

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5032474号
(P5032474)

(45) 発行日 平成24年9月26日 (2012. 9. 26)

(24) 登録日 平成24年7月6日 (2012. 7. 6)

(51) Int. Cl.	F 1
A 4 7 C 20/08 (2006. 01)	A 4 7 C 20/08 Z
A 4 7 C 19/04 (2006. 01)	A 4 7 C 19/04 Z

請求項の数 16 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-522047 (P2008-522047)	(73) 特許権者	503003337
(86) (22) 出願日	平成18年7月17日 (2006. 7. 17)		ハントリー テクノロジー リミテッド
(65) 公表番号	特表2009-501590 (P2009-501590A)		イギリス国 エルユー1 1 ティーディー
(43) 公表日	平成21年1月22日 (2009. 1. 22)		ベッドフォードシャー ルートン ダロ
(86) 国際出願番号	PCT/GB2006/002645		ー ロード 3 1 0 - 3 1 2
(87) 国際公開番号	W02007/010227	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開日	平成19年1月25日 (2007. 1. 25)		弁理士 志賀 正武
審査請求日	平成21年4月16日 (2009. 4. 16)	(74) 代理人	100089037
(31) 優先権主張番号	0514926.5		弁理士 渡邊 隆
(32) 優先日	平成17年7月20日 (2005. 7. 20)	(74) 代理人	100108453
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		弁理士 村山 靖彦
(31) 優先権主張番号	0523184.0	(74) 代理人	100110364
(32) 優先日	平成17年11月14日 (2005. 11. 14)		弁理士 実広 信哉
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ベッド組立品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

略垂直なマットレス保持側表面を提供する内側壁を持つフレームと、
互いに分離されていると共に剛性を有する複数のマットレス支持パネルと、
前記複数のマットレス支持パネルのそれぞれを支持するように前記フレームにカップリ
ングする前記フレームから懸架される複数の支持素子と、

前記フレームに設置され形成しようとするプラットホームを各種の形状に姿勢調整する
複数のヒンジとを備える、ベッド組立品に使用されるマットレス支持プラットホーム。

【請求項 2】

前記フレームにおいて、前記ベッドのマットレス収納領域全体の周囲に略垂直なマッ
レス保持側表面が設置されることを特徴とする、請求項 1 に記載のマットレス支持プラ
ットホーム。

【請求項 3】

前記ヒンジは、前記フレーム構造の他の部分の形と略マッチする形を有する、ことを特
徴とする、請求項 1 または 2 に記載のマットレス支持プラットホーム。

【請求項 4】

前記フレームは、横断面が角丸矩形の外部形状を有する支梁から構成されることを特徴
とする、請求項 1、2 または 3 に記載のマットレス支持プラットホーム。

【請求項 5】

前記支持素子は、前記フレームの 2 本の対向する側方向支梁の間において横方向に伸び

10

20

て前記側方向支梁から懸架される複数の横方向支梁であることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 6】

前記フレームは伸張可能なものであることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 7】

前記フレームの一端に、伸張支梁が伸縮自在に配置され、前記伸張支梁が対応するフレーム支梁内においてスライドできることを特徴とする、請求項 6 に記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 8】

前記ヒンジと前記懸架される支持素子とから構成される枢軸配置により、前記セクションのうちの 하나가上向きに枢動する場合、隣接するマットレス支持素子の間及びそれによるパネルの間の間隔を増大させることを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 9】

前記ヒンジと前記懸架される支持素子とから構成される枢軸配置により、前記セクションのうちの 하나가下向きに枢動する場合、隣接するマットレス支持素子の間及びそれによるパネルの間の間隔を減小させることを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 10】

フレームと、互いに分離されていると共に剛性を有する複数のマットレス支持パネルと、前記複数のマットレス支持パネルのそれぞれを支持するように前記フレームにカップリングする前記フレームから懸架される複数の横方向支持支梁と、前記フレームに設置され形成しようとするプラットフォームを各種の形状にする複数のヒンジとを備える、ベッド組立品に用いられるマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 11】

前記フレームにおいて、前記ベッドのマットレス収納領域全体の周囲に略垂直なマットレス保持側表面が設置されることを特徴とする、請求項 10 に記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 12】

前記ヒンジは、前記フレーム構造の他の部分の形と略一致する形を有することを特徴とする、請求項 10 または 11 に記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 13】

前記支梁は、横断面が角丸矩形の外部形状を有することを特徴とする、請求項 10、11 又は 12 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 14】

前記フレームが伸張可能なものであることを特徴とする、請求項 10 乃至 13 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 15】

前記フレームの一端に、伸張支梁が伸縮自在に設置されて、前記伸張支梁が対応するフレーム支梁内においてスライドできることを特徴とする、請求項 14 に記載のマットレス支持プラットフォーム。

【請求項 16】

請求項 1 乃至 15 のいずれかに記載のマットレス支持プラットフォームを含む、ベッド組立品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ベッド組立品、及び配設可能なベッドプラットフォーム又はフレームに関するものである。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

現在の病床は、一般的に様々な形に姿勢調整できるように設計されている。一般的には、傾斜或いは他の手段での移動によって患者のベッドにおける姿勢を変更することができる複数のセクションが備えられている。その例としては、通常、略水平状態から上がった座り状態に枢動可能であるバックレストセクションと、略水平状態から膝の上がり状態に枢動可能であるサイレストセクションと、当該サイレストセクションにカップリングされ、それと共に上がりながら、両足を上がり状態又は下がり状態に維持可能であるレッグレストセクションとが備えられる。

【0003】

10

このような配設可能なプラットホームを有するベッドはこの技術分野において良く知られており、一般的にうまく働いている。しかしながら、このようなベッドは、特別に前記プラットホームに対して設計されたマットレスを必要とする。これにより、前記様々なマットレスは、ベッドメーカーや他の特定の供給者から入手し得るものに限定され、ユーザーはそれら以外の前記ベッドに対して特別に設計されたものではないマットレスを使用することができない。

【0004】

なお、このようなベッド組立品は、構成が複雑になるため、保守や修理する組立部品が多くなる。これらの組立部品の取り扱いは困難であるため、多くの時間を費やす労働集約型の修理を行う場合が多い。

20

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、改良されたベッド組立品、及び配設可能なプラットホーム又はフレームを提供することをその目的としている。

【0006】

本発明の一つの側面によれば、ベッド組立品に使用されるマットレス支持プラットホームであり、略垂直なマットレス保持側表面を有する内側壁を持つフレームと、複数のマットレス支持パネルを支持するように前記フレームにカップリングする前記フレームから懸架される複数の支持素子と、前記フレームに設置され前記プラットホームを各種の形状にする複数のヒンジとを備えるマットレス支持プラットホームを提供する。

30

【0007】

略垂直なマットレス保持側表面を有するフレームとしては、実際に、いずれかの相補的な寸法を有するマットレス、ひいては、前記フレームの内部空間と正確に合わないマットレスを前記フレーム中に支持してもよい。なお、多くの従来の病床のように特定の構成特徴を持つマットレスを採用する必要はない。このため、患者の要求やユーザーの希望に応じてほとんど全てのマットレスを使用することができる。ベッド供給者から提供された特定の種類のマットレス以外のものが患者に有利であると考えられる場合、このようなフレームは特に重要なものになる。

【0008】

40

前記フレームは、ベッドのマットレス収納領域全体の周囲に略垂直なマットレス保持側表面が設置されることが好ましい。

【0009】

前記ヒンジは、フレーム構造の他の部分の形と略マッチする形を有することによって、ほぼ平滑なフレームを形成して、患者及び医師や看護師をとがった形によるけがから保護し、またほこりや細菌の発生可能な領域を被覆するための特定のカバーや他の手段を必要としないようなものが好ましい。

【0010】

前記フレームは、横断面が角丸矩形の外部形状を有する支梁から構成されることが好ましい。このような形状により、略垂直な側壁が形成されるとともに、平滑な外形が維持さ

50

れる。また、他の形状、例えば、そのストライト部がフレームの内側表面に位置決められるD形状を有しても良い。さらにまた、断面が円形または長円形の支梁も垂直なマットレス支持表面を形成できるので採用してもよいが、このような形状は好ましいものではない。

【0011】

保持素子として、フレームの2本の対向する側方向支梁の間において横方向に伸びて前記側方向支梁から懸架される複数の横方向支梁であることが好ましい。マットレス支持パネルが取外された場合、このような保持素子が、ベッド組立品のプラットホーム下方に位置する組立部品への、ほとんど妨げられない経路を提供するため、これらの組立部品の修理に有利であり、これについては、例えば、本願と同じ日付で出願された本出願人の所有する同時係属出願である英国特許出願に開示されている。

10

【0012】

好ましい実施例において、前記フレームは伸張可能なものである。これは、フレームの一方の末端（通常は、足端）に、伸張支梁が伸縮自在に配置されることにより実現され、前記伸張支梁がフレーム側のこの末端においてフレーム支梁内にスライドできるので有利である。

【0013】

ヒンジと懸架される支持素子とから構成される枢軸配置は、前記セクションのうちの一方が上向きに枢動する場合、隣接するマットレス支持素子の間及びそれによるパネルの間隔を増大させて、マットレス支持領域を長くする働きをし、患者の背部がこのような動作をする際の伸張に対応できる。また、ヒンジと懸架される支持素子とは、前記セクションのうちの一方が下向きに枢動する場合、隣接するマットレス支持素子の間及びそれによるパネルの間隔を縮小させることもできる。これらの特徴は、以下に詳細に説明するが、本願と同じ日付で出願された本出願人の所有する同時係属出願である英国特許出願第0523168.3号に含まれている。

20

【0014】

本発明の他の側面によれば、ベッド組立品に使用されるマットレス支持プラットホームであり、フレームと、複数のマットレス支持パネルを支持するように前記フレームにカップリングする前記フレームから懸架される複数の横支持支梁と、前記フレームに設置され前記プラットホームを各種の形状にする複数のヒンジとを備えるマットレス支持プラットホームを提供する。

30

【0015】

さらに、本発明の他の側面によれば、本発明に記載されるプラットホームを含むベッド組立品を提供する。

【0016】

以下、下記のような図面を参考にしながら、本発明にかかる実施形態を説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1には、4つのキャスター14を有するキャスター付きベース12と、ヘッドボード16と、フットボード18とを備えたベッド組立品10の好ましい実施形態を示している。ベッドプラットホーム20は上記ベース12にカップリングされており、一つ以上の電気アクチュエーター（図示せず）により上記ベース12の上側で上げたり下げたりして、または傾けることができるが、上記と同じく従来型である。

40

【0018】

プラットホーム20はフレーム22を有してもよいが、この実施例においては、フレーム22が4段のフレームセクション24、26、28及び30から形成されており、これらの4段のフレームセクションがヒンジ32、34及び36によって互いにカップリングされている。フレーム22については、一般的に金属又は合金から構成される。

【0019】

フレームセクション24～30のそれぞれは、略垂直な内側壁38（特に図2と図3に

50

詳細に示されている)と懸架される複数の横方向支梁40(特に図3と図4に詳細に示されている)とを具備する上部フレーム部材を備えており、これによって、この実施例においては、四つのマットレス支持パネル50、52、54と56を支持するための凹形支持面が形成される。これらのパネル50~56と枢動フレーム部材24~30とによって、一般的に上記性質を持っている類似のベッドの中にも備えられるバックレストセクション、シートセクション、サイレストセクション及びレッグレストセクションがそれぞれ形成される。

【0020】

上部フレーム部材24~30には、ヒンジ32、34と36が設置されており、図2、図3及び図7~9から分かるように、上記ヒンジによって、フレーム部材がヒンジ32~36の回りにそれぞれ互いに対して枢動できるようになる。この詳細は、下記に記載する。ヒンジ32~36が上部フレーム部材24~30の中に埋め込まれて、略平滑な外部表面を呈し、それにより、患者又は医者や看護師を如何なる不適感又はけがから保護することができる。

10

【0021】

図1に示すように、上から見た時のベッドプラットフォーム20は、凹形の上面を示すように、マットレス支持パネル50~56が曲がっている。パネル50~56は、フレーム側壁38の下に配置されているが、パネル50~56の上に置かれたマットレスがフレーム22内に良く合うためにフレーム側壁38から十分に離れることが好ましく、このように、フレーム22の側壁38によるほぼ垂直な側面により保持されるようになる。上記離れる間隔はこのようなベッドに用いられる従来のマットレスの高さに近くてもよいが、マットレスの上面が上記フレーム22より上に伸び、患者を快適に上記フレーム22の硬い面より高く載せるために、上記高さより小さいことが好ましい(図11に示すように)。

20

【0022】

マットレス支持パネル50~56の少なくとも一部が着脱可能であることが好ましく、またブロー成形により何れかの適切なプラスチック材料から成形されることが望ましい。上記パネル50~56には剛性がある。

【0023】

パネル50~56における切欠部60はパネル50~56を容易にベッド10から取外し、且つそれを制御するためのハンドルとして利用される。パネル50~56の下側表面にも、横方向支梁40にスナップしてパネルを適当な箇所に固定するためのスナップ嵌合部材55(図10に一部が見える)が配置されることが好ましい。好ましい実施例においては、スナップ嵌合部材のそれぞれは、パネル50~56の下面を越えて伸びる一つ以上の突出部から形成されており、この突出部がスナップ嵌合グリッパーを形成する曲面を有するが、このスナップ嵌合グリッパーが上記支梁40にスナップされている。

30

【0024】

図1には、さらに2枚の患者保持パネル80、82が示されている。通常は、ベッド組立品10の他方の側に、対応する保持パネルが配置されるが、これについては、図1の明瞭性を図るため省略する。この技術分野における既知のものであってもよいこれらのパネルは、表示される上がり位置と下がり位置の間で変換可能であるが、下がり状態において、パネルがベッドのマットレスの水平面の下に位置するために、フレーム22に沿って横になっている。パネル80、82によって、上がり状態においては、患者がベッドの上に保持されることができ、下がり状態においては、患者がベッドに昇ること及びそこから降りることができると共に、患者との間を妨げられないアクセスを提供する。

40

【0025】

図2は、椅子のように姿勢調整された図1におけるベッド組立品を示す。このような状態においては、バックレスト30、50がバックレストセクション30とシートセクション28との間のヒンジ32の枢動によって上げられる。上記に示した状態において、サイレスト54とレッグレスト56との間のヒンジ点36も上げられる。ヒンジ36のこの上がり配置が膝窩に相当し、図2に示す状態において、患者の両膝を上げながら身を起こす

50

ようになる。

【0026】

フレーム22の各種のセクション24～30は、説明したように、ベッド組立品10に設置された一つ以上のアクチュエーターによって移動されることができる。アクチュエーターは、この技術における周知なものであり、また、上記アクチュエーターを制御するための制御システムのタイプも周知であるので、ここでは更に詳しく説明しない。

【0027】

ベッドセクション24～30とアクチュエーターによって、ベッドが図1に示す横状態から改めて図2に示す座り状態にされてもよく、その他に、例えば、患者の足が略水平になるように、ヒンジ36における膝窩が上がるとともにレッグレストセクション24も上向きに上がるような配置も含む多種の配置にされてもよい。後者の配置としては、レッグレストセクション24にカップリングしてこのような移動を実現するためのアクチュエーターが形成されている。この技術分野においては、このアクチュエーターの設置は周知であるので、ここでは更に詳しく説明しない。

【0028】

図2にはサブフレーム42も示されており、通常、シートセクション28に取り付けられると共にアクチュエーター及びコントロールユニットにも取り付けられ、これにより、プラットフォーム20が支持される。サブフレーム42によって支梁44も支持されており、上記支梁44によってサブフレーム42がベース12に対して上がったたり下がったりし、このため、プラットフォーム20もベース12に対して上がったたり下がったりする。当該サブフレームは本願と同じ日付で出願された本出願人の所有する同時係属出願である英国特許出願第0523174、1号に記載された目的物であるので、ここでは更に詳しく説明する必要はない。

【0029】

図3は、図2におけるベッド組立品10の斜視図であるが、明瞭に示すためにマットレス支持パネル50～56、ヘッドボード16、フットボード18、患者保持パネル80、82及び図2に示された他の多くの構成部品を省略した。

【0030】

この図面において、フレーム22から懸架される横方向支梁40が明確に見える。図4から分かるように、マットレス支持パネル50～56を支持するための上記横方向支梁は、必要な数だけ必要な場所に配置され、プラットフォーム20の下にあるベッド部品に容易にアクセスすることとなる。この実施例においては、バックレストセクション30には、ベッドのこのセクション30に支持される負荷の大きさを考慮して、横支梁40が3本配置されているが、その他のセクション24～28にはそれぞれ2本配置されている。勿論、支梁に十分な強さがあれば、セクション30に2本のみ配置してもよい。

【0031】

バックレストセクション30、サイレストセクション26及びレッグレストセクション24において、隣接する2本の横方向支梁40の間に、縦に伸びる補強支梁41が配置されている。

【0032】

横方向支梁40の横断面は一般的に矩形であり、これによって、マットレス支持パネル50～56の下面に設けられた留め金と緊密にカップリングされるので好ましい。

【0033】

図3には、さらに、フレームセクション24～30を移動するためのアクチュエーター43のうち二つが示されている。図3から分かるように、これらのアクチュエーターはサブフレーム42に固着している。

【0034】

図4には、平面図で図3におけるベッドの特徴を示した。ただし、フレーム20がフラットに配置されている。中実の移動できないフラットベースではなく、容易に移動可能なマットレス支持パネル50～56と支持用支梁40、41であることによって、フレーム

10

20

30

40

50

22の下に配置されたベッド10の構成部品に容易にアクセスすることができることが分かる。この場合、アクチュエーター43が容易に見え、またベッド10の上からフレーム22を通してアクセスしてもよいが、通常、このようなベッド組立品が有する、例えばコントロールユニット（見えない）等のその他の構成部品も同様である。これによって、ベッドの上からこれらの構成部品を修理できるようになり、即ち、ベッドをひっくり返したり、又は俯せる必要がなくなった。

【0035】

図5Aと図5Bには、マットレス支持パネル56が配置されたフレーム22のフットセクション24の詳細が示されている。フットセクション24の末端が伸張可能に形成されている。この伸張は、末端支梁110の各端に、それぞれ第1と第2の平行ロッドや平行チューブである112、114の中の一つを配置することによって達成される。図5A及び図5Bに示すように、これらのロッドは、フットレストセクション24を形成する支梁116、118の内部形状に合致する横断形状を有することにより、この支梁116、118の中で摺動可能になる。図5Aから分かるように、フットレストセクション24が伸張状態にある場合、ロッド112、114によってフレーム22の側壁が伸張されて、さらにサイド支持面が完全にフレーム22全体の周囲に位置される。

【0036】

第1と第2のラッチ又はロック120は各ロッド112を後退・伸張位置にロックング用のものである。ラッチ120は、単にロッド112、114における適当な目開き又はボアに取り付けられるばねピンであってもよいが、ロッド112にきつく当接するねじロックであってもよい。ラッチやロックのタイプは重要なものではない。

【0037】

図6では、平面図で図1及び図2におけるベッドのマットレス支持パネル50、52の配置を模式的に示している。ベッド10のバックレストセクションを形成する支持パネル50は、第一の端壁62と対向端壁64とを備える。ベッド10のシート部を形成するマットレス支持パネル52は、第一の端壁66と第二の端壁68とを備える。上記壁62と66は、図6に示すように互いに隣接している。

【0038】

ベッドが平坦な状態にある場合、図6の実線及び図1に示されるように、前述した2つのパネル50、52の間の間隔は距離dとして示されるが、パネル50～56に敷かれたマットレス上にいる患者に対して何ら不良な影響をも与えずに支持できるような適当な距離であれば、距離はいくらであってもよい。距離dは通常数cmであるが、10cm程度になることが多い。

【0039】

一方で、支持パネル50は図2に示すように枢動して上がって患者の座り状態にある場合、パネル50、52の端壁62、66の間の距離はそれぞれ図6に示す距離Dまで増加する。距離Dは、2つのパネルが水平状態の場合の距離dよりかなり大きくなっていることが確認できる。

【0040】

上記した二つの端壁62、66の間の距離の増加は、二つの要因がある。一つは、パネル50、52における曲がり及び枢動点がパネルの側辺に存在することにある。パネル50、52の中心がほぼ側辺の下に存在し、さらに枢動運動の際このような距離増加が発生する。もう一つは、枢動軸32がパネル50、52の最高点よりも高い位置に上がった（即ち、上げられた側辺よりも高くなった）ことにより、さらにパネル52から離間するように、端部70の部位も含んで移動が行われることにある。

【0041】

このような間隔の増大は望ましいことである。それは、人が横になった状態から座り状態に変換する場合、曲げるところにおいて（即ち、患者の背部と下の腿との間において）引き伸ばしが生じるからである。したがって、このようなデザインは人体の引き伸ばしに適合するので、一層患者を快適にさせる。ほぼ上記マットレス支持セクションの配置レベ

10

20

30

40

50

ルにおける枢動点を有し、且つほぼ平坦なマットレス支持セクションを有する従来技術によるベッドは、上記セクションの間の間隔増加による利益を得られず、これにより、上記マットレス支持ベースの有効長さの増加による利益も得られない。これらのベッドは患者を挟む作用を与える。

【0042】

以上の二つの素子は個別に提供されてもよいが、伸び効果が低下することは明確であろう。

【0043】

図7は、椅子のように姿勢調整された図1におけるベッドの平面図を示し、図8は図7におけるベッドのヘッド側の拡大図を示す。図1と図7及び図8とを比較すると、横状態から座り状態になった時にパネル50、52の端縁62、66の間隔の増加が分かる。

10

【0044】

サイレストセクション54において、このような構造によるプラットホーム20の他の有利な特徴が存在している。図1に示すように、プラットホーム20がフラットに配置された場合、サイレストパネル54とレッグレストパネル56の間隔D'は比較的大きい。しかしながら、図9に示すように、ヒンジ36が上げられて膝窩に形成される時には、この間隔がd'に著しく短縮される。この間隔短縮によってマットレスの下面が縦方向に圧縮されるが、これはマットレス支持部材54、56全体が長手方向において短縮されるからである。これによって、マットレスと患者の後膝部との接触を維持できるようになる。サイレストセクションとレッグレストセクション54、56の間隔がそのまま維持する場合のように、縦方向にこのようなマットレスの圧縮が発生しないと、マットレスが膝窩上方において伸ばされて患者の後膝部と接触しなくなるおそれがあり、さらにその発揮すべき支持効果を失うこととなる。

20

【0045】

図10にはベッドが椅子のように姿勢調整されたマットレス支持パネル50～56が示されている。このような状態でのパネル間隔が明確に見られる。ただし、図10にはサイレストセクション54の移動に関する更なる特徴が明からに存在する。図10に示すように、サイレストセクションが図面のように上向きに枢動すると、サイレスト54の後端縁111がシートセクションの前端縁113より高くなる。その理由としては、後端縁111がベッドの長手方向に沿ってヒンジ34から縦に離間していることにある。このため、ヒンジ34の回りをフレームセクション28が枢動すると、パネル54は枢動だけでなくそのレスト状態から上がるようになる。サイレストパネル54のこのような上がりによって、従来の配置可能なベッド組立品に比べると、患者の大腿の下部がより良く支持できる。

30

【0046】

図11では、患者をベッド上に保持するための患者保持パネル80、82が一層良く見えるように、横に姿勢調整されたベッド10を示す。パネル80、82は一般的にプラスチック材又はプラスチックラッド層により被覆されている金属から構成される。

【0047】

特に図2から分かるように、患者保持パネル80は、ベッド10のバックレストセクションが形成されるフレーム部材30にカップリングされ、またそれと共に移動可能なものである。患者保持パネル82は、フレーム22におけるシートセクション28にカップリングされて、実際に移動しないものである。その理由は、この実施例におけるシートセクション28がフレーム22の固定部材（但し、フレーム22が上がり下がり又は傾斜の場合にそれと共に移動することは勿論である）であることにある。

40

【0048】

特に図2から良く分かるように、バックレストセクション30、50が患者の座り状態に上向きに枢動する場合、患者保持パネル80は保持パネル82の上方に移動する。これを目的として、パネル80は、保持パネル82の凸形の面94と対向する凹形の面92を

50

含む。パネル 80 がパネル 82 の回りに上向きに移動すると、面 92 がこの二つの面 92 と 94 との間を略同じ間隔 g で面 94 の上を摺動する。これに従って、上記二つのパネル 80、82 の組み合わせでは、上記保持パネル 80 の移動中において、上記二つのパネルの間で患者又は医師・看護師の体の一部をとらえる何らかの隙間縮小が発生することなくほぼ連続した支持面が形成される。

【0049】

図 11 と図 12 から明らかに分かるように、キーパッド（図示せず）を支持するためのユニット 100 の好ましい実施例の実例が模式的に示され、上記キーパッドによって、患者がベッド 10 の種々の機能を実現させる。

【0050】

この実施態様においては、キーパッドユニット 100 は、患者支持パネル 80 の略外周境界を越えて、ベッド 10 の足端に向く方向へ延出する突出部材 102 を具備する。ユニット 100 が患者保持パネル 80 に配置され、これによって、バックレストセクション 30、50 が移動する時に、ユニット 100 のバックレストセクション 30、50 に対する位置が維持され、且つこれによってベッド 10 に横になっている患者に対する位置を維持するように、上記パネルと共に移動する。ユニット 100 は、図 12 を見れば明らかに分かるように、ベッドにいる患者がベッド側の手を利用して容易に接触できるように配置されている。ユニット 100 の位置については概ね、ベッド 10 に横になった患者、又はそこに座った患者の肩のところにありと記述しても良い。

【0051】

図 12 から、ユニット 10 は、患者が指をユニット 100 の外側に置き、それからユニット 100 の内側又は患者側にあるキーパッド（図示せず）を操作することができるような形状や構造を持っていることも分かる。したがって、患者がユニット 100 の後ろ側からキーパッドのボタンを押し付ける圧力の方向と反対の圧力をかけることができ、これによって、実際にユニット 100 を安定化させる。このような特徴は、患者支持パネルに配置される従来のキーパッドとは異なる。その理由は、パネルは一般的に若干の柔軟性があるため、従来のキーパッドでは操作しにくい傾向があることにある。

【0052】

ユニット 100 に配置されるキーパッドは従来からこのようなベッドに使用されているものと同等なタイプであるので、ここでは更に詳しく説明しない。

【0053】

特に図 11 を参照すると、ユニット 100 が第 1 と第 2 のフランジ 104、106 を介して患者支持パネル 80 に配置されることが好ましく、また、これらのフランジ 104、106 は、適当なスナップ嵌合による接続及び／又は一つ以上のねじによってパネル 80 に固着してもよい。ユニット 100 には、ユニット 100 のキーパッドとベッド 10 の制御システムとの間に必要な電気接続が形成されるように、相補的なソケット/プラグに接続されているプラグ或いはソケットが設置されている。

【0054】

キーパッドユニット 100 の好ましい構造は、ベッド 10 に対するユニット 100 の取付けに寄与し、また、キーパッドの使用又は搬送の際において、ある原因で損害を受けた場合にも容易に交換できる。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図 1】図 1 は上から見た、フラットに姿勢調整されたベッド組立品の好ましい実施例の左側斜視図である。

【図 2】図 2 は上から見た、椅子のように姿勢調整された図 1 におけるベッド組立品の右側斜視図である。

【図 3】図 3 は椅子のように姿勢調整された、マットレス支持パネルと患者支持パネルが取外された図 1 と図 2 におけるベッド組立品を示す。

【図 4】図 4 は図 1 におけるベッド組立品の一部の平面図である。

【図 5】図 5 A 及び図 5 B は伸張位置及び伸張されない位置におけるベッド伸張機構を示す。

【図 6】図 6 は平面図によって、図 1 におけるベッドの 2 段のマットレス支持セクションを模式的に示す。

【図 7】図 7 は図 3 におけるベッド組立品の平面図である。

【図 8】図 8 は図 7 における平面図の一部の拡大図である。

【図 9】図 9 は図 7 における平面図の一部の拡大図である。

【図 10】図 10 は図 1 におけるベッド組立品のマットレス支持パネルのみの側面図を示す。ただし、ベッドは椅子のように姿勢調整されている。

【図 11】図 11 は図 1 におけるベッド組立品の一部の拡大図である。

10

【図 12】図 12 は患者に利用されている図 1 におけるベッドのキーパッドゾーンを示す。

【符号の説明】

【0056】

- 10 ベッド
- 12 キャスター付きベース
- 14 キャスター
- 16 ヘッドボード
- 18 フットボード
- 20 ベッドプラットホーム
- 22 フレーム
- 24 フレームセクション
- 26 フレームセクション
- 28 フレームセクション
- 30 フレームセクション
- 32 ヒンジ
- 34 ヒンジ
- 36 ヒンジ
- 38 内側壁
- 40 横方向支梁
- 42 サブフレーム
- 43 アクチュエーター
- 44 支梁
- 50 マットレス支持パネル
- 52 マットレス支持パネル
- 54 マットレス支持パネル
- 55 スナップ嵌合部材
- 56 マットレス支持パネル
- 60 切欠部
- 62 第一の端壁
- 64 対向端壁
- 66 第一の端壁
- 68 第二の端壁
- 70 端部
- 80 患者保持パネル
- 82 患者保持パネル
- 92 面
- 94 面
- 100 ユニット
- 102 突出部材

20

30

40

50

- 104 第1のフランジ
- 106 第2のフランジ
- 110 末端支梁
- 111 後縁端
- 112 ロッド
- 113 前縁端
- 114 ロッド
- 116 支梁
- 118 支梁
- 120 ラッチ
- d 距離
- D 距離
- d' 間隔
- D' 間隔

【図1】

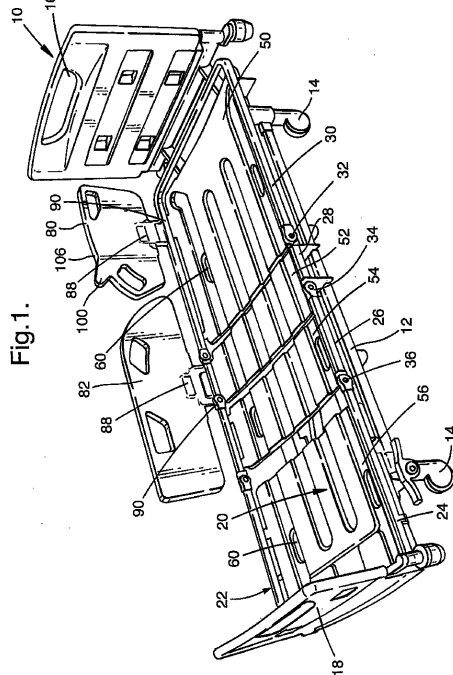


Fig.1.

【図2】

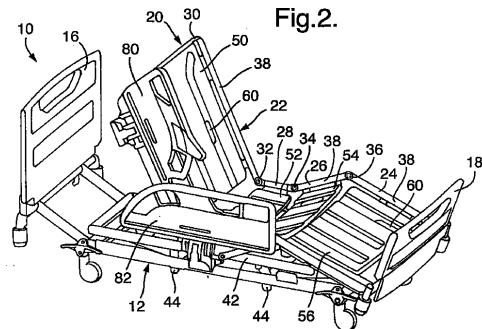


Fig.2.

【図3】

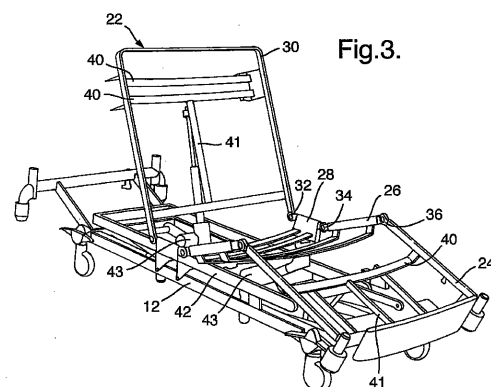
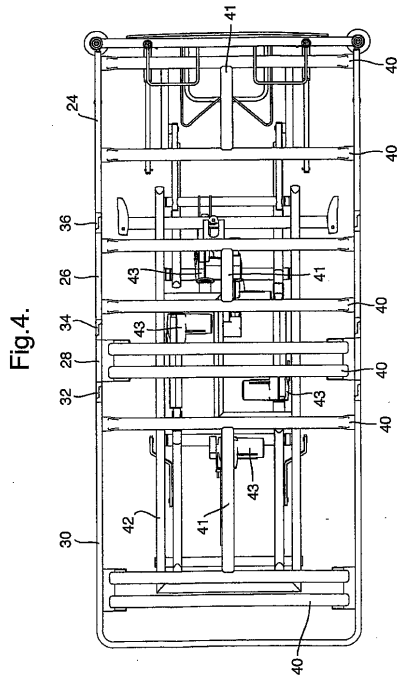


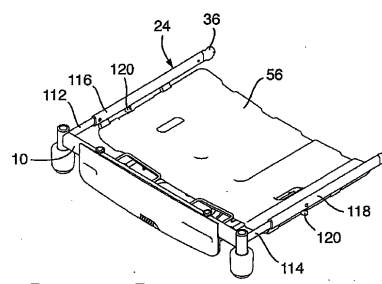
Fig.3.

【図 4】



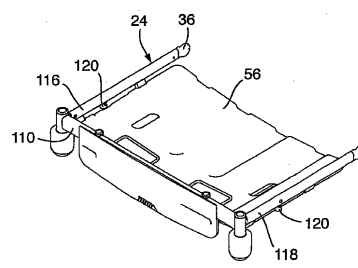
【図 5 A】

Fig.5A.



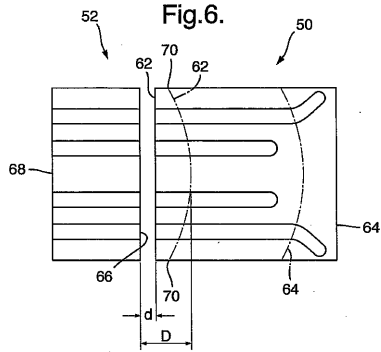
【図 5 B】

Fig.5B.



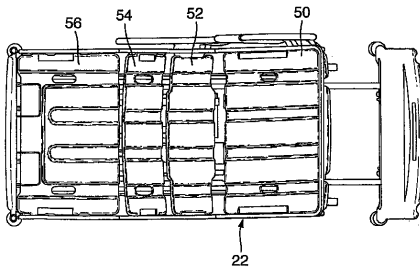
【図 6】

Fig.6.



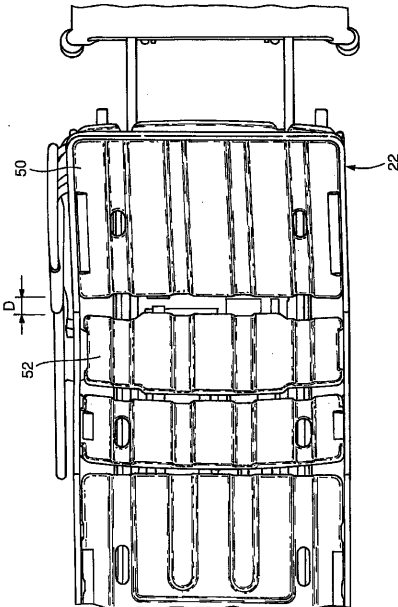
【図 7】

Fig.7.



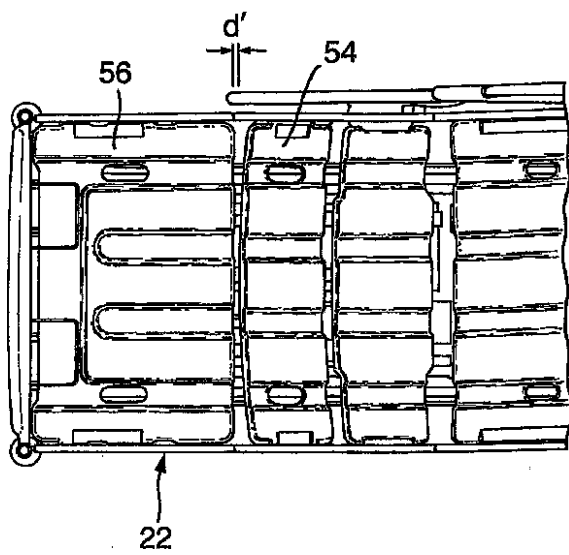
【図 8】

Fig.8.



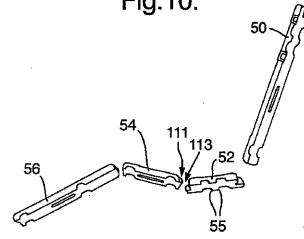
【図 9】

Fig.9.



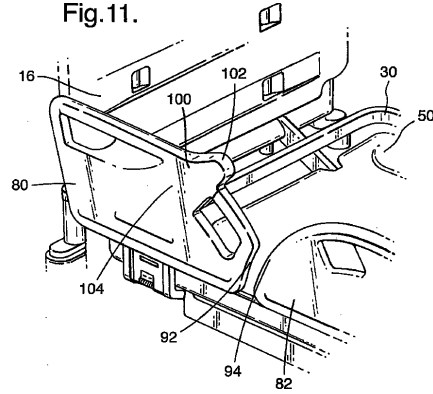
【図 10】

Fig.10.



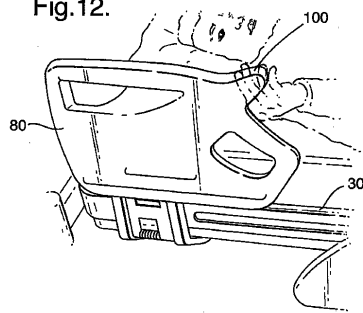
【図 11】

Fig.11.



【図 12】

Fig.12.



フロントページの続き

- (72)発明者 スティーヴン・ヘイズ
イギリス・ウエスト・ミッドランズ・DY3・3AF・ダッドリー・ローワー・ゴーナル・ストレイツ・ウォローズ・ウッド・46
- (72)発明者 スティーヴン・ホリーオーク
イギリス・ウエスト・ミッドランズ・DY6・8SJ・キングズウィンフォード・オレゴン・クロース・42

審査官 稲村 正義

- (56)参考文献 特開2004-000444 (JP, A)
特開2003-199649 (JP, A)
特開2003-275061 (JP, A)
特開平10-234521 (JP, A)
実開平05-037166 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47C 19/00-21/00