

(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2005-328980

(P2005-328980A)

(43) 公開日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61G 5/02
A47C 1/032
A61G 5/00

F I

A61G 5/02 507
A47C 1/032
A61G 5/00 509

テーマコード (参考)

3B099

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-149240 (P2004-149240)

(22) 出願日 平成16年5月19日 (2004.5.19)

(71) 出願人 394006129

株式会社いうら

愛媛県東温市南野田410番地6

(72) 発明者 永田 修二

愛媛県温泉郡重信町大字南野田字若宮41

0番地6 株式会社いうら内

(72) 発明者 末永 敏和

愛媛県温泉郡重信町大字南野田字若宮41

0番地6 株式会社いうら内

Fターム(参考) 3B099 BA07 BA10 BA11 CA36

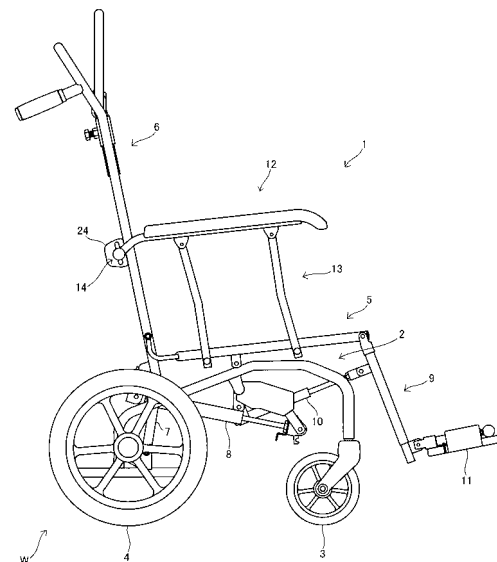
(54) 【発明の名称】 リクライニング可能な車椅子の手摺り

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】車椅子のリクライニングに従って動作可能かつリクライニングに関係なく車椅子側部を開放できるリクライニング可能な車椅子の手摺りを提供すること。

【解決手段】アームレスト12を四節リンクとした支持リンク13にて車椅子側部に回動可能に具備する。また、アームレストの後端部に、車椅子の背凭れフレーム6に係止される部材となる係止部材を弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢させるとともに、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段14を具備する。さらに、係止手段を背凭れフレームへ任意に係止または係止解除可能なものとする。また、係止手段にてアームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段の係止部材を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能かつ係止部材が背凭れフレームに沿って摺動可能とする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リクライニングが可能な車椅子の両側部に具備される手摺りにおいて、アームレストを支持リンクにて車椅子側部に回動可能に具備させるとともに、アームレストを車椅子の背凭れフレームに係止手段にて任意に係止または係止解除可能とし、アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能としたことを特徴とするリクライニング可能な車椅子の手摺り。

【請求項 2】

アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段が背凭れフレームまたはアームレストに沿って摺動可能としたことを特徴とする請求項 1 に記載のリクライニング可能な車椅子の手摺り。 10

【請求項 3】

支持リンクを四節リンクとしたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 に記載のリクライニング可能な車椅子の手摺り。

【請求項 4】

背凭れフレームまたはアームレストに係止される部材となる係止部材が弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢されるように、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段にて、背凭れフレームとアームレストに係止するようにしたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 に記載のリクライニング可能な車椅子の手摺り。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、リクライニング可能な車椅子の手摺りに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のリクライニング可能な車椅子に具備されている手摺りには、次のようなものがある。

まず、車椅子をリクライニングさせても手摺りが動かないものがある。これには、車椅子のステップ部材や背凭れ部材が取付けられているフレーム本体の側部に車椅子側部が開放可能となるように回動可能に手摺りが取付けられているものがある。また、この手摺りはリクライニング状態において車椅子側部から利用者が転落することを防止するため、背凭れ部材が起立状態における側面視において背凭れ部材の後方へ張り出す大きなものとされている（特許文献 1 参照。）。 30

しかしながら、この形態の手摺りは、上述したように、車椅子側部を開放することができるといふ利点はあるが、リクライニングさせた際に利用者が車椅子側部から転落することを防止するために、手摺りを大きなものとしており、手摺りが車椅子の全体としての大きさや重量に影響し、車椅子の使い勝手に悪影響を及ぼす問題がある。

【0003】

また、上述したものとは異なり、車椅子のリクライニングに追従して手摺りが動作するものがある。これには、背凭れ部材にアームレストの一端が枢結され、座席部材にリンク片の一端が枢結され、アームレストとリンク片が枢結されて、アームレストとリンク片とで手摺りが構成されているものがある（特許文献 2 参照）。これは、リクライニングに追従して手摺りが移動することで、背凭れ部材が起立状態において車椅子側部から利用者が転落することを防止できる大きさの手摺りで、リクライニング状態においても利用者の車椅子側部からの転落を防止することができるようにされている。 40

しかしながら、この形態の手摺りは、背凭れ部材が起立状態にあるとき車椅子側部を開放するように動作させることができず、車椅子からベッド等への移乗の際に手摺りが邪魔となる問題がある。また、この形態の手摺りであれば、背凭れ部材と座席部材が同一平面を形成するぐらいまで背凭れ部材をリクライニングさせると、手摺りが車椅子側部を開放 50

するように動作させることができると考えられる。しかし、移乗の際に、車椅子をリクライニングさせる操作が必要となるのは操作上煩わしいだけでなく、利用者にとっても背中の保持ができないので負担がかかるという問題がある。

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 3 0 1 1 0 8 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 2 3 5 6 6 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

そこで、本発明は上記事情を鑑みて、車椅子のリクライニングに追従して移動可能、かつ、車椅子のリクライニングに関係なく車椅子側部を開放できるリクライニング可能な車椅子の手摺りを提供することを課題とする。 10

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

請求項 1 の発明は、リクライニングが可能な車椅子の両側部に具備される手摺りにおいて、アームレストを支持リンクにて車椅子側部に回動可能に具備させるとともに、アームレストを車椅子の背凭れフレームに係止手段にて任意に係止または係止解除可能とし、アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能としたことを特徴とする。

請求項 2 の発明は、アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段が背凭れフレームまたはアームレストに沿って摺動可能としたことを特徴とする。 20

請求項 3 の発明は、支持リンクを四節リンクとしたことを特徴とする。

請求項 4 の発明は、背凭れフレームまたはアームレストに係止される部材となる係止部材が弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢されるように、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段にて、背凭れフレームとアームレストに係止するようにしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0 0 0 6】

請求項 1 の発明によれば、アームレストを支持リンクにて車椅子側部に回動可能に具備させるとともに、アームレストを車椅子の背凭れフレームに係止手段にて任意に係止または係止解除可能とした。これによると、アームレストと背凭れフレームとの係止を解除することで、支持リンクにてアームレストを回動させることができるようになり、車椅子側部を任意に開放することができ、車椅子側部からベッド等への移乗を至便に行うことができる。また、アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能とした。これによると、車椅子のリクライニングに支持リンクによるアームレストの回動を追従させることができ、車椅子のリクライニングに追従して手摺りを移動できる。よって、背凭れフレームが起立状態において車椅子側部からの利用者の転落を防止できる大きさの手摺りで、リクライニング状態においても車椅子側部からの利用者の転落を防止することができる。また、車椅子を全体としてコンパクトに構成することができる。 30 40

【0 0 0 7】

また、請求項 2 の発明によると、アームレストが背凭れフレームに係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に係止手段が背凭れフレームまたはアームレストに沿って摺動可能とした。これによると、アームレストと支持リンクと車椅子とで平行リンクを形成していない場合や、背凭れフレームの回動中心の位置が車椅子と支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合、または、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止される位置がアームレストと支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合等においても、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止される位置とアームレストと支持リンクの枢結部との位置関係を常に一定に保つように係止手段が 50

背凭れフレームまたはアームレストを摺動できる。よって、車椅子のリクライニングに支持リンクによるアームレストの回動を追従させることができるようになり、車椅子のリクライニングに追従して手摺りを移動させることができる。

【 0 0 0 8 】

また、請求項 3 の発明によると、支持リンクを四節リンクとした。これによると、手摺りと背凭れフレームとの係止を解除した場合においても、アームレストを移動させる際に所定の動作軌跡で移動させることができる。特に、車椅子の側部を開放した状態から手摺りとして機能を果たす状態へ手摺りを戻す際に、支持リンクにて回動できる方向へアームレストを回動させるだけの簡便な操作で、アームレストと背凭れフレームを係止手段にて係止できる位置へアームレストを移動させることができる。

10

【 0 0 0 9 】

さらに、請求項 4 によると、背凭れフレームまたはアームレストに係止される部材となる係止部材を弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢させるとともに、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段にて背凭れフレームとアームレストに係止するようにした。これによると、アームレストが背凭れフレームに係止されていない状態から支持リンクにてアームレストを回動させると、係止部材が背凭れフレームまたはアームレストに接触することで軸受筒内に収納され、そして、その状態でアームレストの移動がさらに進み、係止部材が背凭れフレームまたはアームレストに係止される部分に位置すると、弾性体の付勢力にて係止部材が軸受筒から突出し、アームレストと背凭れフレームに係止することができる。すなわち、この係止手段によると、アームレストを背凭れフレームとアームレストが係止された状態へ戻す方向へ移動させるだけの簡便な操作で、アームレストと背凭れフレームに係止させることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

リクライニング可能な車椅子の両側部に具備される手摺りにおいて、アームレストを四節リンクとした支持リンクにて車椅子側部に回動可能に具備する。さらに、アームレストの後端部に、車椅子の背凭れフレームに係止される部材となる係止部材を弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢させるとともに、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段を具備する。また、この係止手段を車椅子の背凭れフレームとアームレストとの係止を任意に係止または係止解除可能なものとする。さらに、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止された状態において、車椅子のリクライニング動作時に、係止手段の係止部材を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能とするとともに、係止手段の係止部材が背凭れフレームに沿って摺動可能とする。

30

【 0 0 1 1 】

この手摺りは、まず、アームレストと背凭れフレームに係止手段にて任意に係止または係止解除可能とした。これによると、アームレストと背凭れフレームとの係止を解除し、支持リンクにてアームレストを回動させることができるようになる。したがって、車椅子側部を任意に開放することができ、車椅子側部からベッド等への移乗を至便に行うことができる。

また、車椅子のリクライニング動作時に係止手段の係止部材を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能かつ係止部材が背凭れフレームに沿って摺動可能に、係止手段にてアームレストが背凭れフレームに係止されるようにした。これによると、アームレストと支持リンクと車椅子とで平行リンクを形成していない場合や、背凭れフレームの回動中心の位置が車椅子と支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合、または、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止される位置がアームレストと支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合等においても、係止手段の係止部材がアームレストと支持リンクの枢結部との位置関係を常に一定に保つように背凭れフレームを摺動できるとともに、係止部材を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動でき、背凭れフレームのリクライニングに支持リンクによるアームレストの回動を追従させることができるようになる。したがって、車椅子のリクライニングに追従して手摺り

40

50

を移動させることができる。さらに、背凭れフレームが起立状態において車椅子側部からの利用者の転落を防止できる大きさの手摺りで、リクライニング状態においても車椅子側部からの利用者の転落を防止することができる。また、車椅子を全体としてコンパクトに構成することができる。

【0012】

さらに、支持リンクを四節リンクとした。これによると、手摺りと背凭れフレームとの係止を解除した場合においても、アームレストを移動させる際に所定の動作軌跡で移動させることができる。特に、車椅子の側部を開放した状態から手摺りとして機能を果たす状態へ手摺りを戻す際に、支持リンクにて回動できる方向へアームレストを回動させるだけの簡便な操作で、アームレストと背凭れフレームを係止手段にて係止できる位置へアームレストを移動させることができる。

10

また、背凭れフレームに係止される部材となる係止部材を弾性体にて軸受筒から常に突出する方向に付勢させるとともに、該係止部材を軸受筒に係止した係止手段とした。これによると、アームレストが背凭れフレームに係止されていない状態から支持リンクにてアームレストを回動させると、係止部材が背凭れフレームに接触することで軸受筒内に収納され、そして、その状態でアームレストの移動がさらに進み、係止部材が背凭れフレームに係止される部分まで移動すると、弾性体の付勢力にて係止部材が軸受筒より突出し、アームレストと背凭れフレームを係止できるようになる。すなわち、アームレストを背凭れフレームとアームレストが係止された状態へ戻す方向へ移動させるだけの簡便な操作で、アームレストと背凭れフレームを係止させることができる。

20

【実施例1】

【0013】

本発明にかかるリクライニング可能な車椅子の手摺りの一実施例を図面に基づいて説明する。第1図は本発明にかかる手摺りを備えた車椅子を示す全体側面図である。第2図はその側断面図である。第3図はそのリクライニング状態を示す側断面図である。第4図は係止手段を示す説明図である。第5図は係止手段の動作する様子を示す説明図である。第6図はリクライニングに追従して手摺りが動作する様子を示す側面図である。第7図は手摺りが単独で動作する様子を示す側面図である。第8図は手摺りの車椅子への特別な枢結状態を示す模式図である。なお、車椅子に利用者が座っている状態の利用者の向きを基準として、前後左右とする。

30

【0014】

まず、本発明にかかる手摺り1, 1を具備させるリクライニング可能な車椅子Wの一例を説明する。

この車椅子Wは、第2図に示すように、車体フレーム2を備えている。この車体フレーム2の前下部には左右一对のキャスター3, 3が軸着されており、後下部には左右一对の転動自在な後輪4, 4が取付けられている。この車体フレーム2の上部かつ前後方向略々中間部には腰受フレーム5が揺動自在に枢着されている。さらに、この腰受フレーム5後端部には背凭れフレーム6が上下回動自在に枢結されている。なお、この背凭れフレーム6は、下端部が車体フレーム2に枢着されたリンクフレーム7の前後回動自在に構成した上端部に枢結され、さらに背凭れフレーム6と腰受フレーム5の下方位置において車体フレーム2と背凭れフレーム6は伸縮杆8にて連結されている。また、前記腰受フレーム5前端部には脚受フレーム9が上下回動自在に枢着され、この脚受フレーム9と車体フレーム2間に伸縮杆10が取付けられるとともに、脚受フレーム9下端部にはステップ11, 11が取付けられている。なお、図示してはいないが、前記背凭れフレーム6と腰受フレーム5及び脚受フレーム9には背受マット、腰受マット、脚受マットが配設される。

40

【0015】

上述のように構成されたリクライニング可能な車椅子Wは、第3図に示すように、伸縮杆8をレバー(図示省略)の操作により伸縮可能な状態とし、伸縮杆8を縮めると背凭れフレーム6は腰受フレーム5との枢着部を中心として後方回動する。このとき、リンクフレーム7が前方回動するので背凭れフレーム6は前下方へ引き込まれながら後傾され、こ

50

れに連動するように腰受フレーム 5 は前方部が上昇されて、利用者の前方へのズレを防止する状態でのリクライニングが可能となっている。

また、別のレバー（図示省略）の操作により伸縮杆 10 を伸縮可能な状態とし、脚受フレーム 9 を任意の位置に上方回転することも可能である。

【0016】

続いて、上述のようなリクライニング可能な車椅子 W に具備される本発明にかかる手摺り 1, 1 について説明する。なお、当該手摺り 1, 1 は平面視において車椅子 W の両側部に一対構成されるが、以降一方の手摺り 1 についてのみ説明をする。

この手摺り 1 は、アームレスト 12 と、アームレスト 12 を腰受フレーム 5 側部上方で支持する支持リンク 13 と、アームレスト 12 後部を背凭れフレーム 6 側部に係止するための係止手段 14 から構成されている。 10

【0017】

前記アームレスト 12 は、第 2 図に示すように、フレームパイプ 15 の前下面と中間部後方寄りの下面に軸受部材 16, 16 がそれぞれ固着され、フレームパイプ 15 上面にクッション部材 17 が配設されている。また、このアームレスト 12 のフレームパイプ 15 後端部には前記係止手段 14 が備えられている。

前記係止手段 14 は、第 4 図に示すように、前記フレームパイプ 15 後端部に固着された大径部と小径部とからなる段付き空孔部 18 a が穿たれた軸受筒 18 の大径部にバネ等の弾性体 19 が装填され、大軸部 20 a と小軸部 20 b とからなる係止部材 20 の小軸部 20 b が前記弾性体 19 に挿通されるとともに、前記軸受筒 18 の段付き空孔部 18 a の小径部に挿通され、係止部材 20 の小軸部 20 b の一端部にグリップ部材 21 が止着されている。すなわち、この係止手段 14 は、第 4 図の (b) 図に示すようにグリップ部材 21 を引くことで前記軸受筒 18 より突出している係止部材 20 の大軸部 20 a を軸受筒 18 内部に収納できるようにされており、また、グリップ部材 21 を引くことをやめると、第 4 図の (a) 図に示すように、弾性体 19 の付勢力にて係止部材 20 の大軸部 20 a が軸受筒 18 から突出した状態に戻るようになっている。 20

次に、前記支持リンク 13 は、第 2 図に示すように、腰受フレーム 5 に固着されている軸受部材 22, 22 に、杆体 23, 23 の下端部がそれぞれ枢結されるとともに、杆体 23, 23 の上端部がそれぞれ前記アームレスト 12 の軸受部材 16, 16 に枢結され、四節リンクを形成している。 30

【0018】

このように構成された手摺り 1 は、第 2 図及び第 3 図に示すように、背凭れフレーム 6 に固着されている係止プレート 24 の前記係止手段 14 の係止部材 20 が係止可能かつ摺動可能な長穴 24 a に、第 4 図の (a) 図に示すように係止部材 20 の大軸部 20 a が挿通された状態において、手摺りとしての機能を果たすようにされている。

【0019】

次に、車椅子 W のリクライニングに追従して手摺り 1 が動作する様子を説明する。

まず、第 1 図に示す車椅子 W の状態からリクライニングさせると、第 4 図の (a) 図と第 5 図の (c) 図に示すように、前記係止手段 14 の係止部材 20 が背凭れフレーム 6 の係止プレート 24 の長穴 24 a に挿通されていることで手摺り 1 は背凭れフレーム 6 に係止されており、背凭れフレーム 6 の後方回転に追従してアームレスト 12 は後方へ引っ張られるようになる。アームレスト 12 が後方へ引っ張られると、支持リンク 13 が腰受フレーム 5 に対して後方へ回転されるようになる。なお、係止手段 14 の係止部材 20 は背凭れフレーム 6 の係止プレート 24 の長穴 24 a に弾性体 19 の付勢力にて外れることがないよう挿通されているだけなので、係止部材 20 を中心にアームレスト 12 が背凭れフレーム 6 に対して回転可能であるとともに、係止部材 20 は係止プレート 24 の長穴 24 a に沿って摺動可能である。よって、アームレスト 12 と支持リンク 13 と腰受フレーム 5 が平行リンクを形成していない場合や、背凭れフレーム 6 の回転中心の位置が腰受フレーム 5 と支持リンク 13 との枢結部を含む直線上に常に位置しない場合、または、背凭れフレーム 6 とアームレスト 12 が係止手段 14 にて係止される位置がアームレスト 12 と 40 50

支持リンク 13 との枢結部を含む直線上に常に位置しない場合等においても、車椅子 W のリクライニング動作時に係止手段 14 の係止部材 20 がアームレスト 12 と支持リンク 13 の枢結部との位置関係を常に一定に保つよう背凭れフレーム 6 の係止プレート 24 の長穴 24a を摺動できるとともに、係止部材 20 を中心にアームレスト 12 が背凭れフレーム 6 に対して回動でき、背凭れフレーム 6 のリクライニングに支持リンク 13 によるアームレスト 12 の回動を追従させることができる。したがって、背凭れフレーム 6 のリクライニングに追従して、第 6 図に示すように、アームレスト 12 は支持リンク 13 にて後方へ回動され、車椅子 W のリクライニングに追従して手摺り 1 が移動される。

また、車椅子 W のリクライニングを復帰させると、その動作に追従して第 6 図に示す手摺り 1 の動作軌跡を逆にたどるように手摺り 1 は元の状態へ戻される。

10

【0020】

このように、この手摺り 1 は係止手段 14 の係止部材 20 を背凭れフレーム 6 の係止プレート 24 に、車椅子 W のリクライニング動作時に係止部材 20 を中心にアームレスト 12 が背凭れフレーム 6 に対して回動可能かつ係止部材 20 が係止プレート 24 の長穴 24a に沿って摺動可能に係止させるようにした。これによると、アームレスト 12 と支持リンク 13 と腰受フレーム 5 が平行リンクを形成していない場合や、背凭れフレーム 6 の回動中心の位置が腰受フレーム 5 と支持リンク 13 との枢結部を含む直線上に常に位置しない場合、または、背凭れフレーム 6 とアームレスト 12 が係止手段 14 にて係止される位置がアームレスト 12 と支持リンク 13 との枢結部を含む直線上に常に位置しない場合等においても、手摺り 1 を車椅子 W のリクライニングに追従して移動させることができ、車椅子 W をリクライニングさせた際にも車椅子 W 側部からの利用者の転落を防止することができる。

20

また、手摺り 1 を車椅子 W のリクライニングに追従して動作するようにしたことで、車椅子 W が第 1 図に示す状態において車椅子 W 側部からの利用者の転落を防止できる大きさの手摺り 1 で、リクライニング状態においても車椅子 W 側部からの利用者の転落を防止することができ、車椅子 W を全体としてコンパクトに構成することができる。さらに、アームレスト 12 に利用者の腕を乗せた状態でも利用者に違和感を与えることなくリクライニングをさせることができる。

【0021】

なお、次の条件を満たすように本発明にかかる手摺りを構成すると、車椅子のリクライニング動作時にアームレストに具備した係止手段を背凭れフレームに沿って摺動させる必要がなくなる。この条件について第 8 図を用いて説明する。

30

一つ目の条件として、上記背凭れフレーム 6 に当たる部材 25 の回動中心 26 と上記支持リンクに当たる部材 27、27 の上記腰受フレーム 5 に当たる部材 28 への枢結部 29、30 が側面視において同一直線上に位置するようにする。

二つ目の条件として、部材 27、27 と上記アームレスト 12 に当たる部材 31 を枢結部 32、33 にて枢結する。このとき、枢結部 32、33 間の距離と枢結部 29、30 間の距離を等しくし、部材 27、27 と部材 28 と部材 31 にて平行リンクを形成させる。

三つ目の条件として、部材 25 と部材 28 の上記係止手段 14 による係止位置 34 を、側面視において枢結部 32、33 を結ぶ直線上かつ枢結部 32、33 に対する係止位置 34 の距離が枢結部 29、30 に対する回動中心 26 の距離と等しくする。

40

【0022】

このようにしておく、第 8 図の (b) 図に示すように、部材 25 をリクライニングさせた際に、部材 25 の回動量に対して部材 27、27 の回動量が等しくなるとともに、部材 28 と部材 31 は常に平行となるため、部材 25 に対する係止位置 34 の位置は常に一定となつて、部材 25 のリクライニングに部材 27、27 による部材 28 の回動が追従する。

したがって、車椅子のリクライニング動作時に背凭れフレームの回動中心の位置が常に一定な車椅子に上記条件を満たす手摺り具備させる場合には、車椅子のリクライニング動作時にアームレストを背凭れフレームに対して回動可能となるよう係止手段にてアームレ

50

ストを背凭れフレームに係止させておくだけで、背凭れフレームのリクライニングに支持リンクによるアームレストの回動を追従させることができるようになり、係止手段の係止部材を背凭れフレームに沿って摺動させる必要がなくなる。また、車椅子のリクライニング動作時に背凭れフレームの回動中心の位置が変化する車椅子でも、第8図に示す回動中心26と枢結部29, 30が常に一直線上に位置するように、腰受フレームが回動する車椅子であれば、上記条件を満たす手摺りを具備させた際に、係止手段の係止部材を背凭れフレームに沿って摺動させなくても、手摺りを車椅子のリクライニングに追従して移動させることができる。

また、上述の条件を満たしていなくても、上記手摺り1の支持リンク13の杆体23, 23を一つとすれば、車椅子Wのリクライニング動作時にアームレストを背凭れフレームに対して回動可能となるよう係止手段にてアームレストを背凭れフレームに係止させておくだけで、車椅子Wのリクライニングに追従して手摺りを移動させることができ、係止手段の係止部材を背凭れフレームに沿って摺動させる必要がなくなる。

【0023】

続いて、手摺り1が車椅子Wのリクライニングに関係なく単独で動作する様子を説明する。

まず、第4図の(a)図の状態にある係止手段14の係止部材20を、弾性体19の付勢力に逆らってグリップ部材21を引くことで、第4図の(b)図に示すように背凭れフレーム6の係止プレート24の長穴24aから引き抜く。すると、背凭れフレーム6に対しての手摺り1の係止が解除され、支持リンク13にてアームレスト12が回動可能な状態となる。そして、手摺り1を後方へ移動させると第7図に示すように、車椅子W側部を開放することができる。

また、元に戻す際には、アームレスト12を前方へ移動させるようにすると、第7図に示す車椅子W側部を開放したときと同じ軌跡を逆にたどりながら、支持リンク13にてアームレスト12は前方へ回動される。そして、第5図の(a)図の状態となる。さらにアームレスト12を前方へ移動させると、係止手段14の係止部材20が背凭れフレーム6の係止プレート24に接触するとともに、係止プレート24に接触しながら係止部材20が移動されるようになり、第5図の(b)図に示すように係止部材20が軸受筒18に徐々に収納される。そして、さらにアームレスト12が前方へ移動されると、第5図の(c)図に示すように係止手段14の弾性体19の付勢力にて背凭れフレーム6の係止プレート24の長穴24aに係止手段14の係止部材20が挿通され、手摺り1は背凭れフレーム6に係止される。すなわち、手摺り1を元に戻す際には、アームレスト12を前方へ移動させるだけで良い。

なお、車椅子Wをリクライニングさせた状態でも、上述と同じ手順を踏むことで、手摺り1を後方へ移動させて車椅子W側部を開放でき、また、手摺り1を元の状態へ戻すことができる。

【0024】

このように、この手摺り1は係止手段14と背凭れフレーム6の係止プレート24との係止を解除可能としたことで、手摺り1を単独で後方へ移動させて車椅子W側部を開放でき、車椅子W側部からベッド等への移乗を至便に行うことができる。

また、この手摺り1はアームレスト12を支持リンク13にて支持していることで、手摺り1と背凭れフレーム6との係止を解除した場合においても、アームレスト12を移動させる際に所定の動作軌跡で移動させることができる。特に、車椅子W側部を開放した状態から手摺りとして機能を果たす状態へ手摺り1を戻す際に、アームレスト12を前方へ移動させるだけの簡便な操作で、係止手段14を係止プレート24に係止できる位置へ移動させることができる。

さらに、この手摺り1は係止手段14の係止部材20を軸受筒18に収納可能かつ弾性体19の付勢力にて軸受筒18から突出するよう構成していることで、上述したように、アームレスト12を移動させるだけで係止手段14の係止部材20を背凭れフレーム6の係止プレート24の長穴24aに係止させることができ、簡便な操作で手摺り1を背凭れ

10

20

30

40

50

フレーム 6 に係止させることができる。

【 0 0 2 5 】

なお、本実施例においては支持リンク 1 3 を四節リンクとなるように構成しているが、図示してはいないが、アームレストに所望する動作をさせる支持リンクとするとともに、係止手段の係止部材がアームレストと支持リンクの枢結部との位置関係を常に一定に保つよう摺動できるように背凭れフレームの係止プレートに長穴を設けると、車椅子 W のリクライニングに追従して所望の動作軌跡で手摺りを動作させることができるようになる。

また、本実施例の支持リンク 1 3 はアームレスト 1 2 と腰受フレーム 5 との間に構成しているが、図示してはいないが、支持リンク 1 3 をアームレスト 1 2 と車体フレーム 2 との間に構成するようにしても、上述と同様の作用と効果を得ることができる。

10

さらに、本実施例の背凭れフレーム 6 の係止プレート 2 4 には長穴 2 4 a を設けているが、図示してはいないが、長穴 2 4 a の代わりに溝部としても上述と同様の作用と効果を得ることができる。

【 実施例 2 】

【 0 0 2 6 】

続いて、実施例 2 として別の係止手段を用いた手摺りを図面に基づいて説明する。第 9 図は別の係止手段を示す説明図である。なお、実施例 1 における部材と共通する部材については同一符号を付記する。また、当該手摺りは平面視において車椅子 W の両側部に一対構成されるが、以降一方の手摺りについてのみ説明をする。

この手摺り 3 5 は、上記アームレスト 1 2 と、アームレスト 1 2 を上記腰受フレーム 5 側部上方で支持する上記支持リンク 1 3 と、アームレスト 1 2 後部を上記背凭れフレーム 6 側部に係止するための係止手段 3 6 から構成されており、上記手摺り 1 と異なる点は係止手段 3 6 のみである。

20

【 0 0 2 7 】

この係止手段 3 6 は、第 9 図に示すように、上記アームレスト 1 2 のフレームパイプ 1 5 後端部に雌ネジ部 3 7 a が備えられた軸受筒 3 7 が固着され、この雌ネジ部 3 7 a にネジ部 3 8 a を備えた係止部材 3 8 が止着されている。

この係止手段 3 6 を備えた手摺り 3 5 は、第 9 図の (b) 図に示すように、上記背凭れフレーム 6 に固着されている係止プレート 3 9 の前記係止手段 3 6 の係止部材 3 8 が係止可能かつ摺動可能な長穴 3 9 a に係止部材 3 8 を挿通させるように係止手段 3 6 の軸受筒 3 7 に係止部材 3 8 をねじ込んだ状態において、手摺りとしての機能を果たすようにされている。

30

【 0 0 2 8 】

このように手摺り 3 5 の係止手段 3 6 を構成しても、係止手段 3 6 の軸受筒 3 7 への係止部材 3 8 のねじ込み量を変えることで、背凭れフレーム 6 と手摺り 3 5 との係止または係止解除を行うことができる。したがって、この手摺り 3 5 も、背凭れフレーム 6 と手摺り 3 5 の係止を解除し、支持リンク 1 3 にてアームレスト 1 2 を回動させることで車椅子 W 側部を開放することができる。

また、背凭れフレーム 6 に手摺り 3 5 を係止した状態においては、係止手段 3 6 の係止部材 3 8 は背凭れフレーム 6 の係止プレート 3 9 の長穴 3 9 a に挿通されているだけで、係止部材 3 8 は係止プレート 3 9 の長穴 3 9 a に沿って摺動可能であるとともに、アームレスト 1 2 は係止部材 3 8 を中心に背凭れフレーム 6 に対して回動可能である。したがって、車椅子 W がリクライニングされると、前記係止手段 3 6 の係止部材 3 8 がアームレスト 1 2 と支持リンク 1 3 の枢結部との位置関係を常に一定に保つように係止プレート 3 9 の長穴 3 9 a を摺動するとともに、係止部材 3 8 を中心に背凭れフレーム 6 に対してアームレスト 1 2 が回動し、背凭れフレーム 6 のリクライニングに支持リンク 1 3 によるアームレスト 1 2 の回動が追従され、この手摺り 3 5 も車椅子 W のリクライニングに追従して移動させることができる。

40

【 実施例 3 】

【 0 0 2 9 】

50

続いて、実施例 3 として別の形態の手摺りについて説明する。第 10 図は係止手段を背凭れフレームに具備した場合の手摺りを示す説明図である。なお、実施例 1 における部材と共通する部材については同一符号を付記する。また、当該手摺りは平面視において車椅子 W の両側部に一対構成されるが、以降一方の手摺りについてのみ説明をする。

この手摺り 40 は、上記アームレスト 12 と、アームレスト 12 を上記腰受フレーム 5 側部上方で支持する上記支持リンク 13 と、アームレスト 12 後部を上記背凭れフレーム 6 側部に係止するための係止プレート 41 から構成されている。すなわち、上記手摺り 1 と異なる点は係止手段 14 の代わりに係止プレート 41 が備えられている点である。

【0030】

この係止プレート 41 は、第 10 図に示すように、上記アームレスト 12 のフレームパイプ 15 後端部に固着されており、上記係止手段 14 の係止部材 20 が係止可能かつ摺動可能な長穴 41a が穿たれている。

この係止プレート 41 を備えた手摺り 40 は、第 10 図の (a) 図に示すように、上記背凭れフレーム 6 に備えられている上記係止手段 14 の係止部材 20 がアームレスト 12 の係止プレート 41 の長穴 41a に挿通された状態において、手摺りとしての機能を果たすようにされている。

【0031】

この手摺り 40 は背凭れフレーム 6 に備えた係止手段 14 のグリップ部材 21 を、第 10 図の (c) 図に示すように引くことで、アームレスト 12 の係止プレート 41 の長穴 41a から係止手段 14 の係止部材 20 を引き抜くことができ、手摺り 40 の背凭れフレーム 6 に対する係止を解除することができる。したがって、この手摺り 40 も、背凭れフレーム 6 と手摺り 40 の係止を解除し、支持リンク 13 にてアームレスト 12 を回動させることで車椅子 W 側部を開放することができる。また、手摺り 40 を元に戻す際には、アームレスト 12 を元に戻す方向へ支持リンク 13 にて回動させると、アームレスト 12 の係止プレート 41 と背凭れフレーム 6 の係止手段 14 の係止部材 20 が接触するとともに、係止プレート 41 が係止部材 20 に接触しながら移動するようになり、第 10 図の (b) に示すように係止部材 20 が軸受筒 18 に徐々に収納される。そして、さらにアームレスト 12 が移動されると、第 10 図の (a) 図に示すように係止手段 14 の弾性体 19 の付勢力にて係止部材 20 が突出し、アームレスト 12 の係止プレート 41 の長穴 41a に挿通され、手摺り 40 は背凭れフレーム 6 に係止される。すなわち、手摺り 40 を元に戻す際には、アームレスト 12 を元に戻す方向へ移動させるだけで良い。

【0032】

また、背凭れフレーム 6 に手摺り 40 を係止した状態においては、第 10 図の (a) 図に示すように、背凭れフレーム 6 の係止手段 14 の係止部材 20 はアームレスト 12 の係止プレート 41 の長穴 41a に弾性体 19 の付勢力にて外れることがないように挿通されているだけなので、係止部材 20 は係止プレート 41 の長穴 41a に沿って摺動可能であるとともに、アームレスト 12 は係止部材 20 を中心に背凭れフレーム 6 に対して回動可能である。したがって、車椅子 W がリクライニングされると、背凭れフレーム 6 の係止手段 14 の係止部材 20 がアームレスト 12 と支持リンク 13 との枢結部との位置関係を常に一定に保つようにアームレスト 12 の係止プレート 41 の長穴 41a を摺動するとともに、係止部材 20 を中心に背凭れフレーム 6 に対してアームレスト 12 が回動し、背凭れフレーム 6 のリクライニングに支持リンク 13 によるアームレスト 12 の回動が追従され、この手摺り 40 も車椅子 W のリクライニングに追従して移動させることができる。

したがって、この手摺り 40 によっても、実施例 1 の手摺り 1 と同様の作用と効果を得ることができる。

【0033】

すなわち、本発明にかかる手摺りの係止手段は、背凭れフレームと手摺りとの係止状態を任意に係止または係止解除可能であるとともに、車椅子のリクライニング動作時に係止手段を中心にアームレストが背凭れフレームに対して回動可能に係止できるものであれば良い。

10

20

30

40

50

また、アームレストと支持リンクと車椅子が平行リンクを形成していない場合や、背凭れフレームの回動中心の位置が車椅子と支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合、または、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止される位置がアームレストと支持リンクとの枢結部を含む直線上に常に位置しない場合等において本発明にかかる手摺りを用いる場合には、上述の係止手段が背凭れフレームと手摺りを係止した状態で、背凭れフレームのリクライニングに追従して支持リンクにてアームレストが回動できるように、背凭れフレームとアームレストが係止手段にて係止される位置とアームレストと支持リンクの枢結部との位置関係を常に一定に保つよう係止手段が背凭れフレームまたはアームレストに沿って摺動できるようにすれば良い。

【図面の簡単な説明】

10

【0034】

【図1】本発明にかかる手摺りを備えた車椅子を示す全体側面図。(実施例1)

【図2】その側断面図。(実施例1)

【図3】そのリクライニング状態を示す側断面図。(実施例1)

【図4】係止手段を示す説明図。(実施例1)

(a)

)その係止状態を示す部分断面背面図。

(b)そ

の係止解除状態を示す部分断面背面図。

【図5】係止手段の動作する様子を示す説明図。(実施例1)

(a)

)係止手段が係止プレートから離間した状態を示す部分断面平面図。

(b)係

止プレートによって係止手段が作動する様子を示す部分断面平面図。

(c)係止状

態を示す部分断面平面図。

20

【図6】リクライニングに追従して手摺りが動作する様子を示す側面図。

(実施例1)

【図7】手摺りが単独で動作する様子を示す側面図。(実施例1)

【図8】手摺りの車椅子への特別な枢結状態を示す模式図。(実施例1)

(a)

)その側面図。

(b)そ

のリクライニング状態における側面図。

【図9】別の係止手段を示す説明図。(実施例2)

(a)

)その構成を示す部分断面背面図。

(b)そ

の係止状態を示す背面図。

30

【図10】係止手段を背凭れフレームに具備した場合の手摺りを示す説明図。

(実施例3)

(a)そ

の係止状態を示す部分断面平面図。

(b)その係

止プレートにて係止手段が作動する様子を示す部分断面平面図。

(c)その係止解

除状態を示す部分断面平面図。

【符号の説明】

【0035】

1 手摺り

6 背凭れフレーム

12 アームレスト

13 支持リンク

14 係止手段

18 軸受筒

19 弾性体

20 係止部材

35 手摺り

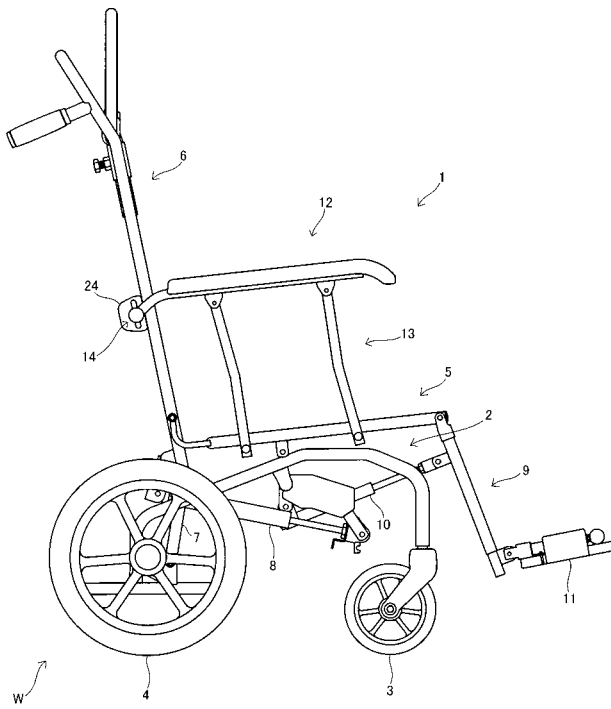
36 係止手段

40 手摺り

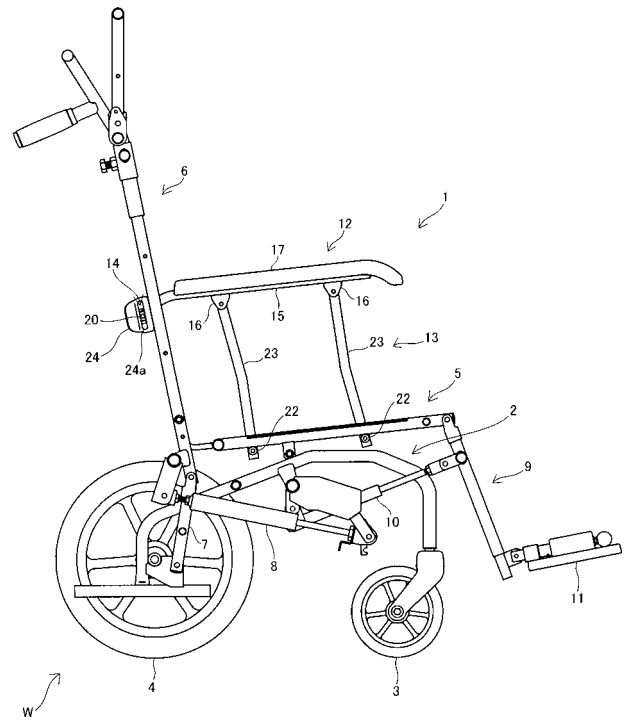
W 車椅子

40

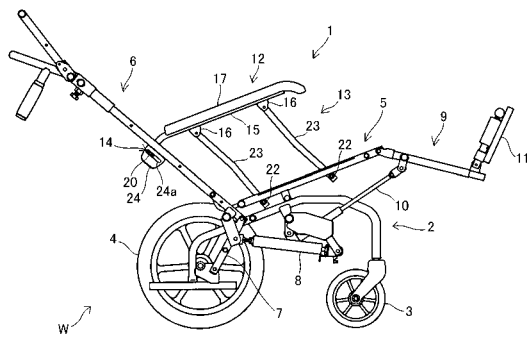
【図 1】



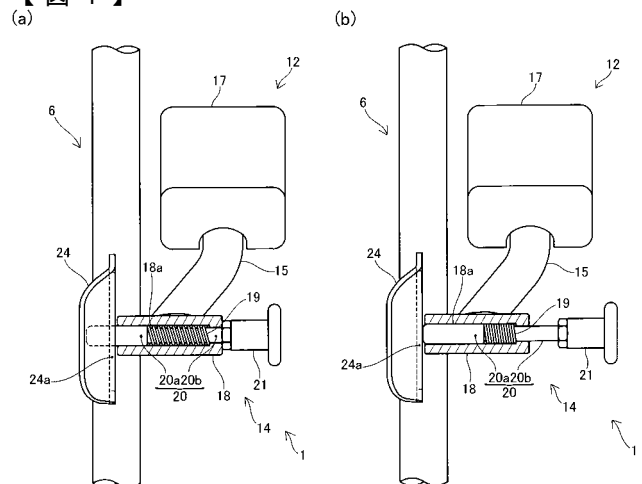
【図 2】



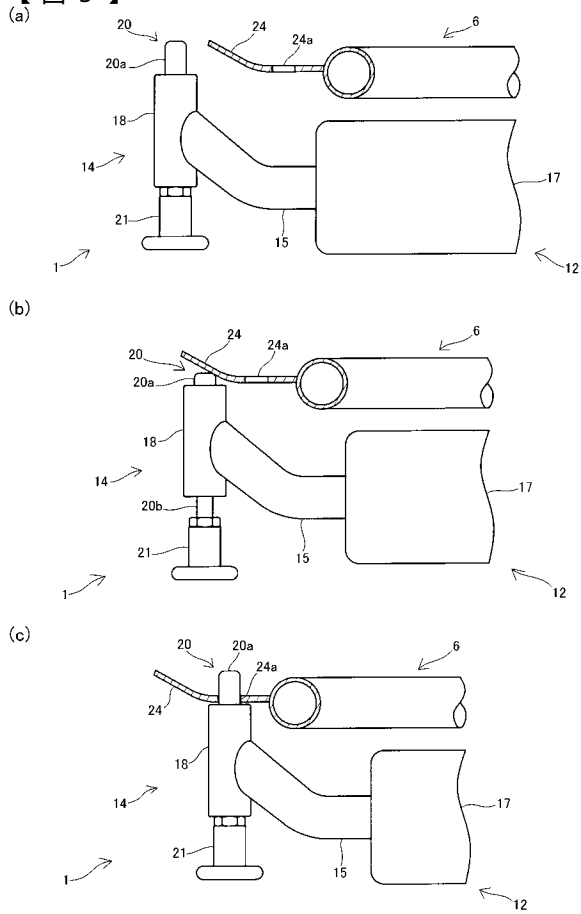
【図 3】



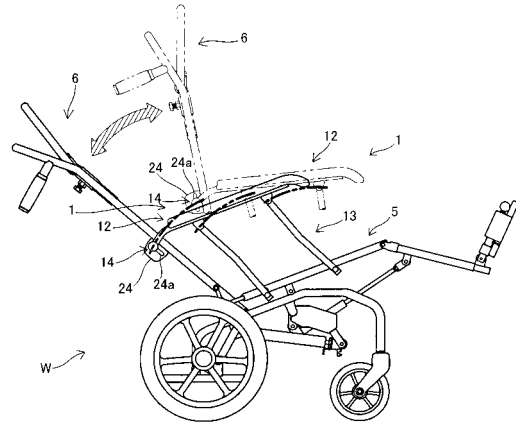
【図 4】



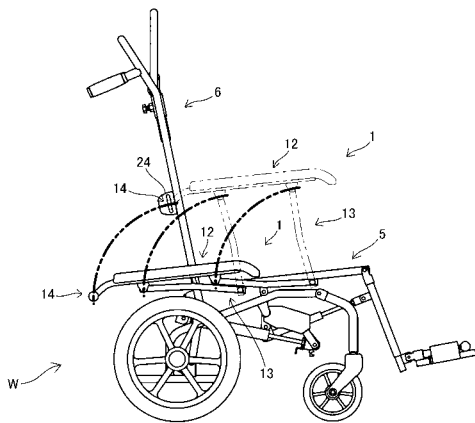
【図 5】



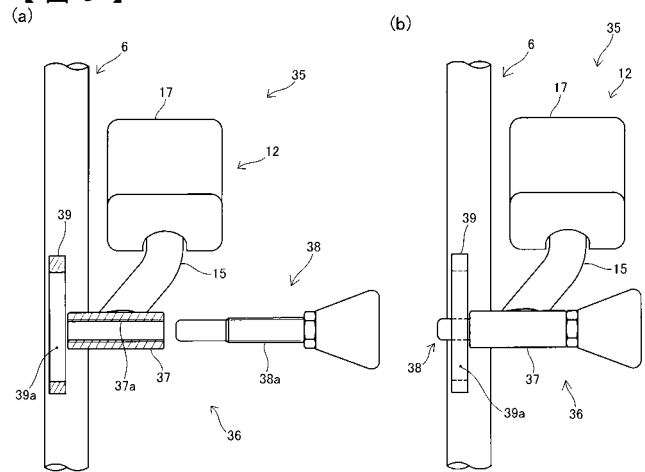
【図 6】



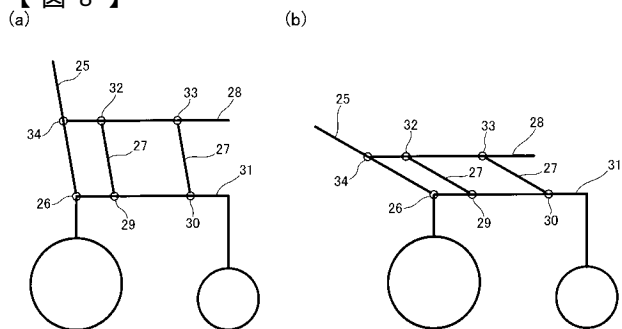
【図 7】



【図 9】

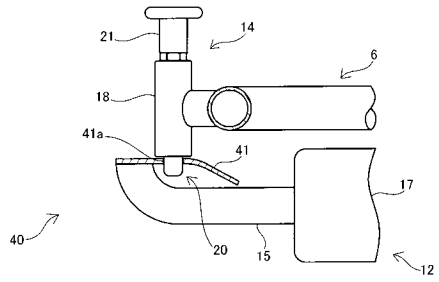


【図 8】

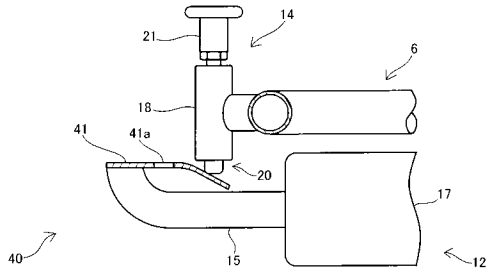


【図 10】

(a)



(b)



(c)

