

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4939503号

(P4939503)

(45) 発行日 平成24年5月30日(2012.5.30)

(24) 登録日 平成24年3月2日(2012.3.2)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 G 13/00 (2006.01) A 6 1 G 13/00 B
A 6 1 G 13/06 (2006.01) A 6 1 G 13/00 H
A 6 1 G 1/02 (2006.01) A 6 1 G 1/02
A 6 1 G 1/00 (2006.01) A 6 1 G 1/00 5 0 4

請求項の数 6 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-231167 (P2008-231167)	(73) 特許権者	502163557
(22) 出願日	平成20年9月9日(2008.9.9)		マッケ・ゲゼルシャフトミットベシュレン
(65) 公開番号	特開2009-66407 (P2009-66407A)		クターハフトゥング・ウント・コンパニー
(43) 公開日	平成21年4月2日(2009.4.2)		・コマンディートゲゼルシャフト
審査請求日	平成22年3月26日(2010.3.26)		ドイツ 7 6 4 3 7 ラスタット ケーラ
(31) 優先権主張番号	102007043431.8		ー・シュトラッセ 3 1
(32) 優先日	平成19年9月12日(2007.9.12)	(74) 代理人	100068021
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 絹谷 信雄
		(72) 発明者	ヤン・ドナート・オルショウスキー
			ドイツ 7 6 4 3 7 ラシュタット ヴェ
			ッシュガッセ 2
		審査官	松田 長親

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手術台の患者支持面のための搬送台車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

手術台の患者支持面のための搬送台車において、シャシー（10）と、該シャシー（10）に配設された二つの支持部（58）であって、各支持部（58）がその上端部に前記患者支持面の補完接続部と接続するための接続部（60）を有する二つの支持部（58）と、前記シャシー（10）に対する前記接続部（60）の高さを調節するための昇降装置（48）とを備え、前記支持部（58）が旋回フレーム（34）によって支持され、該旋回フレーム（34）が、水平な旋回軸（42）廻りに旋回可能に前記シャシー（10）に設けられ、且つ、前記昇降装置（48）によって調節可能であり、前記支持部（58）がそれぞれ、前記旋回軸（42）と平行な継手軸（64）を有する継手部（62）により旋回フレーム（34）に接続され、前記支持部（58）がそれぞれ、前記シャシー（10）に設けられたガイドパス（70）に案内され、前記ガイドパス（70）が、前記旋回軸（42）と平行なローラ軸（69）を有するローラ（68）により前記継手部（62）から垂直に離間され、前記支持部（58）に対して直交する前記継手軸（64）及び前記ローラ軸（69）を通る線（72）が、旋回フレーム（34）を調節する際に垂直に保持されることを特徴とする搬送台車。

【請求項 2】

前記旋回フレーム（34）が、シャシー（10）に連結された二つのキャリヤ（36）を備え、各キャリヤ（36）が、支持部（58）を支持し、前記昇降装置（48）が作用する弓形部材（44）により互いに連結されることを特徴とする請求項 1 に記載の搬送台

車。

【請求項 3】

前記昇降装置（４８）が、少なくとも一つの液圧式の昇降ユニットを有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の搬送台車。

【請求項 4】

前記昇降装置（４８）が、少なくとも一つの電気機械式の昇降ユニットを有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の搬送台車。

【請求項 5】

前記各支持部（５８）の前記ローラ（６８）が、ローラベアリング（６８）により形成されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の搬送台車。

10

【請求項 6】

前記ガイドパス（７０）が、前記シャシー（１０）に固定された部品（２２）のスロットにより形成されることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の搬送台車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、手術台の患者支持面のための搬送台車において、シャシーと、そのシャシーに配設された二つの支持部であって、各支持部がその上端部に前記患者支持面の補完接続部と接続するための接続部を有する二つの支持部と、前記シャシーに対する前記接続部の高さを調節するための昇降装置とを備えた搬送台車に関するものである。

20

【背景技術】

【０００２】

この種の搬送台車の周知の実施形態では、支持部（サポート）は、それら支持部を共に押し或いはそれら支持部を別々に引くこと等により接続部（インターフェース）の高さを調節することを可能にするために、伸縮自在に構成されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

患者を著しく偏心的に支持する結果生じる大きな傾斜の瞬間、この種の垂直位置の案内（ガイド）において高い摩擦（フリクション）が生じる。この摩擦を解消するために、垂直位置の調節のための強力な装置を提供する必要がある。

30

【０００４】

本発明は、垂直位置の調節を低摩擦で実行することができる、上述した種の搬送台車を提供するという目的に基づく。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本発明によれば、この目的は、支持部が旋回フレームによって支持され、その旋回フレームが、水平な旋回軸廻りに旋回可能にシャシーに設けられ、且つ、昇降装置により調節可能であり、支持部がそれぞれ、旋回軸と平行な継手軸を有する継手部により旋回フレームに接続され、支持部がそれぞれ、シャシーに設けられたガイドパスに案内され、そのガイドパスが、旋回軸と平行なローラ軸を有するローラにより継手部から垂直に離間され、支持部に対して直交する継手軸及びローラ軸を通る線が、旋回フレームを調節する際に垂直に保持されることにより、達成される。

40

【０００６】

垂直位置の調節に関係する部品は全て、非常に低い摩擦に構成され得る回転継手（ロータリージョイント）或いは旋回継手（ピボットジョイント）に設ける。これにより、昇降装置がいかなる横方向の案内力も配慮する必要がないので、電力消費を低減し、且つ、昇降装置を比較的簡易で且つ低コストで構成することができる。

【０００７】

好ましくは、旋回フレームは、シャシーに連結された二つのバーを備え、各バーは、支

50

持部を支持し、昇降装置が作用する横ストラットにより互いに連結される。

【0008】

昇降装置は、液圧式の昇降ユニット或いは電気機械式の昇降ユニットを備える。

【0009】

好ましくは、ローラはローラベアリングにより形成され、ローラベアリングは、各支持部に接続され、シャシーに設けられたガイドパスに案内される。例えば、ガイドパスは、スロットにより形成され、スロットはフレームに固定された部品に設けられ、スロットをローラが走行する。ガイドパスの経路は、旋回フレームの旋回軸廻りの継手部中心により描写される円からスタートして、垂直な平行線上で離れてマークすることで得られ、ガイドパスは、継手軸とローラ軸との間の距離に対応して延出している。ガイドパスは、円から分離（リモート）した延出端部を互いに繋げた線によって定義される。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、垂直位置の調節を低摩擦で実行することができる搬送台車を提供することができるという優れた効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下の説明は、例示的な実施形態及び添付の図面を参照して本発明について説明するものである。

【0012】

20

図1から3に図示された搬送台車（搬送キャリッジ）は、符号10により示されたシャシーを有し、そのシャシー10は、二つの横バー（クロスバー）16によって互い連結された二つの縦バー14からなるシャシーフレーム12を有する。ステアリングローラ18は、縦バー14の端部のそれぞれに配設されている。各縦バー14の中間部には、垂直に向けられたプレート22がそれぞれアタッチメント20（図3）によって固定されている。ガイドレール24が、各縦バー14の先端近傍にアーム26によって結合されている。ガイドレール24は、搬送台車の先端に向かい外側に湾曲され、且つ、前記プレート22の下端部に固定されている。ガイドレール24は、患者支持面がある手術台の支柱（コラム）への搬送台車のアプローチ（接近）を容易にすることを意図している。さらに、支持ローラ32が回転可能に設けられている三角形のローラキャリヤ28が、軸30廻りに旋回可能となるようにプレート22の下端部に設けられる。ローラキャリヤ28を回転させることにより、支持ローラ32を床面に対して昇降させることが可能である。

30

【0013】

シャシー10は、符号34により示された旋回フレームを有し、旋回フレーム34は、二つの縦キャリヤ36からなる。二つの縦キャリヤ36は、一端部が横ストラット（クロスストラット）38（図3）により互いに連結され、各他端部が旋回軸42廻りに旋回可能となるように支持ブラケット40に連結されている。支持ブラケット40は、各縦バー14に設けられている。二つの縦キャリヤ36は、前記横ストラット38によってだけでなく、弓形部材（ボウ）44によっても横ストラット38の近傍で互いに連結されている。弓形部材44の長手方向中間部が、二つのアーム50の間に設けられた液圧式の昇降シリンダ48のピストンロッド46に作用するようになっていて、アーム50は、二つのクロスバー16の内の一つに堅く（リジッドに）連結されている。液圧式の昇降シリンダ48は、旋回フレーム34の位置を図1に示される最低位置と図2に示される最高位置との間で図1の矢印Bの方向に調節すべく、シャシー10の両側部に配設されたペダル54によって作動されることが可能である。

40

【0014】

各縦キャリヤ36は、その中間部に支持ブラケット56を有し、その支持ブラケット56には、接続部（インターフェース）60を有する支持部（サポート）58が設けられている。接続部60は、補完接続部（補完インターフェース）に連結するための手術台の患者支持面（図示せず）に連結されることが可能である。接続部60は、継手軸64廻りに

50

旋回可能となるように継手部（ジョイント）６２に設けられている。支持部５８はさらに接続部６０に接続されたブレース６６を備えている。ブレース６６は、その下端部に設けられ、ローラ軸６９を有するローラベアリング６８を備えている。ローラベアリング６８は、プレート２２の湾曲したスロットにより形成されたガイドパス７０に案内（ガイド）される。ブレース６６のこの案内（ガイダンス）は、旋回フレーム３４が旋回軸４２廻りに回転する際に、支持部５８が一点鎖線７２により示された垂直位置を常に保持されることを保証する。ガイドパス７０の形状は、旋回軸４２によって描写され且つ継手軸６４を通る円からスタートして、平行線上で離れてマークすることで、簡易に決定され得る。ガイドパス７０は、継手軸６４とローラ軸６９との間の距離に対応して延出している。延出フットポイントを通る接続線は、ガイドパス７０の経路に相当する。

10

【図面の簡単な説明】

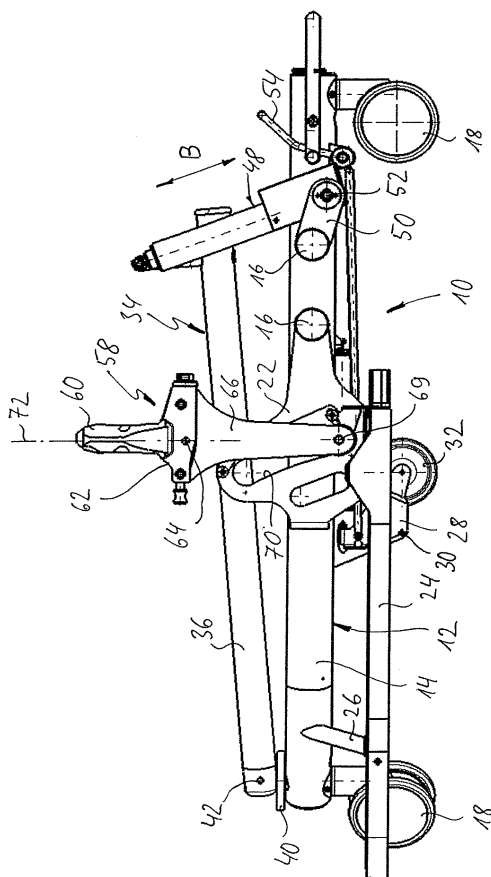
【００１５】

【図１】図１は、本発明に係る搬送台車の図３のⅠ－Ⅰ線に沿った断面図であり、旋回フレームが最低位置にある状態を示す。

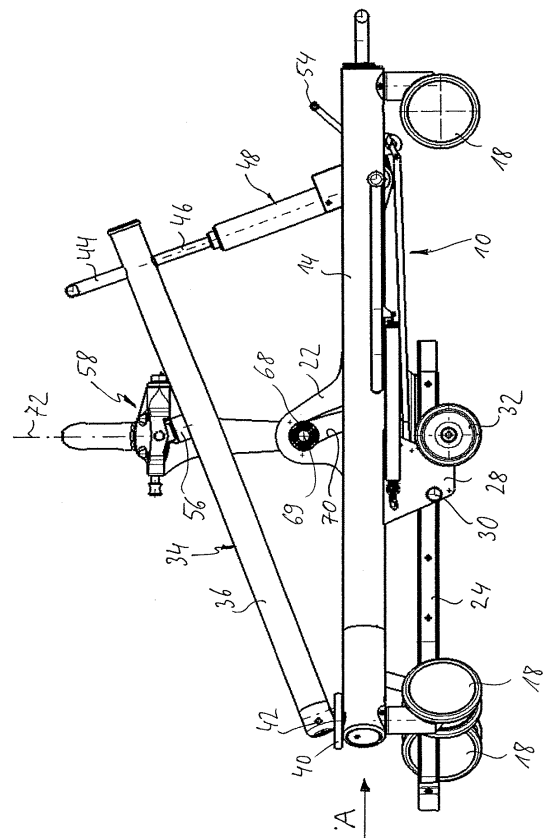
【図２】図２は、旋回フレームが最高位置にある状態を示す搬送台車の側面図である。

【図３】図３は、搬送台車の正面図、即ち図２のＡ方向矢視図である。

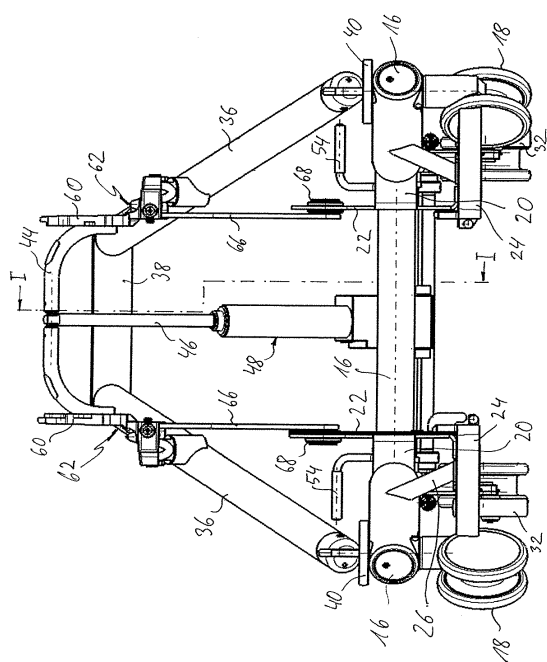
【図１】



【図２】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平07-043077 (JP, U)
英国特許出願公開第02274242 (GB, A)
特表平11-509461 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61G 13/00
A61G 1/00