

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6375190号
(P6375190)

(45) 発行日 平成30年8月15日 (2018. 8. 15)

(24) 登録日 平成30年7月27日 (2018. 7. 27)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 H 33/00 (2006.01)	A 6 1 H 33/00 3 1 O K
A 6 1 G 5/10 (2006.01)	A 6 1 G 5/10 7 O 3

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2014-185912 (P2014-185912)	(73) 特許権者	000182373
(22) 出願日	平成26年9月12日 (2014. 9. 12)		酒井医療株式会社
(65) 公開番号	特開2016-55085 (P2016-55085A)		東京都新宿区山吹町 3 5 8 - 6
(43) 公開日	平成28年4月21日 (2016. 4. 21)	(74) 代理人	110001933
審査請求日	平成29年8月30日 (2017. 8. 30)		特許業務法人 佐野特許事務所
		(72) 発明者	八子 陽
			東京都新宿区山吹町 3 5 8 - 6 酒井医療株式会社内
		審査官	山口 賢一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入浴用車椅子及び入浴装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車輪を有する台車部と、

前記台車部に対して昇降させることによって、前記台車部との連結と分離を切り換え可能な椅子部と、

前記椅子部に設けられ、外部昇降装置が有する係合部に係合されて前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降を可能とする被係合部と、

前記椅子部に設けられ、前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降に連動して前記外部昇降装置との係合と非係合を切り換える可動部材と、

前記可動部材を付勢する付勢部材と、

前記台車部に設けられて斜めに延在する斜めフレームと、

を備え、

前記可動部材は、前記付勢部材及び前記斜めフレームを利用して前記椅子部の昇降に連動することを特徴とする入浴用車椅子。

【請求項 2】

車輪を有する台車部と、

前記台車部に対して昇降させることによって、前記台車部との連結と分離を切り換え可能な椅子部と、

前記椅子部に設けられ、外部昇降装置が有する係合部に係合されて前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降を可能とする被係合部と、

10

20

前記椅子部に設けられ、前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降に連動して前記外部昇降装置との係合と非係合を切り換える可動部材と、

を備え、

前記可動部材は可動ピンであって、

前記可動ピンは、前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降に連動して前記外部昇降装置に設けられる係合穴に挿脱されることを特徴とする入浴用車椅子。

【請求項 3】

前記椅子部が前記台車部から分離している場合に、前記可動ピンは前記係合穴に挿入された状態になり、

前記椅子部が前記台車部に連結している場合に、前記可動ピンは前記係合穴から抜けた状態になることを特徴とする請求項 2 に記載の入浴用車椅子。

10

【請求項 4】

前記被係合部は、フック形状に設けられる前記係合部に係合される被係合軸であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の入浴用車椅子。

【請求項 5】

前記外部昇降装置が有する前記係合部は、昇降方向に離間配置される 2 つの係合フックを含み、

前記椅子部の前記被係合部は、昇降方向に離間配置されて前記 2 つの係合フックによって係合される 2 つの被係合軸を含み、

前記可動部材は、前記 2 つの被係合軸の間に配置されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の入浴用車椅子。

20

【請求項 6】

台車部と該台車部から分離可能に設けられる椅子部とを含む入浴用車椅子と、

前記椅子部に係合するアームを含み、該アームを昇降する昇降装置と、

前記椅子部に設けられて、前記アームに係合した前記椅子部の昇降に連動する可動ピンと、

を備え、

前記椅子部が前記台車部から分離している場合に、前記可動ピンは前記アームに設けられる係合穴に挿入された状態になり、

前記椅子部が前記台車部に連結されている場合に、前記可動ピンは前記係合穴から抜けた状態になることを特徴とする入浴装置。

30

【請求項 7】

前記アームは、昇降方向に離間配置される 2 つの係合フックを含み、

前記椅子部は、昇降方向に離間配置されて前記 2 つの係合フックによって係合される 2 つの被係合軸を含み、

前記係合穴は、前記 2 つの係合フックの間に配置され、

前記可動ピンは、前記 2 つの被係合軸の間に配置されることを特徴とする請求項 6 に記載の入浴装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、高齢者や身体障害者等の介助が必要な者（要介助者）を入浴させる際に使用する入浴用車椅子及び入浴装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、高齢者等の要介助者を入浴させる際に使用する入浴用車椅子として、座面を有する上部（椅子部）と、車輪を有する下部（台車部）とが分離可能なものが知られている。このような入浴用車椅子の中には、昇降装置によって椅子部を持ち上げることによって、椅子部と台車部とが分離されるように構成されたものがある（例えば特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平10-277119号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

昇降装置に設けられる係合部と、椅子部に設けられる被係合部とを係合させて、昇降装置によって椅子部を懸架している際に、椅子部に対して下方側から外力が加わることがある。例えば、椅子部を下降させている際に、椅子部の下に本来無いはずの障害物が存在するような場合に、椅子部に対して下方側から外力が加わる。このような場合、昇降装置に設けられる係合部と、椅子部に設けられる被係合部との係合が解除され、懸架された椅子部が脱落する可能性がある。

10

【0005】

このような椅子部の脱落を防止するために、従来、手動のロック機構が使用されることがある。しかしながら、手動のロック機構を利用する場合、ロックをし忘れることが有り得る。安全性の向上を図るべく、椅子部の脱落を防止する機構が自動的に作動することが望まれる。

【0006】

以上の点に鑑みて、本発明の目的は、椅子部と台車部との分離が可能である入浴用車椅子の安全性を向上することである。また、本発明の他の目的は、椅子部と台車部との分離が可能である入浴用車椅子を含む入浴装置の安全性を向上することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために本発明の入浴用車椅子は、車輪を有する台車部と、前記台車部に対して昇降させることによって、前記台車部との連結と分離を切り換えられる椅子部と、前記椅子部に設けられ、外部昇降装置が有する係合部に係合されて前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降を可能とする被係合部と、前記椅子部に設けられ、前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降に連動して前記外部昇降装置との係合と非係合を切り換える可動部材と、を備える構成（第1の構成）になっている。

【0008】

30

本構成によれば、外部昇降装置（入浴用車椅子とは別に設けられる）によって椅子部を昇降させることによって、椅子部と台車部の連結と分離を切り換えられる。そして、本構成によれば、椅子部に設けられる可動部材が、外部昇降装置による椅子部の昇降に連動して、外部昇降装置との係合と非係合を切り換える。このために、本構成によれば、椅子部が台車部から分離状態になる場合に椅子部を外部昇降装置に対して自動的に固定し、椅子部が台車部に連結（結合）状態になる場合に椅子部の外部昇降装置への固定を自動的に解除することができる。すなわち、本構成によれば、外部昇降装置に懸架された椅子部の脱落防止策のし忘れがなく、入浴者の安全性を向上できる。

【0009】

上記第1の構成の入浴用車椅子において、前記可動部材は可動ピンであって、前記可動ピンは、前記外部昇降装置による前記椅子部の昇降に連動して前記外部昇降装置に設けられる係合穴に挿脱される構成（第2の構成）であるのが好ましい。

40

【0010】

上記第2の構成の入浴用車椅子において、前記椅子部が前記台車部から分離している場合に、前記可動ピンは前記係合穴に挿入された状態になり、前記椅子部が前記台車部に連結している場合に、前記可動ピンは前記係合穴から抜けた状態になる（第3の構成）のが好ましい。

【0011】

上記第1から第3のいずれかの構成の入浴用車椅子において、前記被係合部は、フック形状に設けられる前記係合部に係合される被係合軸である（第4の構成）のが好ましい。

50

本構成によれば、可動部材と協働して、外部昇降装置によって懸架された椅子部を外部昇降装置に対してしっかり固定し易い。

【0012】

上記第1から第4のいずれかの構成の入浴用車椅子において、前記外部昇降装置が有する前記係合部は、昇降方向に離間配置される2つの係合フックを含み、前記椅子部の前記被係合部は、昇降方向に離間配置されて前記2つの係合フックによって係合される2つの被係合軸を含み、前記可動部材は、前記2つの被係合軸の間に配置される構成（第5の構成）であるのが好ましい。本構成によれば、可動部材と協働して、外部昇降装置によって懸架された椅子部を外部昇降装置に対してより確実に固定できる。

【0013】

上記第1から第5のいずれかの構成の入浴用車椅子は、前記可動部材を付勢する付勢部材と、前記台車部に設けられて斜めに延在する斜めフレームと、を更に備え、前記可動部材が、前記付勢部材及び前記斜めフレームを利用して前記椅子部の昇降に連動する構成（第6の構成）とするのが好ましい。本構成によれば、従来の構成の入浴用車椅子からの改良を少なくして、安全性の高い入浴用車椅子を提供できる。

【0014】

また、上記目的を達成するために本発明の入浴装置は、台車部と該台車部から分離可能に設けられる椅子部とを含む入浴用車椅子と、前記椅子部に係合するアームを含み、該アームを昇降する昇降装置と、前記椅子部に設けられて、前記アームに係合した前記椅子部の昇降に連動する可動ピンと、を備え、前記椅子部が前記台車部から分離している場合に、前記可動ピンは前記アームに設けられる係合穴に挿入された状態になり、前記椅子部が前記台車部に連結されている場合に、前記可動ピンは前記係合穴から抜けた状態になる構成（第7の構成）になっている。

【0015】

本構成によれば、アームと椅子部とを係合させて、昇降装置によってアームを上昇させることにより、椅子部を台車部から分離することができる。そして、本構成によれば、椅子部に設けられる可動ピンは、椅子部が台車部から分離している場合に自動的に椅子部をアームに対して固定するように働き、椅子部が台車部に連結している場合に自動的に椅子部のアームに対する固定を解除するように働く。このために、本構成によれば、アームに懸架された椅子部の脱落防止策のし忘れがなく、入浴者の安全性を向上できる。

【0016】

上記第7の構成の入浴装置において、前記アームは、昇降方向に離間配置される2つの係合フックを含み、前記椅子部は、昇降方向に離間配置されて前記2つの係合フックによって係合される2つの被係合軸を含み、前記係合穴は、前記2つの係合フックの間に配置され、前記可動ピンは、前記2つの被係合軸の間に配置される構成（第8の構成）であるのが好ましい。本構成によれば、可動ピンが係合穴に挿入されることによって、アームに懸架された椅子部を、アームに対してしっかりと固定し易い。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、椅子部と台車部との分離が可能である入浴用車椅子の安全性を向上できる。また、本発明によれば、椅子部と台車部との分離が可能である入浴用車椅子を含む入浴装置の安全性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の実施形態に係る入浴装置が備えるリフトの構成を示す概略側面図

【図2】本発明の実施形態に係るリフトが備えるアームの先端側を拡大して示した概略平面図

【図3】本発明の実施形態に係る入浴装置が備える入浴用車椅子の構成を示す概略側面図

【図4】本発明の実施形態に係る入浴装置が備える入浴用車椅子の構成を示す概略背面図

【図5】図4のA-A位置における概略断面図

10

20

30

40

50

【図6】本発明の実施形態に係る入浴用車椅子に備えられる落下防止機構周辺の構成を拡大して示した概略断面図

【図7】本発明の実施形態に係る入浴用車椅子に備えられる落下防止機構周辺の構成を拡大して示した概略上面図

【図8】本発明の実施形態に係る入浴用車椅子に備えられる落下防止機構周辺の構成を拡大して示した概略正面図

【図9】本発明の実施形態に係る入浴装置を利用して入浴者を入浴させる場合の、入浴装置の時系列変化を示す概略図

【発明を実施するための形態】

【0019】

10

以下、本発明の実施形態に係る入浴装置（本発明の実施形態に係る入浴用車椅子を含む）について、図面を参照しながら詳細に説明する。

<リフト>

【0020】

まず、本発明の実施形態に係る入浴装置が備えるリフトについて説明する。図1は、本発明の実施形態に係る入浴装置が備えるリフト1の構成を示す概略側面図である。リフト1は、不図示の浴槽の傍に置かれる。図1に示すように、リフト1は、基台10と、基台10によって支持される支柱11と、支柱11に沿って昇降する昇降部12と、を備えている。なお、リフト1は、本発明の外部昇降装置及び昇降装置の一例である。

【0021】

20

基台10には、昇降部12の昇降動作を可能とする駆動部（不図示）が収納されている。駆動部の駆動方式は、特に限定されるものではないが、例えば電動油圧方式等が採用されてよい。基台10には、昇降部12を昇降させるためのペダル101が備えられている。ペダル101は、詳細には、上昇ペダルと下降ペダルとの2つペダルを含む。上昇ペダルを踏むと昇降部12が上昇する。下降ペダルを踏むと昇降部12が下降する。

【0022】

昇降部12には、支柱11を中心として旋回する旋回部13が含まれる。旋回部13の旋回は、手動によってなされる。昇降部12には、旋回部13が勝手に旋回しないように、旋回部用ロック機構14が含まれている。旋回部用ロック機構14には、ロック解除レバー141と、ロック受け142とが含まれる。ロック解除レバー141とロック受け142との係合を解除することによって旋回部13は旋回可能になる。

30

【0023】

旋回部13には、当該旋回部13から水平方向に延出する水平部151と、水平部151の先端側から鉛直方向下向きに延出する鉛直部152とを含むアーム15が取り付けられている。アーム15の鉛直部152の先端側には、鉛直方向（上下方向、昇降方向）に離間配置される2つの係合フック（上係合フック15a、下係合フック15b）が設けられている。上係合フック15aと下係合フック15bとは、いずれも先端が上向きに折れ曲がった形状（鉤型形状）になっている。また、図2に示すように、2つの係合フック15a、15bの間には、2つの係合フック15a、15bと一列に並ぶように、係合穴15cが設けられている。

40

【0024】

なお、図2は、本発明の実施形態に係るリフト1が備えるアーム15の先端側を拡大して示した概略平面図である。図2は、図1における矢印X方向に沿って見た図である。また、2つの係合フック15a、15b、及び、係合穴15cの機能については、後述の説明で明らかになる。

<入浴用車椅子>

【0025】

次に、本発明の実施形態に係る入浴装置が備える入浴用車椅子について説明する。図3は、本発明の実施形態に係る入浴装置が備える入浴用車椅子2の構成を示す概略側面図である。図4は、本発明の実施形態に係る入浴装置が備える入浴用車椅子2の構成を示す概

50

略背面図である。図 5 は、図 4 の A-A 位置における概略断面図である。なお、入浴用車椅子 2 に関する説明を行うにあたっては、入浴用車椅子 2 に座った入浴者を基準として前後左右の表現を用いる。

【0026】

図 3 から図 5 に示すように、入浴用車椅子 2 は、台車部 20 と、台車部 20 上に載置される椅子部 30 とを備えている。椅子部 30 は、後述の内容から明らかになるように、台車部 20 に対して昇降させることによって、台車部 20 との連結と分離を切り換えられる。

【0027】

台車部 20 は、上面視略矩形状の本体フレーム 21 と、本体フレーム 21 の前方側の左右の端部から斜め下方に延び出す一对の前方フレーム 22 と、本体フレーム 21 の後方に設けられて鉛直方向上向きに延びる一对の後方フレーム 23 と、本体フレーム 21 の後方側から斜め上方に延び出して後方フレーム 23 に連結される一对の補強フレーム 24 と、を有する。

【0028】

本体フレーム 21 の下部側四隅には、それぞれキャスター 25（本発明の車輪の一例）が設けられている。各キャスター 25 には、ロックペダル 251 が設けられており、ロックペダル 251 の操作によってキャスター 25 にロックをかけたり、ロックを解除したりすることができる。一对の前方フレーム 22 の各先端側には、椅子部 30 に座った入浴者が足を載せるフットレスト 26 が設けられている。

【0029】

図 4 に示すように、一对の後方フレーム 23 の一方の先端側は左側に折り曲げられ、他方の先端側は右側に曲げられている。一对の後方フレーム 23 は、操作ハンドルを構成する。以下、一对の後方フレーム 23 のことを操作ハンドル 23 と表現する。補強フレーム 24 は、操作フレーム 23 を補強する目的で設けられている。補強フレーム 24 は、本発明の斜めフレームの一例である。

【0030】

椅子部 30 は、入浴者が座る座部 31 と、座部 31 に座った入浴者が背もたれとする背凭れ部 32 と、を備えている。座部 31 には座部用フレーム 311 が含まれ、連結状態においては、座部用フレーム 311 が本体フレーム 21 上に載置される。座部 31 の前方には、スライド式の足受け 33 が設けられている。スライド式の足受け 33 は、椅子部 30 を台車部 20 から分離する際に引き出して使用される。図 3 から図 5 には、足受け 33 が引き出されていない状態が示されている。背凭れ部 32 には、座部 31 に座った入浴者が握る手すり 34 が設けられている。

【0031】

座部 31 には、下方に向けて突出する突片 35 が設けられている。この突片 35 は、台車部 20 の本体フレーム 21 上に設けられるストッパー部材 27 と協働して、椅子部 30 が台車部 20 に対して前方にずれるのを阻止する。

【0032】

背凭れ部 32 の背面（後面）側には、椅子部 30 をリフト 1 によって懸架するための懸架部 36 が設けられている。懸架部 36 には、背凭れ部 32 の背面に固定される懸架フレーム 361 と、当該懸架フレーム 361 によって支持される軸部 362 とが含まれる。軸部 362 は、椅子部 30 をリフト 1 によって懸架する際に、アーム 15 に設けられる上係合フック 15a に係合される。

【0033】

入浴用車椅子 2 は、台車部 20 と椅子部 30 との連結（結合）が簡単に外れないようにロック機構 40 を備えている。ロック機構 40 には、台車部 20 の本体フレーム 21 の後方に立設される一对のフック形状（鉤型形状）の受け具 41 と、椅子部 30 の背凭れ部 32 の背面下方側に回動可能に支持される一对の回動リンク 42 と、が含まれる。一对の回動リンク 42 は、いずれも略 V 字形状に設けられ、V 字の屈曲部と V 字の両端部との計 3

10

20

30

40

50

箇所、軸 4 2 2 ～ 4 2 4 によって互いに連結されている。

【0034】

一对の回動リンク 4 2 は、中心軸 4 2 1 を中心として回動する。第 1 の軸 4 2 2 は、引っ張りバネ 4 3 によって、受け具 4 1 と係合する方向に付勢されている。このために、第 1 の軸 4 2 2 は、原則として一对の受け具 4 1 と係合した状態を維持し、椅子部 3 0 が持ち上げられて台車部 2 0 から分離するのを阻止する。なお、図 3 から図 5 には、ロック機構 4 0 によって、椅子部 3 0 が台車部 2 0 から分離しないようにロックされた状態が示されている。

【0035】

ただし、第 2 の軸 4 2 3 に対して上方向の力が加わり、引っ張りバネ 4 3 の付勢力に反して一对の回動リンク 4 2 が回動（図 3、5 において反時計回りに回動）すると、第 1 の軸 4 2 2 と一对の受け具 4 1 との係合が解消される。このために、椅子部 3 0 は、持ち上げるにより、台車部 2 0 から分離できるようになる。なお、第 2 の軸 4 2 3 に対する上方向の力は、リフト 1 のアーム 1 5 に設けられる下係合フック 1 5 b が第 2 の軸 4 2 3 に係合した状態で、アーム 1 5 が上昇されることによって与えられる。

【0036】

入浴用車椅子 2 には、アーム 1 5 によって椅子部 3 0 を懸架した際に、アーム 1 5 から椅子部 3 0 が脱落しないように、落下防止機構 5 0 も備えられている。図 6 は、本発明の実施形態に係る入浴用車椅子 2 に備えられる落下防止機構 5 0 周辺の構成を拡大して示した概略断面図である。図 7 は、本発明の実施形態に係る入浴用車椅子 2 に備えられる落下防止機構 5 0 周辺の構成を拡大して示した概略上面図である。図 8 は、本発明の実施形態に係る入浴用車椅子 2 に備えられる落下防止機構 5 0 周辺の構成を拡大して示した概略正面図である。なお、図 7 には、理解を容易にするために、リフト 1 が備えるアーム 1 5 の一部も併せて示されている。

【0037】

落下防止機構 5 0 は、懸架フレーム 3 6 1 に支持される支持フレーム 5 1 を備えている。支持フレーム 5 1 は、上面視略十字状（図 7 参照）に設けられる可動ピン 5 2 を支持している。可動ピン 5 2 の一部には、圧縮バネ 5 3 が遊嵌されている。この圧縮バネ 5 3 によって、可動ピン 5 2 は、水平方向後方向きに付勢され、操作ハンドル 2 3 を補強する補強フレーム 2 4 に押圧されている。補強フレーム 2 4 が斜め上方後向きに延びる構成であるために、椅子部 3 0 が昇降すると、可動ピン 5 2 は椅子部 3 0 と共に上昇するだけでなく、水平方向後向きにも移動する。

【0038】

なお、本実施形態では、可動ピン 5 2 の水平方向への動きは、支持フレーム 5 1 の側面部に設けられる長穴 5 1 a や、支持フレーム 5 1 の内側上面に設けられるストッパー壁 5 1 b によって規制されている。また、可動ピン 5 2 は、本発明の可動部材の一例である。また、圧縮バネ 5 3 は、本発明の付勢部材の一例である。本発明の付勢部材は、圧縮バネ以外で構成されても構わない。

<入浴装置の作用>

【0039】

次に、以上のように構成される本実施形態の入浴装置の作用について、図 9 を参照しながら説明する。なお、図 9 は、本発明の実施形態に係る入浴装置を利用して入浴者を入浴させる場合の、入浴装置の時系列変化を示す概略図である。なお、図 9 においては、入浴用車椅子 2 に座る入浴者が省略されている。

【0040】

入浴装置を用いて入浴者を入浴させる場合、入浴者が座った入浴用車椅子 2 を後向きにして、リフト 1 のアーム 1 5 の近傍に近づける（図 9（a）参照）。この際、アーム 1 5 の上係合フック 1 5 a と入浴用車椅子 2 の懸架部 3 6 に含まれる軸部 3 6 2 との係合、及び、アーム 1 5 の下係合フック 1 5 b と入浴用車椅子 2 のロック機構 4 0 に含まれる第 2 の軸 4 2 3 との係合を念頭において、アーム 1 5 の高さ位置を調整する。

【0041】

次に、図9（b）に示すように、入浴用車椅子2の懸架フレーム361とアーム15とが当接するように、入浴用車椅子2をアーム15に更に近づける。そして、昇降部12（図1参照）の上昇によりアーム15を上昇させる。アーム15の上昇により、下係合フック15bと第2の軸423とが係合を開始する。

【0042】

これにより、図9（c）に示すように、ロック機構40に含まれる一对の回転リンク42が引っ張りバネ43（図5参照）の付勢力に抗して回転する。当該回転によって、第1の軸422と一对の受け具41との係合が解消される。これにより、ロック機構40によるロックが解除されて、椅子部30は台車部20に対して持ち上げ可能になる。なお、ロック機構40によるロックが解除された時点で、上係合フック15aは、軸部362と係合している。

10

【0043】

上係合フック15aと軸部362、及び、下係合フック15bと第2の軸423が係合した状態で、更に、アーム15を上昇させると、図9（d）に示すように、椅子部30が台車部20から持ち上げられる。なお、2つの係合フック15a、15bは、本発明の係合部の一例である。また、軸部362及び第2の軸423は、本発明の被係合部の一例である。

【0044】

椅子部30が台車部20から持ち上げられると、落下防止機構50に含まれる可動ピン52は、圧縮バネ53（図6、7参照）の付勢力と、補強フレーム24が斜めに設けられていることとによって、上昇するだけではなく、水平方向後向きに移動する。この結果、図9（d）に示すように、可動ピン52は、アーム15に設けられる係合穴15c（図2参照）に嵌り込む。2つの係合フック15a、15bが鉤型に設けられているために、椅子部30は水平方向に力が加えられてもアーム15から脱落实難い。そして、可動ピン52が係合穴15cに嵌り込むと、椅子部30は、アーム15に対して鉛直面内方向の動きを殆どできなくなる。このために、例えば椅子部30に下方から力が加えられても、椅子部30はアーム15から脱落实難い。

20

【0045】

図9（e）に示すように、可動ピン52が係合穴15cに嵌り、椅子部30の突片35が台車部20のストッパー部材27と干渉しない高さ位置まで上昇されると、台車部20が邪魔にならない位置に移動される。この後、浴槽（不図示）の縁に当たらない高さ位置に調整されたアーム15が旋回され、椅子部30は、浴槽上に配置される。そして、椅子部30が適切な高さ位置まで下降されることによって、椅子部30に座った入浴者は浴槽内の湯に浸かることができる。

30

【0046】

椅子部30を下降する際に、椅子部30が浴槽の一部に当たったり、想定外の障害物に当たったりしても、可動ピン52が係合穴15cと係合しているために、椅子部30とアーム15との係合は簡単に外れない。このために、入浴者は安全に入浴することができる。なお、出浴の際には、上述したのと逆の動作が行われる。

40

<その他>

【0047】

以上に示した実施形態は、本発明の例示にすぎない。以上に示した実施形態の構成は、本発明の技術的思想を超えない範囲で適宜変更されて構わない。

【0048】

例えば、以上に示した実施形態では、椅子部30は、アーム15に設けられる2つ係合部（係合フック15a、15b）と係合される2つの被係合部（軸部362及び第2の軸423）を有する構成とした。ただし、この構成は例示にすぎず、アーム15に設けられる係合部の数と、椅子部30に設けられる被係合部の数は適宜変更されて構わない。

【符号の説明】

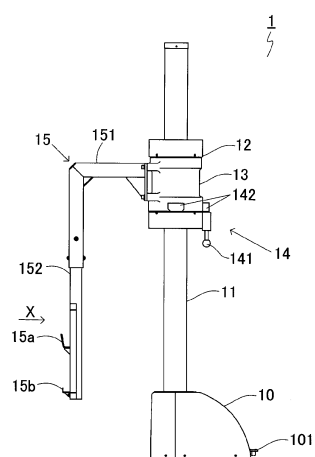
50

【 0 0 4 9 】

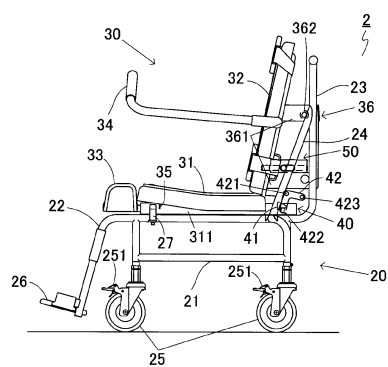
- 1 リフト（昇降装置）
- 2 入浴用車椅子
- 1 5 アーム
- 1 5 a 上係合フック
- 1 5 b 下係合フック
- 1 5 c 係合穴
- 2 0 台車部
- 2 4 補強フレーム（斜めフレーム）
- 2 5 キャスター（車輪）
- 3 0 椅子部
- 5 2 可動ピン（可動部材）
- 5 3 圧縮バネ（付勢部材）
- 3 6 2 軸部（被係合軸）
- 4 2 3 第2の軸（被係合軸）

10

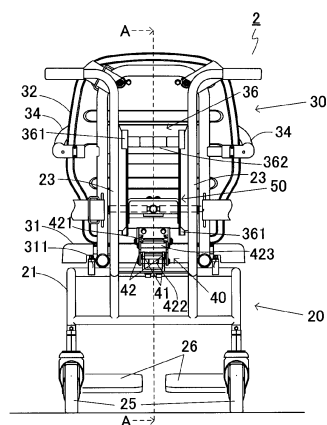
【図 1】



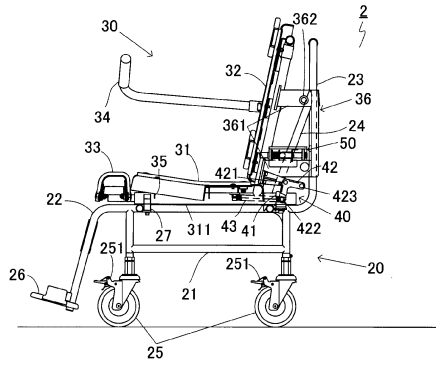
【図 3】



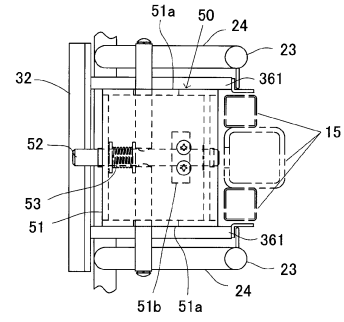
【图 4】



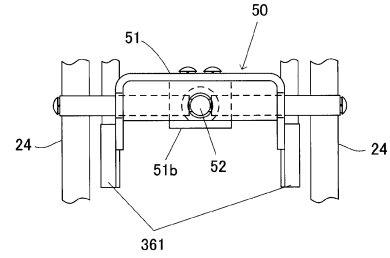
【図 5】



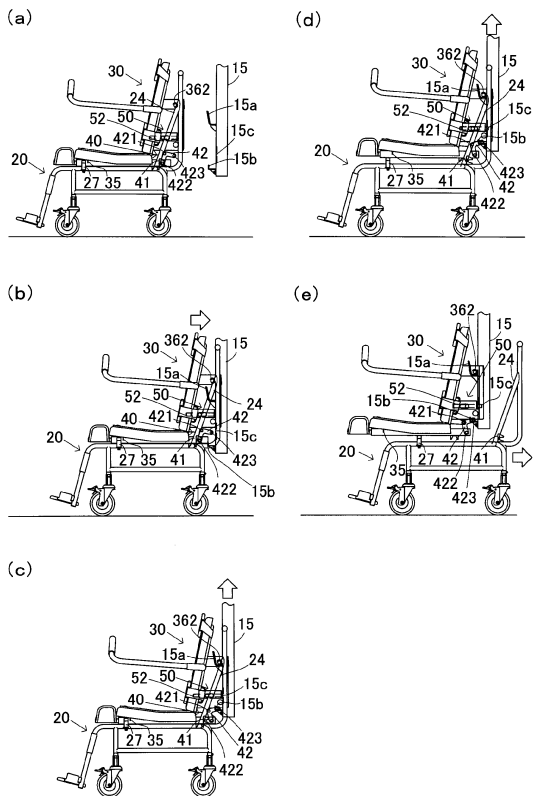
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04-090323 (JP, U)
特開2001-270377 (JP, A)
特開平10-277119 (JP, A)
特開2002-306563 (JP, A)