矢印OUTは足の外側方向、矢印INは足の内側方向を示す。

40

図1に示す紐締めフィッティング構造を備えた靴は、たとえば、トレールランニング用のシューズで、図2のソール8にアップパー3が固定されている。前記アップパー3はコード1およびシューレース2を備えている。

【0048】

ソール8はアップパー3の下に配置され路面に接地するものである。アップパー3は足の甲の少なくとも一部を覆う柔軟材3Fおよび舌片6を有している。コード1およびシューレース2は柔軟材3Fを足の甲にフィットさせるためのものである。

【0049】

ここで、足の甲とは、図10の中足趾節関節MPよりも後方で、かつ、踝BAの前端より

50

も前方より詳しくは距骨の前端よりも前方の部位であって、足の上面および側面を含む部位を意味する。したがって、前記柔軟材 3 F は (図 1) 中足趾節関節 M P よりも前方の爪先や距骨の前端よりも後方の踵部を覆っていても、あるいは、覆っていなくてもよい。なお、前記甲の上面にはシューレース 2 が配置されている。

【 0 0 5 0 】

図 1 - 図 3 において、前記シューレース 2 の両端部分は図示が省略されているが、アッパー 3 内に足を挿入した後に、両端部同士は互いに固く結ばれる。シューレース 2 の端部同士が互いに結ばれることにより、アッパー 3 が足に対しフィットする。

【 0 0 5 1 】

図 1 - 図 3 に示すように、アッパー 3 には足を着用時に挿入するための履き口 7 が形成されている。前記履き口 7 は着用中に脚が上方に出るもので、前記履き口 7 の前方の部位は前記舌片 6 で覆われている。

【 0 0 5 2 】

図 5 および図 6 において、前記アッパー 3 は前記柔軟材 3 F とは異なる伸縮材 3 S と、前記補強材 3 L とは別の補強材 3 0 とを備える。なお、前記補強材 3 L と別の補強材 3 0 とは、互いに同じ素材が用いられてもよいし、異なる素材が用いられてもよい。

図 5 および図 6 において、柔軟材 3 F が露出している部分には幾何学模様が施され、伸縮材 3 S が表れている部位には格子模様が施され、本発明に係る補強材 3 L には密度の濃い網点が施され、前記別の補強材 3 0 には粗い網点が施されている。

【 0 0 5 3 】

図 5 および図 6 において、本発明に係る前記補強材 3 L は甲を上方および側面から覆う柔軟材 3 F の表面に例えば縫合されて付着 (固着) されている。かかる補強材 3 L は前記甲の側面ないし上面に配置されている。

【 0 0 5 4 】

前記別の補強材 3 0 は例えば爪先において、前記伸縮材 3 S の表面に縫合されて付着されている。なお、踵部等には例えば前記柔軟材 3 F と同じ素材が用いられ、これらの部位には前記別の補強材 3 0 が縫合されて付着されている。

【 0 0 5 5 】

図 1 - 図 6 から分かるように、前記柔軟材 3 F は図示しない足の甲の上面、内側面および外側面を覆うことができる。この柔軟材 3 F は柔軟な素材で形成されている。前記柔軟材 3 F は、例えば、網状部材で、図 6 の前記前後方向 Y および横断方向 X に (図 1) 殆ど伸びないのが好ましい。

【 0 0 5 6 】

前記補強材 3 L , 3 0 は前記柔軟材 3 F よりも剛性が大きい素材で形成されている。すなわち、前記補強材 3 L , 3 0 は、前記柔軟材 3 F よりも伸び難く、かつ、曲げ剛性が大きいのが好ましい。前記補強材 3 L の素材としては人工皮革以外に、 T P U 、樹脂パーツまたはラバーなどの種々の素材を用いることができる。一方、柔軟材 3 F は補強材 3 L よりも剛性が小さい素材で形成されており、前記補強材 3 L よりも伸び易くてもよいし、あるいは、曲げ剛性が小さくてもよい。

【 0 0 5 7 】

前記伸縮材 3 S は、例えば、メッシュ状の部材で、前後方向 X および横断方向 X (図 1) に伸び縮みする部材が好ましい。なお、甲の安定な支持を実現するために、柔軟材 3 F は伸縮材 3 S よりも伸び縮みしにくい素材が用いられるのが好ましい。

【 0 0 5 8 】

図 7 および図 8 は外側部 3 2 を斜め後方から見た図である。図 7 に示すように、前記複数の各補強材 3 L の上端部 4 には、それぞれ、前記各補強材 3 L の表面の法線方向 (表面に垂直な方向) に前記補強材 3 L を貫通する 1 つの貫通孔 H が形成されている。前記複数の各補強材 3 L は前記内側部 3 1 及び / 又は外側部 3 2 の柔軟材 3 F の表面に少なくとも下半部 3 9 が縫合されて付着されている。

【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

図7及び図8の貫通孔Hが形成された補強材3Lは、たとえば合成皮革からなり前記柔軟材3Fと共に前記内側部31および外側部32の一部を形成する。図5および図6に示すように、前記補強材3Lで覆われていない柔軟材3Fの部分は柔軟部35を形成し、露出した状態となっている。

【0060】

前記アップパー3は複数の補強材3Lにより互いに前後に分かれた例えば複数の前記柔軟部35を備える。各柔軟部35は、互いに隣接する前記補強材3L、3Lの間において柔軟材3Fが前記補強材3Lで覆われずに前記柔軟材3Fが露出している。

なお、図4に示すように、内外の前記柔軟材3Fの間に配置された舌片6は前記内側部31と外側部32との間の部位、つまり甲の中央部36において露出している。

10

【0061】

図5の内側部31は、図示しない足の甲および母趾の内側面を覆う。前記内側部31の1つの補強材3Lの前端部分は母趾球の内側面を覆い、それよりも前方の部位には別の補強材30が連なっている。

一方、図6の外側部32は図示しない甲および小趾の外側面を覆う。前記外側部32の1つの補強材3Lの前端部分は小趾球の内側面を覆い、それよりも前方の部位には別の補強材30が連なっている。

すなわち、補強材3Lと別の補強材30とは足を覆う部位によって定義される。

【0062】

前記各補強材3Lは前記内側面又は外側面に沿って下方又は斜め下方に延びていてもよい。後述するように、図7の静止立位における前記各柔軟部35の面積に比べ、図8の靴が背屈した状態における前記各柔軟部35の面積の方が小さい。

20

【0063】

図6の前記貫通孔Hを有する各補強材3Lは前記上端部4からソール8に向かって斜め後方に延びた前傾姿勢で配置されている。前記複数の補強材3Lのうち前方の補強材3Lに比べ後方の補強材3Lの方が大きく前傾して配置されている。すなわち、前方の補強材3Lに比べ後方の補強材3Lの方が水平線となす角が小さい。

【0064】

図7において、前記複数の補強材3Lのうち前後方向Yに互いに隣り合う2つの補強材3Lは前記上端部4とは反対側の下端部38において互いに前後方向又は斜め前後方向Yに連なっている。

30

【0065】

前記各補強材3Lは前記上端部4からソール8に向かって斜め後方に延びた長方形の帯状の帯部37を備える。前記帯部37同士は互いに前後方向Y又は斜め前後方向に離間しており、互いに隣り合う帯部37と帯部37との間において前記柔軟部35が露出して配置されている。前記帯部37の上端である前記上端部4には、例えば前方に突出する突部41が形成されている。本実施例の場合、図2および図3の側面図に示すように、前記複数の補強材3Lのうち前後方向Yに互いに隣り合う2つの補強材3Lは、側面視において前記突部41において互いに重なっている。なお、「側面視において」とは、靴や足の長軸に直交する真横から靴を見る状態を意味、側面図においてという意味に解することができる。

40

【0066】

図7の前記各補強材3Lの上端部4は、前記前部4F又は後部4Rのいずれか一方において前記柔軟材3Fに付着され、かつ、前部4F又は後部4Rの他方において前記柔軟材3Fに非付着状態に設定されている。本実施例の場合、前記各補強材3Lの上端部4は、前記前部4Fにおいて前記柔軟材3Fに付着され、かつ、後部4Rにおいて前記柔軟材3Fに非付着状態に設定されている。更に、前記上端部4における貫通孔Hよりも先端側の先端縁40において、前記上端部4が前記柔軟材3Fに対し非付着状態に設定されている。

【0067】

50

つぎに、前記各補強材 3 L の付着状態および非付着状態について詳しく説明する。なお、以下の説明において、内側部 3 1 と外側部 3 2 とは同様な構造となっており、代表して外側部 3 2 についてのみ説明する。

図 7 - 図 9 において、図中の破線は「かくれ線」ではなく、縫合糸のミシン目を示す。なお、糸としてはナイロン糸などの人工糸が用いられてもよく、あるいは、綿糸などの天然糸が用いられてもよい。

【 0 0 6 8 】

前記各上端部 4 はその表面に直交する法線方向から見た場合に、一部において互いに重なっており、かつ、前記法線方向に互いに離間して配置されている。

【 0 0 6 9 】

本実施例の場合、図 9 の前記各補強材 3 L の上端部 4 は、人工皮革などの非伸縮材が二重に重ねられて形成されている。前記各補強材 3 L の上端部 4 の先端縁 4 0、上端部 4 の下端の境界 4 2 の近傍および後部 4 R において、第 1 の糸 F 1 は前記二重の非伸縮材を互いに縫合しており、かつ、上端部 4 を柔軟材 3 F に縫い合わせていない。

【 0 0 7 0 】

前記各補強材 3 L の前縁（上端部 4 の前縁を含む）上端部 4 の下端の境界 4 2 の近傍および下端部 3 8（図 7）において、第 2 の糸 F 2 は前記各補強材 3 L を柔軟材 3 F に縫い合わせている。こうして、図 9 の前記各補強材 3 L の上端部 4 は、前記貫通孔 H よりも先端側の先端縁 4 0、前記前部 4 F 又は後部 4 R のうち、前記前部 4 F においてのみ前記柔軟材 3 F に付着されている。

【 0 0 7 1 】

本発明において、「付着」とは、固着という言葉に置き換えてもよく、概念的には容易に取り外しができないように接合されていることを意味する。また、具体的には、「付着」とは、接着、溶着または縫合（縫着）などの手段や、これらの 2 以上の手段を組み合わせることを意味する。

本発明において、「非付着状態」とは前部 4 F 又は後部 4 R が柔軟材 3 F に付着されていない自由（フリー）な状態を意味する。非付着状態の前部 4 F 又は後部 4 R は柔軟材 3 F に拘束されることなく、かつ、付着された部位を中心に捻れや、回転などの変位や変形が可能であろう。一方、前部 4 F 又は後部 4 R が付着されていない柔軟材 3 F の部分は、足やアッパーの変形に応じて、皺が生じるように変形（立体的な変形）したり、仮想の正方形が菱形に変形（剪断変形）するような変形が可能であろう。

【 0 0 7 2 】

図 4 に示すように、前記コード 1 は前記内側部 3 1 および外側部 3 2 の中央寄りの縁部 3 3 において、前記内側部 3 1 および外側部 3 2 の前記貫通孔 H に挿通され、かつ、足の前後方向 Y に沿って配置されている。前記コード 1 の一部は前記前後方向 Y に互いに離間した複数の露出エリア 1 0 において露出された状態で配置されている。前記コード 1 は履き口 7 よりも前方に配置されている。

なお、本実施例の場合、舌片 6 の前端に一对のコード通し用のループ R が設けられ、コード 1 は例えば U 字状に配置されている。

【 0 0 7 3 】

こうして、コード 1 の一部は前記前後方向 Y に、かつ、貫通孔 H に挿通されていると共に、互いに離間した複数の露出エリア 1 0 にわたって連なった状態で配置されている。

【 0 0 7 4 】

前述のように略 U 字状に配置された図 5 および図 6 のコード 1 の両端部 1 E は図 7 の固定部 5 において補強材 3 0 に縫着されて固定されている。なお、本実施例の場合、前記固定部 5 は内側部 3 1（図 4）および外側部 3 2 の後部、つまり、履き口 7（図 4）の近傍に設けられている。

【 0 0 7 5 】

図 9 において、前記複数の貫通孔 H のうち前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの前記貫通孔 H の間において、前記コード 1 は一方の補強材 3 L の裏側 4 b に配置され、かつ、他方

10

20

30

40

50

の補強材 3 L の表側 4 s に配置されている。これにより、前記コード 1 と柔軟材 3 F との間に前記シューレース 2 が通る隙間 S が形成されていると共に、図 9 から分かるように、前記互いに隣り合う 2 つの上端部 4 のうちの一方の上端部 4 の裏側 4 b と他方の上端部 4 の表側 4 s とが一部において互いに対面した状態で配置されている。

【 0 0 7 6 】

図 4 の前記履き口 7 よりも前方における足の内側 I N において前記コード 1 の第 1 部 1 M は前記前後方向 Y に互いに離間した複数の露出エリア 1 0 において露出された状態で配置される。また、前記履き口 7 よりも前方における足の外側 O U T において前記コード 1 の第 2 部 1 L は前記前後方向 Y に互いに離間した複数の露出エリア 1 0 において露出された状態で配置される。

10

【 0 0 7 7 】

本実施例においては、前記コード 1 は、前記横断方向 X に延び前記第 1 部 1 M と前記第 2 部 1 L とを連結する第 3 部 1 X を有し、U 字状に形成された少なくとも 1 本の紐で形成されている。

【 0 0 7 8 】

こうして、図 1 の前記コード 1 はシューレース 2 のための紐通し孔を形成する。シューレース 2 は前記複数の露出エリア 1 0 において前記コード 1 に足の横断方向 X に係合し前記内側部 3 1 と前記外側部 3 2 とを互いに近づける。すなわち、シューレース 2 は前記複数の露出エリア 1 0 において前記コード 1 の第 1 部 1 M と第 2 部 1 L に足の横断方向 X に交互に係合し前記内側部 3 1 と前記外側部 3 2 とを互いに近づける

20

【 0 0 7 9 】

本実施例の場合、前記コード 1 は 1 本の丸ヒモと前記丸ヒモ内に挿通された金属ないし樹脂などのワイヤとで形成されている。一方、前記シューレース 2 は天然糸および / または人工糸を編んだ 1 本の紐で形成されている。

【 0 0 8 0 】

ところで、図 9 の前記各補強材 3 L の上端部 4 は、前記貫通孔 H よりも先端側の先端縁 4 0、前記前部 4 F 又は後部 4 R のうち、前記前部 4 F 又は後部 4 R のいずれか一方においてのみ前記柔軟材 3 F に付着されていれればよい。

また、前記複数の補強材 3 L のうち前後方向 Y に互いに隣り合う 2 つの補強材 3 L は、側面視において互いに一部において重なり合っていないかてもよい。

30

【 0 0 8 1 】

つぎに、本アッパーの挙動について説明する。すなわち、図 7 の静止立位から踵が浮いた図 8 の背屈時に移行する際の本アッパーの挙動について説明する。

【 0 0 8 2 】

今、図 8 の靴および足が背屈すると、図 1 0 の踝 B A の前方の中足部において、甲の図示しない長母趾伸筋腱が上方に迫り上がる。そのため、甲の上面の傾斜角は著しく大きく変化する。同時に、甲の上面は前記背屈時に縮む。

【 0 0 8 3 】

一方、図 8 の柔軟材 3 F は前記背屈時に前記甲の上面に沿った方向に縮んだような変形を呈する。この変形は平面状の前記柔軟材 3 F の表面が湾曲面となって変形する場合の他に前記柔軟材 3 F が実際に縮むことにより実現されてもよい。

40

【 0 0 8 4 】

他方、図 7 および図 8 の比較から分かるように、互いに隣り合う補強材 3 L の帯部 3 7 同士の距離 (ピッチ) は前記背屈により短くなるように各補強材 3 L が変位する。この際、補強材 3 L の少なくとも下端部 3 9 は、つまり、上端部 4 を除く補強材 3 L の部分は柔軟材 3 F の表面に前後等の縁において付着されており、更に、上端部 4 においては前部 4 F が付着されている。そのため、各補強材 3 L および柔軟材 3 F が一体となって変位および変形する。したがって、アッパーの挙動にバラつきが生じにくく、甲の保持機能が損なわれにくいだろう。

【 0 0 8 5 】

50

また、図7および図8の比較から分かるように、図7の上端部4の面が柔軟部3Fの面となす角は、静止立位時に比べ、図8の背屈時の方が大きくなる。すなわち、静止立位から背屈に移行する際に上端部4の表面が回転する（擦れる）ように変位ないし変形する。

【0086】

ここで、本補強材3Lの上端部4は前部4F又は後部4Rの一方においてのみ、前記上端部4が柔軟材3Fに付着されている。そのため、上端部4の前記回転を妨げにくい。したがって、背屈時の高いフィット性能が期待できる。

【0087】

つぎに、他の例について説明する。

前記補強材3Lおよび柔軟部35は、例えば、内側部31又は外側部32のいずれか一方にのみ設けられていてもよい。

10

【0088】

また、前記補強材3Lおよび柔軟部35は、甲の全長にわたって設けられる必要はなく、足の前足部又は中足部に設けられてもよく、例えば、シューレース2が配置される領域の前半部分又は後半部分の一方に設けられてもよい。

【0089】

更に、前記補強材3Lおよび柔軟部35は、内外において互いに非対称に配置されてもよく、たとえば、足の内側では中足部に設けられ、一方、足の外側では前足部に設けられてもよい。

【0090】

20

また、少なくとも1つの補強材3Lは各上端部4および帯部37ごとに別体に形成した複数枚を柔軟材3Fに付着されてもよいし、1枚の補強材3Lに複数の上端部4および帯部37が一体に連なって形成されていてもよい。また、貫通孔Hは、いわゆるD環や合成樹脂のC環で形成されていてもよい。すなわち、(各)上端部4の上縁にD環やC環などの貫通孔を有する部材を設け、当該D環等にコード1が挿通されていてもよい。

【0091】

以上のとおり、図面を参照しながら好適な実施例を説明したが、当業者であれば本明細書を見て、自明な範囲で種々の変更および修正を容易に想定するであろう。

たとえば、突部41は上端部4の後方に向かって突出していてもよい。また、上端部4には突部41が形成されていなくてもよい。

30

また、前記コード1の引張剛性は前記シューレース2のそれよりも小さいか、あるいは、シューレース2と同等であってもよい。

アッパーの下に配置されるソールは、いわゆるアウトソールのみを有していてもよい。

アッパーはローカットタイプではなく、ハイカットタイプであってもよい。

アッパーの中央部の舌片は設けられていなくてもよい。

したがって、そのような変更および修正は、請求の範囲から定まる本発明の範囲内のものと解釈される。

【産業上の利用可能性】

【0092】

本発明はシューレースを用いた紐締め構造を有する靴に適用できる。

40

【符号の説明】

【0093】

1：コード 1M：第1部 1L：第2部 1X：第3部 1E：端部 1O：露出エリア（係合エリア）

2：シューレース

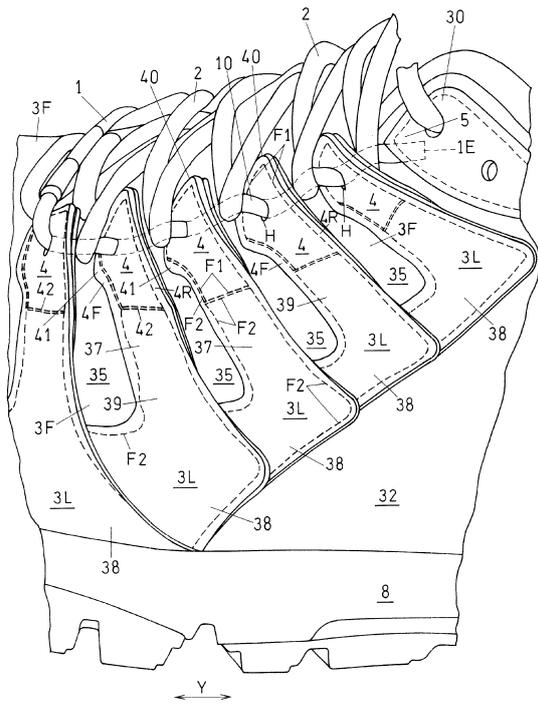
3：アッパー 3F：柔軟材 3S：伸縮材 3L：補強材 3O：補強材 31：内側部 32：外側部 33：縁部 35：柔軟部 36：中央部 37：帯部 38：下端部 39：下半部

4：上端部 4b：裏側 4s：表側 4F：前部 4R：後部 4O：先端縁 41：突部 42：境界

50

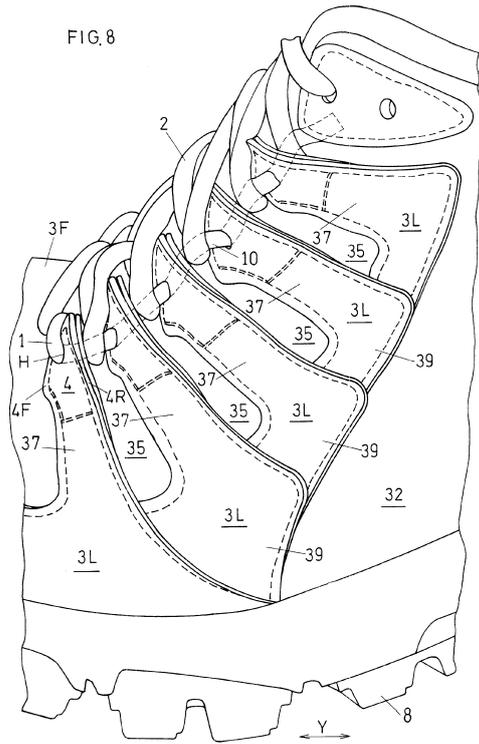
【 図 7 】

FIG. 7

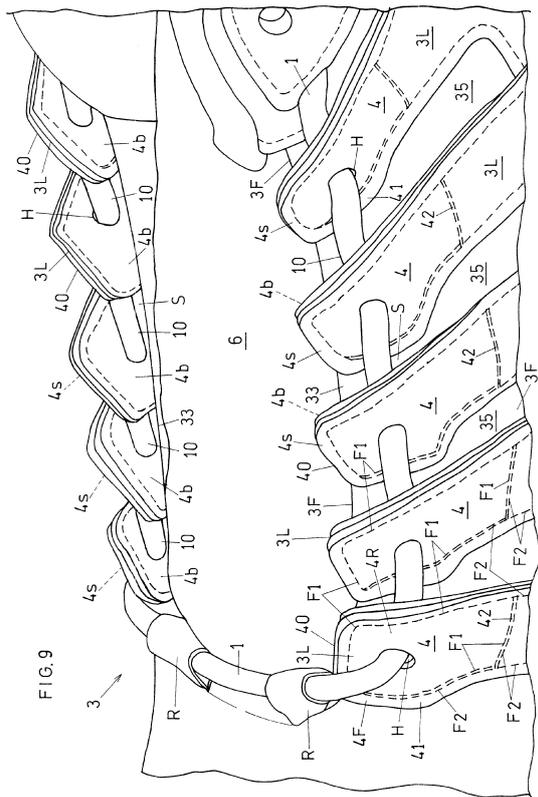


【 図 8 】

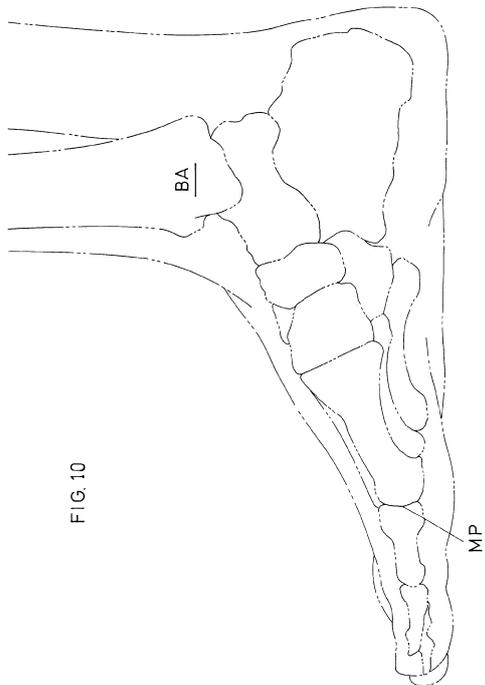
FIG. 8



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 野々川 舞
兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目1番1 株式会社アシックス内

審査官 山内 康明

(56)参考文献 特許第4918571(JP, B2)
実開昭63-127408(JP, U)
実開平3-87408(JP, U)
国際公開第2013/136514(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A43B 23/02
A43B 5/06
A43C 7/00