

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5283145号
(P5283145)

(45) 発行日 平成25年9月4日(2013.9.4)

(24) 登録日 平成25年6月7日(2013.6.7)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 G 7/10 (2006.01) A 6 1 G 7/10

請求項の数 14 (全 20 頁)

| | | | |
|---------------|------------------------------|-----------|-------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2012-549030 (P2012-549030) | (73) 特許権者 | 503406538 |
| (86) (22) 出願日 | 平成24年6月26日 (2012.6.26) | | 株式会社 鍛錬 |
| (86) 国際出願番号 | PCT/JP2012/066223 | | 滋賀県高島市新旭町安井川223-1 |
| (87) 国際公開番号 | W02013/015059 | (74) 代理人 | 100092727 |
| (87) 国際公開日 | 平成25年1月31日 (2013.1.31) | | 弁理士 岸本 忠昭 |
| 審査請求日 | 平成24年11月15日 (2012.11.15) | (74) 代理人 | 100146891 |
| (31) 優先権主張番号 | 特願2011-164223 (P2011-164223) | | 弁理士 松下 ひろ美 |
| (32) 優先日 | 平成23年7月27日 (2011.7.27) | (72) 発明者 | 大岡 明尋 |
| (33) 優先権主張国 | 日本国(JP) | | 滋賀県高島市新旭町熊野本237-3 |
| 早期審査対象出願 | | 審査官 | 山口 賢一 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 走行具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用者の両足を載置するための支持本体(4)と、前記支持本体(4)から上方に延びる柱状部(6, 106a, 106b)と、前記柱状部(6, 106a, 106b)の中間部に設けられた中間当て部(26)と、前記柱状部(6, 106a, 106b)に関連して設けられた右把持部(40, 140)及び左把持部(42, 142)と、前記支持本体の前部に設けられた前輪手段(50)と、前記支持本体の後部に設けられた後輪手段(52)と、を具備しており、

前記支持本体(4)は、使用者の右足裏を支持する右支持部(10a)と、使用者の左足裏を支持する左支持部(10b)とを有し、前記右支持部(10a)の後端部に右後当て部(18)が設けられ、前記左支持部(10b)の後端部に左後当て部(18)が設けられており、

前記中間当て部(26)は水平方向に延び、前記中間当て部(26)の片側の右中間当て部(28)に円筒状の右弾性体(30)が設けられ、その他側の左中間当て部(28)に円筒状の左弾性体(32)が設けられており、

更に、前記右把持部(40, 140)及び前記左把持部(42, 142)に関連して支えベルト(82)が取り付けられており、

使用に際し、使用者の右足裏を前記右支持部(10a)に載置し、その右足の踵を前記右後当て部(18)に当てるようにするとともに、その右脚の膝蓋靭帯又は頸骨を前記右弾性体(30)に当てるようにし、また、使用者の左足裏を前記左支持部(10b)に載

10

20

置し、その左足の踵を前記左後当て部（１８）に当てるようにするとともに、その左脚の膝蓋靭帯又は頸骨を前記左弾性体（３２）に当てるようにし、これによって、左右の足の踵は、前記右後当て部（１８）及び前記左後当て部（１８）により後方への移動が拘束され、左右の脚の膝蓋靭帯又は頸骨は、前記右弾性体（３０）及び前記左弾性体（３２）により前方への移動が拘束され、

このように拘束された状態にて使用者の右手でもって前記右把持部（４０，１４０）を把持するとともに、その左手でもって前記左把持部（４２，１４２）を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して、前記支えベルト（８２）でもって使用者の臀部を支持することにより、体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする走行具。

10

【請求項２】

前記右弾性体（３０）と前記左弾性体（３２）の間には、前記右弾性体（３０）に当てた右脚の膝及び前記左弾性体（３２）に当てた左脚の膝を当てて保持するための中間弾性体（３４）が設けられ、使用に際して、使用者の右脚の膝を前記中間弾性体（３４）の右側に当てるようにし、その左脚の膝を前記中間弾性体（３４）の左側に当てるようにすることを特徴とする請求項１に記載の走行具。

【請求項３】

前記右支持部（１０ａ）には右外側当て部（１２）が設けられ、前記左支持部（１０ｂ）には左外側当て部（１４）が設けられ、使用に際して、使用者の右足の外側部を前記右外側当て部（１２）に当てるようにし、その左足の外側部位を前記左外側当て部（１４）に当てるようにすることを特徴とする請求項１又は２に記載の走行具。

20

【請求項４】

前記柱状部（６）の上端部には把持部（８）が設けられ、前記把持部（８）は前記柱状部（６）に固定されて水平方向に延びる把持水平部（３８）を有し、前記右把持部（４０）は前記把持水平部（３８）の片側に設けられ、前記左把持部（４２）は、前記把持水平部（３８）の他側に設けられ、使用に際して、使用者の右手でもって前記右把持部（４０）を把持し、その左手でもって前記左把持部（４２）を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の走行具。

【請求項５】

前記支えベルト（８２）は、前記把持部（８）の両端部間に着脱自在に取り付けられ、前記支えベルト（８２）でもって使用者の臀部を支持することを特徴とする請求項４に記載の走行具。

30

【請求項６】

前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）は、前記支持本体（４）の底面よりも幾分上方に位置し、停止状態においては、前記支持本体（４）の底面が接地して前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）が浮いた状態に保たれ、この停止状態にて前記右把持部（４０）及び前記左把持部（４２）を把持して前方に押すと、前記前輪手段（５０）を中心として前記支持本体（４）が上方に浮いて前記支持本体（４）が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部（４０）及び前記左把持部（４２）を把持して後方に引くと、前記後輪手段（５２）を中心として前記支持本体（４）が上方に浮いて前記支持本体（４）が後進することを特徴とする請求項１に記載の走行具。

40

【請求項７】

前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）は、接地する走行位置と前記走行位置から上方に移動した非走行位置との間を移動自在であり、停止状態においては、前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）が前記非走行位置に保持され、前記支持本体（４）の底面が接地して前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）が浮いた状態に保たれ、また走行状態においては、前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）が走行位置に保持され、前記前輪手段（５０）及び前記後輪手段（５２）が接地して前記支持本体（４）が浮いた状態に保たれることを特徴とする請求項１に記載の走行具。

50

【請求項 8】

前記柱状部(6)は右柱状部(106a)と左柱状部(106b)とを有し、前記中間当て部(26)の前記弾性体(30)及び前記左弾性体(32)の上方位置には空間が存在することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の走行具。

【請求項 9】

前記右柱状部(106a)の上端部には右把持部材(108a)が設けられ、前記左柱状部(106b)の上端部には左把持部材(108b)が設けられ、前記右把持部材(108a)は、前記右柱状部(106a)に固定されて水平方向に延びる右水平部(138a)を有し、前記右把持部(140)は、前記右水平部(138a)から前方に向かって斜め上方に延びており、前記左把持部材(108b)は、前記左柱状部(106b)に固定されて水平方向に延びる左水平部(138b)を有し、前記左把持部(142)は、前記左水平部(138b)から前方に向かって斜め上方に延びており、使用に際して、使用者の右手でもって前記右把持部(140)を把持し、その左手でもって前記左把持部(142)を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする請求項8に記載の走行具。

10

【請求項 10】

前記前輪手段(50)、前記後輪手段(52)、及び前記支持本体(4)の底面は、停止状態において接地し、この停止状態にて前記右把持部(140)及び前記左把持部(142)を把持して前方に押すと、前記前輪手段(50)を中心として前記支持本体(4)及び後輪手段(52)が上方に浮いて前記支持本体(4)が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部(140)及び前記左把持部(142)を把持して後方に引くと、前記後輪手段(52)を中心として前記支持本体(4)及び前記前輪手段(50)が上方に浮いて前記支持本体(4)が後進することを特徴とする請求項9に記載の走行具。

20

【請求項 11】

前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)は、前記支持本体(4)の底面よりも幾分上方に位置し、停止状態においては、前記支持本体(4)の底面が接地して前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)が浮いた状態に保たれ、この停止状態にて前記右把持部(140)及び前記左把持部(142)を把持して前方に押すと、前記前輪手段(50)を中心として前記支持本体(4)が上方に浮いて前記支持本体(4)が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部(140)及び前記左把持部(142)を把持して後方に引くと、前記後輪手段(52)を中心として前記支持本体(4)が上方に浮いて前記支持本体(4)が後進することを特徴とする請求項9に記載の走行具。

30

【請求項 12】

前記支えベルト(82)は、前記右把持部材(108a)及び前記左把持部材(108b)に着脱自在に取り付けられ、前記支えベルト(82)でもって使用者の臀部を支持することを特徴とする請求項9～11のいずれかに記載の走行具。

【請求項 13】

前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)のいずれかに関連して電動モータ(M1, M2)が設けられ、前記支持本体(4)の底面は前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)よりも幾分上方に位置し、前記電動モータ(M1, M2)により前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)のいずれかを所定方向に駆動することにより前記支持本体(4)が前進し、前記駆動モータ(M1, M2)により前記前輪手段(50)及び前記後輪手段(52)のいずれかを反対方向に駆動することにより前記支持本体(4)が後進することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の走行具。

40

【請求項 14】

前記電動モータ(M1, M2)の制御に用いられる操作手段(80)を更に備え、前記操作手段(80)は前記右把持部(140)又は前記左把持部(142)に設けられていることを特徴とする請求項13に記載の走行具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、地面、床面などを移動するとき用いる走行具に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

走行具として、立ったままの状態¹⁰で体重移動を利用して走行することができるものが提案されている（例えば、特許文献1）。この走行具はフレーム本体を備え、このフレーム本体の略中央部に中央輪が回転自在に設けられ、その前端部に前輪が回転自在に設けられ、また、その後端部に後輪が回転自在に設けられ、中央輪が前輪及び後輪に比して大径に構成されている。また、フレーム本体の略中央部に左右のステップ台が設けられ、更に、フレーム本体の前端部に左右のグリップ部が設けられている。

【 0 0 0 3 】

使用に際して、左右のステップ台に右足及び左足を載せ、左右の手でもって左右のグリップ部を把持し、かかる状態で前後に体重移動させて走行する。即ち、中央輪及び後輪とを地面に接触させた状態（前輪は浮いた状態に保たれる）から体重を前側に移動させて前輪と中央輪とが地面に接触する状態（後輪が浮いた状態に保持される）にする。かく体重移動させると、体重移動でもって前方向の力が作用して前輪及び中央輪が前進方向に回動し、このようにして、使用者が乗ったフレーム本体は前進する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献1】特開2008-228904号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかし、このような走行具では、次の通りの解決すべき問題が存在する。即ち、使用者は、左右のステップ台に載置された左右の足と左右のグリップ部を把持する左右の手でもって体を支持するので、体の支持が不安定となり、例えば足の弱い人には体を支えることが難しく、このような走行具を使用することができない。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、足（脚）の弱い人でも安定して体を支えて立った状態で走行することができる走行具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の請求項1に記載の走行具は、使用者の両足を載置するための支持本体と、前記支持本体から上方に延びる柱状部と、前記柱状部の中間部に設けられた中間当て部と、前記柱状部に関連して設けられた右把持部及び左把持部と、前記支持本体の前部に設けられた前輪手段と、前記支持本体の後部に設けられた後輪手段と、を具備しており、

前記支持本体は、使用者の右足裏を支持する右支持部と、使用者の左足裏を支持する左支持部とを有し、前記右支持部の後端部に右後当て部が設けられ、前記左支持部の後端部に左後当て部が設けられており、

前記中間当て部は水平方向に延び、前記中間当て部の片側の右中間当て部に円筒状の右弾性体が設けられ、その他側の左中間当て部に円筒状の左弾性体が設けられており、

更に、前記右把持部及び前記左把持部に関連して支えベルトが取り付けられており、

使用に際し、使用者の右足裏を前記右支持部に載置し、その右足の踵を前記右後当て部に当てるようにするとともに、その右脚の膝蓋靭帯又は頸骨を前記右弾性体に当てるようにし、また、使用者の左足裏を前記左支持部に載置し、その左足の踵を前記左後当て部に当てるようにするとともに、その左脚の膝蓋靭帯又は頸骨を前記左弾性体に当てるようにし、これによって、左右の足の踵は、前記右後当て部及び前記左後当て部により後方への移動が拘束され、左右の脚の膝蓋靭帯又は頸骨は、前記右弾性体及び前記左弾性体により前方への移動が拘束され、

10

20

30

40

50

このように拘束された状態にて使用者の右手でもって前記右把持部を把持するとともに、その左手でもって前記左把持部を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して、前記支えベルトでもって使用者の臀部を支持することにより、体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする。

【0008】

また、本発明の請求項2に記載の走行具では、前記右弾性体と前記左弾性体との間には、前記右弾性体に当てた右脚の膝及び前記左弾性体に当てた左脚の膝を当てて保持するための中間弾性体が設けられ、使用に際して、使用者の右脚の膝を前記中間弾性体の右側に当てるようにし、その左脚の膝を前記中間弾性体の左側に当てるようにすることを特徴とする。

10

【0009】

また、本発明の請求項3に記載の走行具では、前記右支持部には右外側当て部が設けられ、前記左支持部には左外側当て部が設けられ、使用に際して、使用者の右足の外側部を前記右外側当て部に当てるようにし、その左足の外側部位を前記左外側当て部に当てるようにすることを特徴とする。

【0010】

また、本発明の請求項4に記載の走行具では、前記柱状部の上端部には把持部が設けられ、前記把持部は前記柱状部に固定されて水平方向に延びる把持水平部を有し、前記右把持部は前記把持水平部の片側に設けられ、前記左把持部は、前記把持水平部の他側に設けられ、使用に際して、使用者の右手でもって前記右把持部を把持し、その左手でもって前記左把持部を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする。

20

【0011】

また、本発明の請求項5に記載の走行具では、前記支えベルトは、前記把持部の両端部間に着脱自在に取り付けられ、前記支えベルトでもって使用者の臀部を支持することを特徴とする。

【0012】

また、本発明の請求項6に記載の走行具では、前記前輪手段及び前記後輪手段は、前記支持本体の底面よりも幾分上方に位置し、停止状態においては、前記支持本体の底面が接地して前記前輪手段及び前記後輪手段が浮いた状態に保たれ、この停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して前方に押すと、前記前輪手段を中心として前記支持本体が上方に浮いて前記支持本体が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して後方に引くと、前記後輪手段を中心として前記支持本体が上方に浮いて前記支持本体が後進することを特徴とする。

30

【0013】

また、本発明の請求項7に記載の走行具では、前記前輪手段及び前記後輪手段は、接地する走行位置と前記走行位置から上方に移動した非走行位置との間を移動自在であり、停止状態においては、前記前輪手段及び前記後輪手段が前記非走行位置に保持され、前記支持本体の底面が接地して前記前輪手段及び前記後輪手段が浮いた状態に保たれ、また走行状態においては、前記前輪手段及び前記後輪手段が走行位置に保持され、前記前輪手段及び前記後輪手段が接地して前記支持本体が浮いた状態に保たれることを特徴とする。

40

【0014】

また、本発明の請求項8に記載の走行具では、前記柱状部は右柱状部と左柱状部とを有し、前記中間当て部の前記弾性体及び前記左弾性体の上方位置には空間が存在することを特徴とする。

【0015】

また、本発明の請求項9に記載の走行具では、前記右柱状部の上端部には右把持部材が設けられ、前記左柱状部の上端部には左把持部材が設けられ、前記右把持部材は、前記右柱状部に固定されて水平方向に延びる右水平部し、前記右把持部は、前記右水平部から前方に向かって斜め上方に延びており、前記左把持部材は、前記左柱状部に固定されて水平

50

方向に延びる左水平部を有し、前記左把持部は、前記左水平部から前方に向かって斜め上方に延びており、使用に際して、使用者の右手でもって前記右把持部を把持し、その左手でもって前記左把持部を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こして立った状態に保つことを特徴とする。

【0016】

また、本発明の請求項10に記載の走行具では、前記前輪手段、前記後輪手段、及び前記支持本体の底面は、停止状態において接地し、この停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して前方に押すと、前記前輪手段を中心として前記支持本体及び後輪手段が上方に浮いて前記支持本体が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して後方に引くと、前記後輪手段を中心として前記支持本体及び前記前輪手段が上方に浮いて前記支持本体が後進することを特徴とする。

10

【0017】

また、本発明の請求項11に記載の走行具では、前記前輪手段及び前記後輪手段は、前記支持本体の底面よりも幾分上方に位置し、停止状態においては、前記支持本体の底面が接地して前記前輪手段及び前記後輪手段が浮いた状態に保たれ、この停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して前方に押すと、前記前輪手段を中心として前記支持本体が上方に浮いて前記支持本体が前進し、またこの停止状態にて前記右把持部及び前記左把持部を把持して後方に引くと、前記後輪手段を中心として前記支持本体が上方に浮いて前記支持本体が後進することを特徴とする。

【0018】

また、本発明の請求項12に記載の走行具では、前記支えベルトは、前記右把持部材及び前記左把持部材に着脱自在に取り付けられ、前記支えベルトでもって使用者の臀部を支持することを特徴とする。

20

【0019】

また、本発明の請求項13に記載の走行具では、前記前輪手段及び前記後輪手段のいずれかに関連して電動モータが設けられ、前記支持本体の底面は前記前輪手段及び前記後輪手段よりも幾分上方に位置し、前記電動モータにより前記前輪手段及び前記後輪手段のいずれかを所定方向に駆動することにより前記支持本体が前進し、前記駆動モータにより前記前輪手段及び前記後輪手段のいずれかを反対方向に駆動することにより前記支持本体が後進することを特徴とする。

30

【0020】

また、本発明の請求項14に記載の走行具では、前記電動モータの制御に用いられる操作手段を更に備え、前記操作手段は前記右把持部又は前記左把持部に設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0021】

本発明の請求項1に記載の走行具によれば、支持本体は、右支持部及び左支持部を有し、右支持部及び左支持部の後端部に右後当て部及び左後当て部が設けられ、中間当て部に右中間当て部及び左中間当て部が設けられ、右中間当て部及び左中間当て部に右弾性体及び左弾性体が設けられているので、使用に際して、使用者の右足裏を右支持部に載置し、その右足の踵を右後当て部に当てるようにするとともに、その右脚（右足）の膝蓋靭帯又は頸骨を前記右中間当て部の右弾性体に当てるようにし、また、使用者の左足裏を左支持部に載置し、その左足の踵を左後当て部に当てるようにするとともに、その左脚（左足）の膝蓋靭帯又は頸骨を左中間当て部の左弾性体に当てるようにし、このようにすることによって、左右の足の踵は、右後当て部及び左後当て部により後方への移動が拘束された状態となり、また左右の脚の膝蓋靭帯又は頸骨は、右弾性体及び左弾性体により前方への移動が拘束された状態となる。そして、このように拘束された状態において、使用者の右手でもって右把持部を把持するとともに、その左手でもって左把持部を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こして、右把持部及び左把持部に
関連して設けられた支えベルトでもって使用者の臀部を支持することにより、左右の手で

40

50

支えて足（脚）の弱い人でも両足の踵と両足（両脚）の膝蓋靭帯又は頸骨によって体を立った状態に安定して支えることができる。

【0022】

また、本発明の請求項2に記載の走行具によれば、右弾性体と左弾性体との間に右脚及び左脚の膝を保持するための中間弾性体が設けられているので、使用に際して、右足（右脚）の膝を中間弾性体の右側に当てるようにするとともに、左足（左脚）の膝を中間弾性体の左側に当てるようにすることによって、左右の足（脚）の膝をも安定させることができ、これによって、左右の足（脚）の状態をより安定させることができる。

【0023】

また、本発明の請求項3に記載の走行具によれば、右支持部に右外側当て部が設けられ、左支持部に左外側当て部が設けられているので、使用に際して、右足の外側部を右外側当て部に当てるようにするとともに、左足の外側部位を左外側当て部に当てるようにすることによって、足（踵より先の部分）をより安定させて右支持部及び左支持部に載置させることができる。

【0024】

また、本発明の請求項4に記載の走行具によれば、柱状部の上端部には把持部が設けられ、右把持部はこの把持部の把持水平部の片側に設けられ、左把持部はその他側に設けられているので、使用に際して、右手でもって右把持部を把持し、その左手でもって左把持部を把持し、このような把持状態でもって両腕の力を利用して体を引き起こすことによって、足（脚）の弱い人でも立った状態でもって体を安定して支えることができる。

【0026】

また、本発明の請求項5に記載の走行具によれば、把持部の両端部間に支えベルトが着脱自在に取り付けられているので、支えベルトでもって使用者の臀部を支持することができ、右把持部及び左把持部の把持状態を離しても立った状態を安定して保つことができる。

【0027】

また、本発明の請求項6に記載の走行具によれば、停止状態においては、支持本体の底面が接地して前輪手段及び後輪手段が浮いた状態に保たれるので、支持本体を静止した状態に保つことができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して前方に押すと、前輪手段を中心として支持本体が上方に浮いた状態となり、この前輪手段を利用して支持本体を前進させることができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して後方に引くと、後輪手段を中心として支持本体が上方に浮いた状態となり、この後輪手段を利用して支持本体を後進させることができる。

【0028】

また、本発明の請求項7に記載の走行具によれば、停止状態においては、前輪手段及び後輪手段が非走行位置に保持され、支持本体の底面が接地して前輪手段及び後輪手段が浮いた状態になるので、この支持本体を静止状態に保つことができる。また、走行状態においては、前輪手段及び後輪手段が走行位置に保持され、前輪手段及び後輪手段が接地して支持本体が浮いた状態になるので、前輪手段及び後輪手段を利用して支持本体を走行させることができる。

【0029】

また、本発明の請求項8に記載の走行具によれば、柱状部は右柱状部及び左柱状部を有し、中間当て部の右弾性体及び左弾性体の上方位置は空間が存在するので、使用者が走行具を利用して例えば前進する際等において、使用者の上半身が走行具の部材に当たるのを防止できる。

【0030】

また、本発明の請求項9に記載の走行具によれば、右柱状部の上端部には右把持部を有する右把持部材が設けられ、左柱状部の上端部には左把持部を有する左把持部材が設けられているので、使用に際して、右手でもって右把持部を把持し、このような把持状態でもって使用者の両腕の力を利用して体を引き起こすことによって、足（脚）の弱い人でも立っ

10

20

30

40

50

た状態でもって体を安定して支えることができる。

【0031】

また、本発明の請求項10に記載の走行具によれば、停止状態においては、支持本体の底面、前輪手段及び後輪手段が接地した状態に保たれるので、支持本体を静止した状態に保つことができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して前方に押すと、前輪手段を中心として支持本体及び後輪手段が上方に浮いた状態となり、この前輪手段を利用して支持本体を前進させることができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して後方に引くと、後輪手段を中心として支持本体及び前輪手段が上方に浮いた状態となり、この後輪手段を利用して支持本体を後進させることができる。

【0032】

また、本発明の請求項11に記載の走行具によれば、停止状態においては、支持本体の底面が接地して前輪手段及び後輪手段が浮いた状態に保たれるので、支持本体を静止した状態に保つことができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して前方に押すと、前輪手段を中心として支持本体が上方に浮いた状態となり、この前輪手段を利用して支持本体を前進させることができる。また、この停止状態にて右把持部及び左把持部を把持して後方に引くと、後輪手段を中心として支持本体が上方に浮いた状態となり、この後輪手段を利用して支持本体を後進させることができる。

【0033】

また、本発明の請求項12に記載の走行具によれば、右把持部材及び左把持部材に支えベルトが着脱自在に取り付けられているので、支えベルトでもって使用者の臀部を支持することができ、使用者が右把持部及び左把持部の把持状態を離しても立った状態を安定して保つことができる。

【0034】

また、本発明の請求項13に記載の走行具では、電動モータからの駆動力を利用して前輪手段又は前記後輪手段を所定方向若しくは反対方向に駆動するので、使用者の押す力或いは引く力を利用しなくても、支持本体を前進或いは後進させることができる。

【0035】

また、本発明の請求項14に記載の走行具では、電動モータを制御するための操作手段が右把持部又は左把持部に設けられているので、使用者は右把持部及び左把持部を把持した状態で操作手段を操作できる。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】本発明に従う走行具の第1の実施形態を示す側面図。

【図2】 図1の走行具を後側から見た背面図。

【図3】 図1の走行具を上側から見た平面図。

【図4】 図1の走行具を使用するときの使用者の状態を説明するための説明図。

【図5】 図1の走行具を使用する際の使用者が立った状態を説明するための説明図。

【図6】 図1の走行具を用いて前進走行するときの状態を説明するための説明図。

【図7】 図1の走行具を用いて後進走行するときの状態を説明するための説明図。

【図8】 本発明に従う走行具の第2の実施形態を示す側面図。

【図9】 本発明に従う走行具の第3の実施形態を示す側面図。

【図10】 図9の走行具を後側から見た背面図。

【図11】 図9の走行具を上側から見た平面図。

【図12】 本発明に従う走行具の第4の実施形態を示す側面図。

【図13】 本発明に従う走行具の第5の実施形態を示す側面図。

【図14】 図13の走行具を上側から見た平面図。

【図15】 図13の走行具の制御系を示すブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0037】

〔第1の実施形態〕

10

20

30

40

50

以下、添付図面を参照して、本発明に従う走行具の第1の実施形態について説明する。図1～図3において、図示の走行具2は、支持本体4と、この支持本体4から上方に延びる柱状部6と、この柱状部6の上端部に設けられた把持部8とを備えている。支持本体4はベースプレート10を有し、このベースプレート10の右側部(図2及び図3において右側側部)に右側プレート12が設けられ、このベースプレート10の左側部(図2及び図3において左側側部)に左側プレート14が設けられている。また、ベースプレート10の前端部には、右側プレート12及び左側プレート14の間にわたって前補強部材16が設けられ、更にベースプレート10の後端部には後側プレート18が設けられ、このベースプレート10の幅方向(図1において紙面に垂直な方向、図2及び図3において左右方向)中央部には、後側プレート18と前補強部材16との間にわたって中間補強部材20が設けられている。

10

【0038】

このように構成されているので、ベースプレート10の右部10a(即ち、右側プレート12、前補強部材16、中間補強部材20及び後側プレート18により囲まれた部位)が右支持部を構成し、この右支持部における右側プレート12が右外側当て部を構成し、この右支持部における後側プレート18が右後当て部を構成する。また、ベースプレート10の左部10b(即ち、左側プレート14、前補強部材16、中間補強部材20及び後側プレート18により囲まれた部位)が左支持部を構成し、この左支持部における左側プレート14が左外側当て部を構成し、この左支持部における後側プレート18が左後当て部を構成する。尚、右後当て部及び左後当て部については、ベースプレート10の上面に前後方向(図1において左右方向、図2において紙面に垂直な方向、図3において上下方向)に位置調整自在に設けるようにしてもよい。また、右外側当て部及び左外側当て部については、ベースプレート10の上面に専用のもを幅方向(図1において紙面に垂直な方向、図2及び図2において左右方向)に位置調整自在に設けるようにしてもよい。

20

【0039】

柱状部6は、支持本体4の前端部における幅方向中央部(この実施形態では、中間補強部材20の前端部)に設けられている。この柱状部6は、中間補強部材20から実質上垂直上方に延びる柱状下部22と、この柱状下部22の上端から更に上方に延びる柱状上部24とから構成され、柱状上部24は、前方(図1において左方)に向けて上方に直線状に傾斜して延びている。

30

【0040】

この柱状部6には、中間当て部26が設けられている。この実施形態では、柱状部6の柱状下部22の上端部には、水平方向に延びる中間軸部28が貫通して設けられ、この中間軸部28の片側(具体的には、柱状部6から右側に突出する部分)が右中間当て部を構成し、その他側(具体的には、柱状部6から左側に突出する部分)が左中間当て部を構成する。この形態では、中間軸部28の片側に、この部分を被嵌するように円筒状の右弾性体30が装着され、その他側に、この部分を被嵌するように円筒状の左弾性体32が装着されている。

【0041】

この形態では、更に、右弾性体30と左弾性体32との間に、中間弾性体34が配設されている。中間弾性体34は円筒状に構成され、柱状下部22の軸方向中間部に略L字状の支持軸部36が設けられ、この支持軸部36の垂直部に中間弾性体34が装着されている。右弾性体30、左弾性体32及び中間弾性体34は円筒状に限定されず、四角柱状、六角柱状、楕円柱状などの適宜の形状でよい。

40

【0042】

また、把持部8は、柱状部6の上端部に固定されて水平方向に延びる把持水平部38を有し、把持水平部38の一端部(図2及び図3において右端部)に右把持部40が設けられ、その他端部(図2及び図3において左端部)に左把持部42が設けられている。右把持部40及び左把持部42は、中空円筒状部材から構成され、図1に示すように、把持水平部38から実質上垂直上方に延びている。

50

【 0 0 4 3 】

この形態では、把持水平部 3 8 の片側の中間部には、この中間部を被嵌するように円筒状の右補助弾性体 4 4 が装着され、その他側部の中間部には、この中間部を被嵌するように円筒状の左補助弾性体 4 6 が装着されている。右補助弾性体 4 4 及び左補助弾性体 4 6 は、使用者の体が把持水平部 3 8 に直接的に当たるのを防止するためのものであり、使用者の体が当たるおそれがないときには、これら右補助弾性体 4 4 及び左補助弾性体 4 6 を省略することができる。

【 0 0 4 4 】

この実施形態では、更に、支持本体 4 の前部に前輪手段 5 0 が設けられ、その後部に後輪手段 5 2 が設けられている。前輪手段 5 0 は、左右の前輪 5 4 , 5 6 を有し、右前輪 5 4 が右側プレート 1 2 の前端部の内側に支持軸 5 8 を介して回転自在に支持され、左前輪 5 6 が左側プレート 1 4 の前端部の内側に支持軸 6 0 を介して回転自在に支持されている。また、後輪手段 5 2 は、左右の後輪 6 2 , 6 4 を有し、右後輪 6 2 が右側プレート 1 2 の内側に支持軸 6 6 を介して回転自在に支持され、左後輪 6 4 が左側プレート 1 4 の内側に支持軸 6 8 を介して回転自在に支持されている。この形態では、図 1 ~ 図 3 に示すように、左右の前輪 5 4 , 5 6 の外径が左右の後輪 6 2 , 6 4 の外径よりも大きくなっており、このように構成することによって、後に説明するように、支持本体 4 の前進が安定するようになる。

【 0 0 4 5 】

この実施形態では、支持本体 4 と前輪手段 5 0 (左右の前輪 5 4 , 5 6) 及び後輪手段 5 2 (左右の後輪 6 2 , 6 4) との関係は、次のように構成される。通常の停止状態では、図 1 に示す (図 4 及び図 5 にも示す) ように、支持本体 4 の底部 (即ち、ベースプレート 1 0 の底面) が接地し (例えば、室内では床面など、屋外では地面などに接地し) 、前輪手段 5 0 及び後輪手段 5 2 は、床面、地面などから幾分浮いた状態になり、支持本体 4 は接地して静止状態に保たれる。

【 0 0 4 6 】

上述した走行具 2 は、例えば、次のようにして使用することができる。主として図 4 ~ 図 7 を参照して、足 (脚) の弱い人がこの走行具 2 に乗るには、図 4 に示すように、椅子 7 2 などに座った状態にて、まず、左右の足を支持本体 4 の右支持部 (ベースプレート 1 0 の右部 1 0 a) 及び左支持部 (ベースプレート 1 0 の左部 1 0 b) に載置する。具体的には、図 3 ~ 図 5 に示すように、使用者 P の右足については、その足裏を右支持部に載置した状態にてその踵を右支持部の右後当て部 (後側プレート 1 8) に当てるように、また右足の外側部を右外側当て部 (右側プレート 1 2) に当てるように位置付ける。また、使用者 P の左足については、その足裏を左支持部に載置した状態にてその踵を左支持部の左後当て部 (後側プレート 1 8) に当てるように、また左足の外側部を左外側当て部 (左側プレート 1 4) に当てるように位置付ける。

【 0 0 4 7 】

次に、このように位置付けた状態にて、使用者 P の左右の足 (脚) の膝蓋靭帯又は頸骨を中間当て部 2 6 に当てるようにするとともに、左右の足 (脚) の膝を中間弾性体 3 4 に当てるようにする。この形態では、右足 (右脚) の膝蓋靭帯又は頸骨を右弾性体 3 0 に当てるように、また左足 (左脚) の膝蓋靭帯又は頸骨を左弾性体 3 2 に当てるように位置付ける。そして、この位置付けの際に、右足 (右脚) の膝を中間弾性体 3 4 の右側に当てるように、また左足 (左脚) の膝を中間弾性体 3 4 の左側に当てるように保持する。

【 0 0 4 8 】

このようにした状態においては、左右の足の踵は、右後当て部及び左後当て部によって後方への移動が拘束され、左右の足 (脚) の膝蓋靭帯又は頸骨は、右弾性体 3 0 及び左弾性体 3 2 によって前方への移動が拘束され、このように拘束することによって、足 (脚) の弱い使用者 P であっても立った状態において体を安定的に支持することができる。この形態では、左右の足の外側部は、右外側当て部及び左外側当て部によって外側への移動が拘束され、このように拘束することによって、左右の足を安定して右支持部及び左支持部

10

20

30

40

50

に載置することができる。加えて、左右の足（脚）の膝が中間弾性体 3 4 に両側から当たるように保持されるので、立った状態においても左右の足（脚）の膝から下側が非常に安定する。

【 0 0 4 9 】

このように両足を保持した状態において、両手で把持部 8 を把持する。即ち、右手で把持部 4 0 を把持し、左手で左把持部 4 2 を把持する。そして、このように把持した状態にて、図 5 に示すように、左右の腕の力を利用して体を引き起こして立つ。このように立った状態においては、上述した記載から理解されるように、左右の足の踵は、右後当て部及び左後当て部によって後方への移動が拘束され、左右の足（脚）の膝蓋靭帯又は頸骨は、右弾性体 3 0 及び左弾性体 3 2 によって前方への移動が拘束され、このように拘束することによって、足（脚）の弱い使用者 P であっても体を安定的に立った状態に保つことができる。この形態では、左右の足の外側部は、右外側当て部及び左外側当て部によって外側への移動が拘束され、このように拘束することによって、左右の足を安定して右支持部及び左支持部に載置保持することができる。加えて、左右の足（脚）の膝が中間弾性体 3 4 に両側から当たるように保持されるので、左右の足（脚）の膝から下側が立った状態においても非常に安定するようになる。従って、この走行具 2 の構造を適用することによって、足（脚）の弱い使用者 P でも容易に立ち上がって立った状態を保つことができる。

10

【 0 0 5 0 】

この走行具 2 を利用して前進するには、右把持部 4 0 及び左把持部 4 2 を把持した状態で矢印 7 4 で示すように前方に押すようにすればよい。通常の停止状態（静止状態）においては、支持本体 4 の底面（ベースプレート 1 0 の底面）が接地し、前輪手段 5 0 の前輪 5 4 , 5 6 及び後輪手段 5 2 の後輪 6 2 , 6 4 が浮いた状態に保たれているので非常に安定した状態で停止しているが、このように前方に押すようにすると、図 6 に示すように、前輪手段 5 0 の右前輪 5 4 及び左前輪 5 6 を支点として支持本体 4 が上方に浮いた状態となり、この前方に押した力でもって支持本体 4 が前に移動し、走行具 2 を前進させることができる。

20

【 0 0 5 1 】

このとき、使用者 P の体重は前輪手段 5 0 よりも後側に作用しているため、使用者 P の体重でもって支持本体 4 は元の状態に戻るようになり、従って、走行具 2 は、少し前進した後に元の状態に戻って停止状態となり、使用者 P が前方に押す毎に少しずつ前進し、安心して前進することができる。

30

【 0 0 5 2 】

また、この走行具 2 を利用して後進するには、上述したと反対に、右把持部 4 0 及び左把持部 4 2 を把持した状態で矢印 7 6 で示すように後方に引くようにすればよい。静止状態からこのように後方に引くようにすると、図 7 に示すように、後輪手段 5 2 の右前輪 6 2 及び左前輪 6 4 を支点として支持本体 4 が上方に浮いた状態となり、この後方に引いた力でもって支持本体 4 が後に移動し、走行具 2 を後進させることができる。

【 0 0 5 3 】

このとき、使用者 P の体重は後輪手段 5 2 よりも前側に作用しているため、使用者 P の体重でもって支持本体 4 は元の状態に戻るようになり、従って、走行具 2 は、少し後進した後に元の状態に戻って停止状態となり、使用者 P が後方に引く毎に少しずつ後進し、安心して後進することができる。

40

【 0 0 5 4 】

〔 第 2 の実施形態 〕

次に、図 8 を参照して本発明に従う走行具の第 2 の実施形態について説明する。尚、図 8 において、上述した第 1 の実施形態と実質上同一の部材には同一の参照番号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 5 5 】

図 8 において、この形態では、使用者 P が立った状態に保つことができるように、走行具 2 A には支えベルト 8 2 が設けられている。支えベルト 8 2 はベルト本体 8 4 を有し、

50

このベルト本体 8 4 の両端部にリング状金具 8 6 (図 8 において一方のみ示す) が取り付けられている。また、この形態では、把持部 8 側に、具体的には把持水平部 3 8 の両端部に略 C 字状の係止部 8 8 を有する係止金具 9 0 (図 8 において一方のみ示す) が取り付けられている。このように構成されているので、支えベルト 8 2 の一方のリング状金具 8 6 を、例えば把持水平部 3 8 の一端側の係止金具 9 0 の係止部 8 8 に係止させ、その他方のリング状金具 8 6 を、把持水平部 3 8 の他端側の係止金具 9 0 の係止部 8 8 に係止させることによって、この支えベルト 8 2 を走行具 2 の把持部 8 に着脱自在に装着することができる。

【 0 0 5 6 】

使用者 P は、図 8 に示すように、装着された支えベルト 8 2 の内側に位置し、この支えベルト 8 2 は、使用者 P の臀部を支えるようになり、支えられた状態においては、使用者 P はこの支えベルト 8 2 に浅く腰を掛けるような状態となり、従って、使用者 P は、把持部 8 を把持しなくても立った状態を安定して保つことができる。

【 0 0 5 7 】

〔 第 3 の実施形態 〕

次に、本発明に従う走行具の第 3 の実施形態について説明する。なお、以下の説明において、上述した第 1 及び第 2 の実施形態における走行具 2 及び 2 A と実質同一の部材には同一の符号を用いると共に、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 5 8 】

図 9 ~ 図 1 1 において、図示の走行具 2 B は、支持本体 4 から上方に延びる一对の柱状部 1 0 6 a 及び 1 0 6 b を備えている。右側の柱状部 (右柱状部) 1 0 6 a は、支持本体 4 の右側端部における前側部位 (この実施形態では、右側プレート 1 2 の前側部位) に設けられ、右側プレート 1 2 から実質上垂直上方に延びている。左側の柱状部 (左柱状部) 1 0 6 b は、支持本体 4 の左側端部における前側部位 (この実施形態では、左側プレート 1 4 の前側部位) に設けられ、左側プレート 1 4 から実質上垂直上方に延びている。

【 0 0 5 9 】

この形態では、中間当て部 2 6 は、これら柱状部 1 0 6 a 及び 1 0 6 b に設けられている。具体的に、柱状部 1 0 6 a 及び 1 0 6 b の各々には、その中間部から後方に突出する支持部 1 0 7 a 及び 1 0 7 b が設けられ、これら支持部 1 0 7 a 及び 1 0 7 b に中間軸部 2 8 が貫通して設けられている。この中間軸部 2 8 の片側には右弾性体 3 0 が装着され、その他側に左弾性体 3 2 が装着されている。このような構成により、中間当て部 2 6 の上方位置には、柱状部 1 0 6 a 及び 1 0 6 b の上側部位と中間当て部 2 6 とによって空間 S が形成されている。

【 0 0 6 0 】

また、中間補強部材 2 0 の中間部から実質上垂直上方に延びる支持軸部 1 3 6 が設けられ、この支持軸部 1 3 6 の上端部位に中間弾性体 3 4 が配設されている。

【 0 0 6 1 】

柱状部 1 0 6 a 及び 1 0 6 b の各々の上端部には、右把持部材 1 0 8 a 及び左把持部材 1 0 8 b が設けられている。右把持部材 1 0 8 a は、柱状部 1 0 6 a の上端部に固定されて水平方向外側 (右方向) に延びる右水平部 1 3 8 a と、右水平部 1 3 8 a から前方に向かって斜め上方に延びる略くの字型の右把持部 1 4 0 とを有する。同様に、左把持部材 1 0 8 b は、柱状部 1 0 6 b の上端部に固定されて水平方向外側 (左方向) に延びる左水平部 1 3 8 b と、左水平部 1 3 8 b から前方に向かって斜め上方に延びる略くの字型の左把持部 1 4 2 とを有する。

【 0 0 6 2 】

右把持部 1 4 0 及び左把持部 1 4 2 の先端部には、これら先端部を被嵌するように緩衝材としての円筒状の弾性体 1 4 1 及び 1 4 3 がそれぞれ装着されている。使用者 P が右把持部 1 4 0 及び左把持部 1 4 2 を把持する際には、右把持部 1 4 0 及び左把持部 1 4 2 のうち弾性体 1 4 1 及び 1 4 3 で被嵌された部位を把持することになる。

【 0 0 6 3 】

10

20

30

40

50

前補強部材 1 6 の左右方向両端部には、前方に向かって延びる一对の支持プレート 1 5 1 a 及び 1 5 1 b が設けられ、右前輪 5 4 が支持プレート 1 5 1 a の外側に支持軸 5 8 を介して回転自在に支持され、左前輪 5 6 が支持プレート 1 5 1 b の外側に支持軸 6 0 を介して回転自在に支持されている。また、後側プレート 1 8 の左右方向両端部には、後方に向かって延びる一对の支持プレート 1 6 1 a 及び 1 6 1 b が設けられ、右後輪 6 2 が支持プレート 1 6 1 a の内側に支持軸 6 6 を介して回転自在に支持され、左後輪 6 4 が支持プレート 1 6 1 b の内側に支持軸 6 8 を介して回転自在に支持されている。

【 0 0 6 4 】

この形態では、支持本体 4 と前輪手段 5 0 (左右の前輪 5 4 , 5 6) 及び後輪手段 5 2 (左右の後輪 6 2 , 6 4) との関係は、次のように構成される。通常の停止状態では、図 9 に示すように、支持本体 4 の底部 (即ち、ベースプレート 1 0 の底面) 、前輪手段 5 0 、及び後輪手段 5 2 の全てが接地し、静止状態に保たれる。

10

【 0 0 6 5 】

この走行具 2 B を利用して前進するには、上述した走行具 2 と同様に、右把持部 1 4 0 及び左把持部 1 4 2 を把持した状態で前方に押すようにすればよい。通常の停止状態 (静止状態) においては、支持本体 4 の底面 (ベースプレート 1 0 の底面) 、前輪手段 5 0 の前輪 5 4 , 5 6 、及び後輪手段 5 2 の後輪 6 2 , 6 4 が接地し、安定した状態で停止しているが、このように前方に押すようにすると、前輪手段 5 0 の右前輪 5 4 及び左前輪 5 6 を支点として支持本体 4 及び後輪手段 5 2 の後輪 6 2 , 6 4 が上方に浮いた状態となり、この前方に押した力でもって支持本体 4 が前に移動し、走行具 2 B を前進させることができる。

20

【 0 0 6 6 】

また、この走行具 2 B を利用して後進するには、上述した走行具 2 と同様に、右把持部 1 4 0 及び左把持部 1 4 2 を把持した状態で後方に引くようにすればよい。静止状態からこのように後方に引くようにすると、後輪手段 5 2 の右後輪 6 2 及び左後輪 6 4 を支点として支持本体 4 及び前輪手段 5 0 の前輪 5 4 , 5 6 が上方に浮いた状態となり、この後方に引いた力でもって支持本体 4 が後に移動し、走行具 2 B を後進させることができる。

【 0 0 6 7 】

この形態では、中間当て部 2 6 の上方位置には空間 S が形成されているため、例えば走行具 2 B を利用して前進する際等において、使用者 P の上半身が走行具 2 B の部材に当たるのを防止できる。

30

【 0 0 6 8 】

〔 第 4 の実施形態 〕

次に、本発明に従う走行具の第 4 の実施形態について説明する。以下の説明において、上述した第 1 ~ 第 3 の実施形態における走行具 2 、 2 A 、及び 2 B と実質同一の部材には同一の符号を用いると共に、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 6 9 】

図 1 2 に示す走行具 2 C は、上述した走行具 2 B と略同一の構成を有するが、走行具 2 C には上述した支えベルト 8 2 が設けられている点で走行具 2 C と異なっている。この形態では、係止金具 9 0 は把持部 1 0 8 a 及び 1 0 8 b の把持水平部 1 3 8 a 及び 1 3 8 b に取り付けられ、支えベルト 8 2 の一方のリング状金具 8 6 は把持水平部 1 3 8 a の係止金具 9 0 の係止部 8 8 に係止させ、その他方のリング状金具 8 6 は把持水平部 1 3 8 b の係止金具 9 0 の係止部 8 8 に係止させる。この構成により、支えベルト 8 2 を走行具 2 A の把持部 1 0 8 a 及び 1 0 8 b に着脱自在に装着することができる。

40

【 0 0 7 0 】

〔 第 5 の実施形態 〕

次に、本発明に従う走行具の第 5 の実施形態について説明する。以下の説明において、上述した第 1 ~ 第 4 の実施形態における走行具 2 、 2 A 、 2 B 、及び 2 C と実質同一の部材には同一の符号を用いると共に、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 7 1 】

50

図13～図15を参照して、図示の走行具2Dは上述した走行具2Bと略同一の構成を有するが、次の点において走行具2Bと異なる。即ち、走行具2Dは後輪手段52に代えて後輪手段52'を備え、この後輪手段52'の右後輪62'及び左後輪64'はそれぞれキャスター（旋回部と車輪とを備える自在車輪）から構成されている。また、前輪手段50及び後輪手段52'が接地し、支持本体4の底部（即ち、ベースプレート10の底面）は床面、地面などから常時幾分浮いた状態とされる。更に、前輪手段50に関連して正逆転可能な電動モータM1及びM2が設けられている。電動モータM1は、その出力軸が前輪手段50の右前輪54に連結され、電動モータM2は、その出力軸が前輪手段50の左前輪56に連結されている。

【0072】

右把持部140の先端部には操作手段としての操作レバー80が設けられ、この操作レバー80は所定位置を中心に前後方向及び左右方向へ操作可能に構成されている。また、操作レバー80に関連して、操作レバーセンサ81が設けられている。この操作レバーセンサ81は、使用者Pにより操作された操作レバー80の操作方向を検出する。制御装置100は、操作レバーセンサ81からの入力信号により電動モータM1及びM2を作動制御する。具体的には、操作レバー80の操作方向が前方向であれば、制御装置100は電動モータM1及びM2を所定方向へ回転駆動させ、後方向であれば電動モータM1及びM2を逆方向へ回転駆動させる。また、操作レバー80の操作方向が左方向であれば、制御装置100は右側の電動モータM1のみを所定方向へ回転駆動させ、右方向であれば左側の電動モータM2のみを所定方向へ回転駆動させる。更に、操作レバー80が所定位置にあるとき（前後方向及び左右方向のいずれの方向にも操作されていない状態）は、電動モータM1及びM2はいずれも停止状態とされる。

【0073】

上記構成により、使用者Pが操作レバー80を前方向へ操作すると、電動モータM1及びM2により前輪54及び56が所定方向に回転され、これにより走行具2Dが前進する。一方、使用者Pが操作レバー80を後方向へ操作すると、電動モータM1及びM2により前輪52及び54が逆方向に回転され、これにより走行具2Dが後進する。また、使用者Pが操作レバー80を左方向へ操作すると、右側の電動モータM1により右前輪54が所定方向へ回転される。このとき、左側の電動モータM2は停止状態とされているため、走行具2Dは平面視反時計回り方向へ移動し、これによって走行具2Dの向きを左方向へ変えることができる。同様に、使用者Pが操作レバー80を右方向へ操作すると、左側の電動モータM2により左前輪56が所定方向へ回転され、このとき、右側の電動モータM1は停止状態とされているため、走行具2Dは平面視時計回り方向へ移動し、これによって走行具2Dの向きを右方向へ変えることができる。また、操作レバー80を所定位置に戻すと電動モータM1及びM2の回転は停止する。

【0074】

このように、本実施形態によれば、使用者Pの押す力或いは引く力を利用しなくても、電動モータM1及びM2を用いて走行具2Dを前進或いは後進させることができる。また、電動モータM1及びM2を制御することにより、走行具2Dの向きを左右方向へ容易に変えることができる。更に、キャスターから構成された右後輪62'及び左後輪64'は走行具2Dの動きに追従して旋回可能であるため、走行具2Dの向きをスムーズに変えることができる。

【0075】

以上、本発明に従う走行具の実施形態について説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲を逸脱することなく種々の変更乃至修正が可能である。

【0076】

例えば、右弾性体30、左弾性体32及び中間弾性体34の高さが使用者Pの身長などに合うように、高さ方向に位置調整自在に構成することができ、第1及び第2の実施形態では、柱状下部22を、第3～第5の実施形態においては柱状部106a及び106bと

10

20

30

40

50

支持軸部 136 を、高さ方向に位置調整自在に構成することもできる。

【0077】

また、例えば、上述した第1及び第2の実施形態では、使用者Pの押す力を利用して前進し、その引く力を利用して後進しているが、このような構成に代えて、例えば電動により前進、後進するように構成することができる。この場合、前輪手段50（前輪54，56）及び後輪手段52（後輪62，64）を接地する走行位置とこの走行位置から上方に移動した非走行位置との間を移動自在に構成し、この移動を例えばシリンダ機構を利用して行うようにし、前輪手段50（及び/又は後輪手段52）に関連して、正逆転可能な電動モータを設けることができる。そして、停止状態においては、前輪手段50及び後輪手段52が非走行位置に保持され、支持本体4の底面が接地して前輪手段50及び後輪手段52が浮いた状態に保たれる。また、走行状態においては、前輪手段50及び後輪手段52が走行位置に保持され、前輪手段50及び後輪手段52が接地して支持本体4が浮いて状態に保たれ、このような状態において電動モータを例えば正転すると、前輪手段50（及び/又は後輪手段52）が所定方向に回動され、支持本体4は前進走行し、また電動モータを例えば逆転すると、前輪手段50（及び/又は後輪手段52）が所定方向と反対方向に回動され、支持本体4は後進走行する。

10

【0078】

第5の実施形態において、前輪手段50（前輪54，56）及び後輪手段52'（後輪62'，64'）を、支持本体4が上方に浮いた状態となる電動走行位置と、支持本体4が接地する状態（第2の実施形態と同一の構成）となる非電動走行位置との間を移動自在に構成し、この移動を例えばシリンダ機構を利用して行うようにしても良い。この場合、通常状態においては、前輪手段50及び後輪手段52'が電動走行位置に保持され、支持本体4の底面が浮いた状態に保たれ、非電動走行状態においては、前輪手段50及び後輪手段52'が非電動走行位置に保持され、支持本体4、前輪手段50、及び後輪手段52'が接地する。通常状態においては、上述したように電動モータM1及びM2を用いて前進若しくは後進走行し、非電動走行状態においては、第2の実施形態におけるのと同様に使用者Pの押す力を利用して前進させ、その引く力を利用して後進させる。また、シリンダ機構を制御して電動走行位置と非電動走行位置との切替を行うためのスイッチ（図示せず）を、例えば左把持部142の先端部に設けてもよい。更に、操作レバー80の設置位置は右把持部140の先端部に限定されず、例えば左把持部142の先端部であってもよい。この場合には、電動走行位置と非電動走行位置との切替を行うためのスイッチ（図示せず）を、例えば右把持部140の先端部に設けてもよい。

20

30

【0079】

第5の実施形態における走行具2Dにおいても、上述した支えベルト82を設けてもよい。また、電動モータM1及びM2の回転速度を調整するための速度調整スイッチを走行具2Dに設けてもよい。これにより走行具2Dの走行速度を調整することができる。また、上述した第5の実施形態では電動モータM1及びM2は前輪手段50に関連して設けられているが、これに代えて、電動モータM1及びM2を後輪手段52に関連して設けてもよい。

【0080】

上記第1及び第2の実施形態においては、停止状態においては、支持本体4の底面が接地して前輪手段50及び後輪手段52が浮いた状態に保たれるように走行具2、2Aを構成したが、このような構成に代えて、第3の実施形態と同様に、支持本体4の底面、前輪手段50、及び後輪手段52の全てが接地するようにしてもよい。

40

【0081】

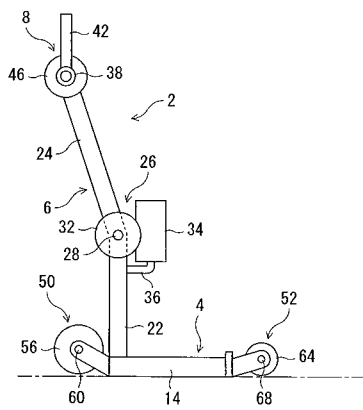
また、上記第3及び第4の実施形態においては、停止状態において、支持本体4の底面、前輪手段50、及び後輪手段52が接地した状態に保たれるように走行具2B、2Cを構成したが、このような構成に代えて、第1の実施形態と同様に、支持本体4の底面が接地して前輪手段50及び後輪手段52が浮いた状態に保たれる構成としてもよい。

【符号の説明】

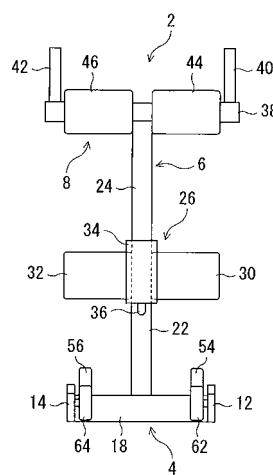
50

- 2, 2A, 2B, 2C, 2D 走行具
- 4 支持本体
- 6, 106a, 106b 柱状部
- 8, 108a, 108b 把持部
- 10 ベースプレート
- 12 右側プレート(右外側当て部)
- 14 左側プレート(左外側当て部)
- 18 後側プレート(左右の後側当て部)
- 28 中間軸部(左右の中間当て部)
- 30, 32, 34 弾性体
- 50 前輪手段
- 52, 52' 後輪手段
- 80 操作レバー
- M1, M2 電動モータ

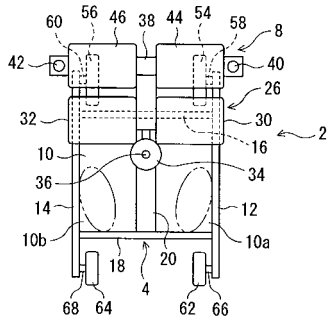
【図1】



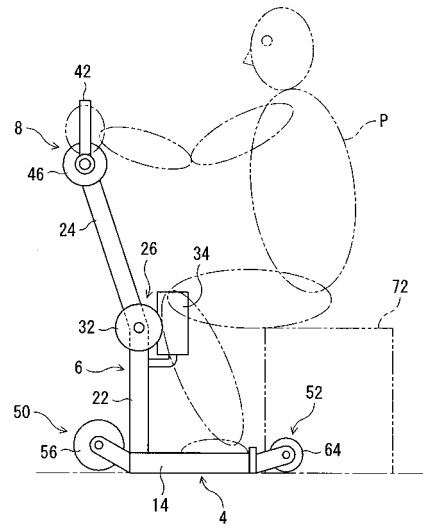
【図2】



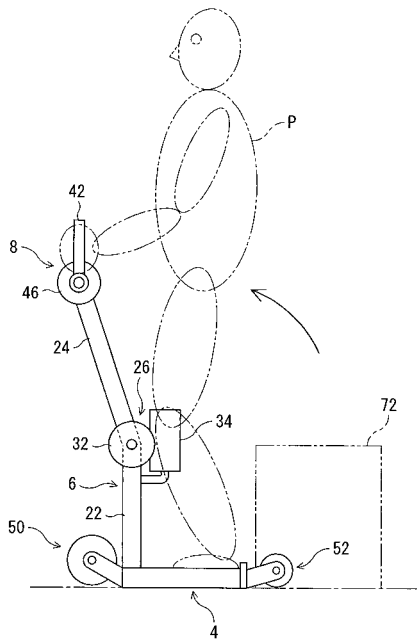
【 図 3 】



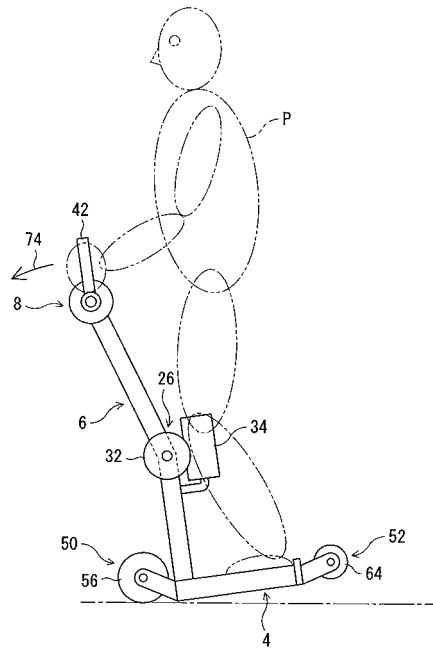
【 図 4 】



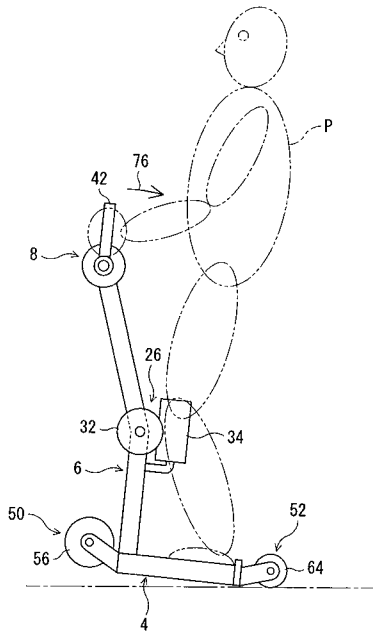
【 図 5 】



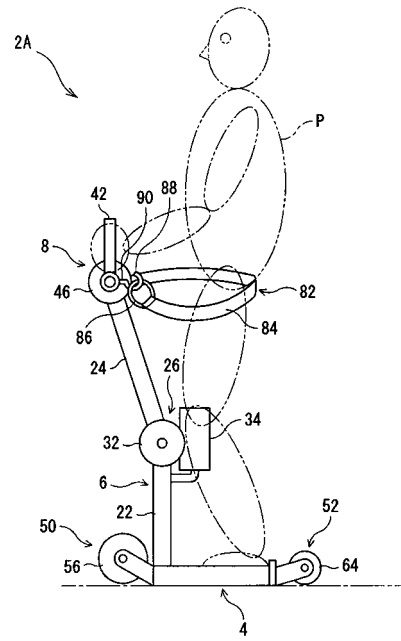
【 図 6 】



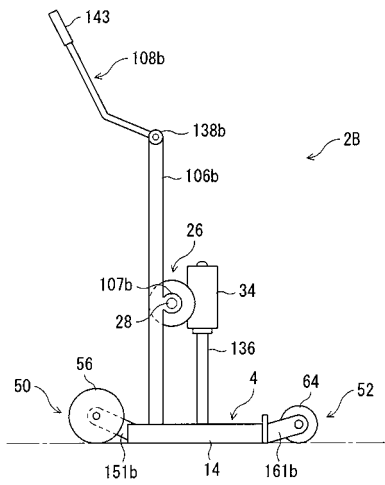
【 図 7 】



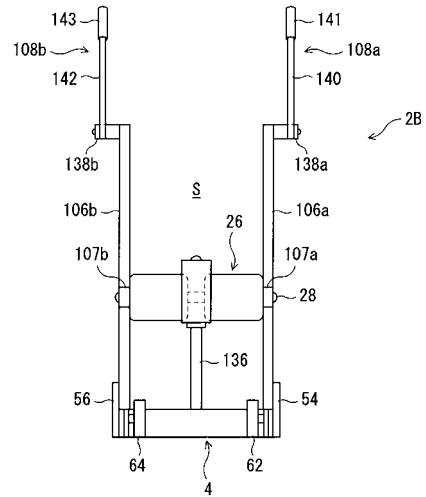
【 図 8 】



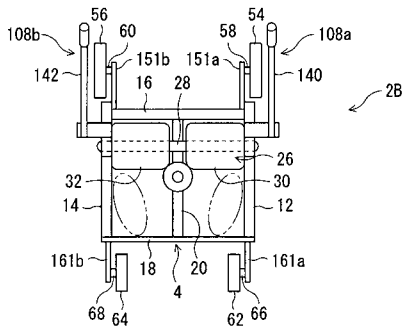
【 図 9 】



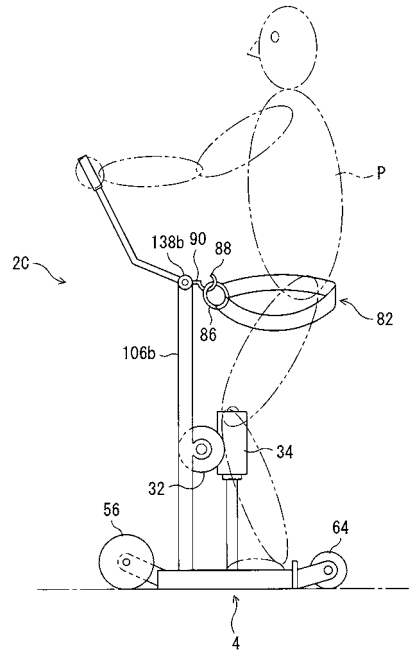
【 図 10 】



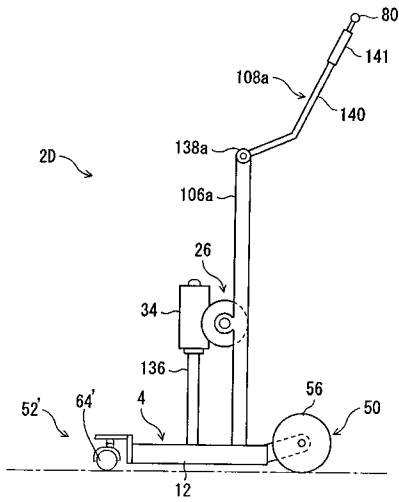
【図11】



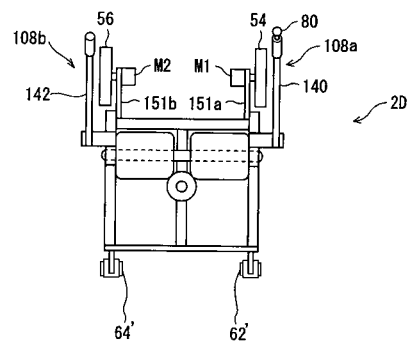
【図12】



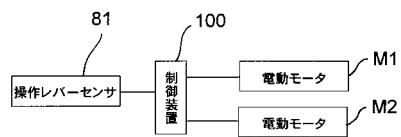
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09 - 238988 (JP, A)
特開2011 - 218847 (JP, A)
特開2008 - 228904 (JP, A)
特開2003 - 126163 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61G 7/10