

(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2017-205190

(P2017-205190A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.
A 4 7 L 23/02 (2006.01)

F I
A 4 7 L 23/02 A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-98412(P2016-98412)
(22) 出願日 平成28年5月17日(2016.5.17)

(71) 出願人 596088761
三栄精工株式会社
岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地
(74) 代理人 110000394
特許業務法人岡田国際特許事務所
(72) 発明者 星谷 清春
岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地 三栄精工株式会社内
(72) 発明者 高坂 横治
岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地 三栄精工株式会社内

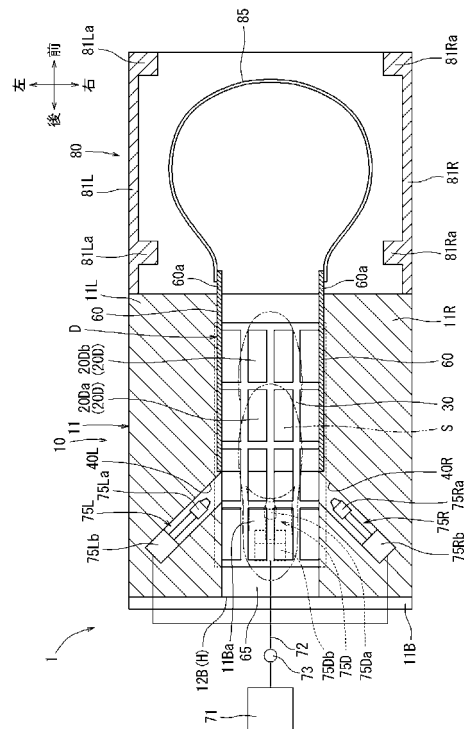
(54) 【発明の名称】靴清掃装置

(57) 【要約】

【課題】エア供給手段からの圧縮エアを利用して靴に付着したごみを吹き飛ばす靴清掃装置において、清掃後の靴にごみが残りにくい清掃能力の高い靴清掃装置を提供すること。

【解決手段】ゴルフシューズ清掃装置1は、開口部Hが形成された筐体11と、コンプレッサ71と、を備える。筐体11内には、開口部Hから入れられたゴルフシューズSが前後摺動可能に載置される靴載置台30と、靴載置台30の左右両側に配設されてゴルフシューズSに対し後方から斜め前方に向かって先端を上下揺動させながらコンプレッサ71から供給された圧縮エアを噴射する左右ノズル75L、75Rと、靴載置台30の下側に配設されてゴルフシューズSに対し後方から斜め前方に向かって先端を左右揺動させながらコンプレッサ71から供給された圧縮エアを噴射する下ノズル75Dと、が設けられている。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

靴の清掃を行う靴清掃装置であって、
履いたままで前記靴を入れることのできる開口部が形成された箱状又はトンネル状の筐体と、

該筐体内に圧縮エアを供給するエア供給手段と、を備え、

前記筐体内には、

前記開口部から入れられた前記靴が踵側方向である後方及び爪先側方向である前方との間で摺動可能に載置されるすのこ状の靴載置台と、

該靴載置台の左右両側に配設されて前記靴に対し後方から斜め前方に向かって先端を上下揺動させながら前記エア供給手段から供給された圧縮エアを噴射する一対の左右ノズルと、

前記靴載置台の下側に配設されて前記靴に対し後方から斜め前方に向かって先端を左右揺動させながら前記エア供給手段から供給された圧縮エアを噴射する下ノズルと、が設けられている靴清掃装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記筐体内には、

前記靴載置台を囲んで前下方に向かって傾斜して延びるダクトが設けられており、

該ダクトの前端部側には、ごみを収納可能なごみ収納部材が接続されている靴清掃装置

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記左右ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して左右方向に $30 \sim 60^\circ$ の角度をなしており、

前記下ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して上方に $30 \sim 60^\circ$ の角度をなしている靴清掃装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、靴清掃装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、靴に付着した泥や草等のごみをコンプレッサ等のエア供給手段からの圧縮エアを利用して吹き飛ばす靴清掃装置が知られている。特許文献 1 には、履いたまま靴を載置する靴載置台と、この靴載置台を上下左右から囲むように先端を対向させて配置された複数個のノズルと、を備えた靴清掃装置が開示されている。コンプレッサからノズルに圧縮エアが供給されると、この圧縮エアがノズルの先端から噴射し靴載置台に載置された靴に付着したごみを吹き飛ばす。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 6 - 154150 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献 1 が開示された靴清掃装置においては、上記したように、ノズル同士が先端を対向させて配置されている。このため、各ノズルの先端から噴射された圧縮エア同士がぶつかって乱流が生じ、この乱流によって靴から一旦吹き飛ばされたごみが舞い戻り靴

10

20

30

40

50

に再付着するおそれがあった。よって、清掃後の靴にごみが残りにくいという問題があり、より清掃能力の高い靴清掃装置の開発が望まれていた。

【0005】

このような問題に鑑み、本発明の課題は、エア供給手段からの圧縮エアを利用して靴に付着したごみを吹き飛ばす靴清掃装置において、清掃後の靴にごみ残り難い清掃能力の高い靴清掃装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1発明は、靴の清掃を行う靴清掃装置であって、履いたままで前記靴を入れることのできる開口部が形成された箱状又はトンネル状の筐体と、該筐体内に圧縮エアを供給するエア供給手段と、を備え、前記筐体内には、前記開口部から入れられた前記靴が踵側方向である後方及び爪先側方向である前方との間で摺動可能に載置されるすのこ状の靴載置台と、該靴載置台の左右両側に配設されて前記靴に対し後方から斜め前方に向かって先端を上下揺動させながら前記エア供給手段から供給された圧縮エアを噴射する一対の左右ノズルと、前記靴載置台の下側に配設されて前記靴に対し後方から斜め前方に向かって先端を左右揺動させながら前記エア供給手段から供給された圧縮エアを噴射する下ノズルと、が設けられていることを特徴とする。

10

【0007】

上記第1発明によれば、使用者が履いたまま靴を筐体の開口部に入れて、筐体内の靴載置台に載置する。靴載置台に載置された靴の左右両側では、左右ノズルがその先端を上下揺動させながら靴に対し圧縮エアを噴射し、下側では、下ノズルがその先端を左右揺動させながら靴に対し圧縮エアを噴射する。このため、靴載置台上で靴を前後摺動させることで、靴全体に対して圧縮エアを当ててごみを吹き飛ばすことができる。さらに、上記左右ノズル及び上記下ノズルは、靴に対し後方から斜め前方に向かって圧縮エアを噴射する。このため、各ノズルから噴射された圧縮エア同士が合流して前方へ整流され、この整流された圧縮エアにより靴から吹き飛ばされたごみを前方へ送ることができる。これにより、靴から吹き飛ばされたごみが靴から離されて再付着し難くなるため、清掃後の靴にごみ残り難くなり高い清掃能力を発揮することができる。

20

【0008】

本発明の第2発明は、上記第1発明において、前記筐体内には、前記靴載置台を囲んで前下方に向かって傾斜して延びるダクトが設けられており、該ダクトの前端部側には、ごみを収納可能なごみ収納部材が接続されていることを特徴とする。

30

【0009】

上記第2発明によれば、靴載置台は前下方に向かって傾斜して延びるダクトにより囲まれており、このダクトの前端部側には、ごみ収納部材が接続されている。すなわち、圧縮エアにより靴から吹き飛ばされたごみの大部分が、ダクトを通過してごみ収納部材に集積される構成となっている。このため、ごみ収納部材を回収することでごみの大部分を靴清掃装置から簡単に除去できる。さらに、上記したようにダクトは前下方に向かって傾斜して延びているため、圧縮エアにより靴から吹き飛ばされたごみが、ごみ収納部材まで到達せずにダクトの内筒面に一旦付着した場合であっても、重力によりダクトの内筒面を伝ってごみ収納部材まで移動し易い構成となっている。このため、ごみ収納部材に集積されるごみの量の増加を図ることができる。

40

【0010】

本発明の第3発明は、第1発明又は第2発明において、前記左右ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して左右方向に30°～60°の角度をなしており、前記下ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して上方に30°～60°の角度をなしていることを特徴とする。

【0011】

各ノズルの圧縮エア噴射方向が前後方向に対してなす角度が小さ過ぎる場合、靴から吹き飛ばしたごみを前方へ送る能力は高くなるが、各ノズルから噴射される圧縮エアが靴全

50

体に対して当たり難くなり靴のつま先等にごみが残り易くなるという問題がある。一方、各ノズルの圧縮エア噴射方向が前後方向に対してなす角度が大き過ぎる場合、各ノズルから噴射される圧縮エアが靴全体に対して当たり易くなるが、靴から吹き飛ばしたごみを前方へ送る能力が低くなるという問題がある。上記第3発明によれば、左右ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して左右方向に30～60°の角度をなしており、下ノズルは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して上方に30～60°の角度をなしている。これにより、靴から吹き飛ばしたごみを前方へ送る能力が適度なものになるとともに、各ノズルから噴射される圧縮エアの靴全体に対する当たり易さが適度なものになる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施形態に係るゴルフシューズ清掃装置の斜視図である。

【図2】上記実施形態に係るゴルフシューズ清掃装置の右側面図である。

【図3】上記実施形態に係るゴルフシューズ清掃装置の上面図である。

【図4】上記実施形態に係るゴルフシューズ清掃装置の正面図である。

【図5】図3におけるV-V線矢視断面図である。

【図6】図2におけるVI-VI線矢視断面図である。

【図7】上記実施形態に係るゴルフシューズ清掃装置を使用している状況を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0013】

20

図1～図7は、本発明の一実施形態を示す。本実施形態に係る靴清掃装置は、ゴルフシューズに付着した泥や草等のごみをコンプレッサの圧縮エアを利用して吹き飛ばすためのゴルフシューズ清掃装置である。各図中、矢印によりゴルフシューズ清掃装置を使用する使用者のゴルフシューズの各方向を示している。以下の説明において、方向に関する記述は、この方向を基準として行うものとする。

【0014】

図1、図6及び図7に示すように、ゴルフシューズ清掃装置1は、装置本体10と、コンプレッサ71と、を備えている。さらに、ゴルフシューズ清掃装置1は、ごみ収納部80と、把持部90と、を備えている。ゴルフシューズ清掃装置1を使用する使用者Uは、把持部90を把持して立った状態で装置本体10の筐体11に対して片足ずつゴルフシューズSを入れて、ゴルフシューズSの清掃を行う。なお、図を見易くするために、図6以外ではコンプレッサ71を省略して図示しており、図2～図5では把持部90を省略して図示している。

30

【0015】

図1、図5及び図6に示すように、装置本体10は、主として、装置本体10の外形をなす筐体11と、靴載置台30と、靴載置台30の左右両側及び下側にそれぞれ配設された左ノズル75L、右ノズル75R、下ノズル75Dと、を備えている。

【0016】

図1～図4に示すように、筐体11は、主として、左壁をなす左壁部材11Lと、右壁をなす右壁部材11Rと、後壁をなす後壁部材11Bと、上壁をなす上壁部材11Uと、が互いに結合された構成となっている。左壁部材11Lの後端部上半分と右壁部材11Rの後端部上半分との間は、後開口部12Bとなっている。そして、上壁部材11Uの後端部の左右方向中央には上面視略U字形の切り欠きが形成されており、当該切り欠きが上開口部12Uとなっている。後開口部12Bの上端部と上開口部12Uの後端部とは連続し、筐体11の開口部Hを構成している。なお、左壁部材11Lの下面部の前後両側には、フロア又は地面に立つ足11Laが1個ずつ設けられており、右壁部材11Rの下面部の前後両側には、フロア又は地面に立つ足11Raが1個ずつ設けられている。

40

【0017】

図5に示すように、左壁部材11Lと右壁部材11Rとの間には、下勾配部材20Dと、上勾配部材20Uと、が配設されている。下勾配部材20Dは、その左右両側部が左壁

50

部材 1 1 L の下部と右壁部材 1 1 R の下部とにそれぞれ連結されて保持されている。下勾配部材 2 0 D の上面後部は、前後方向に対して上に 4 5 ° の角度で傾斜して延びる第 1 勾配面 2 0 D a となっており、下勾配部材 2 0 D の上面前部は、第 1 勾配面 2 0 D a の前端部と連続し前後方向に対して下に 1 5 ° の角度で傾斜して延びる第 2 勾配面 2 0 D b となっている。上勾配部材 2 0 U は、その左右両側部が上記した上開口部 1 2 U より前側位置において左壁部材 1 1 L の上部と右壁部材 1 1 R の上部とにそれぞれ連結されて保持されている。上勾配部材 2 0 U の下面部は、下勾配部材 2 0 D の第 2 勾配面 2 0 D b と対向して平行に延びる勾配面 2 0 U b となっている。なお、後壁部材 1 1 B は、左壁部材 1 1 L と右壁部材 1 1 R との間において前方に張り出す張出し部 1 1 B a を備えている。張出し部 1 1 B a の下面部は、下勾配部材 2 0 D の第 1 勾配面 2 0 D a と対向して平行に延びる勾配面となっている。すなわち、図 5 及び図 6 に示すように、筐体部 1 1 内には、左壁部材 1 1 L の右面部と、右壁部材 1 1 R の左面部と、後壁部材 1 1 B の張出し部 1 1 B a の上面部と、下勾配部材 2 0 D の第 2 勾配面 2 0 D b と、上勾配部材 2 0 U の勾配面 2 0 U b と、により、前後方向に延びる角筒状のダクト D が形成されていることになる。ダクト D の前部は前下方に向かって傾斜して延びており、角筒状に形成した金属板 6 0 により覆われている。金属板 6 0 の内筒部は、ごみが付着しても当該ごみが剥離し易い状態となっている。

10

【 0 0 1 8 】

図 5 及び図 6 に示すように、靴載置台 3 0 は、金属製の柱径 5 ~ 1 0 mm の丸棒及び角棒を適宜に溶接して組み合わせた前後方向に長尺なすのこ状部材であり、開口率が約 6 0 % の通気性に富んだ構成となっている。靴載置台 3 0 は、その左右両側部が左壁部材 1 1 L の上下方向中央部と右壁部材 1 1 R の上下方向中央部とにそれぞれ連結されて保持されている。靴載置台 3 0 は、上記した下勾配部材 2 0 D の第 1 勾配面 2 0 D a の後端部に相当する位置から、第 2 勾配面 2 0 D b の前端部より若干後側部に相当する位置まで延在している。靴載置台 3 0 は、上記したダクト D により上下左右を囲まれた状態で配設されている。

20

【 0 0 1 9 】

図 5 及び図 6 に示すように、左壁部材 1 1 L の右面部には、左収納窪み部 4 0 L が形成されている。左収納窪み部 4 0 L は、前後方向に対して右に 4 5 ° の角度で右前方に向かって延びており、左壁部材 1 1 L の右面部の前後方向中央部より若干後側部で開口している。左収納窪み部 4 0 L の開口の下端部は、靴載置台 3 0 と同一の上下方向位置となっている。左収納窪み部 4 0 L には、後に詳述する左ノズル 7 5 L が収納されている。右壁部材 1 1 R の左面部には、右収納窪み部 4 0 R が形成されている。右収納窪み部 4 0 R は、左収納窪み部 4 0 L と左右対称の構造となっている。右収納窪み部 4 0 R には、後に詳述する右ノズル 7 5 R が収納されている。なお、上記した下勾配部材 2 0 D の第 1 勾配面 2 0 D a と後壁部材 1 1 B の張出し部 1 1 B a との間の空間には、後に詳述する下ノズル 7 5 D が収納されている。

30

【 0 0 2 0 】

図 1 ~ 図 4 に示すように、筐体 1 1 の上壁部材 1 1 U の前側部には、左右方向に延びる扁平な角柱状のセンサ保護部材 5 1 が取付けられている。センサ保護部材 5 1 の下面の左右方向中央部には、前後方向に延びる溝部 5 1 A が形成されており、この溝部 5 1 A 内に光電センサ 5 5 が貼着されている。光電センサ 5 5 は、図示しない投光部と受光部とを備えており、投光部から後側へ光を放ち、光電センサ 5 5 の後側に接近した物体により上記光が反射されこの反射された光を受光部で感知すると、後に詳述する電動バルブ 7 3 を通電状態に切り替える信号を発する構成となっている。そして、上記反射された光を感知できなくなると、上記信号を停止する構成となっている。

40

【 0 0 2 1 】

図 6 に示すように、コンプレッサ 7 1 は、圧縮エアを供給する装置である。コンプレッサ 7 1 は、圧縮エアの通路となる三方に分岐したエアチューブ 7 2 を介して、左ノズル 7 5 L、右ノズル 7 5 R 及び下ノズル 7 5 D に接続されている。エアチューブ 7 2 には、三

50

方に分岐する部分よりコンプレッサ 7 1 側において電動バルブ 7 3 が取付けられている。電動バルブ 7 3 は、非通電状態において、コンプレッサ 7 1 と外気とを連通させる構成となっており、通電状態において、コンプレッサ 7 1 と各ノズル 7 5 L、7 5 R、7 5 D とを連通させる構成となっている。コンプレッサ 7 1 が、特許請求の範囲の「エア供給手段」に相当する。なお、図 6 では、図を見易くするために、エアチューブ 7 2 及び電動バルブ 7 3 等の配設構造を模式的に図示している。実際には、電動バルブ 7 3 は、筐体 1 1 の左壁部材 1 1 L の左面部に取付けられており、エアチューブ 7 2 は、左壁部材 1 1 L や右壁部材 1 1 R や下勾配部材 2 0 D 等に形成されたエアチューブ 7 2 を通すことのできるトンネル状の細孔を通して電動バルブ 7 3 まで延びている。

【 0 0 2 2 】

図 5 及び図 6 に示すように、左ノズル 7 5 L は、その先端部 7 5 L a が、エアチューブ 7 2 を介して供給されたコンプレッサ 7 1 の圧縮エアを噴射可能となっており、基端部が、取付け座であるベース部 7 5 L b となっている。左ノズル 7 5 L は、上記したように、左収納窪み部 4 0 L 内において、ベース部 7 5 L b が固着された状態で先端部 7 5 L a を前後方向に対して右に 4 5 ° の角度で右前方に向けている。右ノズル 7 5 R は、左ノズル 7 5 L と同一構造のノズルであり、上記したように、右収納窪み部 4 0 R 内において、ベース部 7 5 R b が固着された状態で先端部 7 5 R a を前後方向に対して左に 4 5 ° の角度で左前方に向けている。下ノズル 7 5 D は、左ノズル 7 5 L 及び右ノズル 7 5 R と同一構造のノズルであり、上記したように、下勾配部材 2 0 D の第 1 勾配面 2 0 D a と後壁部材 1 1 B の張出し部 1 1 B a の下面部との間の空間内において、ベース部 7 5 D b が固着された状態で先端部 7 5 D a を前後方向に対して上に 4 5 ° の角度で前上方に向けている。なお、左ノズル 7 5 L、右ノズル 7 5 R、下ノズル 7 5 D は、特許第 4 9 2 6 2 9 0 号公報に開示されるようないわゆる首振りノズルであり、先端部から圧縮エアを噴射することで、圧縮エアを噴射した反力により先端部をベース部中心に所定方向に揺動させる構成となっている。左ノズル 7 5 L、右ノズル 7 5 R は、それぞれの先端部 7 5 L a、7 5 R a を上下揺動させる状態に配設され、下ノズル 7 5 D はその先端部 7 5 D a を左右揺動させる状態に配設されている。左ノズル 7 5 L と右ノズル 7 5 R とが、特許請求の範囲の「左右ノズル」に相当する。

【 0 0 2 3 】

図 1 ~ 図 3 及び図 5 ~ 図 7 に示すように、ごみ収納部 8 0 は、主として、左壁をなす左壁部材 8 1 L と、右壁をなす右壁部材 8 1 R と、上壁をなす上壁部材 8 1 U と、が互いに結合された構成となっている。すなわち、ごみ収納部 8 0 は、前側、下側、後側が開放された前面視略逆 U 字形に形成されている。ごみ収納部 8 0 は、さらに、ごみ収納袋 8 5 を備える。ごみ収納袋 8 5 は、通気性のある可撓性に富んだ樹脂製ネットを袋状に形成したものであり、左壁部材 8 1 L、右壁部材 8 1 R、上壁部材 8 1 U に囲まれた空間内に配設される。なお、左壁部材 8 1 L の右面部の前後両側には、フロア又は地面に立つ足 8 1 L a が 1 個ずつ設けられており、右壁部材 8 1 R の左面部の前後両側には、フロア又は地面に立つ足 8 1 R a が 1 個ずつ設けられている。さらに、上壁部材 8 1 U の後端部の左右両側には、後に詳述する把持部 9 0 の上延設パイプ 9 1 を通すための切り欠き 8 1 U a が 1 個ずつ形成されている。ごみ収納部 8 0 は、ごみ収納部 8 0 の後端部が筐体 1 1 の前端部に当接し、かつ、ごみ収納袋 8 5 が金属板 6 0 の前端部 6 0 a に係止された状態で設置される。ごみ収納部 8 0 は、左壁部材 8 1 L、右壁部材 8 1 R、上壁部材 8 1 U により、ごみ収納袋 8 5 の内部に集積されたごみが外部から見えないよう目隠しするとともに、左ノズル 7 5 L、右ノズル 7 5 R、下ノズル 7 5 D から噴射される圧縮エアの音を低減させる騒音抑止部材として働く。ごみ収納袋 8 5 が、特許請求の範囲の「ごみ収納部材」に相当する。

【 0 0 2 4 】

図 1 及び図 7 に示すように、把持部 9 0 は、樹脂製のパイプ状部材を組み合わせて製造された部品である。より詳細には、把持部 9 0 は、下端部が筐体 1 1 の前面部に固着され上方へ延びる左右一対の上延設パイプ 9 1 と、上延設パイプ 9 1 の上端部から後方へ延び

10

20

30

40

50

る後延設パイプ92と、左右に延びて後延設パイプ92の後端部同士を連結する左右延設パイプ93と、を備えている。把持部90の左右延設パイプ93は、ゴルフシューズ清掃装置1を使用する使用者Uが立ったまま把持し易い高さ位置に配設されている。

【0025】

図5、図6及び図7に基づいて、ゴルフシューズ清掃装置1の使用方法について説明する。まず、電動バルブ73を非通電状態とし、コンプレッサ71を動作させる。次に、使用者Uが履いたままゴルフシューズSを、開口部Hから筐体11に入れて、靴載置台30に載置する。これにより、光電センサ55が使用者Uの脚の接近を検知し、電動バルブ73を通電状態に切り替える信号を発する。電動バルブ73が通電状態に切り替わると、コンプレッサ71の圧縮エアがエアチューブ72を介して各ノズル75L、75R、75Dに供給される。圧縮エアの供給を受けた各ノズル75L、75R、75Dは、左ノズル75L及び右ノズル75Rがそれぞれの先端部75La及び75Raから圧縮エアを噴射しながら上下揺動し、下ノズル75Dがその先端部75Daから圧縮エアを噴射しながら左右揺動する。各ノズル75L、75R、75Dから噴射された圧縮エアは、合流して前方へ整流され、金属板60の内筒部を通して、ゴミ収納袋85まで到達する。ゴミ収納袋85まで到達した圧縮エアは、ゴミ収納袋85を通過してゴミ収納部80の後側から外気へと放出される。この状態で使用者UがゴルフシューズSを靴載置台30上で前後摺動させると、各ノズル75L、75R、75Dから噴射された圧縮エアがゴルフシューズSの全体に吹き当たり、ゴルフシューズSに付着している泥や草等のごみが吹き飛ばされる。ゴルフシューズSから吹き飛ばされたごみは、前方へ整流された圧縮エアによりゴミ収納袋85まで送られ、ゴミ収納袋85内に集積される。ゴルフシューズSの清掃が完了したら、使用者UはゴルフシューズSを筐体11から引き抜く。すると、光電センサ55が信号を停止して、電動バルブ73が非通電状態に切り替わる。

【0026】

以上のように構成される本実施形態は、以下のような作用効果を奏する。使用者Uが履いたままゴルフシューズSを筐体11の開口部Hに入れて、筐体11内の靴載置台30に載置する。靴載置台30に載置されたゴルフシューズSの左右両側では、左ノズル75L及び右ノズル75Rがその先端部75L、75Rを上下揺動させながらゴルフシューズSに対し圧縮エアを噴射し、下側では、下ノズル75Dがその先端部75Daを左右揺動させながらゴルフシューズSに対し圧縮エアを噴射する。このため、靴載置台30上でゴルフシューズSを前後摺動させることで、ゴルフシューズS全体に対して圧縮エアを当ててごみを吹き飛ばすことができる。さらに、各ノズル75L、75R、75Dは、ゴルフシューズSに対し後方から斜め前方に向かって圧縮エアを噴射する。このため、各ノズル75L、75R、75Dから噴射された圧縮エア同士が合流して前方へ整流され、この整流された圧縮エアによりゴルフシューズSから吹き飛ばされたごみを前方へ送ることができる。これにより、ゴルフシューズSから吹き飛ばされたごみがゴルフシューズSから離れて再付着し難くなるため、清掃後のゴルフシューズSにごみが残り難くなり高い清掃能力を発揮することができる。

【0027】

さらに、靴載置台30は前下方に向かって傾斜して延びるダクトDにより囲まれており、このダクトDの前端部側には、金属板60を介してゴミ収納袋85が接続されている。すなわち、圧縮エアによりゴルフシューズSから吹き飛ばされたごみの大部分が、ダクトDを通過してゴミ収納袋85に集積される構成となっている。このため、ゴミ収納袋85を回収することでごみの大部分を靴清掃装置1から簡便に除去できる。さらに、上記したようにダクトDは前下方に向かって傾斜して延びているため、圧縮エアによりゴルフシューズSから吹き飛ばされたごみが、ゴミ収納袋85まで到達せずにダクトDの内筒面に一旦付着した場合であっても、重力によりダクトDの内筒面を伝ってゴミ収納袋85まで移動し易い構成となっている。このため、ゴミ収納袋85に集積されるごみの量の増加を図ることができる。

【0028】

10

20

30

40

50

さらに、左ノズル75Lは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して右に45°の角度をなしており、右ノズル75Rは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して左に45°の角度をなしており、下ノズル75Dは、その圧縮エア噴射方向が前後方向に対して上に45°の角度をなしている。これにより、ゴルフシューズSから吹き飛ばしたごみを前方へ送る能力が最適なものになるとともに、各ノズル75L、75R、75Dから噴射される圧縮エアのゴルフシューズS全体に対する当たり易さが最適なものになる。

【0029】

以上、特定の実施形態について説明したが、本発明は、それらの外観、構成に限定されず、本発明の要旨を変更しない範囲で種々の変更、追加、削除が可能である。例えば、次のようなものが挙げられる。

10

【0030】

1. 上記実施形態においては、左ノズル75L、右ノズル75R、下ノズル75Dを1個ずつ配設する構成とした。しかし、これに限定されない。すなわち、コンプレッサ71の圧縮エアを供給する能力さえ確保できるならば、各ノズルは複数個配設されていてもよい。具体的には、例えば、左ノズルとしてその先端部を右前方に向けたノズルを上下に複数個並べて配置してもよいし、右ノズルとしてその先端部を左前方に向けたノズルを上下に複数個並べて配置してもよいし、下ノズルとしてその先端部を前上方に向けたノズルを左右に複数個並べて配置してもよい。

【0031】

2. 上記実施形態においては、左ノズル75L、右ノズル75R、下ノズル75Dの揺動が、各ノズル75L、75R、75Dから噴射される圧縮エアの反力によってなされる構成とした。しかし、これに限定されない。すなわち、例えば、筐体11内に、各ノズルの先端部を押し下げたり、押し上げたりすることのできる電子制御のアクチュエータを設け、当該アクチュエータにより各ノズルを揺動させる構成とすることもできる。

20

【0032】

3. 上記実施形態においては、左ノズル75Lが前後方向に対して右方向に45°の角度をなして配設され、右ノズル75Rが前後方向に対して左方向に45°の角度をなして配設され、下ノズル75Dが前後方向に対して上方に45°の角度をなして配設される構成とした。しかし、各ノズル75L、75R、75Dの圧縮エア噴射方向は前後方向に対して45°の角度に限定されず、他の角度であってもよい。このとき、上記角度が30~60°の範囲では、ゴルフシューズSから吹き飛ばしたごみを前方へ送る能力が適度なものになるとともに、各ノズル75L、75R、75Dから噴射される圧縮エアのゴルフシューズS全体に対する当たり易さが適度なものになる。

30

【0033】

4. 上記実施形態においては、特に言及していないが、上開口部12Uの内周面が樹脂製の接触保護材64により覆われており、使用者Uの脚が上開口部12Uの内周面に直接接触することを抑制している。また、後壁部材11Bの張出し部11Baの上面部が金属製の化粧板65により覆われており、筐体11の外観の見栄え向上を図っている。しかし、これに限定されず、上記した接触保護部材64や化粧板65は設けられていない構成であってもよい。

40

【0034】

5. 上記実施形態においては、筐体11の開口部Hが、後開口部11Bと上開口部11Uとが連続して形成される構成とした。さらに、筐体11が、左壁部材11Lと、右壁部材11Rと、後壁部材11Bと、上壁部材11Uと、から箱状に形成される構成とした。しかし、これに限定されず、開口部及び筐体は他の構造であってもよい。すなわち、開口部の変形例としては、使用者Uが靴載置台30上でゴルフシューズSを前後摺動させることができれば、例えば、開口部が、後開口部11Bのみから構成されていてもよいし、上開口部11Uのみから構成されていてもよい。そして、筐体の変形例としては、例えば、筐体が、左壁をなす左壁部材と、右壁をなす右壁部材と、上壁をなす上壁部材と、のみからトンネル状に形成されている簡潔な構成であってもよい。

50

【 図 7 】

