

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6607717号
(P6607717)

(45) 発行日 令和1年11月20日(2019.11.20)

(24) 登録日 令和1年11月1日(2019.11.1)

| (51) Int. Cl. | | | F I | | |
|----------------|--------------|------------------|---------|-------|---|
| A 4 7 C | 19/04 | (2006.01) | A 4 7 C | 19/04 | A |
| A 4 7 D | 7/01 | (2006.01) | A 4 7 D | 7/01 | |
| A 4 7 C | 19/22 | (2006.01) | A 4 7 C | 19/22 | Z |
| A 6 1 G | 11/00 | (2006.01) | A 6 1 G | 11/00 | Z |

請求項の数 7 (全 14 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2015-137866 (P2015-137866) | (73) 特許権者 | 390039985 パラマウントベッド株式会社 東京都江東区東砂2丁目14番5号 |
| (22) 出願日 | 平成27年7月9日(2015.7.9) | (74) 代理人 | 100108062 弁理士 日向寺 雅彦 |
| (65) 公開番号 | 特開2017-18259 (P2017-18259A) | (74) 代理人 | 100168332 弁理士 小崎 純一 |
| (43) 公開日 | 平成29年1月26日(2017.1.26) | (74) 代理人 | 100146592 弁理士 市川 浩 |
| 審査請求日 | 平成30年3月12日(2018.3.12) | (72) 発明者 | 佐々木 祐輔 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラ マウントベッド株式会社内 |
| | | 審査官 | 須賀 仁美 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 寝台装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

寝台と、

前記寝台を支持する受け部、および前記受け部を昇降自在に支持する支柱部を有する支持架台と、

連結部材および前記受け部を介して前記支柱部に連結されて前記寝台の昇降に追従する機器載置部と、

を備えていることを特徴とする寝台装置。

【請求項2】

前記寝台は、収容かごと、前記収容かごの下方に配置されるフレーム部を有するかご受けと、を備え、

前記受け部は、前記フレーム部を支持することを特徴とする請求項1に記載の寝台装置

。【請求項3】

前記機器載置部が、前記寝台の上昇端位置から下降端位置に至るまで前記寝台に追従するときに、前記支持架台に非接触であることを特徴とする請求項1または2に記載の寝台装置。

【請求項4】

前記支持架台が、前記寝台を、同寝台の左右方向に延びる揺動軸回りに揺動自在に支持する揺動支持機構を更に備え、

側面視した場合に、前記揺動支持機構が、前記寝台を、前記揺動軸に対して前後方向に沿う前側の部分が下降し後側の部分が上昇するように揺動支持し、

平面視した場合に、前記機器載置部が、前記揺動軸よりも前側に配置され、

前記揺動支持機構が前記寝台を揺動支持した状態で、前記寝台及び前記揺動支持機構と前記機器載置部との間に配置空間が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の寝台装置。

【請求項 5】

配管及び配線のうちの少なくとも一方である被ガイド体を下方から支持するとともに前記寝台の下方に配置され、前記寝台の昇降に追従するガイド部を更に備えていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の寝台装置。

10

【請求項 6】

前記寝台が、その平面視において左右方向よりも前後方向に長く、

前記機器載置部及び前記ガイド部が、前後方向に位置をずらして配置されていることを特徴とする請求項 5 に記載の寝台装置。

【請求項 7】

前記ガイド部が、前記寝台に着脱自在に吊り下げられていることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の寝台装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、寝台装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来から、例えば下記特許文献 1 に示すような寝台装置が知られている。この寝台装置は、寝台と、寝台を昇降自在に支持する支持架台と、を備えている。この寝台装置は、支持架台に固定されたキャビネットを更に備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2014 - 104100 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、前記従来の寝台装置では、キャビネット上に、例えば医療機器その他の機器を載置するとともに、機器から、配管や配線などの被ガイド体を延ばし、被ガイド体を、寝台や、寝台上の人に接続することが考えられる。

しかしながら、この場合、寝台を上昇させたときには、被ガイド体の長さが足りなくなり被ガイド体が過度に大きな力で引っ張られるおそれがある。また、寝台を下降させたときには、被ガイド体が長すぎて撓んで床面に接触するおそれがある。

このように、寝台を昇降させると、機器から延びる被ガイド体が引っ張られたり、撓んだりするおそれがあり、寝台装置として使い勝手が悪いという問題がある。

40

【0005】

本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであって、使い勝手を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するために、本発明は以下の手段を提案している。

(1) 本発明に係る寝台装置は、寝台と、前記寝台を昇降自在に支持する支持架台と、載置面を有するとともに前記寝台よりも下方に配置され、前記寝台の昇降に追従する機器載置部と、備えていることを特徴とする。

50

【 0 0 0 7 】

この場合、機器載置部が、寝台の昇降に追従する。したがって、載置面上に載置された機器から延びる被ガイド体が、寝台や、寝台上の人に接続されていても、被ガイド体が引っ張られたり、撓んだりするのを抑えることが可能になり、使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 0 8 】

(2) 上記 (1) に記載の寝台装置において、前記機器載置部が、前記寝台の上昇端位置から下降端位置に至るまで前記寝台に追従するときに、前記支持架台に非接触であってもよい。

【 0 0 0 9 】

この場合、機器載置部が、寝台の上昇端位置から下降端位置に至るまで寝台に追従するときに、支持架台に非接触である。したがって、寝台が昇降するときに機器載置部が支持架台に接触することにより、寝台の昇降が意図せず規制されるのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

【 0 0 1 0 】

(3) 上記 (1) 又は (2) に記載の寝台装置において、前記支持架台が、前記寝台を、同寝台の左右方向に延びる揺動軸回りに揺動自在に支持する揺動支持機構を更に備え、側面視した場合に、前記揺動支持機構が、前記寝台を、前記揺動軸に対して前後方向に沿う前側の部分が下降し後側の部分が上昇するように揺動支持し、平面視した場合に、前記機器載置部が、前記揺動軸よりも前側に配置され、前記揺動支持機構が前記寝台を揺動支持した状態で、前記寝台及び前記揺動支持機構と前記載置面との間に配置空間が設けられていてもよい。

【 0 0 1 1 】

この場合、揺動支持機構が寝台を揺動支持した状態で、寝台及び揺動支持機構と載置面との間に配置空間が設けられていて、寝台と載置面とが配置空間の高さ分、離間している。したがって、例えば、機器として、配置空間の高さよりも低いものを載置面上に配置することで、揺動支持機構が寝台を揺動支持した状態であっても、寝台と機器とが干渉するのを防ぐことができる。これにより、揺動支持機構による寝台の揺動が意図せず規制されるのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

【 0 0 1 2 】

(4) 上記 (1) から (3) のいずれか一項に記載の寝台装置において、配管及び配線のうちの少なくとも一方である被ガイド体を下方から支持するとともに前記寝台の下方に配置され、前記寝台の昇降に追従するガイド部を更に備えていてもよい。

【 0 0 1 3 】

この場合、例えば、載置面上の機器から延びる被ガイド体を、ガイド部によって下方から支持して目的とする位置に向けて案内することができる。ここで、ガイド部が、寝台の昇降に追従するので、ガイド部によって支持された被ガイド体が、寝台や、寝台上の人に接続されていても、被ガイド体が引っ張られたり、撓んだりするのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

また、ガイド部が、寝台の下方に配置されている。したがって、ガイド部により案内される被ガイド体を、寝台によって上方から覆い隠すことが可能になり、見栄えをよくすることもできる。

【 0 0 1 4 】

(5) 上記 (4) に記載の寝台装置において、前記寝台が、その平面視において左右方向よりも前後方向に長く、前記機器載置部及び前記ガイド部が、前後方向に位置をずらして配置されていてもよい。

【 0 0 1 5 】

この場合、機器載置部及びガイド部が、前後方向に位置をずらして配置されている。したがって、例えば、載置面上の機器から延びる被ガイド体を、ガイド部によって前後方向に案内することが可能になり、使い勝手をより向上させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

(6) 上記 (4) 又は (5) に記載の寝台装置において、前記ガイド部が、前記寝台に着脱自在に吊り下げられていてもよい。

【 0 0 1 7 】

この場合、ガイド部が、寝台に着脱自在に吊り下げられている。したがって、例えば、寝台として、既存の寝台装置を構成する寝台と同様の構造を採用し、その寝台にガイド部を容易に装着させること等ができる。これにより、寝台の構造についての自由度を高め易くすることができるとともに、組み付け性の向上を図ることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、使い勝手を向上させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る寝台装置の斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示す寝台装置の側面図である。

【 図 3 】 図 1 に示す寝台装置を構成する支持架台の要部の平面図である。

【 図 4 】 図 1 に示す寝台装置を構成する寝台であって、収容かごを離脱させた状態を示す平面図である。

【 図 5 】 図 1 に示す寝台装置を構成する機器載置部を示す斜視図である。

【 図 6 】 図 1 に示す寝台装置を構成するガイド部を示す斜視図である。

【 図 7 】 図 1 に示す寝台装置の側面図であって、寝台を揺動軸回りに揺動させた状態を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

本発明の一実施形態に係る寝台装置 1 0 を、図面に基づいて以下に説明する。図 1 から図 7 において、矢印 H は人体（新生児、乳児、児）を乗せる際に頭側となる向きを示し、また矢印 F は人体を乗せる際に足側となる向きを示している。以下の説明においては、矢印 H 側を後方、矢印 F 側を前方、矢印 H、F の方向（前後方向）に対して直交する水平方向を左右と言う場合がある。

【 0 0 2 1 】

図 1 から図 7 に示すように、寝台装置 1 0 は、寝台 1 1 と、寝台 1 1 を昇降自在に支持する支持架台 1 2 と、寝台 1 1 よりも下方に配置された機器載置部 1 3 と、寝台 1 1 の下方に配置されたガイド部 1 4 と、を備えている。この寝台装置 1 0 は、例えば、G C U や N I C U 等の医療環境下において利用する新生児用ベッドとして採用することができる。

【 0 0 2 2 】

寝台 1 1 は、その平面視において左右方向よりも前後方向に長い。寝台 1 1 は、収容かご 1 5 と、かご受け 1 6 と、を備えている。寝台 1 1 には、人体が収容される収容空間 1 7 が設けられていて、本実施形態では、収容空間 1 7 は、収容かご 1 5 の内部によって形成されている。

【 0 0 2 3 】

収容かご 1 5 は、平面視において矩形状に形成される。収容かご 1 5 は、平坦状に形成された床面部 1 8 と、床面部 1 8 の外周縁に全周にわたって立設された周壁部 1 9 と、を備えている。

床面部 1 8 上には、必要に応じてマットレス（不図示）が配置される。周壁部 1 9 のうち、後側に位置し平面視 U 字形状をなす後壁 2 0 は、前側に位置し平面視 U 字形状をなす前壁 2 1 よりも高い。周壁部 1 9 の上端部のうち、後壁 2 0 の上端部と前壁 2 1 の上端部とを接続する部分は、上方から下方に向けて傾斜している。

【 0 0 2 4 】

かご受け 1 6 には、収容かご 1 5 が着脱自在に装着され、かご受け 1 6 は、収容かご 1 5 を下方から支持する。図 4 に示すように、かご受け 1 6 は、フレーム部 2 2 と、グリッ

10

20

30

40

50

ブ部 2 3 と、を備えている。

フレーム部 2 2 は、収容かご 1 5 の下方に配置される。フレーム部 2 2 は、平面視において環状をなし、前後方向に長い矩形状に形成されている。

【 0 0 2 5 】

グリップ部 2 3 は、前後方向に間隔をあけて一対配置され、各グリップ部 2 3 は、フレーム部 2 2 の前後両端部上に各別に固定されている。グリップ部 2 3 は、フレーム部 2 2 の前端部または後端部上に配置される底壁部 2 4 と、底壁部 2 4 の外周縁から立設される側壁部 2 5 と、を備えている。

【 0 0 2 6 】

底壁部 2 4 の下面には、フレーム部 2 2 の前端部または後端部が嵌合される嵌合溝（不図示）が形成されている。図 1 及び図 4 に示すように、側壁部 2 5 は、収容かご 1 5 の前壁 2 1 または後壁 2 0 を外側から覆うように、底壁部 2 4 の外周縁に立設されている。一対のグリップ部 2 3 間には、収容かご 1 5 が着脱自在に装着される装着空間 2 7 が形成されている。

【 0 0 2 7 】

図 1 から図 3 に示すように、支持架台 1 2 は、脚フレーム材 2 8 と、キャスター 2 9 と、支柱部 3 0（昇降台）と、受け部 3 1 と、揺動支持機構 3 2 と、を備えている。

脚フレーム材 2 8 は、前後方向に延び、左右一対設けられている。脚フレーム材 2 8 は、全長にわたって上下方向に同等の位置を維持している。

【 0 0 2 8 】

図 3 に示すように、脚フレーム材 2 8 における前後方向の中央部には、前後方向に沿って延びる直線部 3 3 が設けられている。直線部 3 3 は、水平方向に沿って直線的に延在している。脚フレーム材 2 8 は、この直線部 3 3 と、この直線部 3 3 の両端より平面視して湾曲した湾曲部 3 4 と、この湾曲部 3 4 に連なって直線的に延在する脚先端部 3 5 と、この脚先端部 3 5 の末端に溶接固定された取付け部 3 6 と、を備えている。

【 0 0 2 9 】

左右一対の脚フレーム材 2 8 は、左右方向に間隔をあけて配置されるとともに、左右方向に線対称に形成されている。これら一対の脚フレーム材 2 8 を平面視した場合、直線部 3 3 は互いに平行をなし、湾曲部 3 4 は互いに離間する方向に曲がっており、脚先端部 3 5 はさらに互いに離間する方向に延在している。

【 0 0 3 0 】

各脚フレーム材 2 8 は、一方の脚先端部 3 5 から湾曲部 3 4 及び直線部 3 3 及び他の湾曲部 3 4 を経て他方の脚先端部 3 5 に至るまで、それぞれ一本の長尺部材を水平方向の 2 箇所曲げ加工して得られた一体品を主要構成要素としており、この一体品の両端に前記取付け部 3 6 が溶接固定されている。

【 0 0 3 1 】

図 1 から図 3 に示すように、各取付け部 3 6 の上端には、その開口部を覆うゴム栓 3 7 が嵌め込まれており、このゴム栓 3 7 を外した場合には、開口部に点滴棒 3 8 を差し込んで支持具として用いることが可能となっている。

キャスター 2 9 は、各取付け部 3 6 のそれぞれに対して鉛直軸線回りに回転自在に取付けられた回転軸（不図示）と、この回転軸に対して取付けられた車輪 3 9 と、この車輪 3 9 の回転を許可又はロックするストッパ 4 0 とを備えている。

【 0 0 3 2 】

支柱部 3 0 は、前記一対の直線部 3 3 間に挟まれてかつ鉛直方向に延在するように溶接固定された角パイプ形状の台座部 4 1 と、この台座部 4 1 内に同軸かつ鉛直方向に昇降自在に挿入された昇降部 4 2 と、これら台座部 4 1 及び昇降部 4 2 間に設けられたガススプリング（不図示）と、昇降部 4 2 の昇降動作を許可及び禁止する昇降レバー 4 3 と、台座部 4 1 及び前記一対の直線部 3 3 間の溶接箇所を覆うゴムカバー 4 4 と、を備えている。

【 0 0 3 3 】

台座部 4 1 は、その下端が前記一対の直線部 3 3 の各下縁よりも下方に突出するように

10

20

30

40

50

固定されている。このようにして台座部 4 1 の高さ位置を下げることににより、重心位置を下げて安定性をより高めることが可能となる。昇降部 4 2 は、台座部 4 1 よりも細い角パイプ形状をなしている。前記ガススプリングは、台座部 4 1 に対して昇降部 4 2 を鉛直上方向に向かって相対的に付勢している。昇降レバー 4 3 は、昇降部 4 2 を間にして左右両方に設けられており、寝台 1 1 の左右どちらからでも操作可能となっている。

【 0 0 3 4 】

支柱部 3 0 において、作業者が昇降レバー 4 3 を操作していない状態では、昇降部 4 2 の昇降動作がロックされている。一方、作業者が昇降レバー 4 3 を操作してロックを解除した場合には、前記ガススプリングによる付勢力を受けて昇降部 4 2 が鉛直上方に向かって緩やかに上昇する。また、作業者が昇降レバー 4 3 を操作してロックを解除した状態で寝台 1 1 を鉛直下方に向かって押し込んだ場合には、昇降部 4 2 が鉛直下方に向かって緩やかに下降する。

10

このように、作業者が昇降レバー 4 3 を操作してロックを解除した状態で寝台 1 1 を上下動させ、寝台 1 1 が適切な高さ位置に至った時点で作業者が昇降レバー 4 3 を操作してロックをかけることにより、寝台 1 1 を所望の高さ位置に設定することができる。

【 0 0 3 5 】

ところで図 3 に示すように、支持架台 1 2 には、前後方向に突出する脚部 4 5 が設けられている。脚部 4 5 は、前側に向けて延びる左右一対の前脚部 4 5 a と、後側に向けて延びる左右一対の後脚部 4 5 b と、を備えている。左側の脚部 4 5 a と左側の後脚部 4 5 b とは、左側の脚フレーム材 2 8 により形成され、右側の前脚部 4 5 a と右側の後脚部 4 5 b とは、右側の脚フレーム材 2 8 により形成されている。前脚部 4 5 a は、脚フレーム材 2 8 のうち、支柱部 3 0 (ゴムカバー 4 4) から前方に突出する部分により形成され、後脚部 4 5 b は、脚フレーム材 2 8 のうち、支柱部 3 0 (ゴムカバー 4 4) から後方に突出する部分により形成されている。

20

【 0 0 3 6 】

左右一対の前脚部 4 5 a 同士は、前方に向かうに従って左右方向に互いに離間して、前脚部 4 5 a 同士の間には、前方スペース S 1 (前後スペース) が設けられている。左右一対の後脚部 4 5 b 同士は、後方に向かうに従って左右方向に互いに離間して、後脚部 4 5 b 同士の間には、後方スペース S 2 (前後スペース) が設けられている。左側の前脚部 4 5 a と左側の後脚部 4 5 b との間、及び右側の前脚部 4 5 a と右側の後脚部 4 5 b との間には、左右一対の側方スペース S 3 が設けられている。

30

【 0 0 3 7 】

各脚部 4 5 の基端部は、脚フレーム材 2 8 の直線部 3 3 により形成されていて、前後方向に沿って直線状に延びている。また各脚部 4 5 の先端部は、脚フレーム材 2 8 の湾曲部 3 4 及び脚先端部 3 5 により形成され、平面視した場合に、前後方向の外側に向けて凸となるように湾曲している。

【 0 0 3 8 】

図 1 に示すように、左右一対の前脚部 4 5 a 同士の間には、架設部材 4 6 が設けられている。架設部材 4 6 は、平面視において、辺部が前後方向及び左右方向に延びる矩形状に形成されている。架設部材 4 6 は、前脚部 4 5 a の上面に固定されている。架設部材 4 6 は、ケース 4 7 と、引き出し 4 8 と、を備えるキャビネットとされている。引き出し 4 8 は、ケース 4 7 から前側に向けて引き出される。なお図 2、図 3 及び図 7 では、架設部材 4 6 の図示を省略している。

40

【 0 0 3 9 】

図 1、図 2 及び図 4 に示すように、受け部 3 1 は、平置きの状態の寝台 1 1 を下方から支持する。受け部 3 1 は、昇降部 4 2 の上端部に溶接固定されている。受け部 3 1 は、平面視において左右方向に長い矩形状に形成されている。

揺動支持機構 3 2 は、寝台 1 1 を左右方向に延びる揺動軸 O 回りに揺動自在に支持する。揺動支持機構 3 2 は、寝台 1 1 を平置きの状態から揺動させる場合は、寝台 1 1 を、揺動軸 O に対して前側の部分が下降し後側の部分が上昇するように揺動支持している。なお

50

、寝台 1 1 を傾斜状態から平置き状態に戻す場合には、受け部 3 1 が寝台 1 1 に当接して動作を止めるので、後側に向けた過度な揺動が禁止されている。

【 0 0 4 0 】

揺動支持機構 3 2 は、受け部 3 1 に対して寝台 1 1 を揺動（傾動）自在に連結する揺動軸受け 4 9（傾動軸受け）と、揺動軸受け 4 9 を中心として寝台 1 1 が揺動する際に前記揺動に追従して伸縮するダンパー 5 0 と、ダンパー 5 0 の伸縮を許可及び規制する揺動操作部 5 1 と、を備えている。

【 0 0 4 1 】

揺動軸受け 4 9 は、受け部 3 1 から前方に向けて突出する金具（金属板）である。揺動軸受け 4 9 は、左右一対設けられていて、寝台 1 1 のフレーム部 2 2 にそれぞれ軸体を介して固定されている。左右一対の揺動軸受け 4 9 に挿通された両軸体は、互いに共通軸上に配置されていて、この共通軸が揺動軸 O となっている。

10

ダンパー 5 0 としては、例えばガススプリングを備える構成などを採用することができる。ダンパー 5 0 の一端は受け部 3 1 に対して回動自在に連結され、ダンパー 5 0 の他端は寝台 1 1 に対して回動自在に連結されている。

【 0 0 4 2 】

ダンパー 5 0 は、前後方向に直線状に延びていて、側面視において前後方向及び上下方向の両方向に傾斜している。ダンパー 5 0 は、後側から前側に向かうに従い漸次、上方に向けて延びている。ダンパー 5 0 の後端部（下端部）は、受け部 3 1 から下方に突出する第 1 支持金具 5 3 に、左右方向に延びる第 1 回動軸（不図示）回りに回動自在に固定されている。ダンパー 5 0 の前端部（上端部）は、寝台 1 1 から下方に突出する第 2 支持金具 5 4 に、左右方向に延びる第 2 回動軸（不図示）回りに回動自在に固定されている。

20

【 0 0 4 3 】

揺動操作部 5 1 は、ダンパー 5 0 に一体に設けられている。揺動操作部 5 1 は、ダンパー 5 0 の前端部に回動自在に設けられた金属製のレバー 5 5 と、このレバー 5 5 の先端に固定された樹脂製の手掛け部 5 6 とを備えている。レバー 5 5 は、ダンパー 5 0 の上端部より前方側に向かって延在しているため、手掛け部 5 6 が寝台 1 1 真下の前端寄りに配置される。よって、手掛け部 5 6 へのアクセスが容易となるので、作業者が揺動操作部 5 1 を容易に操作することが可能となる。

【 0 0 4 4 】

30

機器載置部 1 3 は、上方を向く載置面 5 7 を有する。機器載置部 1 3 は、表裏面が上下方向を向く平板状に形成され、支柱部 3 0 よりも前側に配置されている。機器載置部 1 3 は、平面視において辺部が前後方向及び左右方向の両方向に延びている。載置面 5 7 は、機器載置部 1 3 の上面により形成されている。

機器載置部 1 3 は、受け部 3 1 に、連結部材 5 8 を介して連結されていて、寝台 1 1 に間接的に連結されている。機器載置部 1 3 は、連結部材 5 8 に、前後方向にスライド移動自在に連結されている。

【 0 0 4 5 】

図 5 に示すように、連結部材 5 8 は、左右方向に支柱部 3 0 を挟む左右一対の連結フレーム 5 9 を備えている。連結フレーム 5 9 は、受け部 3 1 から前方に向けて延びている。連結フレーム 5 9 は、受け部 3 1 の下面に固定されたフレーム基端部 6 0 と、フレーム基端部 6 0 の前端部から下方に延びるフレーム中間部 6 1 と、フレーム中間部 6 1 の下端部から前方に延びるフレーム先端部 6 2 と、を備えている。フレーム先端部 6 2 は、機器載置部 1 3 から後方に向けて開口するガイド孔（不図示）内に、前進移動量が規制された状態で、前後方向に摺動自在に挿通されている。

40

【 0 0 4 6 】

載置面 5 7 上には、医療機器 6 4（機器）が配置されている。医療機器 6 4 としては、児の生体情報を読み取るサチュレーションモニター等がある。

図 2 に示すように、医療機器 6 4 には、配管及び配線のうちの少なくとも一方である被ガイド体 6 5 が接続されている。配管は、気体や液体などの流体を移送し、配線は、電力

50

や電気信号などを伝達する。被ガイド体 65 としては、例えば電源線、信号線、LAN ケーブル、酸素等の医療用ガス用のガス管等がある。被ガイド体 65 は、医療機器 64 と、寝台 11 や、寝台 11 上の人と、を接続することができる。また、例えば電源線などの被ガイド体 65 は、医療機器 64 から後方に向けて延ばし、部屋の壁面に設けられたコンセント（不図示）に差し込むこともできる。

【0047】

ガイド部 14 は、被ガイド体 65 を下方から支持する。ガイド部 14 は、支柱部 30 よりも後側に配置されていて、機器載置部 13 及びガイド部 14 は、前後方向に位置をずらして配置されている。

ガイド部 14 は、寝台 11 に着脱自在に吊り下げられている。図 6 に示すように、ガイド部 14 は、1 本の線材を複数回屈曲することで形成される。ガイド部 14 は、左右方向に対称に形成されている。ガイド部 14 は、寝台 11 のフレーム部 22 に装着される左右一对の装着部 66 と、両装着部 66 間に左右方向に架設された架設部 67 と、を備えている。

10

【0048】

装着部 66 は、逆 U 字形状をなしフレーム部 22 に着脱自在に嵌合される前後一对の嵌合部 68 と、前後一对の嵌合部 68 を連結する連結部 69 と、を備えている。後側の嵌合部 68 のうち、左右方向の内側に位置する部分には、外側に位置する部分よりも下方に延びる延長部 70 が設けられている。連結部 69 は、前後方向に延びていて、前後一对の嵌合部 68 のうち、左右方向の外側に位置する部分同士を連結する。

20

【0049】

架設部 67 と寝台 11 とは、上下方向に離間している。架設部 67 は、左右一对の装着部 66 同士のうちの延長部 70 同士を連結する。架設部 67 は、左右方向に延びる本体部 71 と、本体部 71 における左右方向の両端部から前方に突出する突出部 72 と、を備えている。突出部 72 の前端部は、延長部 70 の下端部に連結されている。本体部 71 及び突出部 72 は、同一平面上に位置している。

【0050】

機器載置部 13 及びガイド部 14 は、寝台 11 の昇降に追従する。機器載置部 13 及びガイド部 14 は、寝台 11 の上昇端位置から下降端位置に至るまで寝台 11 に追従するときに、支持架台 12 に非接触である。

30

なお図 7 に示すように、揺動支持機構 32 が寝台 11 を揺動支持した状態で、寝台 11 及び揺動支持機構 32 と載置面 57 との間に配置空間 73 が設けられている。医療機器 64 は、配置空間 73 内に収まるよう載置面 57 上に配置されている。

【0051】

以上説明したように、本実施形態に係る寝台装置 10 によれば、機器載置部 13 が、寝台 11 の昇降に追従する。したがって、載置面 57 上に載置された医療機器 64 から延びる被ガイド体 65 が、寝台 11 や、寝台 11 上の人に接続されていても、被ガイド体 65 が引っ張られたり、撓んだりするのを抑えることが可能になり、使い勝手を向上させることができる。

【0052】

また、機器載置部 13 が、寝台 11 の上昇端位置から下降端位置に至るまで寝台 11 に追従するときに、支持架台 12 に非接触である。したがって、寝台 11 が昇降するときに機器載置部 13 が支持架台 12 に接触することにより、寝台 11 の昇降が意図せず規制されるのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

40

【0053】

また、揺動支持機構 32 が寝台 11 を揺動支持した状態で、寝台 11 及び揺動支持機構 32 と載置面 57 との間に配置空間 73 が設けられていて、寝台 11 と載置面 57 とが配置空間 73 の高さ分、離間している。したがって、例えば本実施形態のように、医療機器 64 として、配置空間 73 の高さよりも低いものを載置面 57 上に配置することで、揺動支持機構 32 が寝台 11 を揺動支持した状態であっても、寝台 11 と医療機器 64 とが干

50

渉するのを防ぐことができる。これにより、揺動支持機構 3 2 による寝台 1 1 の揺動が意図せず規制されるのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

【 0 0 5 4 】

また、例えば、載置面 5 7 上の医療機器 6 4 から延びる被ガイド体 6 5 を、ガイド部 1 4 によって下方から支持して目的とする位置に向けて案内することができる。ここで、ガイド部 1 4 が、寝台 1 1 の昇降に追従するので、ガイド部 1 4 によって支持された被ガイド体 6 5 が、寝台 1 1 や、寝台 1 1 上の人に接続されていても、被ガイド体 6 5 が引っ張られたり、撓んだりするのを抑えることが可能になり、使い勝手を確実に向上させることができる。

10

また、ガイド部 1 4 が、寝台 1 1 の下方に配置されている。したがって、ガイド部 1 4 により案内される被ガイド体 6 5 を、寝台 1 1 によって上方から覆い隠すことが可能になり、見栄えをよくすることもできる。

【 0 0 5 5 】

また、機器載置部 1 3 及びガイド部 1 4 が、前後方向に位置をずらして配置されている。したがって、例えば、載置面 5 7 上の機器から延びる被ガイド体 6 5 を、ガイド部 1 4 によって前後方向に案内することが可能になり、使い勝手をより向上させることができる。

【 0 0 5 6 】

また、ガイド部 1 4 が、寝台 1 1 に着脱自在に吊り下げられている。したがって、例えば、寝台 1 1 として、既存の寝台装置を構成する寝台 1 1 と同様の構造を採用し、その寝台 1 1 にガイド部 1 4 を容易に装着させること等ができる。これにより、寝台 1 1 の構造についての自由度を高め易くすることができるとともに、組み付け性の向上を図ることができる。

20

【 0 0 5 7 】

また、前脚部 4 5 a 同士の間前方スペース S 1 が設けられ、後脚部 4 5 b 同士の間後方スペース S 2 が設けられている。さらに、左側の前脚部 4 5 a と左側の後脚部 4 5 b との間、及び右側の前脚部 4 5 a と右側の後脚部 4 5 b との間に、左右一対の側方スペース S 3 が設けられている。したがって、他者が寝台装置 1 0 に接近するとき、前後方向、左右方向のいずれの方向から接近した場合であっても、その人の足を、前方スペース S 1、後方スペース S 2 又は側方スペース S 3 のいずれかに進入させることができる。これにより、他者の接近が脚部 4 5 によって阻害されるのを抑制することができる。

30

ここで、この種の寝台装置 1 0 に対しては、例えば本実施形態のように、寝台 1 1 上に新生児や乳児が乗せられているとき等に、その児を抱きかかえることを目的として、看護者などの他者が前後方向よりも左右方向から接近する機会が多い。そこで、この寝台装置 1 0 では、各脚部 4 5 の基端部が、前後方向に沿って直線状に延びている。これにより、例えば、各脚部 4 5 の基端部が、左右方向の外側に向けて張り出している場合などに比べて、側方スペース S 3 を広く確保することができる。その結果、他者の接近が脚部 4 5 によって阻害されるのを効果的に抑制することができる。

【 0 0 5 8 】

また、左側の前脚部 4 5 a と左側の後脚部 4 5 b とが、左側の脚フレーム材 2 8 により形成され、右側の前脚部 4 5 a と右側の後脚部 4 5 b とが、右側の脚フレーム材 2 8 により形成されている。さらに、各脚部 4 5 の基端部が、脚フレーム材 2 8 の直線部 3 3 により形成されている。したがって、4 つの脚部 4 5 を、2 つの脚フレーム材 2 8 により構成することが可能になり、部品点数を少なく抑えることができる。

40

【 0 0 5 9 】

また、支柱部 3 0 が、各脚フレーム材 2 8 の直線部 3 3 に固定されている。したがって、支柱部 3 0 と脚フレーム材 2 8 との固定部分における接触面積を確保することが可能になり、支柱部 3 0 と脚フレーム材 2 8 とを強固に固定することができる。

また、直線部 3 3 は、脚フレーム材 2 8 における前後方向の中央部に設けられている。

50

したがって、支柱部 30 を直線部 33 に固定することで、支柱部 30 を脚フレーム材 28 における中央部に固定することが可能になり、寝台装置 10 の前後方向における重さのバランスをとり易くすることができる。

【0060】

また、各脚部 45 の先端部が、前後方向の外側に向けて凸となるように湾曲している。したがって、寝台装置 10 に接近する他者の足が、前方スペース S1、後方スペース S2 又は側方スペース S3 に進入するとき、仮にその足が、各脚部 45 の先端部に衝突したとしても、その衝撃を弱めることができる。

【0061】

また、左右一対の前脚部 45 a 同士の間、架設部材 46 が設けられているので、架設部材 46 によって脚部 45 を補強することができる。なお本実施形態のように、架設部材 46 が、物が載置される載置面 57 や、物が収納される収納部を有している場合には、寝台装置 10 における物の収納容量を確保することもできる。

10

【0062】

なお、本発明の技術的範囲は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

【0063】

ガイド部 14、揺動支持機構 32、点滴棒 38、架設部材 46 がなくてもよい。なお架設部材 46 は、左右一対の後脚部 45 b 同士の間、設けられてもよい。

各脚部 45 の先端部が、前後方向の外側に向けて凸となるように湾曲していなくてもよく、例えば、鋭角をなすように屈曲していてもよい。

20

4つの脚部 45 が、2つの脚フレーム材 28 により形成されていなくてもよい。例えば、4つの脚部 45 を、それぞれ1つずつ4つの別々の部材によって形成することも可能である。この場合、支柱部 30 に4つの脚部 45 を各別に固定することができる。

脚部 45 の基端部が、直線状に延びていなくてもよい。例えば、基端部が、左右方向に凸となるように湾曲していてもよい。

【0064】

上記実施形態では、支持架台 12 にキャスター 29 を備えて走行可能としたが、この構成のみに限らず、キャスター 29 を備えずに床面に据え付ける構成にも本発明は採用可能である。

30

本発明は、新生児用ベッドに限られず、小児用ベッドなど、他の寝台装置 10 にも適用することが可能である。

【0065】

その他、本発明の趣旨に逸脱しない範囲で、前記実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、前記した変形例を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

【0066】

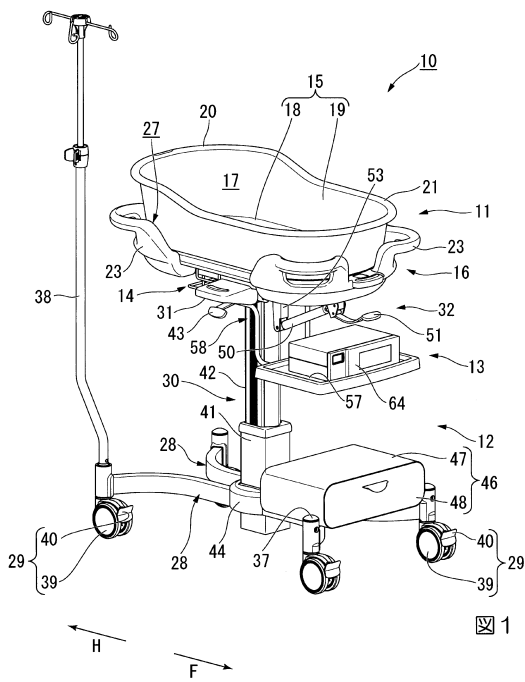
- 10 寝台装置
- 11 寝台
- 12 支持架台
- 13 機器載置部
- 14 ガイド部
- 28 脚フレーム材
- 29 キャスター
- 30 支柱部
- 32 揺動支持機構
- 33 直線部
- 45 脚部
- 45 a 前脚部

40

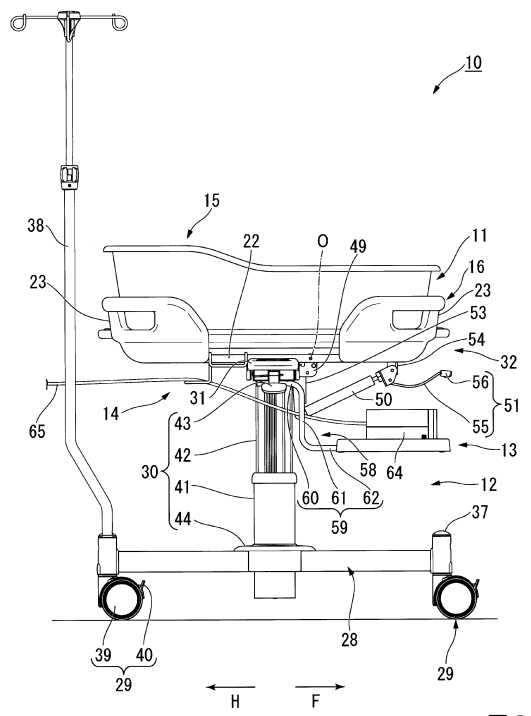
50

- 4 5 b 後脚部
- 4 6 架設部材
- 6 5 被ガイド体
- S 1 前方スペース (前後スペース)
- S 2 後方スペース (前後スペース)
- S 3 側方スペース

【図1】



【図2】



【 図 3 】

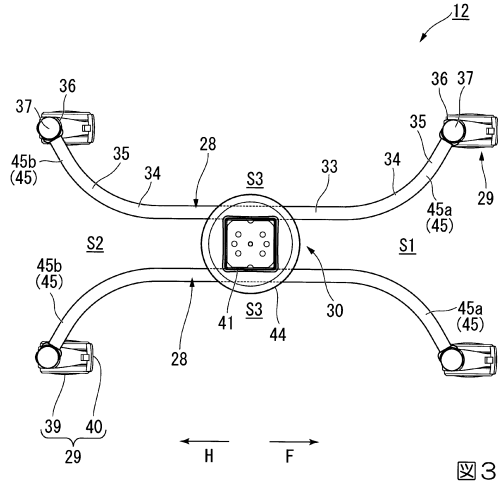


図 3

【 図 4 】

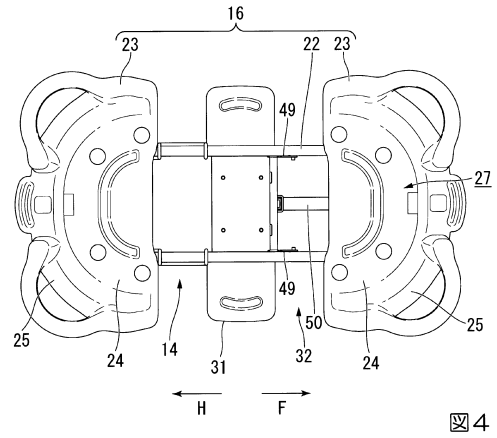


図 4

【 図 5 】

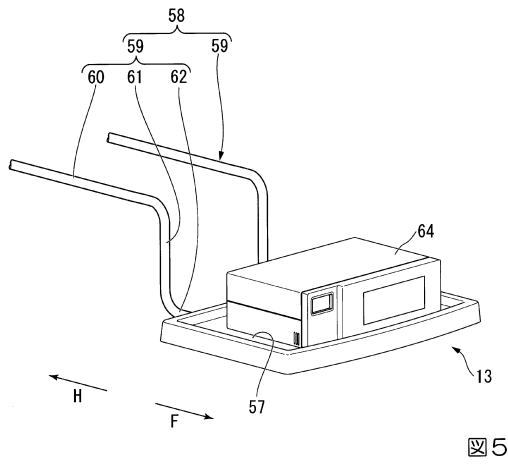


図 5

【 図 6 】

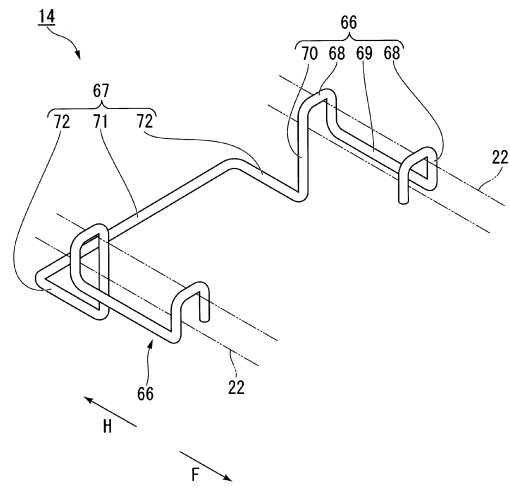


図 6

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-033769(JP,A)
米国特許第08683626(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C19/04

A47D7/00-7/04

A61G7/00-7/16

A61G11/00