

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3166236号
(U3166236)

(45) 発行日 平成23年2月24日 (2011. 2. 24)

(24) 登録日 平成23年2月2日 (2011. 2. 2)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 3 B 13/20 (2006. 01)

A 4 3 B 13/20 Z

A 4 3 B 7/06 (2006. 01)

A 4 3 B 7/06

A 4 3 B 17/08 (2006. 01)

A 4 3 B 17/08

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2010-8108 (U2010-8108)
(22) 出願日 平成22年12月13日 (2010. 12. 13)(73) 実用新案権者 506211012
▲高▼橋 良七
神奈川県中郡大磯町西小磯 8 7 2
(74) 代理人 100066061
弁理士 丹羽 宏之
(74) 代理人 100143340
弁理士 西尾 美良
(72) 考案者 ▲高▼橋 良七
神奈川県中郡大磯町西小磯 8 7 2

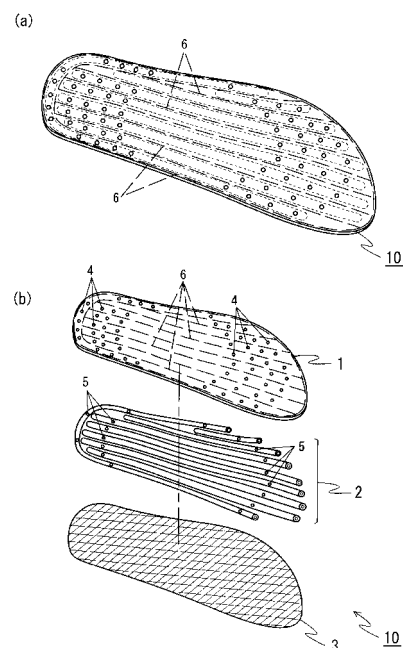
(54) 【考案の名称】 蒸れ防止機能付き中敷及びその中敷を備えた靴

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 歩行において足裏に加わる体重の衝撃を吸収し、足裏のツボを按摩する刺激効果により疲労回復を図り、更に足の指と指の間に空気の流れを発生させ、湿度の上昇を抑えて臭いと蒸れを抑える効果を発揮する蒸れ防止機能付き中敷を提供する。

【解決手段】 靴中に載置する所定の足形に形成された中敷 1 0 であって、足形に形成され、所定の位置に複数の小穴 4 が穿孔された上層部 1 と、足形に沿うように水平に並べて配置され、かつ小穴 4 と対向する位置に複数の空気穴 5 が穿孔された中空構造のチューブを複数配置した中層部 2 と、格子状に織られたメッシュ布を足形に形成した下層部 3 とを積層し、複数のチューブが所定の間隔で配置され波形状に縫製されて成ることを特徴とする蒸れ防止機能付き中敷。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

靴中に載置する所定の足形に形成された中敷であって、
前記足形に形成され、所定の位置に複数の小穴が穿孔された上層部と、
前記足形に沿うように水平に並べて配置され、且つ前記小穴と対向する位置に複数の空気穴が穿孔された中空構造のチューブを複数配置した中層部と、
格子状に織られたメッシュ布を前記足形に形成した下層部とを積層し、
前記複数のチューブが所定の間隔で配置され波形状に縫製されて成ることを特徴とする蒸れ防止機能付き中敷。

【請求項 2】

請求項 1 記載の蒸れ防止機能付き中敷が靴中に載置されていることを特徴とする蒸れ防止機能付き中敷を備えた靴。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、歩行過程で靴内の足裏周りに空気を吐出させることで蒸れを防止し、快適な歩行と足裏のツボを刺激して疲労回復を図る蒸れ防止機能付き中敷及びその中敷を備えた靴に関する。

【背景技術】

【0002】

足裏の蒸れを防止するため靴内の空気を換気する機能を持った靴または中敷として、従来から足裏の蒸れ防止機能付き中敷が市販されている。例えば図 4 に示す従来の中敷 50 は、踵部にエアポンプ機構 51 を設けて、歩行に合わせて吸気穴 52 より吸気した外気を、踵が着地した時に中敷 50 の踵部に設けられたエアポンプ機構 51 が圧縮され動作し、吐出路 53 を通って爪先部 54 に設けられた複数の吐出穴 55 から乾燥した空気を吐出し、足裏の湿った空気を排気して足の蒸れを防止するエアポンプ機構 51 を内蔵した中敷 50 が市販されている。

【0003】

また、歩行操作のみで中空パイプを介して外気の新鮮な空気取り込み、足の前後に吐出させて蒸れや水虫を予防する健康靴及びその中敷が開示されている（例えば、特許文献 1 を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】実開 2009-142307 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来の中敷では、長時間の歩行した際に足裏、脛、大腿及び腰が疲労し、痛みを感じることもあり、疲労回復を図る機能を付加されていない。

【0006】

また、外気を靴中に取り込む中敷の場合、その外気取り込み構造が複雑で製造コストが掛かる問題があった。

【0007】

本考案は上述の課題に着目しなされたもので、歩行において歩行中の足裏に加わる体重の衝撃を弾力のあるチューブが吸収し、該チューブの波形状の凹凸が、歩きながら足裏のツボを按摩されるような刺激効果を生むことで自然に疲労回復を図り、足の指と指の間の部分に、歩行によるチューブ内の圧縮空気の吐出による空気の流れを発生させて靴中の湿度の上昇を抑へ、汗による足の臭いと蒸れを抑える効果を発揮する蒸れ防止機能付き中敷、及びその中敷を備えた靴を提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0008】

本考案は上記の目的を達成するため、以下（１）～（２）の構成を備えるものである。

【0009】

（１）靴中に載置する所定の足形に形成された中敷であって、前記足形に形成され、所定の位置に複数の小穴が穿孔された上層部と、前記足形に沿うように水平に並べて配置され、且つ前記小穴と対向する位置に複数の空気穴が穿孔された中空構造のチューブを複数配置した中層部と、格子状に織られたメッシュ布を前記足形に形成した下層部とを積層し、前記複数のチューブが所定の間隔で配置され波形状に縫製されて成ることを特徴とする蒸れ防止機能付き中敷。

10

【0010】

（２）前記（１）記載の蒸れ防止機能付き中敷が靴中に載置されていることを特徴とする蒸れ防止機能付き中敷を備えた靴。

【考案の効果】

【0011】

本考案によれば、歩行において歩行中の足裏に加わる体重の衝撃を弾力のあるチューブが吸収し、該チューブの波形状の凹凸が、歩きながら足裏のツボを按摩されるような刺激効果を生むことで自然に疲労回復を図り、足の指と指の間の部分に、歩行によるチューブ内の圧縮空気の吐出による空気の流れを発生させて靴中の湿度の上昇を抑へ、汗による足の臭いと蒸れを抑える効果を発揮する蒸れ防止機能付き中敷、及びその中敷を備えた靴を提供することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図１】（ａ）本考案に係る蒸れ防止機能付き中敷の斜視図、（ｂ）中敷の構造図

【図２】（ａ）蒸れ防止機能付き中敷を備えた靴の断面図、（ｂ）靴の側面から見た断面図

【図３】歩行時の中敷の動作を示す図

【図４】従来の蒸れ防止機能付き中敷の構成図

【考案を実施するための形態】

【0013】

30

以下、本考案を実施するための形態を、図面により詳しく説明する。

【実施例】

【0014】

図１（ａ）は本考案に係る蒸れ防止機能付き中敷（以下中敷と記す）１０で、足形に形成された中敷１０は、図１（ｂ）に示すように三層構造を有している。中敷１０の構成は、皮或いは人口皮の表皮１ａで形成した上層部１と、直径が約６～８ｍｍの樹脂製の弾力のあるチューブ２ａを並べて配置した中層部２と、通気性のあるメッシュ布３ａで形成した下層部３からなり、これら三層が中層部２を形成する其々のチューブ２ａを隔離するように糸で縫製した構成となっている。

【0015】

40

中敷１０の上層部１の表皮１ａには、隔離されたチューブ２ａに沿って、踵と指先の位置に穿孔された複数の小穴４が形成され、中敷１０の上層部１と下層部３との通気性を確保している。尚、上層部１は下層部３と同一のメッシュ布で形成されていても良い。

【0016】

中層部２のチューブ２ａには、踵と指の付根に相当する位置に各々１～２か所の空気穴５が穿孔され、該空気穴５は対向する表皮１ａの小穴４と一致するように形成されている。本実施例において、中空構造のチューブ２ａには外径が６ｍｍ、内径が４ｍｍのシリコンなどの樹脂製のチューブ２ａを採用し、歩行により押し潰されても元の形状に復元する強い弾性を備えた樹脂素材で形成されている。尚、使用されるチューブ２ａの外径は、体重や靴のサイズにより変更可能で本考案を限定するものではない。

50

【0017】

下層部3のメッシュ布3aは、合成繊維で格子状に織られたメッシュ布3aを使用することで、靴底31との適度な摩擦により歩行時に中敷10が滑ることが無く足を確実に保持する機能と、空気を循環させて中敷10の通気性を高める機能を備えている。

【0018】

更に、中敷10の下層部3をメッシュ布3aで形成することで、上層部1を形成する表皮が吸収した足裏の水分を拡散させて中敷10が湿気を帯びることを防ぐ効果を発揮している。

【0019】

中敷10の耐久性は、毎日10km歩いて年間3000kmの歩行に耐える強度を有する素材で形成され、中敷10を構成する外径6mmのチューブ2aは、歩行による上下行程で開放時6mmから圧縮時4mmの変形を繰り返しても十分耐えるシリコンチューブを使用し、圧縮時の放出空気量が約80.4mlの吐出能力を備えている。

【0020】

図2(a)、図2(b)は、蒸れ防止機能付き中敷10を備えた靴30を履いた状態の断面図で、足裏全体を支持するように、所定の間隔で配置されたチューブ2aを挟み込んで縫製6した中敷10の波形状の凹凸が、足幅に沿って均等に配置されている。中敷10の縫製6を行うことで生じた波形状の凹凸により、足裏と中敷10の上層部1との間、及び中敷10の下層部3と靴底31の上面と間に其々隙間が形成され、踵から指先まで空気を循環させることが可能な構造となっている。

【0021】

また、中敷10の縫製6による中敷10の波形状の凹凸が足裏全体に配置されているため、足裏全体の指圧効果が期待できる。

【0022】

従来の中敷10での長時間歩行を行った場合、土踏まずや踵などの足裏、脛脛、太腿及び腰に疲労感が発生し痛みを感じることが有るが、本考案の蒸れ防止機能付き中敷10を使用した長時間歩行においては、疲労感や痛みを感じる事が無い。

【0023】

整形外科医の見解では、靴底31の表面と蒸れ防止機能付き中敷10の下層部3のメッシュ布3aとの間の摩擦により、靴底31に固定された中敷10が足全体を安定して保持している。次に歩行の着地時に生じる踵や指の付根など足裏への衝撃力を、適度な弾性を持つ中空構造のチューブ2aが潰れる際、チューブ内の空気が圧縮されることでその衝撃力を吸収し弱める効果を発揮している。

【0024】

また、歩行による踵から土踏まず、指先へと体重移動が行われるのに伴い、縫製6により隔離されたチューブ2aの波形状の凹凸と、其々のチューブ内を圧縮空気の塊が移動することで、チューブ2aの弾性と圧縮空気による適度な硬さの塊が足裏を踵から指先に向かって移動する。その際、チューブ2aの持つ弾性と圧縮空気の塊が足裏のツボを移動しながら刺激することで、歩きながら按摩を受ける形となり、疲労の軽減と回復の二つの指圧効果を発揮しているとの見解で、通常の歩行に比べ約30～50%程度の疲労軽減の効果が期待できる。

【0025】

図3の断面図で、歩行時における中敷10の動作を説明する。歩行の際、図3(a)に示す踵が着地して足裏の踵から指先に向かって体重が移動すると、中空構造のチューブ2a内の空気の動きは踵側から指先方向に向かって圧縮される。図3(b)に示す圧縮された空気の塊は、チューブ2a先端に向かって移動し、図3(c)に示す指先で地面を蹴る動作で、チューブ2aの先端に穿孔された空気穴5から中敷10の上層部1の小穴4を介して指付根の股の部分に圧縮された空気が放出される。

【0026】

この空気穴5から放出された圧縮空気により指周辺に空気の流れが発生し、指と指との

10

20

30

40

50

間の発汗による湿度を低下させ蒸れを防止すると共に、雑菌による臭いの発生を抑える効果が期待できる。また中敷10の下層部3をメッシュ布3aで形成することで、上層部1を形成する表皮1aが吸収した足裏の水分を拡散させて中敷10が湿気を帯びることを防止し、足裏の蒸れを防ぐ効果を発揮している。

【0027】

更に、足裏全体をチューブ2aの波形状の凹凸と、歩行によりチューブ2a内の圧縮空気の塊が移動することで足裏全体を刺激する指圧効果を発揮し疲労の軽減と回復が期待できる。

【0028】

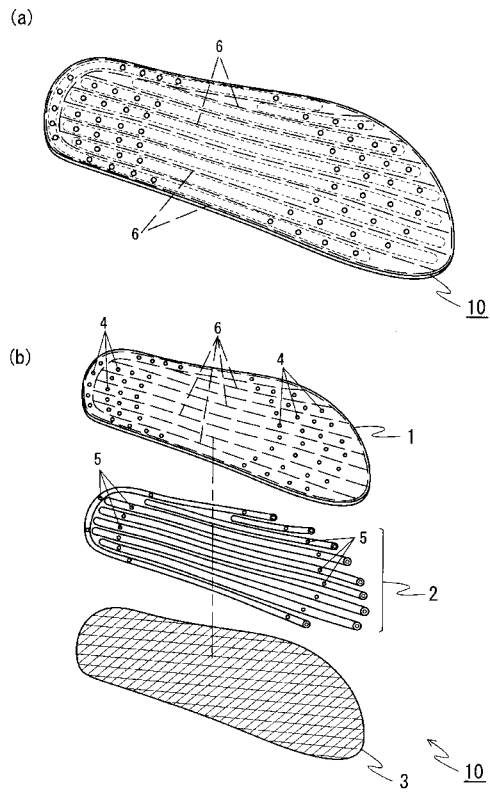
以上、本考案によれば、歩行において着地時の足裏に加わる体重の衝撃を、中敷を構成する弾力のあるチューブが吸収し、該チューブの波形状の凹凸が歩きながら足裏のツボを按摩するような指圧効果を生むことで自然に疲労回復を図ることができる。また歩行に伴い、足の指と指との間にチューブ内の圧縮空気を吐出して空気の流れを発生させ、足裏の湿度の上昇を抑えて雑菌による臭いの発生を少なくする効果を発揮する蒸れ防止機能付き中敷及びその中敷を備えた靴を提供することができる。

【符号の説明】

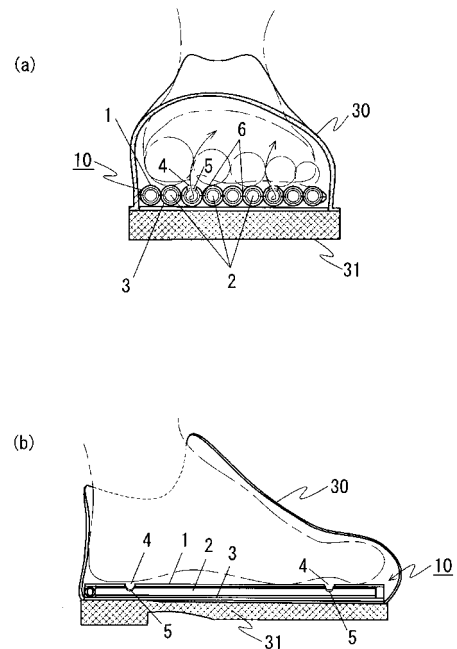
【0029】

- | | | |
|----|------------|----|
| 1 | 上層部 | |
| 1a | 表皮 | |
| 2 | 中層部 | 20 |
| 2a | チューブ | |
| 3 | 下層部 | |
| 3a | メッシュ布 | |
| 4 | 小穴 | |
| 5 | 空気穴 | |
| 6 | 縫製 | |
| 10 | 蒸れ防止機能付き中敷 | |
| 30 | 靴 | |
| 31 | 靴底 | |
| 50 | 中敷 | 30 |
| 51 | エアポンプ | |
| 52 | 吸気穴 | |
| 53 | 吐出路 | |
| 54 | 爪先部 | |
| 55 | 吐出穴 | |

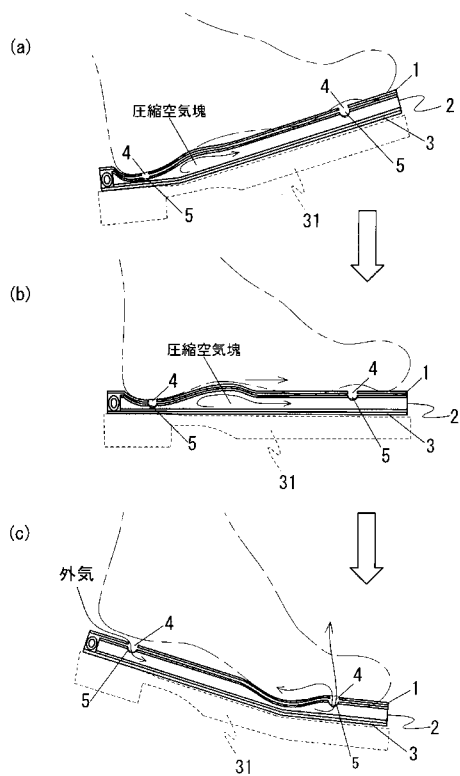
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

