

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-528179
(P2005-528179A)

(43) 公表日 平成17年9月22日(2005.9.22)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 3 B 13/14	A 4 3 B 13/14	4 F 0 5 0
A 4 3 B 5/06	A 4 3 B 5/06	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 17 頁)

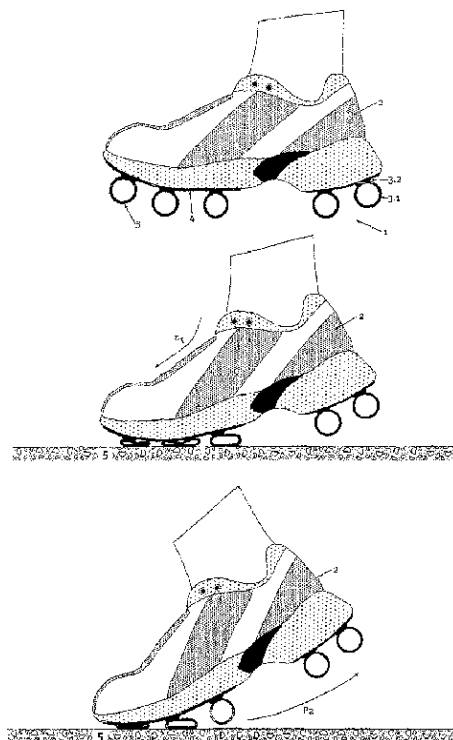
(21) 出願番号	特願2004-510565 (P2004-510565)	(71) 出願人	504441381 グリンデン ロック ジー. エム. ビー. エイチ. スイス国 ツェーハー-8803 ルシュ リコン、ニデルバドシュトラッセ 80
(86) (22) 出願日	平成15年6月5日(2003.6.5)	(74) 代理人	100109955 弁理士 細井 貞行
(85) 翻訳文提出日	平成17年1月27日(2005.1.27)	(74) 代理人	100090619 弁理士 長南 満輝男
(86) 国際出願番号	PCT/CH2003/000356	(74) 代理人	100111785 弁理士 石渡 英房
(87) 国際公開番号	W02003/103430	(74) 代理人	100127409 弁理士 中村 正道
(87) 国際公開日	平成15年12月18日(2003.12.18)		
(31) 優先権主張番号	964/02		
(32) 優先日	平成14年6月6日(2002.6.6)		
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		
(31) 優先権主張番号	369/03		
(32) 優先日	平成15年3月10日(2003.3.10)		
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表底

(57) 【要約】

表底、特に運動靴(2)用表底(1)および(3)には靴が地面に傾いて若干滑る衝撃で接触する場合にも、高い弾性変形度が提供され、それにより優れた衝撃吸収を達成できる。本発明によると、表底(1)は、臨界点まで変形される領域における少なくとも1つの変形臨界点以上の接線変形に対してのみ本質的に剛性である。これにより、それぞれの接触または荷重適用地点においてランナーの安定性が対应的に向上される。また、ランナーは、距離損失なく荷重適用地点から再推進できる。ソールにおける浮遊効果が防止される。ソールは、全体として、または複数の部位で着脱可能に靴(2)の中間ソール(4)に固定される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表底、特に接線方向において弾性変形できる運動靴用表底であって、臨界点まで変形される領域における少なくとも 1 つの変形臨界点以上の接線変形に対してのみ本質的に剛性であることを特徴とする表底。

【請求項 2】

前記変形臨界点は、可変厚さの 20% を超える、特に厚さの 50% を超える接線および / または垂直変形後に到達することを特徴とする請求項 1 に記載の表底。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの弾性可変部材により分離される 2 層を特に備え、前記部材は、十分な変形が達成されると前記 2 層が互いに対して摩擦結合、ノンポジティブ結合および / またはポジティブ結合を形成できるようにすることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の表底。 10

【請求項 4】

少なくとも 1 つの中空スペースを含む少なくとも 1 つの弾性可変部材を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のうちのいずれかに記載の表底。

【請求項 5】

前記中空部材は、可変管状部から成ることを特徴とする請求項 4 に記載の表底。

【請求項 6】

いくつかの中空部材が表底の長手方向に互いに相前後して配置されることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の表底。 20

【請求項 7】

前記中空部材は、いくつかの中空部材が形成されるように可変ウェブにより互いに連結される 2 つの外層を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の表底。

【請求項 8】

前記中空部材は、流体が充填される少なくとも 1 つのチャンバを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の表底。

【請求項 9】

前記中空部材は、その内部に含まれる空気を圧縮することで、弾性可変される少なくとも 1 つの空気充填チャンバを含むことを特徴とする請求項 8 に記載の表底。 30

【請求項 10】

前記チャンバ内に充填される空気には大気圧より高い圧力が加えられていることを特徴とする請求項 9 に記載の表底。

【請求項 11】

全体的にまたは多部品で構成される場合、該部品 (3、3') の少なくとも 1 つに対して、靴 (2) の中間ソール (4) に着脱可能に固定するための手段 (10.1) が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のうちのいずれか 1 項に記載の表底。

【請求項 12】

多部品で構成され、個別部品 (3、3') は、必要な場合に互いに異なる地点および / または互いに異なるデザインで前記中間ソール (4) に着脱式で取り付けられることを特徴とする請求項 11 に記載の表底。 40

【請求項 13】

多部品で構成され、該部品 (3、3') の少なくとも 2 つは、互いに異なる形状および / または弾性力を有することを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の表底。

【請求項 14】

前記可変固定手段は、フック / ループファスナ (10) の一部位 (10.1) を含み、前記中間ソール (4) には前記フック / ループファスナ (10) の補完的部位 (10.2) が設けられていることを特徴とする請求項 11 乃至 13 のうちのいずれか 1 項に記載の表底。

【請求項 15】

前記手段は、フックが設けられた前記フック/ループファスナ(10)の一部位(10.1)を含むことを特徴とする請求項14に記載の表底。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表底、特に接線方向に弾性変形される運動靴用表底に関する。

【0002】

本明細書において、接線方向の変形は、例えば、剪断により引き起こされる表底の面またはその外面に平行またはその接線方向における変形をいう。そのような変形は、表底の、例えば圧縮により引き起こされる表底の面またはその外面に垂直な方向における変形とは異なる。水平面において、接線方向は、水平方向と略一致し、法線方向は、垂直方向と略一致する。

10

【背景技術】

【0003】

互いに異なる硬度の異なる弾性材料が用いられる弾性表底は、多様な変形例で公知である。空気またはジェルクッションが含まれる表底もまた公知である。このようなクッションは、ランニング中に発生する衝撃を弾性的に吸収し、特にランナーの関節を保護すると同時に快適なランニング経験を提供するためのものである。

【0004】

市場で入手可能な現在の運動靴は、垂直方向またはランニング面の法線方向においてスプリング効果をソールの圧縮形態として優先的に提供するスプリング特性を有する。しかし、そのような表底は、水平または接線方向において相対的に剛性を有してランナーの足が地面に傾いて接触する場合、十分なスプリング効果を提供できず、推進力が低い。水平方向における相当な変形力により浮遊効果が必然的に誘発されるために水平方向または接線方向におけるそのような剛性が求められる。これは、ランナーの安定性に否定的な影響を与える。また、ランナーがランニング方向における推進時にソールが反対方向に微妙に変形されるために各ステップにおいて少なくとも特定距離が損失される。そのような浮遊効果は、公知の運動靴である程度見られる。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0005】

本発明は、上述した浮遊効果をなくすことができ、接線方向において十分に柔らかくかつ弾力的なシンプルなデザインの表底を開示することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的は、接線方向に変形可能な表底により達成され、表底は、臨界点まで変形される領域における少なくとも1つの変形臨界点以上の接線変形に対してのみ実質的に剛性であることを特徴とする。

【0007】

このような変形臨界点まで到達するのに必要な表底に掛かる荷重および少なくとも1つの変形臨界点が表底の硬度および弾力を調節することから、適切に選択されれば広い範囲の変形に対して接線方向に柔らかくかつ弾力的であり、変形臨界点がランニング中に局部的に限定された程度においてのみ、すなわちこのような最大荷重が適用されるソールの領域においてのみ、およびそのような最大荷重が発生する時点近傍においてのみ到達する表底が実現できる。

40

【0008】

ランナーの足が地面に傾いておおよび/または微小な推進力で接触する場合、衝撃が十分に吸収されるだけでなく、それぞれの衝撃または荷重適用地点において優れた安定性が確保され、このような点からランナーは、距離の損失なく再推進できるようになる。上述した浮遊効果は、このようにして防止される。

50

【0009】

本発明によるソールの接線方向変形力が終了する変形臨界点は、変形の種類に依存することは言うまでもない。変形が接線方向において排他的に起きる必要はない。臨界変形には、純粋に法線または垂直変形中にも到達される。

【0010】

本発明の好ましい一実施例によると、変形臨界点は、ソールの可変厚さの20%以上、特にそのような厚さの50%以上である接線および/または法線変形経路以後にのみ到達される。絶対変形値は、数cmに容易に到達する。

【0011】

構造および用いられる材料に対して考慮すると、本発明による表底は、原則的に多様な方式で実施できる。多様な実施例が図面を参照して記述される。下記説明は、例えば、2層のソールが特に弾性可変部材により分離され、可変部材は、十分な変形能力を有して2層が互いに平行に変位することを根本的に防ぎつつ2層間に摩擦、ノンポジティブ、および/またはポジティブ結合が達成される実施例に関する。

10

【0012】

本発明のまた他の態様において、ソールには靴の中間ソールに着脱可能に固定される手段が提供される。ソールが多部品で実施される場合、個別部品は、互いに独立的に取り付けられ、磨耗された場合には個別的に交換もできる。この場合、互いに異なる構造の部品が入手可能であり、個別ランナーのランニングスタイルおよびそれぞれの要求に沿って特に個別的なデザインが採用される。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明は、以下の図面で説明される実施例を参照してさらに詳しく説明される

図1を参照して本発明の一実施例をまず説明する。本実施例が本発明のもっとも好ましい実施例を示すのに必須ではないが、本発明の必須特徴を説明するのに十分である。

【0014】

図1は、本発明による表底1が備えられたランニングシューズ2を図示したものである。表底1は、複数の形状の中空部材3により形成される。その中空部材3は、管状部3.1を含み、例えば接着方法によりランニングシューズ2と一体的に形成されたウェブ3.2によりランニングシューズ2の中間ソール4の底部に固定される。中空部材3は、例えばランニング中に発生する荷重下において少なくとも部分的に弾性変形できるゴム材料で製造される。そのような材料は、好ましくは他の材料だけでなくそのものに対しても静止摩擦係数が高い。数個の中空部材3がランニングシューズ2の長手方向において互いに並んで配置され、ボールとヒール間の領域にギャップが維持される。中空部材3は、ランニングシューズ2の全体幅に対してそれぞれ延長する。しかし、図2に図示されたように、2以上の中空部材3を互いに横方向に隣接して配置することもできる。

30

【0015】

例えば、図1bの矢印P1により図示されたように、ランニングシューズ2が地面と接触するときランニングシューズ2に傾いた前方荷重が掛かった場合、管状部3.1は、その寸法が適切に選択されて垂直および水平変形の形態として荷重を初期弾性吸収した後に完全に圧着される。これにより、上部シェル3.1.1と下部シェル3.1.2間の摩擦結合が起きる(図3参照)。この摩擦結合は、管状部3.1のまた他の変形に対する高い抵抗性を誘発する。管状部3.1は、材料の残余弾性により無視可能な程度でさらに変形できる。表底1のこのような位置および状態において、ランナーは、水平シフトが実質的にこれ以上起こらない方式で地面5と接触する。これは、ランナーが優れた安定性を有することを意味する。

40

【0016】

また、ランナーは、図2の位置から図1cに図示されたようなステップで距離の損失なく推進できる。すなわち、管状部3.1間の前述した摩擦結合は、そのような管状部が推進時に発生する荷重の方向である矢印P2方向に著しい程度に水平変形されないようにす

50

る。ここにおいて1つの前提条件は、ソールの変形領域に適用される荷重が足が地面と接触する時間とランナーが再推進する時間の間に維持されるということである。しかし、これは、ランニングが正常な場合である。

【0017】

図2は、図1のランニングシューズ2の背面図であり、ここにおいて図2aは、荷重が掛からない状態、および図2bは、傾いた側方荷重が掛かった状態をそれぞれ表す。この場合に、上部シェル3.1.1と下部シェル3.1.2間に摩擦結合がなされるように中空部材3の管状部3.1の圧着が起きる。これは、ランニングシューズ2を着用したランナーが実質的に堅固な側方安定度が達成される方式において地面5と接触することを意味する。

10

【0018】

前述した実施例は、非常に長い変形経路を特徴とする。表底に荷重が掛からない図1aに図示された状態と摩擦結合が発生した図1bに図示された状態間においてそのような変形経路は、ソールの可変厚さの20%以上、特にそのような厚さの50%以上である。図1および2に図示された靴は、ランナーに“フロート オン クラウド(雲上の浮き)”を引き起こすがランナーは、不安感をもたずに地面と正しく堅固に接触する。

【0019】

図3は、図1による中空部材3の詳細図であり、ここにおいて図3aは、荷重の掛からない状態、図3bは、接線方向荷重が掛かった状態を表す。垂直下方に作用する荷重は、図3cに図示される。これら図面は、ランナーの安定性および距離の損失なくランナーの推進能力がどれほど純粋な垂直荷重下において達成されるかについて説明する。

20

【0020】

図4に図示された表底6は、例えばゴム材料からなる管状中空部材6.1を備える。この場合には、中空部材は、上部層6.2および下部層6.3間に配置され、それぞれの層に堅固に連結される。前記2層6.2および6.3は、表底の全表面にかけて延長する。上部層6.2は、原則的に提供される1つの層によりまたは靴の中間層により形成される。下部層6.3は、輪郭により与えられる。図4に図示された表底6の機能は、図2を参照して上述した表底1の機能と本質的に同一であり、ここにおいて図4aは、荷重が掛からない状態を図示したものである。管状中空部材6.1が圧着される場合、特に図4bの場合、上部シェルと下部シェル間の摩擦結合が形成される。しかし、荷重下における中空部材6.1の変形は、下部層6.3により適用された推力効果に起因して大きな領域にかけて分布する。図5に図示された実施例において、分離された2つの部位7.1および7.2が表底7のボール領域およびヒール領域にそれぞれ提供される。原則的に、そのような分離デザインは、他の実施例のように考慮される。また、弾性変形できる単純なウェブ7.1.3および7.2.3がそれぞれの上部層7.1.2および7.2.1およびそれぞれの下部層7.2.1および7.2.2間に配置される。荷重下において、このようなウェブは、例えば図5bに図示されたように2つの外層間に平坦に位置する。高い摩擦係数を有する材料が外層およびウェブに用いられる場合、前述したものと類似の摩擦結合が図5bに図示された状況において形成される。これは、上部層および下部層が図1に図示された前記管状部の上部シェルと下部シェルの機能の一部を担当することを意味する。対照的に、ウェブの機能は、管状部の側面の機能と実質的に同一である。互いに対向配置された2つのフランクは、図3において参照符号3.1.3および3.1.4で示される。

30

40

【0021】

図6に図示された表底8においては、上部層8.1と下部層8.2間に弾性部材が使用されない。上部および下部層は、密閉容積部8.4が形成されるように周囲側部材8.3により連結される。このような密閉容積部には流体、特に空気のような気体またはジェルが充填される。この場合、図6bに図示されたように、上部層8.1と下部層8.2が荷重適用領域において互いに接触できる程度に、表底がランニング中に発生する荷重下において、変形できることが重要である。上述した特性を有する摩擦結合は、両層に高い弾性係数を有する材料が選択される場合にも形成される。非圧着性ジェルが容積部8.4を充

50

填する媒体として用いられる場合、所望の効果を得るためにその全体容積または一部が弾性変形可能である必要がある。容積部 8 . 4 が気体で充填された場合、例えばヒール部に付加的にバルブ 8 . 5 が提供される。表底の弾性特性および復元力は、例えば特定ランナーの体重またはランニング特性を表底に適應するために気圧を変化させる事により変更される。

【 0 0 2 2 】

前述した実施例のような摩擦結合を形成するかわりに、図 7 によって部分的に図示された表底 9 のようにポジティブ結合を択一的にまたは付加的に形成できる。この場合、例えば上部層 9 . 1 と下部層 9 . 2 間に歯形部が配置される。

【 0 0 2 3 】

本発明の他の態様によると、ソールにはそれを靴の中間ソールに着脱可能に固定する手段が提供される。この場合、ソールは、全体的に着脱可能に固定でき、または部分的に個別部品に対してのみ着脱可能に固定されることもできる。図 8 は、ランニングシューズ 2 の中間ソール 4 に個別部品ではなく全体ソール 1 が着脱可能に固定されるランニングシューズ 2 を図示したものである。この場合、図 1 の実施例でのように、ソール 1 は、管状部 3 . 1 を有してモルディングされたウェブ 3 . 2 により中間ソール 4 の底面に着脱可能に固定される複数の形状の中空部材 3 により形成される。その中空部材 3 は、ボール領域に配置された中空部材に対してのみ、中間ソール 4 の底面に着脱可能に固定されるように備えられる。図 8 の拡大図から明らかなように、何度も組み立てられて再取付け可能な、いわゆるフック/ループファスナ 1 0 が固定手段として用いることができ、ここにおいて中空部材 3 のウェブ 3 . 2 にはフック/ループファスナのフック型層 1 0 . 1 が提供される。したがって、中間ソール 4 にはフック/ループファスナ 1 0 のループ型補助層 1 0 . 2 が好ましくは全体領域に対して提供される。フック/ループファスナの 2 層は、接着剤を用いて一方では中空部材に、他方では中間ソールにそれぞれ固定される。

【 0 0 2 4 】

着脱式固定は、本発明のソールが必要な場合にのみ、例えばトレーニング走のためにそのトレーニング走の直前に中間ソールに取り付けることができ、それ以外の場合には、ソールなしで用いることができるという利点がある。これは、本発明によるソールが長スプリングたわみを達成するために、すなわち比較的容積が大きい中空部材として提供される場合に妥当である。中間ソールおよびそれに好ましくは取り付けられるフック/ループファスナのループ層を保護しようとする場合には、代替的に着脱可能な保護層がフック/ループファスナごとに提供される(図示せず)。

【 0 0 2 5 】

他方で、着脱式固定は、磨耗した任意のソールが新しいものに取り替えられるという利点を有する。図 8 の実施例のように、多部品構成のソールの場合に、個別部品もやはり取り替えることができ、例えば各ランナーの個人的なランニングスタイルにより引き起こされるソールの不均一な磨耗もまた考慮される。この場合には、各ランナーは、例えば個別部品の特殊配置により最大衝撃吸収特性を有するソールを自分で組み立てることもできる。その例として、図 9 は、図 8 のランニングシューズを後ろから見た 2 つの形を図示し、図 9 a および図 9 b では 2 列および 3 列の中空部材 3 が互いに隣接してヒール領域にそれぞれ配置される。本発明による個別的形状のソールに対して、他の特性を有し、互いに異なって構成された部品が製造者により製造可能である。その例として、図 8 は、ソールの主要荷重領域に配置される中空部材 3 ' を図示したものである。該中空部材 3 ' の壁厚さは、より大きく、結果として例えば残りの中空部材より変形に対してさらなる剛性を有する。

【 0 0 2 6 】

図 1 0 は、本発明による表底について図 3 の中空部材と比較して若干変形された中空部材 3 " を表し、このような中空部材 3 " には平坦なベース面が提供される。また、中空部材の壁厚さは、全体的に等しく構成されない。図 1 0 に図示された形状を有する中空部材は、スタンディング感がさらに良く、接触地点から改善された推進が達成される。

10

20

30

40

50

【0027】

最後に、図11は、水平管状部のかわりに垂直配置される管状部を有する、本発明による表底の個別ソール部材11の他の実施例を表す略図である。

【0028】

上述の実施例に対して、個別部材またはそれらの特性が他の実施例と組み合わせることもできる点に注目すべきである。これは、例えば形状の構成だけでなく、ボール部位およびヒール部位での表底の分割にも適用される。摩擦結合手段およびポジティブ結合手段は、個別的にまたは組み合わせで用いられる。図4および5に図示された実施例は、図6に図示された実施例と組み合わせることができ、ここにおいて弾性および/または衝撃吸収媒体または流体は、図4または5による実施例における該当する中空スペース内に導入される。その反対に、機械的スプリング部材または衝撃吸収部材が図6の構成に付加的に提供される。本発明のまた他の態様によると、本発明によるソールが全体的にまたは少なくとも一部においてフック型層およびループ型またはフェルト型層を備えたフック/ループファスナのかわりに中間ソールに着脱式で固定され、互いに順応された2つのフック型層を有するフック/ループファスナが用いられ、ここにおいてそのようなフック/ループファスナは、より大きな接着力を有する。着脱可能な連結は、特殊な再着脱接着剤を用いて択一的または付加的になされる。

10

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明の第1実施例による表底を備えた運動靴の側面図であり、ここにおいて図1aは、荷重の掛からない状態、図1bは、傾いた前方荷重の掛かった状態、および図1cは、推進時の状態をそれぞれ表す。

20

【図2】図1に図示した運動靴の背面図であり、ここにおいて図2aは、荷重が掛からない状態、および図2bは、傾いた側方荷重の掛かった状態をそれぞれ表す。

【図3】図1に図示された表底の中空部材の詳細図であり、ここにおいて図3aは、荷重の掛からない状態、図3bは、傾いた前方荷重が掛かっている状態および図3cは、垂直荷重の掛かっている状態をそれぞれ表す。

【図4】2層間に管状中空部材を備えた本発明による他の実施例の側面図であり、ここにおいて図4aは、荷重が掛かっていない状態、および図4bは、傾いた前方荷重の掛かっている状態をそれぞれ表す。

30

【図5】ボール部位およびヒール部位に区分されており、可変ウェブにより互いに連結される2層を備えた表底の実施例の側面図であり、ここにおいて図5aは、荷重の掛かった状態、および図5bは、傾いた前方荷重の掛かった状態をそれぞれ表す。

【図6】媒体が充填される密閉容積部を有する本発明による表底を図示した図面である。

【図7】歯形部を持つ本発明の他の態様の表底の部分断面図である。

【図8】図1に示された運動靴を表す図面であり、表底の部品が中間ソールに着脱可能で固定される本発明のさらに他の態様を説明する。

【図9】図8の運動靴を背面から見た図面であり、ここにおいて図9aおよび図9bは、互いに隣接する着脱可能な多数のソール部位を図示したものである。

【図10】図3の中空部材と比較して多少変形された本発明による表底用中空部材を図示した図面である。

40

【図11】本発明による表底の個別的ソール部材のまた他の実施例の説明図である

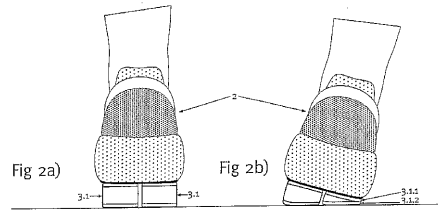
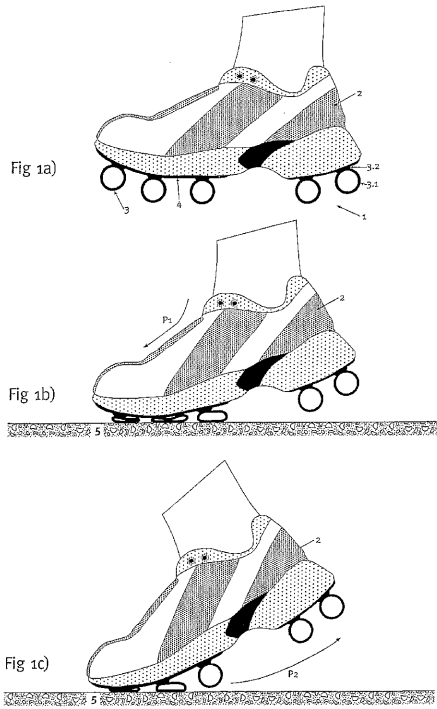
【符号の説明】

【0030】

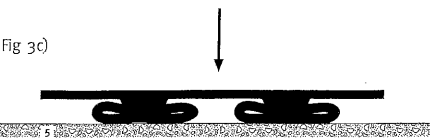
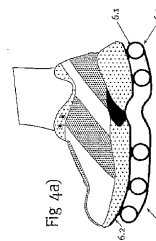
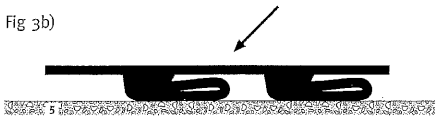
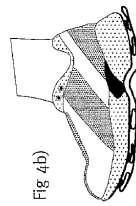
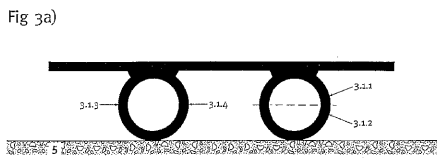
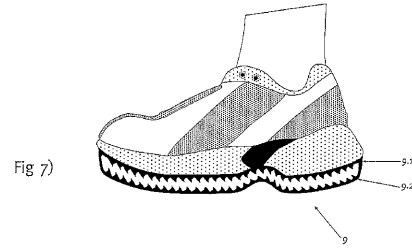
- 1：表底
- 2：ランニングシューズ
- 3, 3', 3''：中空部材
- 3.1：中空部材3の管状部
- 3.2：中空部材3のウェブ
- 3.1.1：管状部3.1の上部シェル

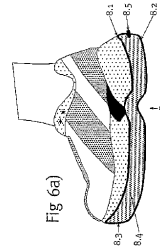
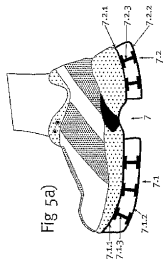
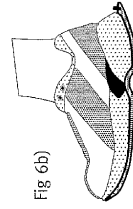
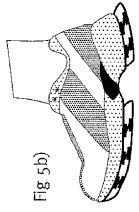
50

- 3 . 1 . 2 : 管状部 3 . 1 の下部シェル
- 3 . 1 . 3 , 4 . 1 . 4 : 管状部 3 . 1 の側面
- 4 : 中間ソール
- 5 : 地面
- 6 : 表底
- 6 . 1 : 表底 6 の管状中空部材
- 6 . 2 : 表底 6 の上部層
- 6 . 3 : 表底 6 の下部層
- 7 : 表底
- 7 . 1 : 表底 7 のボール部位 10
- 7 . 2 : 表底 7 のヒール部位
- 7 . 1 . 1 , 7 . 2 . 1 : 表底部位 7 . 1 および 7 . 2 の上部層
- 7 . 2 . 1 , 7 . 2 . 2 : 表底部位 7 . 1 および 7 . 2 の下部層
- 7 . 1 . 3 , 7 . 2 . 3 : 可変ウェブ
- 8 : 表底
- 8 . 1 : 表底 8 の上部層
- 8 . 2 : 表底 8 の下部層
- 8 . 3 : 表底 8 の周囲側部
- 8 . 4 : 表底 8 の体積
- 8 . 5 : 表底 8 のバルブ 20
- 9 : 表底
- 9 . 1 : 表底 9 の上部層
- 9 . 2 : 表底 9 の下部層
- 10 : フック/ループファスナ
- 10 . 1 : フック/ループファスナ 10 のフック型層
- 10 . 12 : フック/ループファスナ 10 のループ型層
- 11 : 垂直チューブを有するソール部材
- P 1 : 地面接触時の荷重を示す矢印
- P 2 : 推進時の荷重を示す矢印

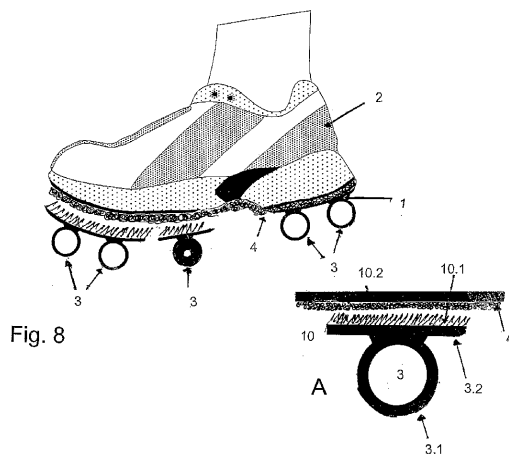


【 図 7 】

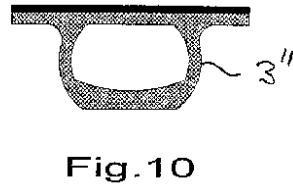




【 8 】



【 10 】



【 11 】

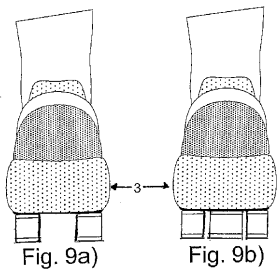
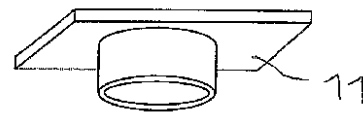


Fig. 11

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/CH 03/00356
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A43B13/18 A43B13/20 A63B25/10 A43B13/36 A43B3/24		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A43B A63B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02 37995 A (WOOD CHARLES OGILVIE) 16 May 2002 (2002-05-16) the whole document	1,11
X	US 5 079 856 A (TRUELSEN EJNAR) 14 January 1992 (1992-01-14) the whole document	1-4,7
X	US 3 719 965 A (CHEVALLEREAU J) 13 March 1973 (1973-03-13) the whole document	1-6
X	WO 81 01234 A (TILBURG J ;TILBURG R (NL)) 14 May 1981 (1981-05-14) the whole document	1-9
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/>
Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
E earlier document but published on or after the international filing date	*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	
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*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.	
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Z* document member of the same patent family	
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 4 August 2003	Date of mailing of the international search report 12/08/2003	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer C laudel, B	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/CH 03/00356

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 686 167 A (RUDY MARION FRANKLIN) 11 November 1997 (1997-11-11) the whole document ---	1-10
A	WO 98 21991 A (OLIVETTI LUCA) 28 May 1998 (1998-05-28) the whole document ---	11,12
A	US 5 761 833 A (MCMULLIN FARIS W) 9 June 1998 (1998-06-09) the whole document ---	11-15
A	DE 297 15 533 U (STURM RALPH) 22 January 1998 (1998-01-22) the whole document -----	11-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/CH 03/00356


Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0237995	A	16-05-2002	AU 1418602 A WO 0237995 A1	21-05-2002 16-05-2002
US 5079856	A	14-01-1992	DK 644887 A AT 80980 T CA 1336860 C DE 3875121 D1 DE 3875121 T2 WO 8905105 A1 EP 0390840 A1 ES 2009433 A6 JP 1151401 A JP 5043362 B PT 89169 A ,B	09-06-1989 15-10-1992 05-09-1995 05-11-1992 18-02-1993 15-06-1989 10-10-1990 16-09-1989 14-06-1989 01-07-1993 14-09-1989
US 3719965	A	13-03-1973	FR 2088626 A5 DE 2117855 A1 GB 1343195 A	07-01-1972 04-11-1971 10-01-1974
WO 8101234	A	14-05-1981	EP 0039685 A1 WO 8101234 A1	18-11-1981 14-05-1981
US 5686167	A	11-11-1997	NONE	
WO 9821991	A	28-05-1998	IT RM960792 A1 WO 9821991 A1	20-05-1998 28-05-1998
US 5761833	A	09-06-1998	AU 709983 B2 AU 6792096 A CA 2186830 A1 EP 0768048 A2 GB 2306098 A ,B JP 3038157 B2 JP 9187307 A	09-09-1999 17-04-1997 13-04-1997 16-04-1997 30-04-1997 08-05-2000 22-07-1997
DE 29715533	U	22-01-1998	DE 29715533 U1	22-01-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 03/00356

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 7	A43B13/18 A43B13/20	A63B25/10 A43B13/36 A43B3/24
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RESEARCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPK 7 A43B A63B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02 37995 A (WOOD CHARLES OGILVIE) 16. Mai 2002 (2002-05-16) das ganze Dokument ---	1, 11
X	US 5 079 856 A (TRUELSEN EJNAR) 14. Januar 1992 (1992-01-14) das ganze Dokument ---	1-4, 7
X	US 3 719 965 A (CHEVALLEREAU J) 13. März 1973 (1973-03-13) das ganze Dokument ---	1-6
X	WO 81 01234 A (TILBURG J ; TILBURG R (NL)) 14. Mai 1981 (1981-05-14) das ganze Dokument ---	1-9
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<p>^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
4. August 2003		12/08/2003
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Claude1, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT


 Internationales Aktenzeichen
 PCT/CH 03/00356

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 686 167 A (RUDY MARION FRANKLIN) 11. November 1997 (1997-11-11) das ganze Dokument ---	1-10
A	WO 98 21991 A (OLIVETTI LUCA) 28. Mai 1998 (1998-05-28) das ganze Dokument ---	11,12
A	US 5 761 833 A (MCMULLIN FARIS W) 9. Juni 1998 (1998-06-09) das ganze Dokument ---	11-15
A	DE 297 15 533 U (STURM RALPH) 22. Januar 1998 (1998-01-22) das ganze Dokument -----	11-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00356

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0237995	A	16-05-2002	AU 1418602 A WO 0237995 A1	21-05-2002 16-05-2002
US 5079856	A	14-01-1992	DK 644887 A AT 80980 T CA 1336860 C DE 3875121 D1 DE 3875121 T2 WO 8905105 A1 EP 0390840 A1 ES 2009433 A6 JP 1151401 A JP 5043362 B PT 89169 A ,B	09-06-1989 15-10-1992 05-09-1995 05-11-1992 18-02-1993 15-06-1989 10-10-1990 16-09-1989 14-06-1989 01-07-1993 14-09-1989
US 3719965	A	13-03-1973	FR 2088626 A5 DE 2117855 A1 GB 1343195 A	07-01-1972 04-11-1971 10-01-1974
WO 8101234	A	14-05-1981	EP 0039685 A1 WO 8101234 A1	18-11-1981 14-05-1981
US 5686167	A	11-11-1997	KEINE	
WO 9821991	A	28-05-1998	IT RM960792 A1 WO 9821991 A1	20-05-1998 28-05-1998
US 5761833	A	09-06-1998	AU 709983 B2 AU 6792096 A CA 2186830 A1 EP 0768048 A2 GB 2306098 A ,B JP 3038157 B2 JP 9187307 A	09-09-1999 17-04-1997 13-04-1997 16-04-1997 30-04-1997 08-05-2000 22-07-1997
DE 29715533	U	22-01-1998	DE 29715533 U1	22-01-1998

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA, GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,M W,MX,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ブラウンシュウエイラー ハー . ゲー .

スイス国 ツェーハー - 8 8 0 3 ルシュリコン、ニデルバドシュトラッセ 8 0

Fターム(参考) 4F050 AA01 BA04 BA40 BA58 HA53 HA82 JA09