

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-200413

(P2014-200413A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014. 10. 27)

(51) Int.Cl.  
**A 4 3 B 7/10 (2006.01)**F 1  
A 4 3 B 7/10テーマコード (参考)  
4 F 0 5 0

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2013-77879 (P2013-77879)  
(22) 出願日 平成25年4月3日(2013. 4. 3)(71) 出願人 513083956  
前澤 篤義  
奈良県香芝市藤山2丁目1101-24  
(74) 代理人 100080746  
弁理士 中谷 武嗣  
(72) 発明者 前澤 篤義  
奈良県香芝市藤山2丁目1101-24  
Fターム(参考) 4F050 AA06 DA04 DA07 DA10

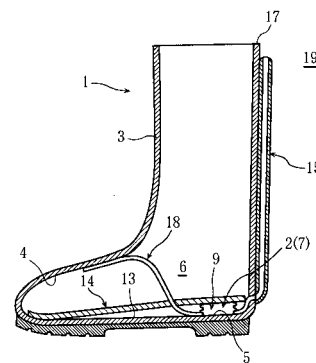
(54) 【発明の名称】 靴

## (57) 【要約】

【課題】靴内部の空気が、歩行に伴って、強制的に入れ換えられ、夏場に湿気がこもって足が蒸れることを防止することができる靴を提供する。

【解決手段】靴本体3の内面4の後方底面部5に、外部19の空気を靴内部6へ流入させるための流入用ポンプ7と、靴内部6の空気を外部19へ流出させるための流出用ポンプを、備える。流入用ポンプ7及び流出用ポンプが膨縮自在の袋体9及び逆止弁を備える。歩行者のかかとの上下動により、流入用ポンプ7と流出用ポンプが袋体9への空気の吸入及び排出を行って靴内部6の空気を入れ換えるように構成する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

靴本体（３）の内面（４）の後方底面部（５）に、外部（１９）の空気を靴内部（６）へ流入させるための流入用ポンプ（７）と、靴内部（６）の空気を外部（１９）へ流出させるための流出用ポンプ（８）を、備え、上記流入用ポンプ（７）及び流出用ポンプ（８）が膨縮自在の袋体（９）及び逆止弁（１０）を備え、歩行者のかかと（Ａ）の上下動により、上記流入用ポンプ（７）と上記流出用ポンプ（８）が上記袋体（９）への空気の吸入及び排出を行って上記靴内部（６）の空気を入れ換えるように構成したことを特徴とする靴。

**【請求項 2】**

上記流入用ポンプ（７）及び流出用ポンプ（８）の各々が、かかと（Ａ）によって圧縮される際に上記袋体（９）から空気を排出する排出用逆止弁（１１）と、かかと（Ａ）による圧縮が解放又は軽減される際に上記袋体（９）に空気を吸入する吸入用逆止弁（１２）を有する請求項 1 記載の靴。

10

**【請求項 3】**

上記靴本体（３）の内面（４）の底面部（１３）に中敷（１４）を有し、上記内面（４）の底面部（１３）と上記中敷（１４）との間に、上記流入用ポンプ（７）及び流出用ポンプ（８）を配設した請求項 1 又は 2 記載の靴。

**【請求項 4】**

上記流入用ポンプ（７）の吸入用逆止弁（１２）に吸気チューブ（１５）が連通連結され、かつ、上記流出用ポンプ（８）の排出用逆止弁（１１）に排気チューブ（１６）が連通連結され、上記吸気チューブ（１５）及び排気チューブ（１６）は、靴本体（３）の上端縁（１７）近傍に開口するように、靴本体（３）に沿って設けられている請求項 2 又は 3 記載の靴。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、靴に関する。

**【背景技術】****【0002】**

一般に、靴は、履いたり脱いだりする上端縁口部以外に孔は無い（例えば、特許文献 1 参照）。

30

**【0003】**

従って、靴を履いた状態では内部の通気性が悪く、夏場に湿気がこもって足が蒸れるという欠点があった。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 07-308202 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】**

40

**【0005】**

解決しようとする課題は、夏場に湿気がこもって足が蒸れる点である。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

そこで、本発明に係る靴は、靴本体の内面の後方底面部に、外部の空気を靴内部へ流入させるための流入用ポンプと、靴内部の空気を外部へ流出させるための流出用ポンプを、備え、上記流入用ポンプ及び流出用ポンプが膨縮自在の袋体及び逆止弁を備え、歩行者のかかとの上下動により、上記流入用ポンプと上記流出用ポンプが上記袋体への空気の吸入及び排出を行って上記靴内部の空気を入れ換えるように構成したものである。

また、上記流入用ポンプ及び流出用ポンプの各々が、かかとによって圧縮される際に上

50

記袋体から空気を排出する排出用逆止弁と、かかとによる圧縮が解放又は軽減される際に上記袋体に空気を吸入する吸入用逆止弁を有するものである。

【0007】

また、上記靴本体の内面の底面部に中敷を有し、上記内面の底面部と上記中敷との間に、上記流入用ポンプ及び流出用ポンプを配設したものである。

また、上記流入用ポンプの上記吸入用逆止弁に吸気チューブが連通連結され、かつ、上記流出用ポンプの上記排出用逆止弁に排気チューブが連通連結され、上記吸気チューブ及び排気チューブは、靴本体の上端縁近傍に開口するように、靴本体に沿って設けられているものである。

【発明の効果】

10

【0008】

本発明の靴によれば、靴内部の空気が、歩行に伴って、強制的に入れ換えられ、夏場に湿気がこもって足が蒸れることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す断面側面図である。

【図2】断面平面図である。

【図3】背面図である。

【図4】ポンプを示す斜視図である。

【図5】流入用ポンプと流出用ポンプの説明図である。

20

【図6】使用状態を示す断面側面図である。

【図7】袋体からの空気の排出状態を示す説明図である。

【図8】使用状態を示す断面側面図である。

【図9】袋体への空気の吸入状態を示す説明図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態を示す断面側面図である。

【図11】要部拡大斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図示の実施の形態に基づいて本発明について詳説する。

図1～図5は、本発明の第1の実施の形態を示す。この靴は長靴1から成り、2種類のポンプ2を備える。すなわち、靴本体3の内面4の後方底面部5に、外部19の空気を靴内部6へ流入させるための流入用ポンプ7と、靴内部6の空気を外部19へ流出させるための流出用ポンプ8を、備える。

30

【0011】

ポンプ2（流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8）が膨縮自在の袋体9及び逆止弁10を備え、歩行者のかかとA（図6・図8参照）の上下動により、流入用ポンプ7と流出用ポンプ8が袋体9への空気の吸入及び排出を行って靴内部6の空気を入れ換えるように構成される。袋体9は、自由状態では膨らんだ状態となるような復元力を有する。例えば、袋体9の内部に弾性部材（図示省略）を有する。

【0012】

40

具体的には、流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8の各々が、かかとAによって圧縮される際に袋体9から空気を排出する排出用逆止弁11と、かかとAによる圧縮が解放又は軽減される際に袋体9に空気を吸入する吸入用逆止弁12を有する。

【0013】

靴本体3の内面4の底面部13に通気性を有する中敷14を有し、底面部13と中敷14との間に、流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8が配設される。

流入用ポンプ7の吸入用逆止弁12に吸気チューブ15が連通連結され、かつ、流出用ポンプ8の排出用逆止弁11に排気チューブ16が連通連結される。吸気チューブ15及び排気チューブ16は、靴本体3の上端縁17近傍に開口するように、靴本体3に沿って設けられている。吸気チューブ15の上開口部15a、及び、排気チューブ16の上開口部16aは、水平乃至下

50

方へ折曲げられている。雨天時等に雨等が入るのを防止することができる。

流入用ポンプ7の排出用逆止弁11側には、足の甲部B（図6・図8参照）に空気を排出するための送風チューブ18が連通連結される。

#### 【0014】

次に、歩行者のかかとAの上下動によって靴本体3の内部の空気を入れ換える作用について説明する。

歩行者のかかとAの上下動によって（歩行に伴って）、図6に示すようにかかとAがポンプ2を圧縮する状態と、図8に示すようにかかとAによるポンプ2の圧縮が解放又は軽減される状態を繰り返し、靴内部6の空気を入れ換える。

#### 【0015】

図8の状態から図6の状態になると（すなわちかかとAがポンプ2を圧縮すると）、図7に示すように、ポンプ2の袋体9から空気が排出される。具体的には、流入用ポンプ7の袋体9から矢印Wに示すように排出用逆止弁11を通じて空気が靴内部6へ流入するとともに、流出用ポンプ8の袋体9から矢印Xに示すように排出用逆止弁11を通じて空気が外部19へ流出する。

#### 【0016】

図6の状態から図8の状態になると（すなわちかかとAによる圧縮が解放又は軽減されると）、図9に示すように、ポンプ2の袋体9に空気が吸入される。具体的には、流入用ポンプ7の袋体9に矢印Yに示すように吸入用逆止弁12を通じて空気が外部19から袋体9へ吸入されるとともに、流出用ポンプ8の袋体9に矢印Zに示すように吸入用逆止弁12を通じて空気が靴内部6から袋体9へ吸入される。

#### 【0017】

図10・図11は、第2の実施の形態を示す。吸気チューブ15の上開口部15a及び排気チューブ16の上開口部16aが折曲げられず上方へ開口している。吸気チューブ15の上開口部15a、及び、排気チューブ16の上開口部16aを、靴本体3の上端縁17近傍に装着した防水性垂れ片20にて被覆する。雨天時等に雨等が入るのを防止することができる。その他の構成は、第1の実施の形態と同様である。

#### 【0018】

なお、図2に於て、逆止弁10を図示省略した。

本発明は、設計変更可能であって、例えば、ジョギングシューズから成るも良い。また、流入用ポンプ7と流出用ポンプ8を上下に配設したり、前後に配設するも良い。また、吸気チューブ15及び排気チューブ16を、靴本体3の内部に配設したり、内面4側に沿って配設するも良い。また、吸気チューブ15及び排気チューブ16を省略しても良い。

#### 【0019】

以上のように、本発明は、靴本体3の内面4の後方底面部5に、外部19の空気を靴内部6へ流入させるための流入用ポンプ7と、靴内部6の空気を外部19へ流出させるための流出用ポンプ8を、備え、流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8が膨縮自在の袋体9及び逆止弁10を備え、歩行者のかかとAの上下動により、流入用ポンプ7と流出用ポンプ8が袋体9への空気の吸入及び排出を行って靴内部6の空気を入れ換えるように構成したので、靴内部6の空気が、歩行に伴って、強制的に入れ換えられ、夏場に湿気がこもって足が蒸れることを防止することができる。歩行者のかかとAの上下動を利用するので、省エネである。

#### 【0020】

また、流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8の各々が、かかとAによって圧縮される際に袋体9から空気を排出する排出用逆止弁11と、かかとAによる圧縮が解放又は軽減される際に袋体9に空気を吸入する吸入用逆止弁12を有するので、確実に空気の入れ換えを行うことができる。

#### 【0021】

また、靴本体3の内面4の底面部13に中敷14を有し、内面4の底面部13と中敷14との間に、流入用ポンプ7及び流出用ポンプ8を配設したので、履き心地が良い。

## 【0022】

また、流入用ポンプ7の吸入用逆止弁12に吸気チューブ15が連通連結され、かつ、流出用ポンプ8の排出用逆止弁11に排気チューブ16が連通連結され、吸気チューブ15及び排気チューブ16は、靴本体3の上端縁17近傍に開口するように、靴本体3に沿って設けられているので、水たまりなどに入っても、水がポンプ2内に入ることを確実に防止することができる。

## 【符号の説明】

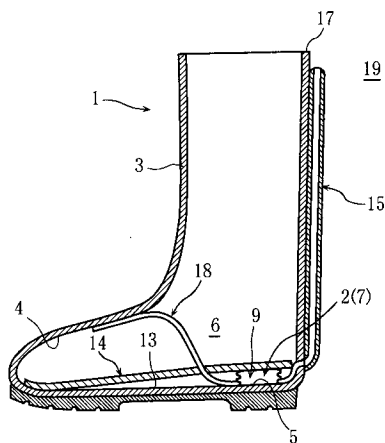
## 【0023】

- 3 靴本体
- 4 内面
- 5 後方底面部
- 6 靴内部
- 7 流入用ポンプ
- 8 流出用ポンプ
- 9 袋体
- 10 逆止弁
- 11 排出用逆止弁
- 12 吸入用逆止弁
- 13 底面部
- 14 中敷
- 15 吸気チューブ
- 16 排気チューブ
- 17 上端縁
- 19 外部
- A かかと

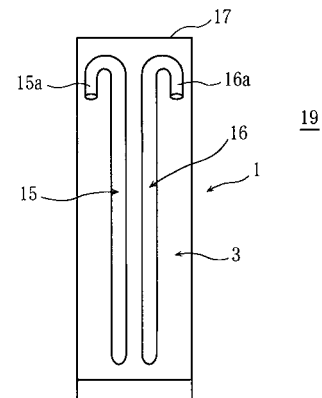
10

20

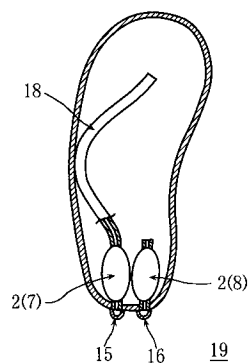
【図1】



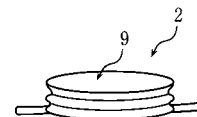
【図3】



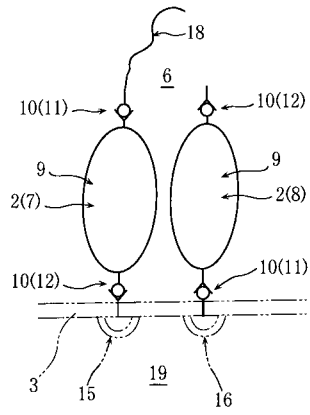
【図2】



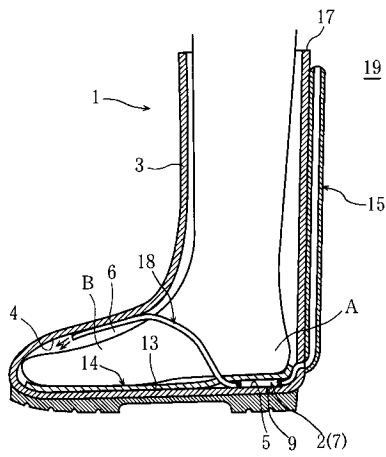
【図4】



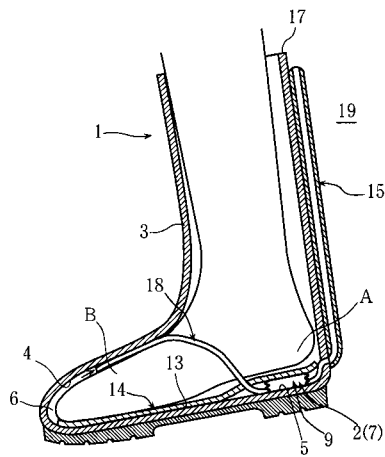
【図 5】



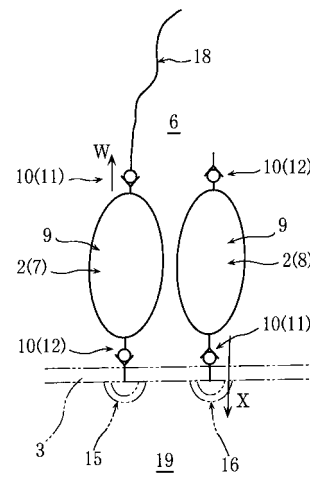
【図 6】



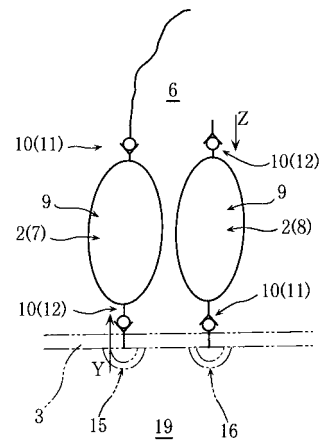
【図 8】



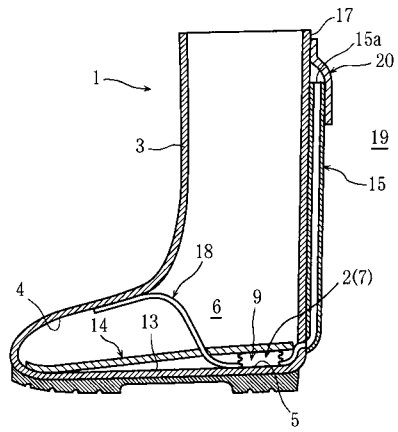
【図 7】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

