

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5672616号  
(P5672616)

(45) 発行日 平成27年2月18日(2015. 2. 18)

(24) 登録日 平成27年1月9日(2015. 1. 9)

(51) Int. Cl.	F 1				
<b>A 6 1 H</b>	<b>3/04</b>	<b>(2006. 01)</b>	A 6 1 H	3/04	
<b>A 6 1 G</b>	<b>5/00</b>	<b>(2006. 01)</b>	A 6 1 G	5/00	5 0 2
<b>A 6 1 H</b>	<b>1/02</b>	<b>(2006. 01)</b>	A 6 1 H	1/02	R

請求項の数 4 (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-11892 (P2012-11892)</p> <p>(22) 出願日 平成24年1月24日 (2012. 1. 24)</p> <p>(65) 公開番号 特開2013-150655 (P2013-150655A)</p> <p>(43) 公開日 平成25年8月8日 (2013. 8. 8)</p> <p>審査請求日 平成26年6月24日 (2014. 6. 24)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 501376958 松宝産業株式会社 島根県松江市比津が丘3丁目2-10</p> <p>(74) 代理人 100085394 弁理士 廣瀬 哲夫</p> <p>(72) 発明者 平野 勝己 島根県松江市比津が丘2-1-18</p> <p>審査官 久郷 明義</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 身体起立支援支持具付き歩行器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上部に前方を開放したループ枠体を有するフレーム架台の下部に複数の転輪を設けた歩行器において、該ループ枠体の前部開放部に近接させた位置に、歩行者の腰部を保持して上半身を前向きにして支えるコルセット形態の身体起立支援支持具をフレーム架台に支持させて配設するにあたり、身体起立支援支持具の下方に、歩行者の臀部を支えるサドルを設け、該サドルを、臀部を支える水平姿勢の使用位置と臀部から後方に退避して歩行者から離間する垂下姿勢の非使用位置とに位置切り替え自在に構成したことを特徴とする身体起立支援支持具付き歩行器。

【請求項 2】

ループ枠体の形状を嚮状若しくは半円形状、あるいは門型形状として、水平状に配置し、転輪を6輪配置にしたことを特徴とする請求項1に記載の身体起立支援支持具付き歩行器。

【請求項 3】

身体起立支援支持具のコルセットは、腰部保持部と背中支え部と臀部支え部とがポケットシート状に一体形成されており、腰部保持部の前部が、バンド形式にしてボタンやファスナー構成により開放、締結固定自在にされる締め付け固定する形態のものと、腰部保持部の前部が、常時開放されて左右に弾性復帰力をもって拡張自在にされて腰部を挟持保持する形態のものを択一的に選択していずれかの形態のものを、取り付けるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の身体起立支援支持具付き歩行器。

## 【請求項 4】

サドルの形態を、棒状のサドルの中央部が屈曲されたバナナ状の形状にされていて、臀部を載せる座り部が取り付け軸部に対して偏寄される形態になり、取り付け軸部を中心にしてサドルを回転して軸部を固定すると、任意の位置で固定し体幹の中心により、重心移動を行う事ができることを特徴とする請求項 4 に記載の身体起立支援支持具付き歩行器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、老化により足腰の機能が低下したり、先天的な疾病による一次障害や事故等による二次障害等に起因することにより、身体の体幹機能が低下し、立位を保持出来ない人を利用対象とする。身体を起立姿勢に保持支援するコルセットタイプの支持具を設けた歩行器に関し、更に、歩行器の前部を解放して、立ち姿勢での軽作業を支援する形態にも使用できる歩行器の技術分野に属するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、歩行器は下肢の歩行機能が低下して、歩くことができない人を利用対象とし、歩行の機能を補う器具として、病院や施設のリハビリの場面で使用されてきた。また、退院後、在宅に家庭復帰した場合のリハビリ目標に設定されてきた。そのため、体幹機能が低下し、立位が保持できない人（寝たきり状態・車いす使用者）は歩行器を使う場面があまりなかった。今回本発明で提案するコルセット付歩行器を利用する事によって、寝たきり状態の人でもリハビリのステージの選択（理学・作業療法の等の具体的プログラムの実施）を増やす事が可能になった。すでに福祉機器業界で発表されている既存の歩行器には、各形態のものが提案されており、これらの中で、足腰が不自由な人の身体を起立姿勢にして、歩行を補助する従来の歩行器は、例えば特許文献 1 の「サドル付き歩行器」や、特許文献 2 の「障害者用自在移動車」に代表される様に、歩行者の身体をサドルなどで支えて上半身を前方のループハンドル部で支える形態のものが一般的である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2004 - 105396 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 66440 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

上記の先行技術に見られるものは、単に身体を支えて歩行を補助するためだけのものであり、高齢者の介護予防のリハビリプログラムに活用したり、身体障害者の歩行支援の目的で活用されている。具体的に生活の場面での利用を想定してみると、台所での料理や、テーブルに向かった作業など、立ち姿勢での軽作業をしようとしても、歩行器前部のループハンドル部が邪魔になって作業がし難く、またループハンドル部から手を離すと身体を支えるものがなくて、身体を直立にしづらいなどの問題があり、ここに解決しようとする課題が見られる。また、従来タイプのものには、身体が片麻痺の状態の人を対象とするリハビリに対応できる歩行器の規格がなかった。これらにも対応すべく、ここに解決しようとする課題が見られる。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

前述の課題解決のために、請求項 1 の発明は、上部に前方を開放したループ枠体を有するフレーム架台の下部に複数の転輪を設けた歩行器において、該ループ枠体の前部開放部に近接させた位置に、歩行者の腰部を保持して上半身を前向きにして支えるコルセット形態の身体起立支援支持具をフレーム架台に支持させて配設するにあたり、身体起立支援支持具の下方に、歩行者の臀部を支えるサドルを設け、該サドルを、臀部を支える水平姿勢

勢の使用位置と臀部から後方に退避して歩行者から離間する垂下状姿勢の非使用位置とに位置切り替え自在に構成したことを特徴とする身体起立支援支持具付き歩行器である。これにより、身体の体幹機能が低下し、立位を保持出来ない人を利用対象として、身体を起立姿勢に保持支援して、歩行訓練や、立ち姿勢での軽作業を支援する形態にも使用できる歩行器を提供できるものである。しかもサドルの使用で歩行者の身体を休ませることが容易にでき、不使用時には立位姿勢を保持して歩行訓練や軽作業がサドルの存在に規制されることなくできる。

そして、これらのサドル姿勢切り替えが位置切り替え自在にされているので迅速にできる。

【 0 0 0 6 】

請求項 2 の発明は、ループ枠体の形状を彎状若しくは半円形状、あるいは門型形状として、水平状に配置し、転輪を 6 輪配置にしたことを特徴とする請求項 1 に記載の身体起立支援支持具付き歩行器である。これにより歩行者の身体をコルセットへ脱着することが容易にできる。また 6 輪により安定良く歩行器の移動ができる。

【 0 0 0 7 】

請求項 3 の発明は、身体起立支援支持具 4 のコルセットは、腰部保持部と背中支え部と臀部支え部とがポケットシート状に一体形成されており、腰部保持部の前部が、バンド形式にしてボタンやファスナー構成により開放、締結固定自在にされる締め付け固定する形態のものと、腰部保持部の前部が、常時開放されて左右に弾性復帰力をもって拡張自在にされて腰部を挟持保持する形態のものを択一的に選択していずれかの形態のものを、取り付けるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の身体起立支援支持具付き歩行器である。これにより利用者の障害の程度に応じて身体起立支援支持具のコルセット形態を選択することができる。

【 0 0 0 8 】

請求項 4 の発明は、サドルの形態を、棒状のサドルの中央部が屈曲されたバナナ状の形状にされていて、臀部を載せる座り部が取り付け軸部に対して偏寄される形態になり、取り付け軸部を中心にしてサドルを回転して軸部を固定すると、任意の位置で固定し体幹の中心により、重心移動を行う事ができることを特徴とする請求項 4 に記載の身体起立支援支持具付き歩行器である。これにより、サドルの座り部を左右に偏寄させることができるので利用者の体型に合わせた使用ができる。

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

【 0 0 1 2 】

このように、本発明により、立位保持が出来ない人のために、身体起立支援支持具付きの歩行器を提案できる。従来、歩行器は歩行機能を補う器具として病院や施設でのリハビリの場面や、病院からの家庭復帰のリハビリ目標に設定されてきた。本発明の身体起立支援支持具付き歩行器は、身体保持用のコルセットと補助用のサドルを設ける事により、長時間の立位保持が可能となった。その効果として、以前出来なくなった歩く機能を、再度獲得する事ができる様になった。コルセット付歩行器を利用すれば、もう一度機能維持の為のリハビリ訓練や、軽作業（調理等）を行う事が出来るようになった。また、オプションの補助具を取り付けることにより、利用者の身体の麻痺の状態や体幹の機能障害の状況に応じた、リハビリプログラムの一環として、当該歩行器の利用をする事でその機能を奏することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

請求項 1 の発明によれば、身体の体幹機能が低下し、立位を保持出来ない人を利用対象として、歩行器のフレーム架台に支持させたコルセットで身体を起立姿勢に保持支援して、歩行訓練や、立ち姿勢での軽作業を支援する形態にも使用できる効果を奏するものである。しかもサドルの使用で歩行者の身体を休ませることが容易にでき、不使用時には立位

10

20

30

40

50

姿勢を保持して歩行訓練や軽作業がサドルの存在に規制されることなくできる。そして、これらのサドル姿勢切り替えが位置切り替え自在にされているので迅速にできる。などの効果を奏することができる。

請求項2の発明によれば、歩行者の身体をコルセットへ脱着することが容易にできる。また6輪により安定良く歩行器の移動ができる効果を奏する。

請求項3の発明によれば、身体起立支援支持具のコルセットの形態を、腰部を締め付け固定するタイプと腰部を弾性的に挟持するタイプのいずれかに択一的に選択決定できるので、利用者の障害程度に応じて対応することができる効果を奏する。

【0014】

請求項4の発明によれば、身体が片麻痺の場合、歩行器内での体幹の重心が取りにくい事があり、バナナシートサドルを使用する事によって、体幹の重心を自由に移動できる効果がある。

【0015】

以上のように、本発明によれば、

- ・手が使えない人でも介助者の手を借りれば、歩行器が使えるようになる。
- ・転倒の危険性がなく介助者なしで、動くことができる。
- ・体が下にずり落ちる危険性を解消でき、下肢への負担が少なくなる。
- ・直立姿勢の維持が困難な利用者でも倒れる心配がない。
- ・長時間立位保持が出来るので、自分の身体状況に応じた歩行訓練や、台所に立ち簡単な調理等の軽作業を行うことが可能になる。

- ・重度脳障害のなど寝たきりの人でも散歩などを体験する事が出来るので、その効果として身体の活動性を向上させることが出来る。結果として離床を促すことができるので、寝たきり防止効果に繋がる利点もある。

- ・身体の状態像(体の麻痺・体幹機能の状況)に合わせたりハビリ(歩行訓練等)が実施出来る。

- ・歩行器として使用する事により、重度障害者(体幹機能障害者)と軽度障害者(片麻痺等)の利用者が1台の歩行器を共有する事ができる。

- ・歩行器として使用する際に前傾姿勢ハンドルにより、自然に前傾姿勢となり歩行しやすくなる。

- ・通常の歩行器として使用する場合、麻痺の状況や程度により、オプションの補助具を利用する事により、臀部の部分コルセットを利用して、直立姿勢を保持サポートしたり、腿サポートを利用する事により、片麻痺特有のすり足歩行をやめ、歩行訓練の時の転倒を防止する事ができる。

などの効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係る歩行器の軽作業使用時の斜視図と側面図である。

【図2】同上歩行器の歩行使用時の斜視図と側面図である。

【図3】同上歩行器の身体直立支援支持具の正面斜視図と背面図である。

【図4】第2実施形態の歩行器の軽作業使用時の斜視図と側面図である。

【図5】同上歩行器の身体直立支援支持具の正面斜視図と背面図である。

【図6】本発明に係る歩行器を歩行専用にした背面図と側面図である。

【図7】同上歩行器に皿状の臀部支持部材を設けた背面図と側面図である。

【図8】同上歩行器の皿状臀部支持部材を示す斜視図である。

【図9】同上歩行器に槌状の腿部支持部材を設けた背面図と側面図である。

【図10】同上歩行器の槌状腿部支持部材を示す斜視図と側面図である。

【図11】同上歩行器の身体直立支援支持具の要部側面図と拡大分解図である。

【図12】サドル部の変形例を示す斜視図と使用状態要部説明正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

10

20

30

40

50

以下、実施例に関する図面に基づいて本発明を詳細に説明する。

図 1 ~ 図 3 に、本発明に係る第 1 実施形態の歩行器 W 1 を示している。該歩行器 W 1 は、上部に前方を開放したループ枠体 1 を水平状に配設し、該ループ枠体 1 を有して枠組み形成されたフレーム架台 2 の下部に複数の転輪 3 を設けて構成される。そして、該ループ枠体 1 の前部開放部 1 A に近接させた位置に、歩行者 H の腰部を保持して上半身を前向きにして支えるコルセット形態の身体起立支援支持具 4 を、屈曲不能なシャフトなどの頑丈な部材からなる複数本の支持具 4 A を介してフレーム架台 2 に支持させて配設してなる。これにより、身体の体幹機能が低下し、立位を保持出来ない歩行者 H を利用対象として、身体を起立姿勢に保持支援して、歩行訓練や、立ち姿勢での軽作業を支援する形態にも使用できる歩行器 W 1 を提供できる。

10

#### 【 0 0 1 8 】

上記ループ枠体 1 の形状を、平面視で彎状若しくは半円形状、あるいは門型形状のサークル形状として水平状に配置し、転輪 3 は 6 輪配置にされている。該転輪 3 の詳細図示は省略されているが、前後の 4 輪はキャスター（自由に追従操向回転）方式にされて歩行器の旋回操作を容易にし、中 2 輪は前後進方向のみに遊転自在な固定の車輪にされて、この固定車輪にブレーキ装置（図示省略）が取り付けられている。身体起立支援支持具 4 のコルセット 4 K はバンド形式にしてボタンやファスナー B F 構成により前部が開放、締結固定自在にされており、背中支え部 4 K S と臀部支え部 4 K D とがバケットシート状に一体形成されており、これにより歩行者 H の身体をコルセット 4 へ脱着することが容易にでき、且つ歩行者 H の腰部をしっかりと保持して背中と臀部を支えるようにできる。コルセット 4 K の背中支え部 4 K S の背面と腰部位置の左右外側に支持具 4 A 取り付け用の埋め込みボルト B が設けてある。そして、歩行器 W 1 は小回りが利く 6 輪方式により安定良く歩行器 W 1 の移動ができる。

20

#### 【 0 0 1 9 】

身体起立支援支持具 4 の下方に、歩行者 H が跨った状態で、歩行者 H の臀部を支えるサドル 5 を設け、該サドル 5 を、歩行者 H の臀部を支える水平状姿勢の使用位置 5 S と臀部から後方に退避する垂下状姿勢の非使用位置 5 T とに、位置切り替え自在に構成している。これにより、サドル 5 の使用位置 5 S では、歩行者 H の臀部をサドル 5 に載せて歩行者 H の身体を休ませることが容易にでき、サドル 5 の非使用位置 5 T では、例えば図 2 から明らかなように、歩行者から後方に離間しており、これにより歩行者 H の立位姿勢を身体起立支援支持具 4 で保持して歩行訓練や軽作業がサドル 5 の存在に規制されることなくできる。そして、これらのサドル 5 の姿勢切り替えは、サドル 5 を支持するサドルアーム 5 A が支点 5 B を中心にしてフレーム架台 2 に対して、水平状姿勢 5 S と垂下状姿勢 5 T とに位置切り替え固定自在にされているので迅速にできる。なお、図 1 においてサドル 5 は、水平状姿勢 5 S と垂下状姿勢 5 T とが作図の都合上いずれも実線で記載されているが、実際には水平状姿勢 5 S と垂下状姿勢 5 T とのいずれか一方に択一的に選択されて設定位置されるものである。また、サドル 5 の座り面は陥没形成されており、この陥没形成部で歩行者の股部が前後に移動できないようにされている。

30

#### 【 0 0 2 0 】

上記のループ枠体 1 の前部開放部 1 A の両側に一对の握り部 6 , 6 を設け、該握り部 6 , 6 の支持アーム 6 A を、前方位置 6 F と左右側方の横位置 6 Y とに姿勢切り替え固定自在に構成されている。これにより、握り部 6 , 6 を左右側方の横位置 6 Y にした時には、ループ枠体 1 および身体起立支援支持具 4 のコルセット 4 K への歩行者 H の進入、退出が容易で、歩行者 H を進入位置させたときには、図 1 に示す形態にできて、ループ枠体 1 の前方が開放されると同時に握り部 6 , 6 を左右側方の横位置 6 Y に退避しており、歩行者 H の前部が開放されて、台所の調理場や作業場の作業機などに邪魔物がない状態で接近できて調理作業や軽作業が遂行することができる利点がある。そして、図 2 に示す形態の握り部 6 , 6 を前方位置 6 F にすると、握り部 6 , 6 は上部が前位置で下部が後位置となる傾斜姿勢の前傾型ハンドル形態の把持しやすい握り機能として使用できる。

40

また、握り部 6 , 6 に、転輪 3 の中 2 輪の固定車輪に設けたブレーキ機能（図示省略）

50

を制動状態、若しくは解除状態に操作するようにする、ブレーキ操作レバー 7, 7 を設けたことを特徴とする身体起立支援支持具付き歩行器としてあるので、上記の調理作業や軽作業の時にはブレーキ制動固定したり、歩行時にはブレーキ操作機能付きの歩行器 W 1 としてリハビリ訓練用に使用できる。

なお、フレーム枠体 2 の後方位置の両側にも、握り部 8, 8 とブレーキ操作レバー 9, 9 が設けてあり、歩行者 H を後ろ向きにしたときの歩行器 W 1 としても使えるようにしてある。すなわち、ブレーキ機構は前後両方向向きで操作可能となっている。

#### 【 0 0 2 1 】

このように構成することにより、歩行器 W 1 のフレーム枠体 1 内で歩行者 H の腰部に身体起立支援支持具 4 のコルセット 4 K をしっかりと強固に装着することができ、更に歩行者 H の背中と臀部をコルセット 4 K で支えることによって、重度障害者（体幹機能障害者）と認定される歩行者 H が転倒したり、体がずり落ちるなどのリスクがなく、歩行者 H は長時間の立位姿勢を保持することが可能になった。また、寝たきりの状態の人が、長時間に亘って立位姿勢を保持すると身体に負担がかかる恐れも考えられるので、歩行者 H の身体への負担の軽減のため、水平状姿勢 5 S と垂下状姿勢 5 T とに位置切り替え固定自在にされる可倒式サドル 5 を装着したものである。

#### 【 0 0 2 2 】

図面の図 4 と図 5 に示すものは、本発明の第 2 実施形態の歩行器 W 2 と該歩行器 W 2 の身体直立支援支持具 4 2 である。このものは、軽度障害者（片麻痺等）と認定されるレベルの利用者用として、腰部に強固な固定を要さない程度の障害の状態の人を対象としたもので、身体を預ける簡易式コルセットを使用する事も想定した身体直立支援支持具 4 2 のコルセット 4 2 K の前部が常時開放された形態で、左右に弾性復帰力をもって拡張自在にされており、歩行者 H をコルセット 4 2 K に進入させるときにはコルセット 4 2 K の前部を弾性力に抗して人為的に拡張操作をして歩行者 H の身体を入れて、その後手を離せばコルセット 4 2 K の前部が弾性力で縮小して歩行者 H の腰部を挟持して保持する。したがって、このコルセット 4 2 K タイプによるとバンドの締結操作をしなくても良いという利便性を持つものである。身体直立支援支持具 4 2 のコルセット 4 2 K は、背中支え部 4 2 K S と臀部支え部 4 2 K D とがバケットシート状に一体形成されておけるものである。歩行器およびコルセットなどの構成は、図 1 ~ 図 3 のものと同様であり説明は省略する。また、図 4 においても、図 1 で説明したと同様にサドル 5 は、水平状姿勢と垂下状姿勢とが作図の都合上いずれも実線で記載されているが、実際には水平状姿勢と垂下状姿勢とのいずれか一方に択一的に選択されて設定位置されるものである。

このように、腰部に強固な固定を要さない程度の障害の状態の人の為に、身体を預ける簡易式コルセット 4 2 K を使用する事も想定した。なお、後記する図 1 1 の説明で詳述するが、身体起立支援支持具 4 のコルセット 4 K、若しくは簡易式コルセット 4 2 K は、シャフトで歩行器のフレーム架台に固定され、身体が傾く事を防止できる。シャフトとコルセットの接続は、袋ナットにより簡単に行う事ができるとともに、シャフトのコルセット背当て接続部の近くがスプリングになっており、身体の動きでコルセットの負荷を吸収できる構造になっている。

#### 【 0 0 2 3 】

図面の図 6 に示すものは、本発明に係る歩行器 W 1 若しくは歩行器 W 2 の身体起立支援支持具 4 を除去した形態にして、通常の歩行器タイプとして歩行専用に使った歩行専用器 W S の実施形態を説明したものである。このように、本発明のループ枠体 1、フレーム架台 2、車輪 3 構成を活かして歩行者 H はループ枠体 1 の内部に位置して図 1 や図 4 の実施形態と比較して反対向きになり、後方の握り部 8 とブレーキ操作レバー 9 を操作するようにして歩行専用器 W S として使用することもできる。このように、歩行器として使用する事により、重度障害者（体幹機能障害者）と軽度障害者（片麻痺等）の利用者が 1 台の歩行器を共有する事ができる。

すなわち、身体起立支援支持具 4 を構成するコルセットと歩行器のシャフトを外し、コルセットをとり利用者が図 1 や図 4 の実施形態と比較して前後・反転する事で、通常の歩

10

20

30

40

50

行器として利用することができる。これにより重度の障害者と障害の程度が比較的軽度な複数の利用者でも、身体の状態に対応した補助具のオプションを利用する事によって、歩行器のレベルでの幅広いリハビリが可能になった。

【 0 0 2 4 】

図面の図 7、図 8 に示すものは、オプション機能として、上記の図 6 に示す歩行器にバット形態の尻乗せ部分コルセットとして、皿状の臀部支持部材 D S を設けた実施形態を示すものである。臀部支持部材 D S は、概略円形状で中央部に臀部が入り込めるような凹陷部を形成した皿状であり、該臀部支持部材 D S の支持アーム D S 1 の途中に弾性部材 D S 2 が介在されており、この弾性部材 D S 2 の弾性力で歩行者 H の臀部を弾性的に下方から支えるように弾性付整力が付与されている。すなわち、尻乗せ部分コルセットは、お尻の臀部に装着し、直立姿勢を保持するためスプリング方式とされ、この尻乗せ部分コルセットはスプリングで上へ力がかかるようにされている。したがって歩行者 H は、この皿状の臀部支持部材 D S で弾力的に臀部を支持されて歩行を楽に円滑にできる。図示では、皿状の臀部支持部材 D S は右側に偏寄して一個設けられているが、左右に二個、あるいは臀部全体を支えるように中央に一個設けてあっても良いものである。

【 0 0 2 5 】

このように本発明の歩行器において、ループ枠体 1 の内部を歩行者が前向き姿勢から、後ろ向き姿勢に 180 度反転する事で、通常の歩行器として利用する場合、身体の麻痺の状態によりお尻の臀部の部分のスプリング D S 2 により上向きの姿勢で直立する事を保持する尻乗せ部分コルセット D S を設けると便利である。麻痺の程度が軽度の利用者であれば、お尻の半分を乗せる部分コルセット D S を利用できる。部分コルセット D S は、歩行器に固定され、尻の重さをスプリング D S 2 を使用する事により、上部に押し上げる。麻痺の状態に応じて、歩行器を利用してリハビリ訓練を行う場合、麻痺側のお尻に尻乗せ部分コルセット D S を使用する事により、スプリング D S 2 の力で臀部を押し上げ、歩行器内での直立姿勢を保持する効果がある。

【 0 0 2 6 】

図面の図 9、図 10 に示すものは、上記の図 6 に示す歩行器に槌状の腿部支持部材 M S を設けた実施形態を示すものである。腿部支持部材 M S の支持アーム M S 1 の途中に弾性部材 M S 2 が介在されており、この弾性部材 M S 2 の弾性力で歩行者 H の腿部を弾性的に下方から支えるように弾性付整力が付与されている。したがって歩行者 H は、この槌状の腿部支持部材 M S で弾力的に腿部を支持されて歩行を楽に円滑にできる。

この槌状の腿部支持部材 M S に見られる腿サポートは、スプリングで上に力がかかり、足に背接触する部分はスライド機構を介して移動できる。

これにより、特に、利用者の身体に片麻痺が生じた場合、リハビリの歩行時にすり足になる事を防止するために、スプリングの力で腿を上げる事ができる様に腿のサポートとして利用可能である。腿にあたる湾曲した板は 2 重構造になっており、腿に近い方の板は外側の板にとりついた細いシャフトとスラストベアリング（図示省略）により、自由に上下にスライドする構造であり、歩行器と腿の摩擦を防止する。すなわち、片麻痺の利用者がリハビリで歩行器を利用する場合、麻痺側の腿にスプリングを取り付け歩行器で歩行した時、麻痺足のすり足歩行を防止する事ができる。

これらのオプション構成では、片麻痺の人が歩行器を使って歩行訓練する場合、麻痺側の足にスプリングスライド式の腿サポートを取り付ける事により、スプリングの力で麻痺足側の腿を押し上げ、片足でのすり足歩行を未然に防ぎ、躓く事なくリハビリ訓練が行える、転倒防止効果がある。

図示では、槌状の腿部支持部材 M S は右側に偏寄して一個設けられているが、左右に二個設けてあっても良いものである。

【 0 0 2 7 】

図 11 は、本発明歩行器の身体直立支援支持具 4 のコルセット 4 K の要部取り付け状態を拡大して示すものであり、コルセット 4 K の背中支え部 4 K S に支持具 4 A を取り付けるに際して、背中支え部 4 K S の背面に設けた埋め込みボルト B に、支持具 4 A の先端に

鍔部で前方への脱落を阻止された袋ナットNを設け、該袋ナットをボルトBに螺着することにより、支持具4Aをコルセット4Kの背中支え部4KSに脱着自在に装着できる。支持具4Aの途中にスプリング4ASが介在されていて、コルセット4Kの背中支え部4KSにクッション効果が発生するようにされている。

このように、歩行器はシャフトで固定され、身体が傾く事を防止できる。シャフトとコルセットの接続は、袋ナットにより簡単に行う事ができるとともに、シャフトの接続部の近くがスプリングになっており、身体の動きでコルセットの負荷を吸収できる構造になっている。

#### 【0028】

図12は、サドル部の変形例を示すもので、棒状のサドル10の中央部10Aが屈曲されたバナナ状の形状にされていて、臀部を載せる座り部10Aが取り付け軸部10Bに対して偏寄される形態になり、取り付け軸部10Bを中心にしてサドル10を回転して軸部10Bを固定(図示省略)すると、臀部位置が左右に偏った人の体型に合わせてサドル位置を適宜の偏芯量Yを保って設定できる利点がある。この形態のものを本特許出願人はシート部がバナナ状の形態にされて回転可能であることから便宜上バナナシートサドルと呼称している。このバナナシート型は、身体状況によって体幹の重心を調整できる機能とされている。

このように本発明の歩行器において、ループ枠体1の内部を歩行者が前向き姿勢から、後ろ向き姿勢に180度反転する事で、通常の歩行器として利用する場合、身体の片麻痺の場合、歩行訓練時にすり足にならない様にスプリングの力で腿を上げる事を保持するスプリングスライド式の腿サポート。このようにして、本発明の歩行器における可倒式サドルの形状を通常型とバナナシート型としたものである。

#### 【実施例】

#### 【0029】

##### 1) 労作時の使用実施例

- ・この歩行器はリハビリ機器であり、セラピスト(理学療法士・作業療法士)介護職員による取り付け、取り外し及び使用時の見守りが必要である。
- ・利用者はセラピスト及び介護者のサポートを受けてコルセットを装着する。コルセットは歩行器に接続されており、コルセットにより立位を保持する。
- ・歩行器の前部に開放面があることから前面両手は自由となる。そのために調理等の作業を楽しむ事が可能になる。
- ・作業中はキャスターの中二輪にブレーキストッパーをかける。
- ・歩行器には可倒式サドルが配置されており、歩行者は、立位姿勢の保持が辛くなった場合に可倒式サドルに座って休む事も出来る。
- ・コルセットはシャフトによりねじ止め(袋ナット)接続固定されており、コルセットが身体を支持する働きをする。
- ・コルセット背当ての固定シャフトは途中で分割され、間にバネが取り付けられてあり、バネを介して一本のシャフトが構成されており、利用者の体の負荷を吸収する。
- ・歩行器の開方側が前面になる様にコルセットは固定されており、また前方歩行器用のハンドルは開閉方式であり、作業時は水平方向に90度開いており、利用者正面の障害物はない。この状態では、両手は自由となり、調理等の作業を生活リハビリとして取り組む事が可能である。

#### 【0030】

##### 2) 通常の歩行器として使用する場合の実施例

- ・介助者のサポートによりコルセットと歩行器の接続を外し、シャフトを取り外し、利用者は180度反転する事で、通常の歩行器として利用できる。
- ・前傾ハンドルにより、自然に前傾姿勢が取れる。
- ・サドルを利用する際はバナナシートサドルを利用する事も出来る。姿勢を直立に補正するために、バナナシートサドルを回転させる事により、任意の位置で固定し体幹の中心から、重心を移動させる事を調整する事が可能。

10

20

30

40

50



・オプションとして、下肢の筋力低下や麻痺の程度により尻の片側に当てて、スプリングにより上向きの力で姿勢を直立に保持する部分コルセットとして、利用する事が可能。

【 0 0 3 1 】

このようにして、本発明の歩行器は、歩行器専用して用いることもできるし、軽作業を目的とした労作時に使用することもでき。そして、本発明に係るこの歩行器はリハビリ機器としての位置づけとなり、セラピスト（理学療法士・作業療法士等）・介護者による歩行者Hの取り付け、取り外し及び使用時の見守りが必要である。また、利用者はセラピスト及び介護者のサポートを受けてコルセットを装着することができる。このとき、コルセットは歩行器に接続固定されており、コルセットにより立位姿勢を保持することができる。

10

これらにより、歩行器の開放面が前面両手は自由となる。その結果、調理等の作業を楽しむ事が可能になる。勿論、作業中はブレーキ操作レバーを操作してキャスターにブレーキを掛けて、車輪をストッパー状態にする。

歩行者が立位姿勢にあっても、歩行器に可倒式サドルが固定されており、歩行者が立位姿勢の保持が辛くなった場合には、可倒式サドルに座って休む事も出来る。

【 0 0 3 2 】

本発明のポイントになる点を更に言及すると、介助者のサポートによりコルセットと歩行器の接続をはずし、180度反転し、通常の歩行器として使用することで歩行器としての使用ができる。

前傾ハンドルにより、自然に前傾姿勢が取れる。軽い片麻痺がある人がサドルを利用する際は、バナナシートサドルを利用する事によって体の体幹の重心を自由に移動させる事ができる。また、片麻痺のある人には、尻の部分コルセットを利用する事により直立姿勢を保持する事を支援する。スプリングスライド式の腿のサポーターを利用する事により、片麻痺の人特有のリハビリのすり足歩行を事前に予防し、訓練時の転倒予防を行う事ができる。

20

本発明により、立位姿勢に保持ができない人のために、身体起立支援支持具付きの歩行器を提案した。従来の歩行器は、前述したように、歩行機能を補う器具としての対応に重点がおかれていることから、病院や施設でのリハビリ場面や、病院から家庭復帰のリハビリ目標に設定されてきた。本発明で提案する今回の身体起立支援支持具付き歩行器は、身体保持用のコルセットと補助用サドルを設ける事により、長時間の立位保持が可能となった。その効果としてコルセット付歩行器を使用すれば、以前出来なくなった歩く機能を回復させて、再度歩行する事ができる様になった。また、コルセット付歩行器を利用すれば、もう一度機能維持の為にリハビリ訓練や、軽作業（調理等）を行う事ができる様になった。

30

【 0 0 3 3 】

さらに、麻痺が軽度の利用者は、利用者の腰部をしっかりと止める方式の強固の固定を要するコルセット付歩行器を利用するほどの障害状況でないので、下記のオプション利用として別途歩行器として使用する事も可能である。麻痺が軽度の利用者は、身体を預ける程度の簡易コルセットを使用する。歩行器はシャフトで固定され、身体が傾く事を防止できる。シャフトとコルセットの接続は、袋ナットにより簡単に行う事ができるとともに、シャフトの接続部分の近くがスプリングになっており、身体の動きでコルセットの負荷を吸収できる構造になっている。立位保持状態のまま歩行器として利用が可能である。フリーハンズ状態で利用する場合は、開閉式の歩行ハンドルを閉状態で使用する。

40

【 0 0 3 4 】

コルセット付歩行器の接続シャフトを外し、コルセットをとり利用者が前後・反転する事で、通常の歩行器として利用する場合事も可能になる。

これにより、重度の利用者と軽度の障害者の複数の利用者で、当該歩行器を共用する事が可能になる。麻痺の程度が軽い利用者であって歩行器として使用する場合、尻の半分を乗せる部分コルセットとして利用する事ができる。部分コルセットは、歩行器に固定され、尻への部分コルセットとしてスプリングで押し上げる方向に力が働く作用がある。半身

50

麻痺の利用者が歩行器として使用する場合、歩行器に麻痺側の腿をスプリングの力で上げるサポートとして利用する事で、麻痺足がすり足で歩行する事を防止できる。

【 0 0 3 5 】

本発明が提案されるまでの歩行器の先行技術に見られるものは、単に身体を支えて歩行を補助するものが一般的であった。その為に高齢者の介護予防の歩行訓練や、身体障害者のリハビリの目的で利用されていた。具体的に生活の場面での利用を想定してみると、台所での料理や、テーブルに向かっての趣味の作業など、立ち姿勢での軽作業をしようとしても、歩行器前部のループハンドル部が邪魔になって作業がし難く、ループハンドル部から手を離すと身体を支えづらいなどの問題があった。ここに、リハビリ機器として解決しなければならない課題が見られたものであり、本発明において、これらの課題を解決すべく、立位姿勢の保持が出来ない人達のために、身体起立支援支持具付きの歩行器を発明したものである。本発明で提案される身体起立支援支持具付き歩行器は、身体保持用のコルセットと補助用のサドルを設ける事により、長時間の立位姿勢の保持が可能となった。その為、以前に失った機能（歩く事や軽作業『調理等』）の回復を促し、失った機能を再度、獲得出来る様になった。

10

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 6 】

本発明の歩行器は、基本的には、病院の離床期のリハビリ機器として使用できる。その他の応用例として、重度脳障害等によりベットで寝たきり状態にある障害者の人が生活の中で、散歩する楽しみを経験したり、社会参加の機会を増加させる事によりベットからの離床を促し、本人の生活の活動性を向上させる。（生活リハビリ機器として使用）また、慢性期（病状の安定した）の患者さんの身体状況に応じた機能維持目的のリハビリ機器として活用が考えられる。

20

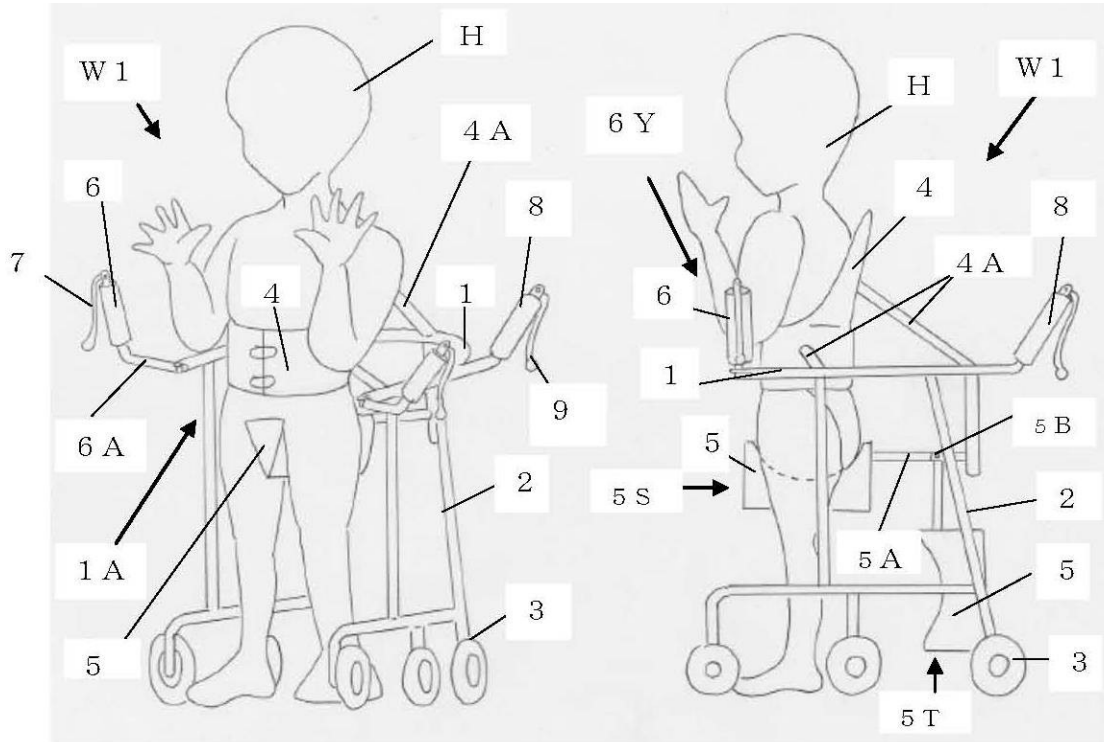
【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

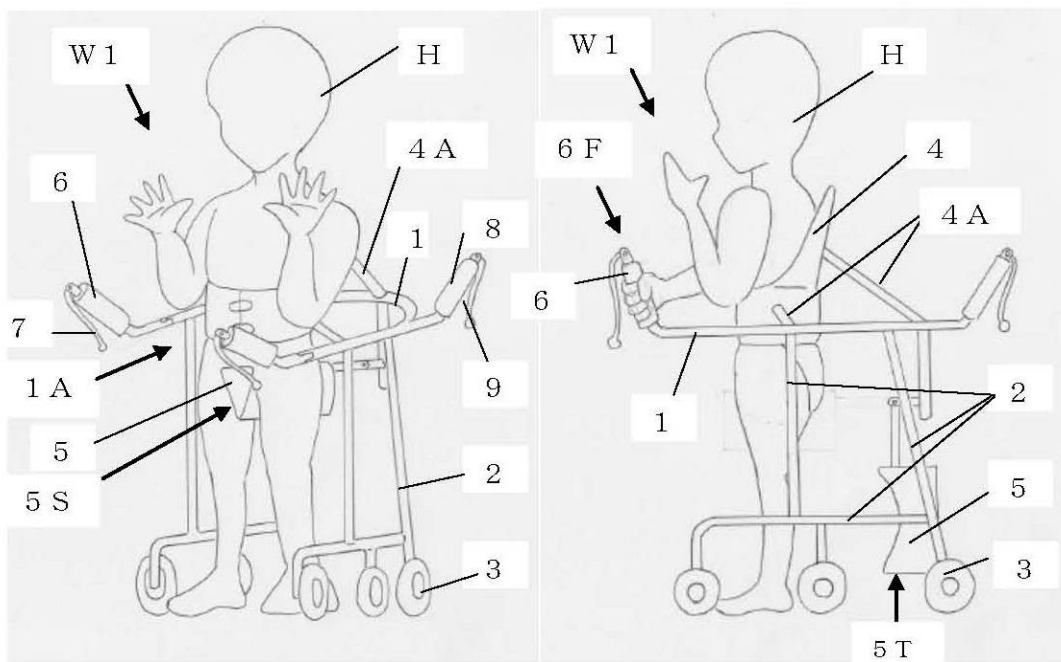
- W 1 歩行器
- 1 ループ枠体
- 2 フレーム架台
- 3 車輪
- 4 身体直立支援支持具
- 5 サドル
- 6 握り部

30

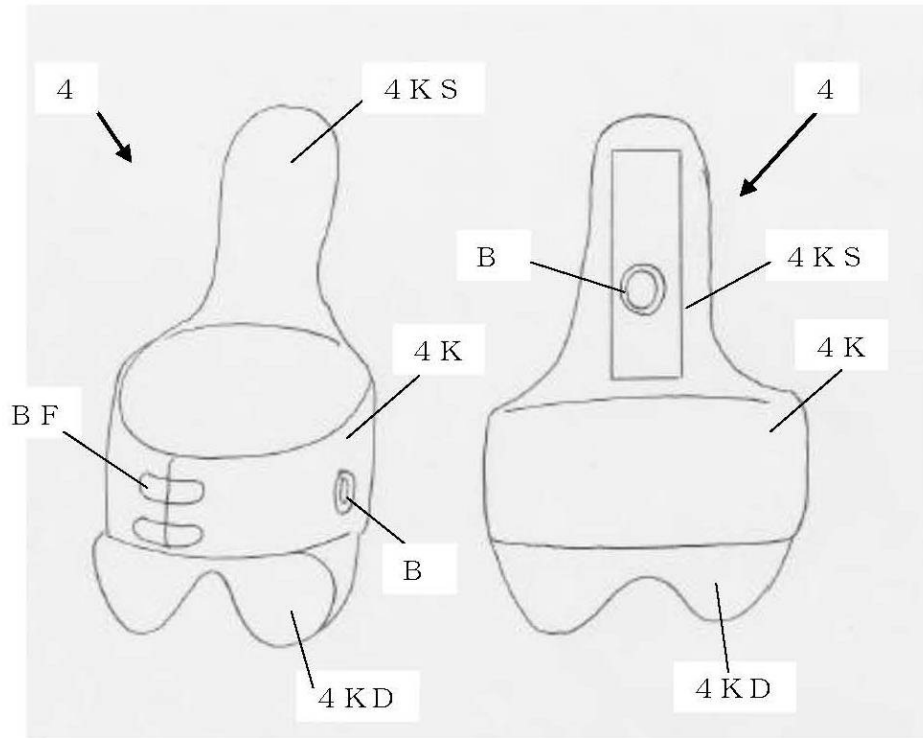
【図1】



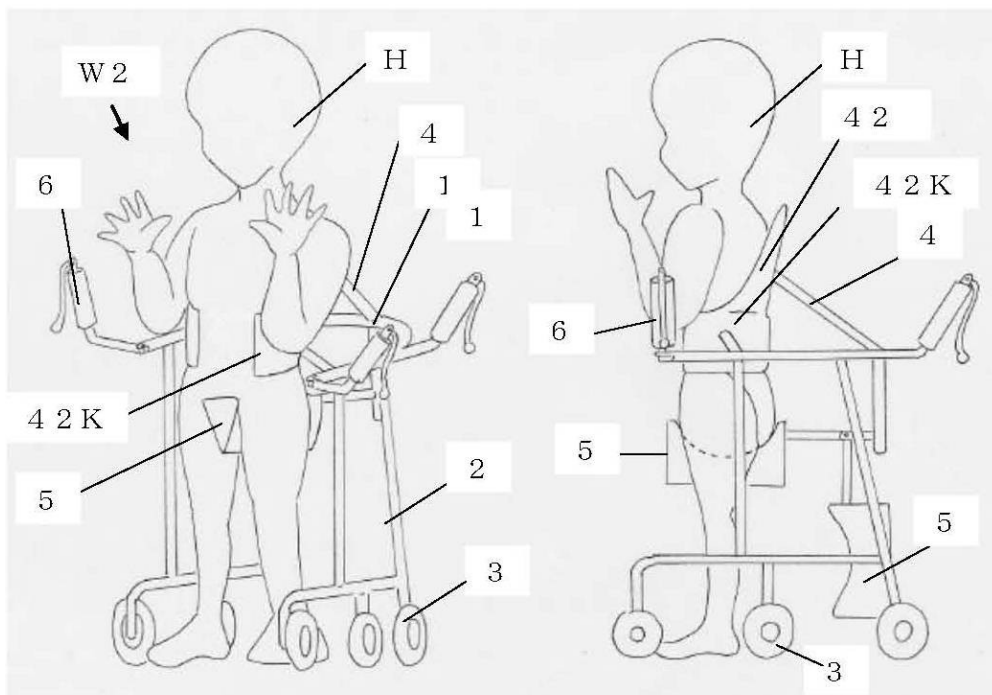
【図2】



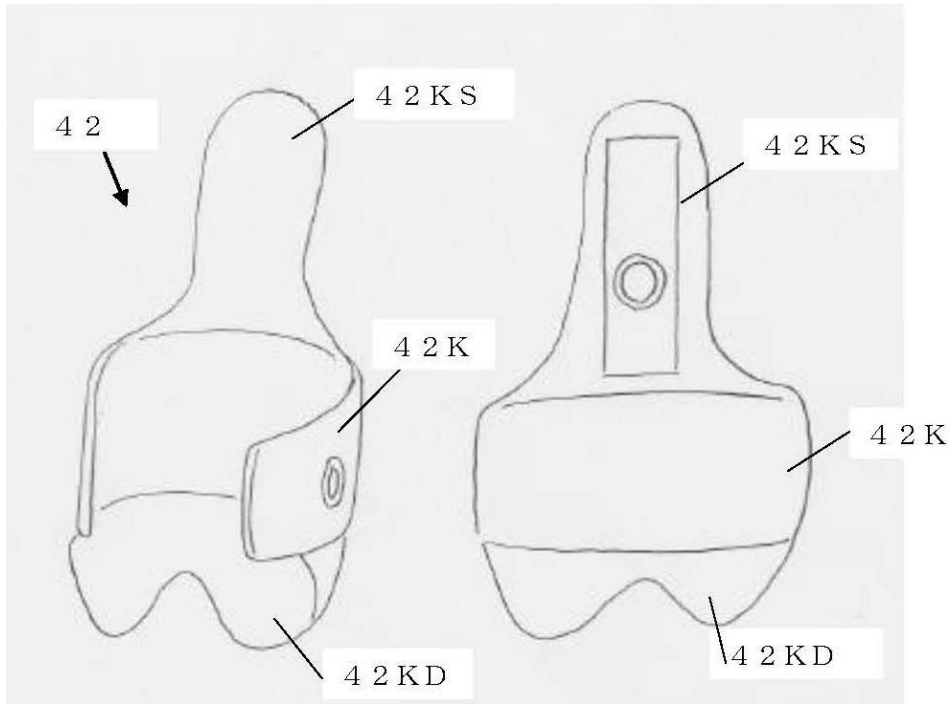
【図3】



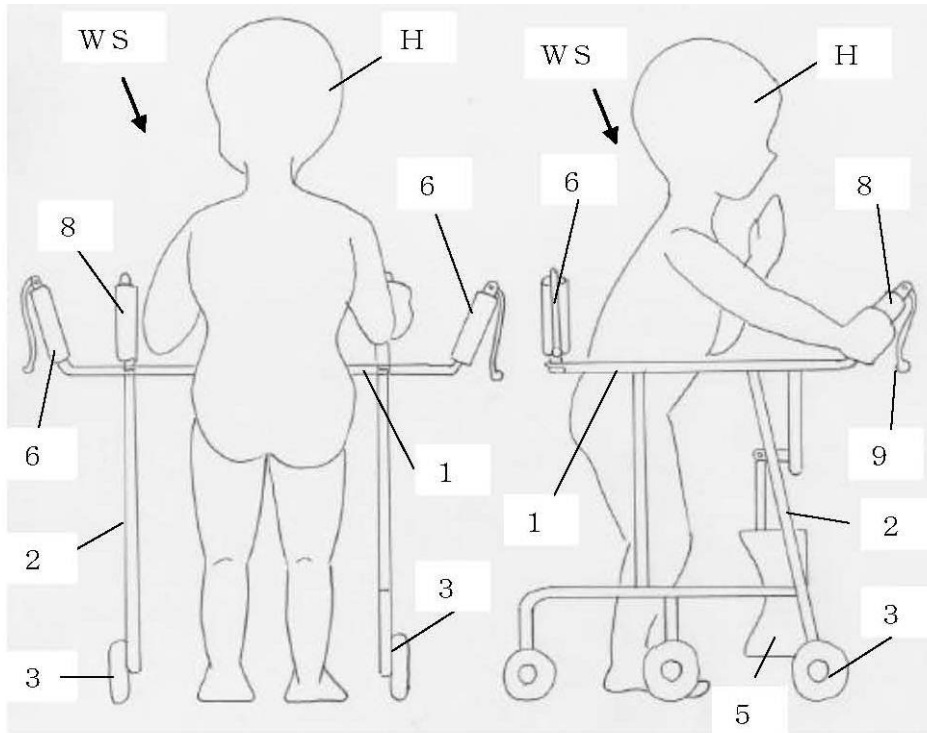
【図4】



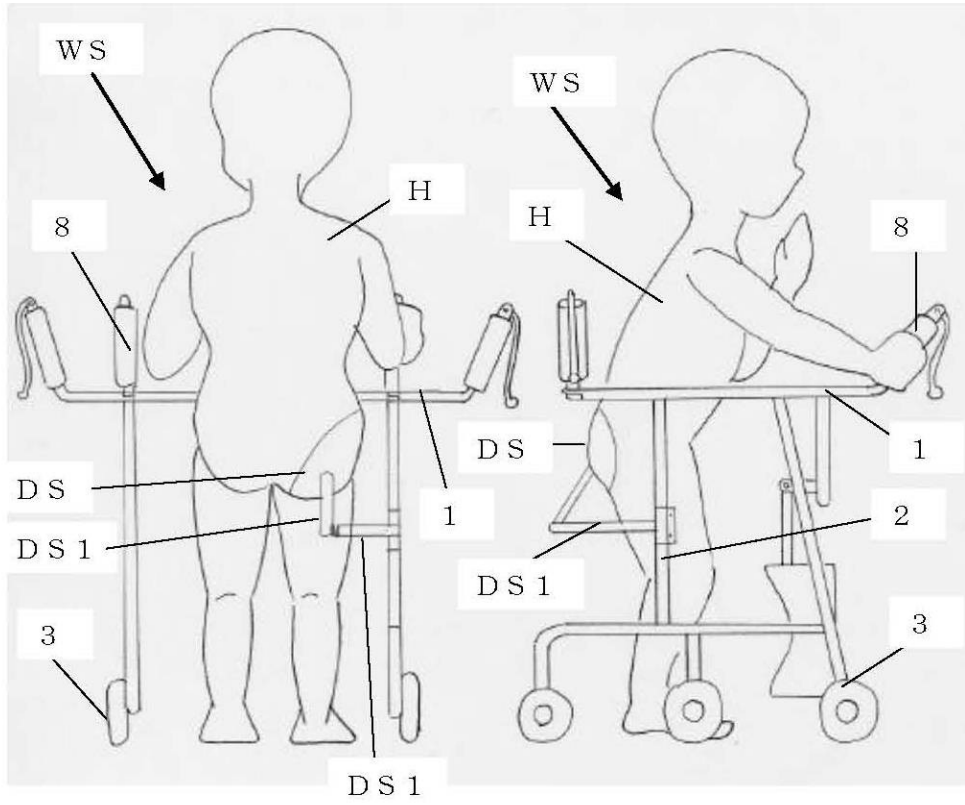
【図5】



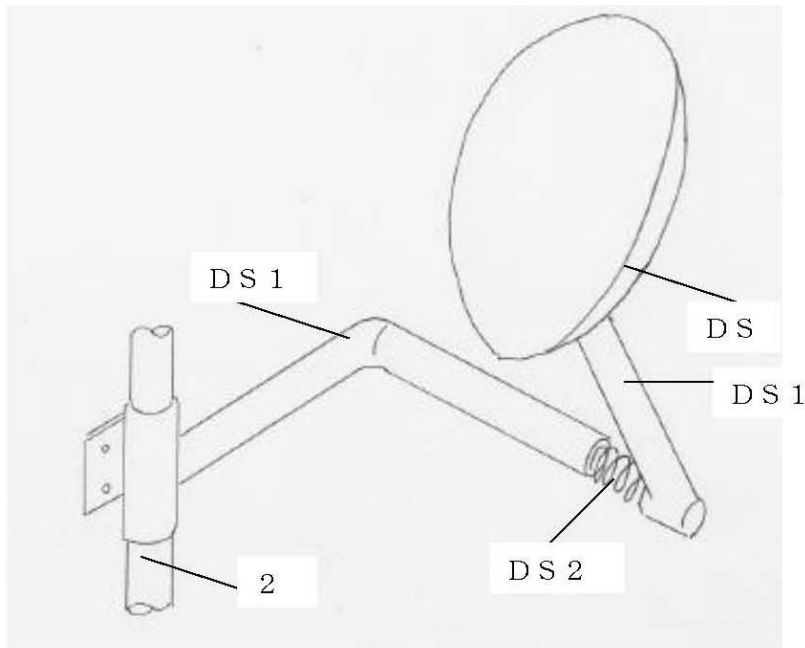
【図6】



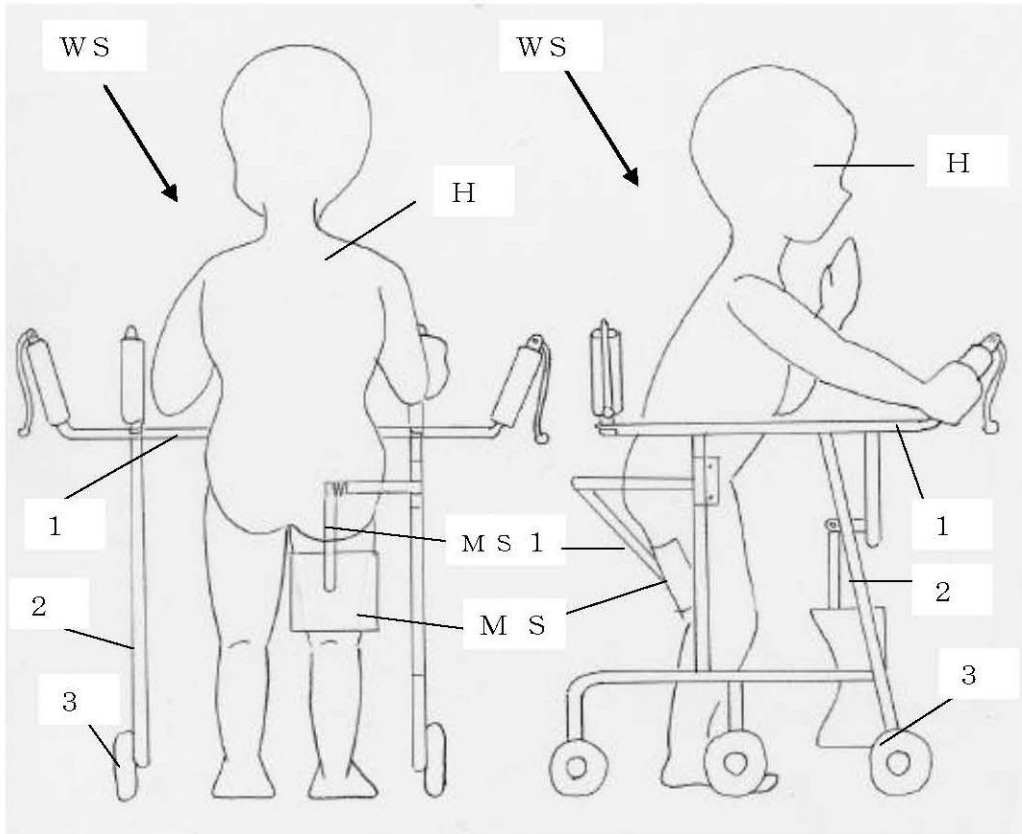
【図7】



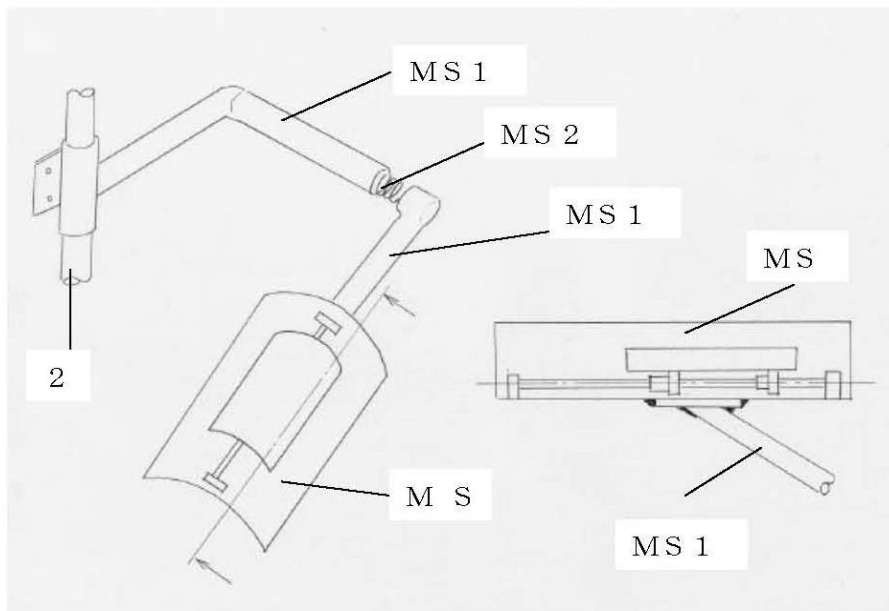
【図8】



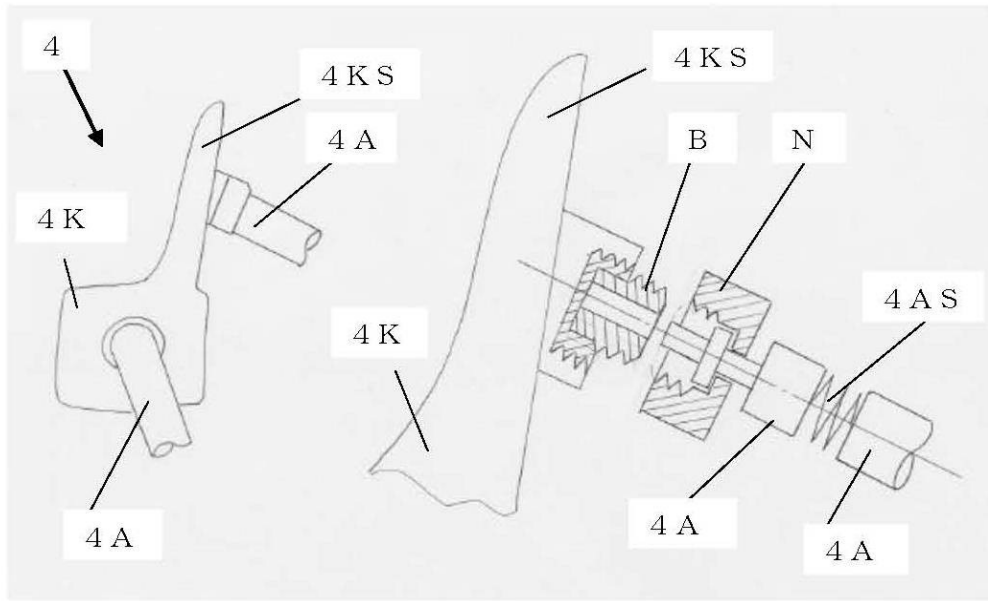
【図9】



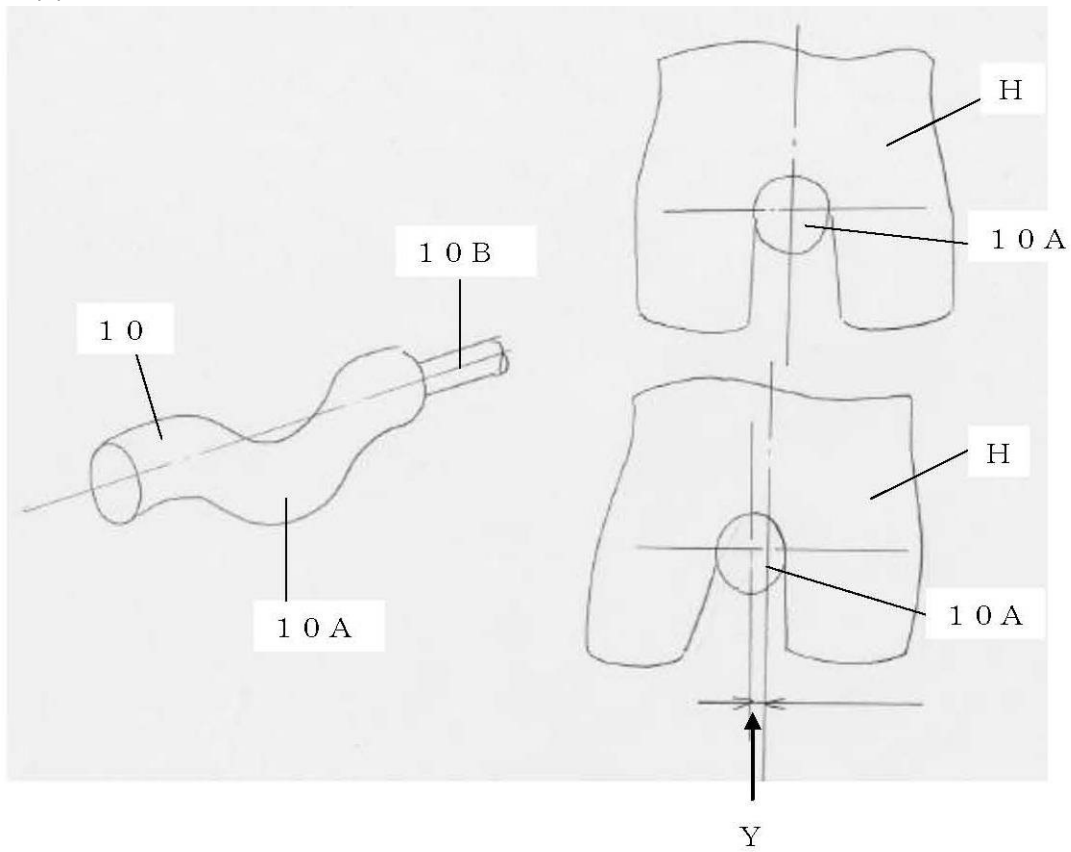
【図10】



【図 1 1】



【図 1 2】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特表2011-504112(JP,A)  
特開2003-010256(JP,A)  
特開2002-085498(JP,A)  
特開平10-295749(JP,A)  
特開2009-261509(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 H	3 / 0 4
A 6 1 G	5 / 0 0
A 6 1 H	1 / 0 2