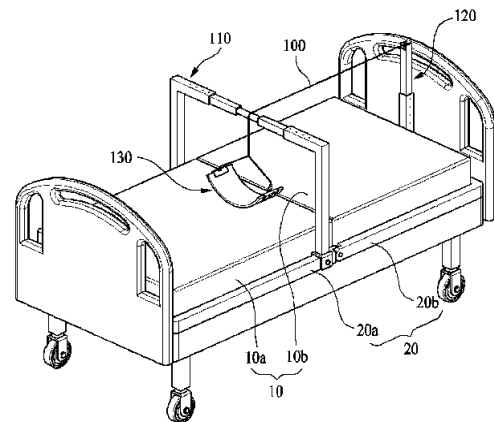




【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

固定パートと、前記固定パートとの角度を調節できるように形成された移動パートを含むベッドの前記固定パートに連結され、所定の高さを有する支持ユニット；

一端が前記移動パートに連結され、他端が前記固定パートに延長され、一端と他端との間の少なくとも一部が前記支持ユニットによって支持されて支持点を形成し、前記移動パートの角度を調節することによって前記支持点と他端との間の長さが変化する駆動力伝達部材；及び

使用者の身体の少なくとも一部を支持できるように形成されて前記駆動力伝達部材の他端に連結され、前記移動パートの角度を調節することによる前記駆動力伝達部材の移動に応じて使用者の身体を選択的に浮揚させる浮揚ユニット；

を含むベッド用身体浮揚装置。

10

【請求項 2】

前記支持ユニットは、

前記固定パートの両側のそれぞれに備えられ、上下方向に長く形成された一对の垂直棒；及び

前記一对の垂直棒の上端を連結するように備えられ、前記駆動力伝達部材を支持する支持点が形成された水平棒；

を含む、請求項 1 に記載のベッド用身体浮揚装置。

20

【請求項 3】

前記水平棒は、長さが調節できるように形成された、請求項 2 に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項 4】

前記水平棒は、

第 1 ベース部；及び

前記第 1 ベース部と相対的にスライディングできるように形成された第 1 摺動部；

を含む、請求項 3 に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項 5】

前記水平棒は、

前記支持点が形成され、回転できるように形成された回転部を含む、請求項 2 に記載のベッド用身体浮揚装置。

30

【請求項 6】

前記支持ユニットは、

前記支持ユニットを前記固定パートに固定させる第 1 連結部を含む、請求項 1 に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項 7】

前記移動パートに固定され、所定の高さを有するように形成されて上側に前記駆動力伝達部材の一端が連結される補助固定ユニットをさらに含む、請求項 1 に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項 8】

前記補助固定ユニットは、高さが調節できるように形成された、請求項 7 に記載のベッド用身体浮揚装置。

40

【請求項 9】

前記補助固定ユニットは、

第 2 ベース部；及び

前記第 2 ベース部の上部に備えられ、前記第 2 ベース部と相対的に上下スライディングできるように形成され、上端には前記駆動力伝達部材の一端が連結される第 2 摺動部；

を含む、請求項 8 に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項 10】

前記補助固定ユニットは、

50

前記補助固定ユニットを前記移動パートに固定させる第２連結部を含む、請求項７に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項１１】

前記駆動力伝達部材は、他端が二つに分枝され、

前記浮揚ユニットは、

所定の面積を有するように形成されて使用者の身体の少なくとも一部を支持する支持部材；及び

前記支持部材の両側に形成され、前記駆動力伝達部材の分枝された他端のそれぞれに連結される一対の締結部；

を含む、請求項１に記載のベッド用身体浮揚装置。

10

【請求項１２】

前記一対の締結部の少なくともいずれか一つは、前記駆動力伝達部材の分枝された他端と着脱できるように形成された、請求項１１に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項１３】

前記支持部材は、使用者の身体の肛門部に対応する領域が開放されて開放領域が形成された、請求項１１に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項１４】

前記支持ユニットは、前記固定パートに回転できるように形成され、前記固定パートの周りに折り畳まれるように形成された、請求項１に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項１５】

20

固定パート及び前記固定パートとの角度を調節できるように形成された移動パートを含むベッドに設けられ、所定の高さを有して上下方向に開口孔が形成された垂直部、前記垂直部の上部に結合される水平部、及び前記垂直部に関して上下方向に移動できるように備えられた移動部を含む支持ユニット；

一端が前記移動パートに連結され、前記開口孔を通過して前記移動部と接し、前記水平部によって支持されて支持点を形成し、前記移動パートの角度を調節することによって前記支持点と他端との間の長さが変化する駆動力伝達部材；及び

使用者の身体の少なくとも一部を支持できるように形成されて前記駆動力伝達部材の他端に連結され、前記移動パートの角度を調節することによる前記駆動力伝達部材の移動に応じて使用者の身体を選択的に浮揚させる浮揚ユニット；

30

を含むベッド用身体浮揚装置。

【請求項１６】

前記水平部を支持する支持部をさらに含む、請求項１５に記載のベッド用身体浮揚装置。

【請求項１７】

前記垂直部は、第１垂直部及び前記第１垂直部との間に開口孔を形成するように一定距離離隔させて備えられた第２垂直部を含む、請求項１５に記載のベッド用身体浮揚装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

40

本発明は、ベッド用身体浮揚装置に関し、より詳細には、角度を調節することができるベッドの角度調節と連動して、使用者の身体の少なくとも一部を浮揚させるようにする、ベッド用身体浮揚装置に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

挙動が不便な患者、お年寄りなどを対象とする医療用ベッドの場合、多様な便宜機能が提供されることが多い。つまり、患者、お年寄りなどは、身体を思う通りに挙動することが困難であるため、医療用ベッドは、使用者の挙動を補助するための便利な機能を提供する。

【０００３】

50

このような便利な機能の中で、最近は、患者、お年寄りの衣服などを着替えさせる、または小便、大便を処理するなどの様々な状況で使用者の身体の一部を一時的または長期間浮揚させるための機能が求められている。

【 0 0 0 4 】

従来の場合、介護人または保護者が前記のように衣服などを被介護人又は被保護者に着替えさせるためには、自力で被介護人または被保護者の身体を浮揚させ、その後、衣服の着替え作業を行わなければならなかった。このような過程で非常に大きいな努力が必要となるという問題がある。

【 0 0 0 5 】

特に、介護人または保護者の力が弱い場合には、このような作業自体が不可能に近く、これによって被介護人または被保護者の身体を左右に回転させるしかなかった。このような過程で被介護人または被保護者の身体が傷付く場合がしばしば発生し、また、目標作業を円滑に行うことが難しい、という問題がある。

10

【 0 0 0 6 】

このような問題を解決するために、別途動力を利用して被介護人または被保護者の身体を浮揚させる浮揚装置が開発されたが、従来の浮揚装置は、その体積が大きいため使用に不便が伴われ、空間の狭い所では使用することが難しいという問題がある。また、このような浮揚装置は、必要な電力またはエネルギーが追加的に消耗されるるので、その効率が大きく低下する問題もある。

【 0 0 0 7 】

20

したがって、このような問題点を解決するための方法が求められている。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

本発明は、上述した従来技術の問題点を解決するための発明であって、占有面積を最小化するとともに、使用しやすいベッド用身体浮揚装置を提供するためのものである。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の課題は、別途の動力が要求されないベッド用身体浮揚装置を提供することにある。

【 0 0 1 0 】

30

本発明の課題は、以上で言及した課題に限定されず、言及されていない他の課題は、下記記載から当業者が明確に理解できる。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

前記目的を達成するための本発明のベッド用身体浮揚装置は、固定パートと、前記固定パートとの角度を調節できるように形成された移動パートを含むベッドの前記固定パートに連結され、所定の高さを有する支持ユニット、一端が前記移動パートに連結され、他端が前記固定パートに延長され、一端と他端との間の少なくとも一部が前記支持ユニットによって支持されて支持点を形成し、前記移動パートの角度を調節することによって前記支持点と他端との間の長さが変化する駆動力伝達部材、及び使用者の身体の少なくとも一部を支持できるように形成されて前記駆動力伝達部材の他端に連結され、前記移動パートの角度を調節することによる前記駆動力伝達部材の移動に応じて使用者の身体を選択的に浮揚させる浮揚ユニットを含む。

40

【 0 0 1 2 】

そして、前記支持ユニットは、前記固定パートの両側のそれぞれに備えられ、上下方向に長く形成された一对の垂直棒、及び前記一对の垂直棒の上端を連結するように備えられ、前記駆動力伝達部材を支持する支持点が形成された水平棒を含むことができる。

【 0 0 1 3 】

また、前記水平棒は、長さが調節できるように形成されてもよい。

【 0 0 1 4 】

50

そして、前記水平棒は、第 1 ベース部、及び前記第 1 ベース部と相対的にスライディングできるように形成された第 1 摺動部を含んでもよい。

【0015】

また、前記水平棒は、前記支持点が形成され、回転できるように形成された回転部を含んでもよい。

【0016】

そして、前記支持ユニットは、前記支持ユニットを前記固定パートに固定させる第 1 連結部を含んでもよい。

【0017】

また、前記移動パートに固定され、所定の高さを有するように形成されて上側に前記駆動力伝達部材の一端が連結される補助固定ユニットをさらに含んでもよい。

【0018】

そして、前記補助固定ユニットは、高さが調節できるように形成されてもよい。

【0019】

また、前記補助固定ユニットは、第 2 ベース部及び前記第 2 ベース部の上部に備えられ、前記第 2 ベース部と相対的に上下スライディングできるように形成されて、上端には前記駆動力伝達部材の一端が連結される第 2 摺動部を含んでもよい。

【0020】

そして、前記補助固定ユニットは、前記補助固定ユニットを前記移動パートに固定させる第 2 連結部を含んでもよい。

【0021】

また、前記駆動力伝達部材は、他端が二つに分枝され、前記浮揚ユニットは、所定の面積を有するように形成されて使用者の身体の少なくとも一部を支持する支持部材、及び前記支持部材の両側に形成されて前記駆動力伝達部材の分枝された他端のそれぞれに連結される一対の締結部を含んでもよい。

【0022】

そして、前記一対の締結部の少なくともいずれか一つは、前記駆動力伝達部材の分枝された他端と着脱できるように形成されてもよい。

【0023】

また、前記支持部材は、使用者身体の肛門部に対応する領域が開放され、開放領域を形成することができる。

【0024】

そして、前記支持ユニットは、前記固定パートに回転できるように形成され、前記固定パートの周りに折り畳むことができるように形成されてもよい。

【0025】

また、本発明のベッド用身体浮揚装置は、固定パート及び前記固定パートとの角度を調節できるように形成された移動パートを含むベッドに設けられ、所定の高さを有して上下方向に開口孔が形成された垂直部、前記垂直部の上部に結合される水平部、及び前記垂直部に関して上下方向に移動できるように備えられた移動部を含む支持ユニット、一端が前記移動パートに連結され、前記開口孔を通過して前記移動部と接し、前記水平部によって支持されて支持点を形成し、前記移動パートの角度を調節することによって前記支持点と他端との間の長さが変化する駆動力伝達部材、及び使用者の身体の少なくとも一部を支持できるように形成されて前記駆動力伝達部材の他端に連結され、前記移動パートの角度を調節することによる前記駆動力伝達部材の移動に応じて使用者の身体を選択的に浮揚させる浮揚ユニットを含む。

【0026】

そして、前記水平部を支持する支持部をさらに含むことができ、前記垂直部は、第 1 垂直部、及び前記第 1 垂直部との間に開口孔を形成するように一定距離離隔させて備えられた第 2 垂直部を含んでもよい。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

前記課題を解決するための本発明のベッド用身体浮揚装置は、次のような効果がある。

【 0 0 2 8 】

第一に、使用者の身体を浮揚させるための装置の占有面積を最小化することで空間の制約を最小化し、使用しやすいという長所がある。

【 0 0 2 9 】

第二に、別途の動力が要求されず、追加的な電力またはエネルギーを消費する必要がないという長所がある。

【 0 0 3 0 】

第三に、既に製造されたベッドにも適用できるという長所がある。

10

【 0 0 3 1 】

本発明の効果は、以上で言及した効果に限定されない、言及されていない他の効果は、請求範囲の記載から当業者が明確に理解できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置の全体を示した斜視図。

【 図 2 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、ベッドの移動パートが起立することによって浮揚ユニットが下降された様子を示した側面図。

【 図 3 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、使用者が浮揚ユニットに安着された様子を示した側面図。

20

【 図 4 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、ベッドの移動パートが復元されることによって浮揚ユニットが上昇され、使用者の身体の一部が浮揚された状態を示した側面図。

【 図 5 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニットの構造を示した斜視図。

【 図 6 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、支持ユニットの構造を示した斜視図。

【 図 7 】 本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、補助固定ユニットの構造を示した斜視図。

【 図 8 】 本発明の第 2 実施例によるベッド用身体浮揚装置を示した斜視図。

30

【 図 9 】 本発明の第 3 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、支持ユニットが折り畳まれる様子を示した斜視図。

【 図 1 0 】 本発明の第 4 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニットの構造を示した斜視図。

【 図 1 1 】 本発明の第 5 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニットの構造を示した斜視図。

【 図 1 2 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した状態を示す斜視図。

【 図 1 3 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した状態を示す側面図。

40

【 図 1 4 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した場合、駆動力伝達部材の移動を示す図面。

【 図 1 5 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置した状態を示す斜視図。

【 図 1 6 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置した状態を示す側面図。

【 図 1 7 】 本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置した場合、駆動力伝達部材の移動を示す図面。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 3 】

50

以下、本発明の目的が具体的に実現できる本発明の望ましい実施例について添付された図面を参照して説明する。本実施例を説明するにあたり、同一構成に対しては同じ名称及び同じ符号が付されており、これによる付加的な説明は省略する。

【0034】

図1は、本発明の第1実施例によるベッド用身体浮揚装置の全体を示した斜視図である。

【0035】

先ず、本発明のベッド用身体浮揚装置が適用されるベッド10は、固定パート10aと、前記固定パート10aとの角度を調節できるように形成された移動パート10bとを含む。つまり、前記移動パート10bは、前記固定パート10aに対して回転できるように形成され、完全に広がった状態では一般的なベッドのような形態で形成され、回転によって起立された状態では、使用者の上体を起こせるように支持する。

10

【0036】

特に、本実施例の場合、前記固定パート10aと移動パート10bとは、マットレス下部のフレーム20を含む。このとき、前記フレーム20は、前記固定パート10aに対応する固定フレーム20aと、前記移動パート10bに対応する移動フレーム20bとを含む形態である。

【0037】

そして、発明によるベッド用身体浮揚装置の場合、このような移動パート10bの角度を調節する駆動力を利用できるように具現される。

20

【0038】

本発明によるベッド用身体浮揚装置は、支持ユニット110と、駆動力伝達部材100と、浮揚ユニット130とを含む。そして、本実施例の場合、ベッド用身体浮揚装置は、補助固定ユニット120をさらに含む形態を有する。

【0039】

前記支持ユニット110は、ベッドの固定パート10a側に連結され、所定の高さを有するように形成される。特に、本実施例において、前記支持ユニット110は、前記固定パート10aの固定フレーム20aに固定される。

【0040】

前記駆動力伝達部材100は、一端が前記移動パート10b側に連結され、他端が前記固定パート10a側に延長される。このとき、前記駆動力伝達部材100は、一端と他端との間の少なくとも一部が前記支持ユニット110によって支持されて支持点を形成するようになる。

30

【0041】

すなわち、前記駆動力伝達部材100は、前記移動パート10bから延長されて前記支持ユニット110によって支持され、他端が前記支持ユニット110の支持点から下側に落ちる形態を有する。

【0042】

また、前記駆動力伝達部材100は、ワイヤ、ストラップなど、多様な形態に具現されてもよい。

40

【0043】

前記浮揚ユニット130は、使用者の身体の少なくとも一部を支持できるように形成され、前記駆動力伝達部材100の他端に連結される。そして、前記移動パート10bの角度を調節することによる前記駆動力伝達部材100の移動に応じて使用者の身体を選択的に浮揚させる。

【0044】

前記補助固定ユニット120は、前記移動パート10bに固定され、所定の高さを有するように形成される。そして、上側には、前記駆動力伝達部材100の一端が連結される。

【0045】

50

すなわち、前記補助固定ユニット１２０は、前記駆動力伝達部材１００の一端が所定の高さを維持できるようにする構成要素であり、これによって使用者がベッドで横になった状態で前記駆動力伝達部材１００によって不便を感じることを防止することができる。そして、本実施例において、前記補助固定ユニット１２０は、前記移動パート１０ｂの移動フレーム２０ｂに固定された形態を有する。

【００４６】

但し、設計によっては、本実施例と異なる前記補助固定ユニット１２０が省略され、前記駆動力伝達部材１００が前記移動パート１０ｂに直接連結されてもよいことは勿論である。

【００４７】

以上、本発明の各構成要素に対して概略的に説明したが、これらの具体的な構造に対しては後述する。そして、以下に本発明の具体的な作動過程について説明する。

【００４８】

図２は、本発明の第１実施例によるベッド用身体浮揚装置において、ベッドの移動パート１０ｂが起立されることによって、浮揚ユニット１３０が下降された様子を示した側面図である。そして、図３は、本発明の第１実施例によるベッド用身体浮揚装置において、使用者Ｐが浮揚ユニット１３０に安着された様子を示した側面図であり、図４は、本発明の第１実施例によるベッド用身体浮揚装置において、ベッドの移動パート１０ｂが復元されることによって浮揚ユニット１３０が上昇され、使用者Ｐの身体の一部が浮揚された様子を示した側面図である。

【００４９】

先ず、図２に図示されたように、前記駆動力伝達部材１００は、前記移動パート１０ｂの角度を調節することによって、前記支持ユニット１１０の支持点と他端との間の長さに変化する。

【００５０】

具体的に、本実施例で駆動部の駆動力を伝達する駆動フレーム３０によって前記移動パート１０ｂの角度が調節されて起立された場合、前記駆動力伝達部材１００の一端と前記支持点とは相互近くなるので、前記駆動力伝達部材１００の他端は下降される。

【００５１】

したがって、前記駆動力伝達部材１００の他端に連結された浮揚ユニット１３０も下降され、使用者Ｐの身体が安着されやすいように固定パート１０ａ上に位置する。このような状態で、使用者Ｐは、図３のように前記浮揚ユニット１３０に身体の一部を安着させることができる。

【００５２】

本実施例の場合、前記浮揚ユニット１３０は、使用者Ｐの臀部を支持できるように使用者Ｐの臀部に対応する形態で形成されるが、これに限定されずに、前記浮揚ユニット１３０は、支持される身体部位によって多様な形態を有することができることは勿論である。

【００５３】

以後、図４のように前記移動パート１０ｂが元の位置に復元される場合、前記駆動力伝達部材１００の一端と前記支持点とは相互遠くなる。したがって、前記駆動力伝達部材１００の他端は上昇され、前記浮揚ユニット１３０も上昇されて使用者Ｐの身体を浮揚させる。

【００５４】

以上のように、本発明は滑車のような方式にしたがって、前記駆動力伝達部材１００を移動させて使用者Ｐの身体の一部を浮揚させることができる。以下では、本発明の各構成要素の構造についてより詳しく説明する。

【００５５】

図５は、本発明の第１実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニット１３０の構造を示した斜視図である。

【００５６】

図 5 に図示されたように、本実施例で前記駆動力伝達部材 1 0 0 の他端は二つに分枝される。

【 0 0 5 7 】

そして、前記浮揚ユニット 1 3 0 は、所定の面積を有するように形成され、使用者の身体の少なくとも一部を支持する支持部材 1 3 2 と、前記支持部材 1 3 2 の両側に形成され、前記駆動力伝達部材 1 0 0 の分枝された他端のそれぞれに連結される一対の締結部 1 3 4 とを含む。

【 0 0 5 8 】

このとき、前記一対の締結部 1 3 4 の少なくともいずれか一つは、前記駆動力伝達部材 1 0 0 の分枝された他端と着脱できるように形成されてもよい。本実施例の場合、前記駆動力伝達部材 1 0 0 の分枝された他端のうち、一側にはリング状の締結具 1 0 2 が形成され、これに対応する支持部材 1 3 2 の締結部 1 3 4 には、前記締結具 1 0 2 が挿入される締結孔 1 3 が形成される。

【 0 0 5 9 】

このように、前記締結部 1 3 4 を前記駆動力伝達部材 1 0 0 から選択的に分離できるようにすることで、使用者の身体を容易に前記締結部材 1 3 2 の上に安着させることができる。

【 0 0 6 0 】

一方、本実施例の場合、一側締結部 1 3 4 のみが着脱できるように形成されるが、これと異なり、両側の締結部 1 3 4 が全て着脱できるように形成されてもよく、また、その締結構造も本実施例と異なる形態で多様に形成されることは勿論である。

【 0 0 6 1 】

図 6 は、本発明の第 1 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、支持ユニット 1 1 0 の構造を示した斜視図である。

【 0 0 6 2 】

図 6 に図示されたように、本実施例による支持ユニット 1 1 0 は、ベッドの固定パートの両側のそれぞれに備えられ、上下方向に長く形成された一対の垂直棒 1 1 2 と、前記一対の垂直棒 1 1 2 の上端を連結するように備えられ、前記駆動力伝達部材を支持する支持点が形成された水平棒 1 1 3 とを含む。

【 0 0 6 3 】

つまり、前記水平棒 1 1 3 は、ベッドの上面から所定の高さ離隔させた状態で位置する。特に、本実施例で前記水平棒 1 1 3 は、長さが調節できるように形成される。

【 0 0 6 4 】

このような構造を持つ水平棒 1 1 3 は、より具体的に、第 1 ベース部 1 1 7 と、前記第 1 ベース部 1 1 7 と相対的にスライディングできるように形成された第 1 摺動部 1 1 6 とを含む。つまり、前記第 1 摺動部 1 1 6 をスライディングさせて前記水平棒 1 1 3 の全体の長さを調節することができ、これによって異なる幅を有する多様なベッドに容易に適用することができる長所を有する。

【 0 0 6 5 】

そして、本実施例の場合、前記水平棒 1 1 3 は、一対の第 1 ベース部 1 1 7 及び第 1 摺動部 1 1 6 を含む形態を有するように形成される。

【 0 0 6 6 】

また、前記水平棒 1 1 3 は、前述した駆動力伝達部材の支持点が形成され、回転できるように形成された回転部 1 1 8 をさらに含む。本実施例で前記回転部 1 1 8 は、前記一対の第 1 摺動部 1 1 6 の間に回転できるように備えられ、これによって前記駆動力伝達部材が前後に移動するとき、摩擦を最小化することができる。

【 0 0 6 7 】

一方、前記支持ユニット 1 1 0 は、前記支持ユニット 1 1 0 をベッドの固定パートに固定させる第 1 連結部 1 1 4 をさらに含む。本実施例において、前記第 1 連結部 1 1 4 は、垂直棒 1 1 2 の下部に備えられ、前記固定パートの固定フレーム 2 0 a に結合される形態

10

20

30

40

50

で形成される。

【0068】

より具体的に、前記第1連結部114は、前記固定フレーム20aを包む形態で形成され、前記固定フレーム20aを包んだ状態で第1固定ボルト115を締めて前記支持ユニット110全体を固定できるように構成されている。

【0069】

図7は、本発明の第1実施例によるベッド用身体浮揚装置において、補助固定ユニット120の構造を示した斜視図である。

【0070】

図7に図示されたように、本実施例で前記補助固定ユニット120は前記移動パートに固定され、所定の高さを有するように形成される。

10

【0071】

そして、実施例において、前記補助固定ユニット120は、高さが調節できるように形成される。具体的に、前記補助固定ユニット120は、第2ベース部122と、前記第2ベース部122の上部に備えられて前記第2ベース部122と相対的に上下スライディングできるように形成される第2摺動部126と、前記第2摺動部126の上側に備えられて駆動力伝達部材の一端が固定される定着部127と、前記補助固定ユニット120を前記移動パートに固定させる第2連結部124とを含む。

【0072】

このとき、第2連結部124は、移動パートの移動フレーム20bを包む形態で形成され、前記移動フレーム20bを包んだ状態で第2固定ボルト125を締めて前記補助固定ユニット120全体を固定できるように構成されている。

20

【0073】

以上、本発明の第1実施例によるベッド用身体浮揚装置の各構成要素について説明した。本発明の各構成要素は、本実施例に限定されず、該機能を実現できれば、如何なる形態に変形されても構わない。

【0074】

図8は、本発明の第2実施例によるベッド用身体浮揚装置を示した斜視図である。

【0075】

図8に図示された本発明の第2実施例の場合、前述の第1実施例と全ての構成要素が同一に形成されるが、補助固定ユニット220の形態が相違点である。

30

【0076】

具体的に、本実施例の補助固定ユニット220は、支持ユニット110と同じ形態で形成され、移動フレーム20bに固定される。したがって、本実施例の場合、前記支持ユニット110と補助固定ユニット220とを区別せずに使用することができるため、生産性をより向上させることができる。

【0077】

図9は、本発明の第3実施例によるベッド用身体浮揚装置において、支持ユニット210が折り畳まれる様子を示した斜視図である。

【0078】

40

図9に図示されたように、本発明の第3実施例の場合、前述した第1実施例と全ての構成要素が同一に形成されるが、支持ユニット210の構造が相違点である。

【0079】

具体的に、本実施例の場合、前記支持ユニット210は、前記固定パート10aに回転できるように形成され、前記固定パート10aの周りに折り畳むことができるように形成される。

【0080】

すなわち、これによって使用者の身体浮揚作業が必要ない場合、支持ユニット210を折り畳んだ状態で変形し、支持ユニット210に引っかかる可能性を回避することができる。

50

【 0 0 8 1 】

特に、本実施例では前記支持ユニット 2 1 0 がヒンジ 2 1 1 によって回転できるように形成されるが、これに限定されない。回転構造は、様々な方法によって具現されてもよい。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 は、本発明の第 4 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニット 2 3 0 の構造を示した斜視図である。

【 0 0 8 3 】

図 1 0 に図示された本発明の第 4 実施例の浮揚ユニット 2 3 0 は、前述した第 1 実施例の浮揚ユニットと全体的に同じ形態を有するが、支持部材 2 3 2 は使用者の身体の肛門部に対応する領域が開放されて開放領域 2 3 3 が形成される点が相違点である。

10

【 0 0 8 4 】

つまり、本実施例の場合、支持部材 2 3 2 で使用者の身体を浮揚させた状態で使用者の肛門部が露出されるので、容易に排泄物の面倒をみるなどができる長所がある。

【 0 0 8 5 】

図 1 1 は、本発明の第 5 実施例によるベッド用身体浮揚装置において、浮揚ユニット 3 3 0 の構造を示した斜視図である。

【 0 0 8 6 】

図 1 1 に図示された本発明の第 5 実施例の浮揚ユニット 3 3 0 は、前述した各実施例と異なり、支持部材 3 3 2 の前後の長さがより長く形成される。

20

【 0 0 8 7 】

すなわち、本実施例の場合、使用者の臀部だけでなく、背中、脚の一部など、より広い領域を支持した状態で浮揚できるようになる。また、このように支持部材 3 3 2 の面積が増加されることによって、本実施例において、駆動力伝達部材 2 0 0 の他端は、4 つに分枝された形態を有し、これはそれぞれ支持部材 3 3 2 の各角に形成された締結部 3 3 4 に連結され、安定的に均衡を取るためである。

【 0 0 8 8 】

このように、本発明の各構成要素は、その形態に限定されず、多様に具現されることが分かる。

【 0 0 8 9 】

図 1 2 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した状態を示す斜視図で、図 1 3 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した状態を示す側面図、図 1 4 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が上部に位置した場合の駆動力伝達部材の移動を示す図面である。

30

【 0 0 9 0 】

図 1 2 を参照すれば、本発明の第 6 実施例は、前記説明した実施例と全体的構造及び動作が類似し、以下では前記実施例と相違する支持ユニット 3 1 0 を中心として説明する。

【 0 0 9 1 】

本実施例の支持ユニット 3 1 0 は、垂直部 3 1 1、水平部 3 1 2 及び移動部 3 1 3 を含む。

40

【 0 0 9 2 】

垂直部 3 1 1 は、所定の高さを有し、開口孔 3 1 1 c が形成される。具体的に、本実施例における垂直部 3 1 1 は、患者の上体が位置する移動パート 1 0 b の上側に配置される。

【 0 0 9 3 】

開口孔 3 1 1 c は、上下方向に長く形成される。したがって、後述する移動部 3 1 3 が上下方向に移動しても、駆動力伝達部材 1 0 0 は、開口孔 3 1 1 c を通じて移動部 3 1 3 と接することができる。

【 0 0 9 4 】

一方、開口孔 3 1 1 c は、一つの垂直部 3 1 1 に貫通して形成されるなど、多様に形成

50

されてもよいが、本実施例における垂直部 3 1 1 は、第 1 垂直部 3 1 1 a 及び第 1 垂直部 3 1 1 a と一定距離離隔させて配置される第 2 垂直部 3 1 1 b を含む。そして、開口孔 3 1 1 c は、第 1 垂直部 3 1 1 a と第 2 垂直部 3 1 1 b との間の離隔空間を通じて形成されてもよい。

【0095】

水平部 3 1 2 は、垂直部の上部に結合され、垂直部 3 1 1 を基準にしてベッドの後方へ長く形成される。水平部 3 1 2 の長さは、浮揚しようとする患者の部位によって決まる。さらに、水平部 3 1 2 の長さが調節できるように備えられる場合、患者の体型、又は具体的に浮揚しようとする位置に応じて浮揚ユニットの位置を変更することができる。

【0096】

また、本実施例では水平部 3 1 3 を支持する支持部 3 1 4 をさらに含んでもよい。つまり、支持部 3 1 4 は、患者を浮揚する場合、水平部 3 1 3 に印加される荷重によって水平部 3 1 3 が曲げられ、破損されることを防止する役割をする。

【0097】

すなわち、支持部 3 1 4 は、水平部 3 1 3 を効果的に支持することができる多様な構造で備えられてもよく、本実施例では水平部 3 1 3 の下部を支持する水平部材 3 1 4 a、及び水平部材 3 1 4 a の両端を支持する一対の垂直部材 3 1 4 b を含む。

【0098】

移動部 3 1 3 は、上下方向に移動できるように、垂直部 3 1 1 に備えられる。移動部 3 1 3 を垂直部 3 1 1 に関して移動できるように設けるためには、両者のいずれか一方にガイド溝が形成され、他方には当該溝に挿入される突起が形成されるなど、多様な構造が採用されてもよい。

【0099】

図 1 3 及び図 1 4 は、移動部 3 1 3 が上部にある場合を示す図面である。具体的に、移動部 3 1 3 は、回転できるように備えられる移動パート 1 0 b の端の高さより高く位置する。これによって、図 1 4 で確認できるように、移動パート 1 0 b が上部に回転すれば、移動部 3 1 3 と移動パート 1 0 b の端との間の距離が短くなる。したがって、短くなった距離分、駆動力伝達部材 1 0 0 の他端は、水平部 3 1 2 の端を通じて下部に移動するようになる。

【0100】

そして、前記とは逆の過程を通じて、駆動力伝達部材 1 0 0 の他端は、上部に移動しながら、浮揚ユニットを通じて患者を浮揚させる。

【0101】

結論的に、移動部 3 1 3 が移動パート 1 0 b の端より上部にある場合、移動パートが上部に回転すれば浮揚ユニットは下部に移動し、移動パートが下部に回転すれば浮揚ユニットは上部に移動する。

【0102】

図 1 5 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置する状態を示す斜視図である。図 1 6 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置した状態を示す側面図である。図 1 7 は、本発明の第 6 実施例によるベッド用浮揚装置の移動部が下部に位置した場合の駆動力伝達部材の移動を示す図面である。

【0103】

図 1 5 ないし図 1 7 を参照すれば、移動部 3 1 3 は、移動パート 1 0 b の一端より低い位置に固定されてもよい。この場合、移動パート 1 0 b が上部に回転すれば、移動部 3 1 3 と移動パート 1 0 b の端との間の距離は遠くなる。したがって、遠くなった距離分、駆動力伝達部材 1 0 0 の他端は、水平部 3 1 2 の端を通じて上部に移動する。

【0104】

すなわち、前記説明した移動部が上部に位置した場合とは逆に、移動パート 1 0 b が上部に回転すれば浮揚ユニットは上部に移動し、移動パート 1 0 b が下部に回転すれば浮揚ユニットは下部に移動する。

【 0 1 0 5 】

結論的に、本実施例では、上下移動できるように備えられる移動部 3 1 3 の位置を変更することによって、移動パート 1 0 b の回転によって浮揚ユニットの回転方向を選択することができる。したがって、患者の状態などによってより効果的に患者を浮揚することができるという長所がある。

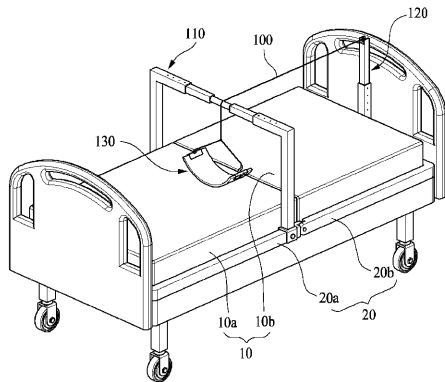
【 0 1 0 6 】

以上のように本発明による望ましい実施例を説明したが、前述した実施例の他にも本発明がその趣旨や範疇から脱することがなく、他の特定形態に具体化できるという事実は、当該技術に対して通常の知識を有する者には自明である。したがって、上述した実施例は、限定的なものではなく例示的なものとして認められるべきであり、これによって本発明は、上述した説明に限定されず、添付された請求項の範疇及びそれと同等な範囲内で変更されてもよい。

10

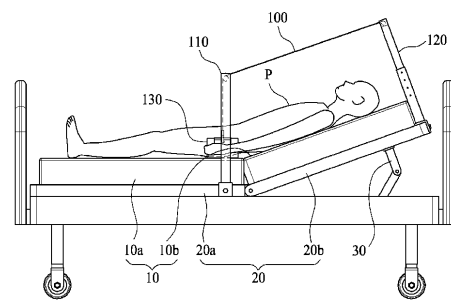
【 図 1 】

[Fig. 1]



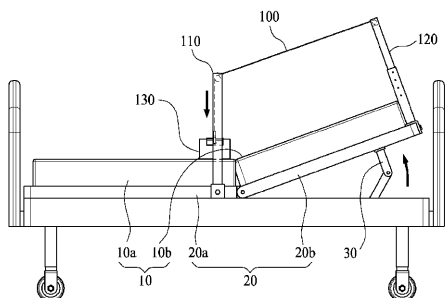
【 図 3 】

[Fig. 3]



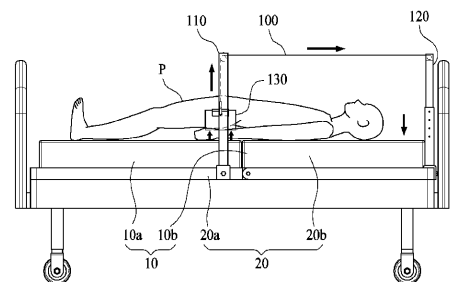
【 図 2 】

[Fig. 2]



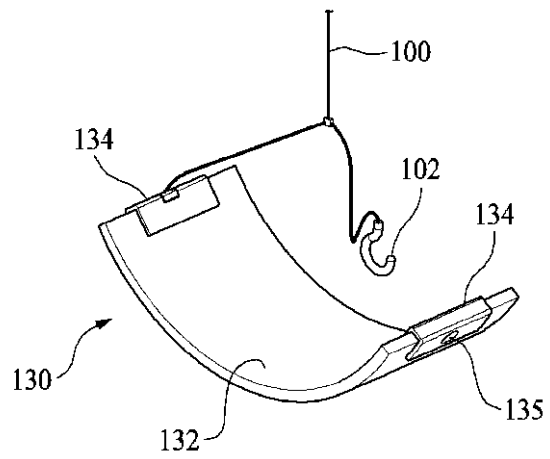
【 図 4 】

[Fig. 4]



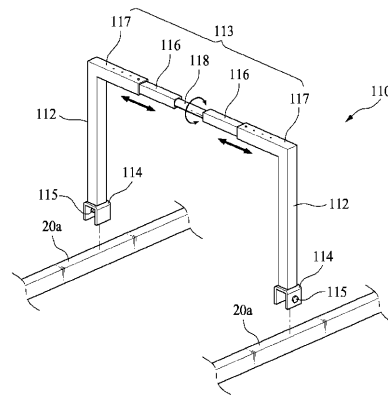
【図 5】

[Fig. 5]



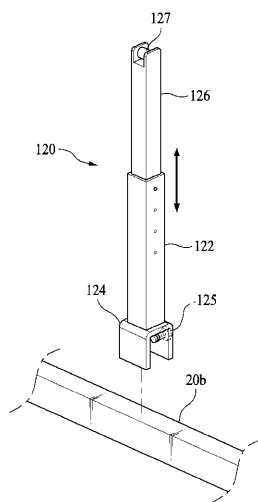
【図 6】

[Fig. 6]



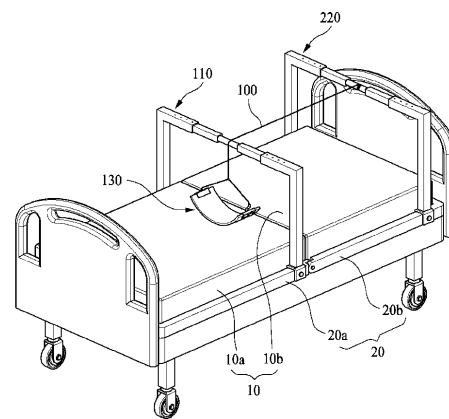
【図 7】

[Fig. 7]



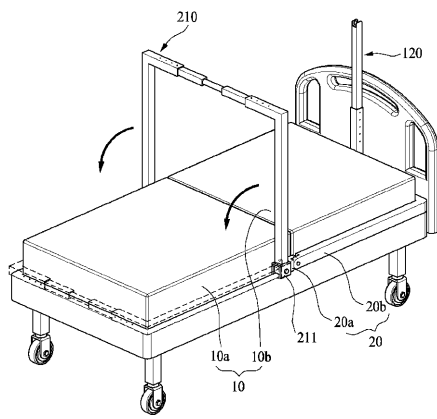
【図 8】

[Fig. 8]



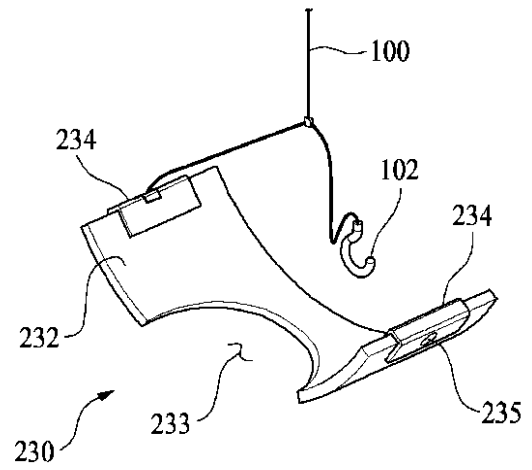
【図 9】

[Fig. 9]



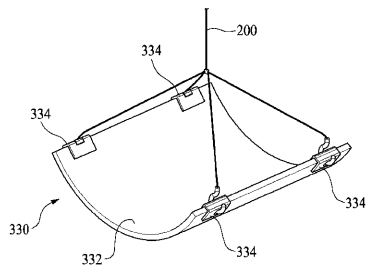
【図 10】

[Fig. 10]



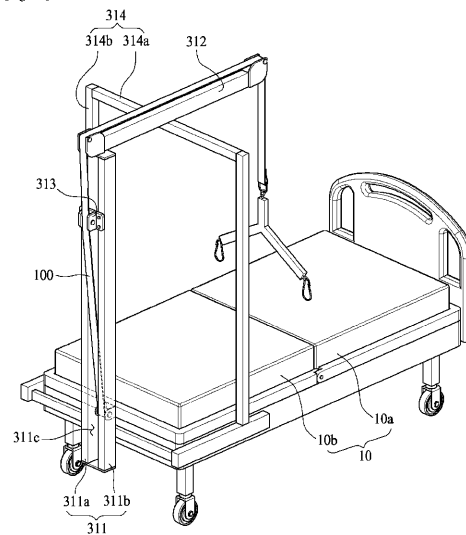
【図 11】

[Fig. 11]



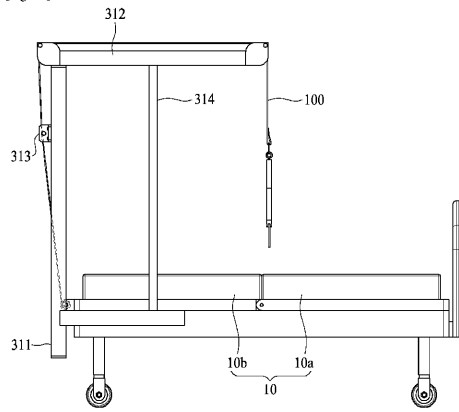
【図 12】

[Fig. 12]



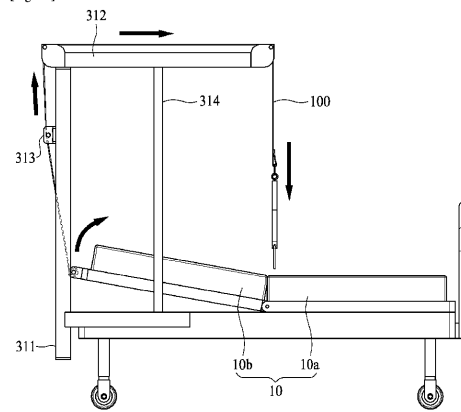
【図 13】

[Fig. 13]



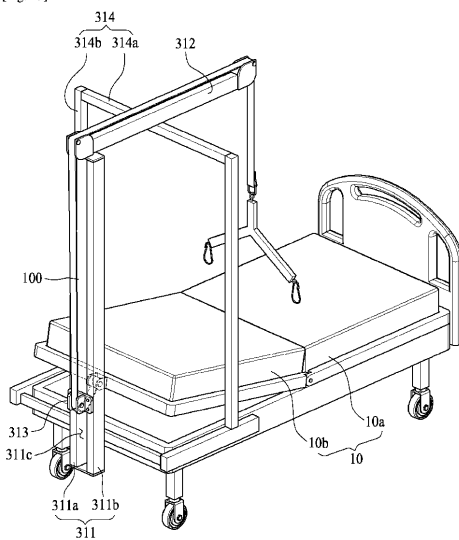
【図 14】

[Fig. 14]



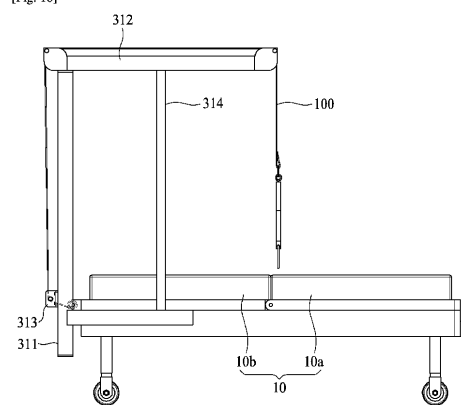
【図 15】

[Fig. 15]



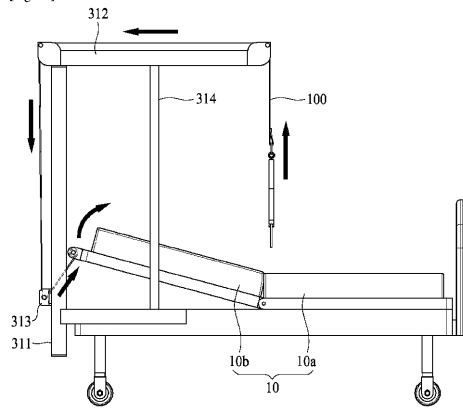
【図 16】

[Fig. 16]



【図 17】

[Fig. 17]



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/009822

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61G 7/10(2006.01)i; A61G 7/015(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61G 7/10; A61G 7/14; A61G 7/015; A61G 5/00; A61G 7/057; A61G 7/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: bed, float, movement, drive, support		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3192584 U (YUTAKA, M. et al.) 30 July 2014 See claim 1; paragraph [0027]; figure 1.	1-17
A	JP 2010-172630 A (MORISHITA KAIGO SERVICE KK.) 12 August 2010 See the entire document.	1-17
A	KR 20-2013-0002297 U (SIM, Ki Seob) 16 April 2013 See the entire document.	1-17
A	KR 10-1345273 B1 (RHO, Tae Jin et al.) 26 December 2013 See the entire document.	1-17
A	US 6295666 B1 (TAKAURA, K.) 02 October 2001 See the entire document.	1-17
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 30 MAY 2016 (30.05.2016)		Date of mailing of the international search report 30 MAY 2016 (30.05.2016)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/009822

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 3192584 U	21/08/2014	NONE	
JP 2010-172630 A	12/08/2010	NONE	
KR 20-2013-0002297 U	16/04/2013	NONE	
KR 10-1345273 B1	26/12/2013	WO 2013-165043 A1	07/11/2013
US 6295666 B1	02/10/2001	JP 2000-140036 A	23/05/2000

국제조사보고서		국제출원번호 PCT/KR2015/009822																		
A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61G 7/10(2006.01)i, A61G 7/015(2006.01)i																				
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61G 7/10; A61G 7/14; A61G 7/015; A61G 5/00; A61G 7/057; A61G 7/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 침대, 부양, 이동, 구동, 지지																				
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>JP 3192584 U (YUTAKA, M. 등) 2014.07.30 청구항 1; 단락 [0027]; 도면 1 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2010-172630 A (MORISHITA KAIGO SERVICE KK.) 2010.08.12 전문 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20-2013-0002297 U (심기섭) 2013.04.16 전문 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-1345273 B1 (노태진 등) 2013.12.26 전문 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6295666 B1 (TAKAURA, K.) 2001.10.02 전문 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	A	JP 3192584 U (YUTAKA, M. 등) 2014.07.30 청구항 1; 단락 [0027]; 도면 1 참조.	1-17	A	JP 2010-172630 A (MORISHITA KAIGO SERVICE KK.) 2010.08.12 전문 참조.	1-17	A	KR 20-2013-0002297 U (심기섭) 2013.04.16 전문 참조.	1-17	A	KR 10-1345273 B1 (노태진 등) 2013.12.26 전문 참조.	1-17	A	US 6295666 B1 (TAKAURA, K.) 2001.10.02 전문 참조.	1-17
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																		
A	JP 3192584 U (YUTAKA, M. 등) 2014.07.30 청구항 1; 단락 [0027]; 도면 1 참조.	1-17																		
A	JP 2010-172630 A (MORISHITA KAIGO SERVICE KK.) 2010.08.12 전문 참조.	1-17																		
A	KR 20-2013-0002297 U (심기섭) 2013.04.16 전문 참조.	1-17																		
A	KR 10-1345273 B1 (노태진 등) 2013.12.26 전문 참조.	1-17																		
A	US 6295666 B1 (TAKAURA, K.) 2001.10.02 전문 참조.	1-17																		
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																				
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “B” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																				
국제조사의 실제 완료일 2016년 05월 30일 (30.05.2016)		국제조사보고서 발송일 2016년 05월 30일 (30.05.2016)																		
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 한인호 전화번호 +82-42-481-3362																		

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2015년 1월)



국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2015/009822

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 3192584 U	2014/08/21	없음	
JP 2010-172630 A	2010/08/12	없음	
KR 20-2013-0002297 U	2013/04/16	없음	
KR 10-1345273 B1	2013/12/26	WO 2013-165043 A1	2013/11/07
US 6295666 B1	2001/10/02	JP 2000-140036 A	2000/05/23

서식 PCT/ISA/210 (대응특허 추가용지) (2015년 1월)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ

(71)出願人 514100360

コリア インスティテュート オブ インダストリアル テクノロジー

KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

大韓民国、331-822 チュンチョンナム - ド チョンアン - シ、ソブク - グ、イプジャン - ミョン、ヤンデギロ - ギル、89

89, Yangdaegiro - gil, Ipjang - myeon, Seobuk - gu, Cheonan - si Chungcheongnam - do 331 - 822, Republic of Korea

(74)代理人 100101454

弁理士 山田 卓二

(74)代理人 100081422

弁理士 田中 光雄

(74)代理人 100132241

弁理士 岡部 博史

(72)発明者 ウォン・ビョンヒ

大韓民国16865キョンギド、ヨンインシ、スジグ、ヨングデロ2771ボンギル66、209ドン1401ホ(チュクチョンドン、ヨンイン・スジ・ビョクサン・タウン・2ダンジ)

(72)発明者 キム・ジョンヒョン

大韓民国13613キョンギド、ソンナムシ、ブンダング、チョンジャイル口55番、101ドン404ホ(クムゴクトン、トゥサン・ウェイブ・アパートメント)

(72)発明者 イ・チャンギ

大韓民国13505キョンギド、ソンナムシ、ブンダング、チャンミロ100ボンギル5-4、304ホ(ヤタブドン)

(72)発明者 シム・ウサン

大韓民国14309キョンギド、クワンミョンシ、クムダン口36番、810ドン1305ホ(ハアンドン)

Fターム(参考) 4C040 AA01 AA03 AA11 AA14 BB03 BB06 DD04 GG06 GG19 HH04