



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년07월21일
 (11) 등록번호 10-1641457
 (24) 등록일자 2016년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61G 5/00 (2006.01) A61G 7/16 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A61G 5/00 (2013.01)
 A61G 7/16 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0024452
 (22) 출원일자 2015년02월17일
 심사청구일자 2015년02월17일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020010098666 A
 JP2001293040 A
 WO2011161930 A1

(73) 특허권자
 한밭대학교 산학협력단
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 (72) 발명자
 김장석
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 원효선
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 (74) 대리인
 김대영

전체 청구항 수 : 총 7 항

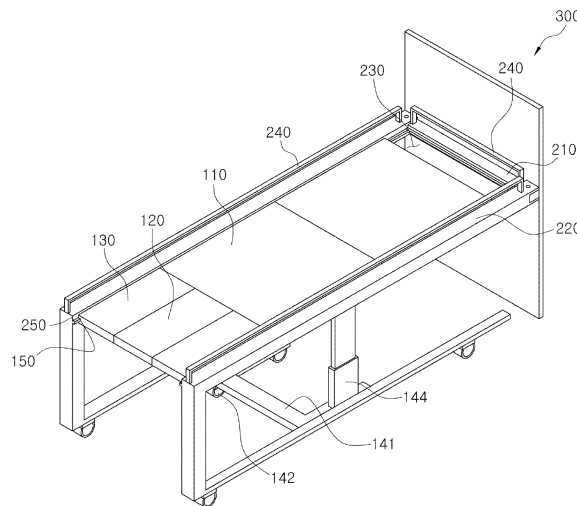
심사관 : 신성찬

(54) 발명의 명칭 **재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대**

(57) 요약

본 발명은 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 관한 것으로, 이를 위해 주행부(140)와, 상기 주행부(140)의 상부에 지지되고 리클라이닝되는 좌석시트(110)로 구성되는 휠체어(100); 및 침대헤드프레임(210)과, 침대시트 형성부위에 도킹공간부(230)가 형성될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)의 양측에 결합되는 침대지지프레임(220)으로 구성되는 침대프레임(200);을 포함하여 이루어지되, 상기 침대지지프레임(220)은 침대헤드프레임(210)과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)과 힌지 결합되어 선택적으로 재활 난간으로 사용되고, 상기 휠체어(100)의 좌석시트(110)는 주행부(140)의 상부에서 수평하게 각도가 리클라이닝되어 도킹공간부(230)에 도킹 시 침대프레임(200)을 침대로 사용할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

주행부(140)와, 상기 주행부(140)의 상부에 지지되고 리클라이닝되는 좌석시트(110)로 구성되는 휠체어(100); 및

침대헤드프레임(210)과, 침대시트 형성부위에 도킹공간부(230)가 형성될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)의 양측에 결합되는 침대지지프레임(220)으로 구성되는 침대프레임(200);을 포함하여 이루어지되,

상기 침대지지프레임(220)은 침대헤드프레임(210)과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)과 힌지 결합되어 선택적으로 재활 난간으로 사용되고,

상기 휠체어(100)의 좌석시트(110)는 주행부(140)의 상부에서 수평하게 각도가 리클라이닝되어 도킹공간부(230)에 도킹 시 침대프레임(200)을 침대로 사용할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 휠체어(100)의 좌석시트(110)는 연결프레임(120)을 매개로 결합되는 발판(130)을 더 포함하되,

상기 연결프레임(120)은 선택적으로 좌석시트(110)와 수평을 이룰 수 있도록 좌석시트(110)의 일단에 힌지 결합되고, 상기 발판(130)은 연결프레임(120)의 양측으로 회동될 수 있도록 연결프레임(120)의 일단에 힌지 결합되는 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 주행부(140)는 지면과 수평을 이루는 "ㄷ"자 형상의 베이스프레임(141)과, 상기 베이스프레임(141)의 일단 및 타단 하부에 결합되는 보조바퀴(142)와, 상기 베이스프레임(141)의 타단 양측에 결합되는 바퀴손잡이(143a)가 형성된 주바퀴(143)와, 상기 베이스프레임(141)에 외팔보 형식으로 수직결합되어 상기 좌석시트(110)에 결합되는 지지프레임(144)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 주바퀴(143)는 상기 베이스프레임(141)에 선택적으로 탈착 가능한 구조인 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 5

제 2항에 있어서,

상기 각 침대지지프레임(220)의 내측면에는 길이방향으로 가이드바(250)가 돌출 형성되고, 상기 좌석시트(110)와 발판(130)의 양측면에는 상기 가이드바(250)와 형상적으로 대응되는 가이드레일(150)이 형성되는 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 6

제 3항에 있어서,

상기 발판(130)의 타측은 베이스프레임(141)의 상부에 안착되는 지지되는 구조인 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 침대지지프레임(220) 및 침대헤드프레임(210)은 상단에 난간손잡이(240)가 더 결합되는 것을 특징으로 하는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 휠체어가 침대프레임에 도킹 시 침대프레임을 침대로 사용될 수 있도록 하고, 또한 상기 침대지지프레임은 침대헤드프레임과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임과 힌지 결합시켜 선택적으로 재활 난간으로 사용할 수 있도록 한 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 근래에 들어 노령화 사회에 접어들면서 노약자, 선천적 또는 후천적 요인으로 인한 장애인, 각종 사고에 따른 중환자들(이하, 사용자)이 점차 증가되고 있다.
- [0003] 이러한 사용자는 홀로 거동이 불편하여 대부분의 시간을 침대 위에서 보내고 있다.
- [0004] 침대 위에서 대부분의 시간을 보내는 사용자는 관절 기능이 퇴행되거나, 오랜 시간을 누워지냄에 따라 발생하는 욕창, 제한된 공간에서 생활함에 따라 발생하는 기관지 질환 등의 2차 질환에 시달리게 된다.
- [0005] 따라서 사용자는 타인의 도움을 받아 침대 위에서 주기적으로 자세를 변경해주거나, 침대에서 휠체어로 옮겨진 후 산책 등을 목적으로 침대를 벗어나 이동해야 할 경우가 있다.
- [0006] 하지만 타인에 의해 휠체어로 옮겨질 때, 낙상 사고가 빈번하게 발생되어 또 다른 부상을 입게되는 문제점이 있다.
- [0007] 또한 통상 휠체어를 사용하는 환자는 다리가 다쳐 재활운동을 필수적으로 해야하는 바, 휠체어를 통해 재활운동 할 수 있는 재활 난간까지 이동해야 하는 문제점이 있었다.
- [0008] 따라서 병원에서는 침대, 휠체어 재활난간까지 구비해야 함으로 많은 시설비용이 발생하는 문제점이 있었다.
- [0009] 종래의 특허로는 "휠체어 가변 침대 및 이의 변형 방법(특허공개 제2011-0045932호)"가 있다.
- [0010] 하지만 이러한 종래의 휠체어 가변 침대 및 이의 변형 방법은 휠체어가 침대프레임에 단순히 결합되는 것으로, 휠체어가 침대프레임에서 손쉽게 이탈될 수 있는 문제점이 있었다.
- [0011] 또한 종래의 휠체어 가변 침대 및 이의 변형 방법은 침대와 휠체어로 활용될 뿐 재활난간 같은 별도의 기능이 없는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제 1목적은, 휠체어가 침대프레임에 도킹

시 침대프레임을 침대로 사용될 수 있도록 하고, 또한 상기 침대지지프레임은 침대헤드프레임과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임과 힌지 결합시켜 선택적으로 재할 난간으로 사용할 수 있도록 한 재할 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대를 제공하는데 있다.

[0013] 본 발명의 제 2목적은, 침대프레임에서 분리되는 휠체어를 통해 3가지의 용도(침대, 휠체어, 재할 난간)로 사용될 수 있는 재할 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명은 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 특징에 따르면, 제 1발명은 재할 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 관한 것으로, 이를 위해 주행부(140)와, 상기 주행부(140)의 상부에 지지되고 리클라이닝되는 좌석시트(110)로 구성되는 휠체어(100); 및 침대헤드프레임(210)과, 침대시트 형성부위에 도킹공간부(230)가 형성될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)의 양측에 결합되는 침대지지프레임(220)으로 구성되는 침대프레임(200);을 포함하여 이루어지되, 상기 침대지지프레임(220)은 침대헤드프레임(210)과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)과 힌지 결합되어 선택적으로 재할 난간으로 사용되고, 상기 휠체어(100)의 좌석시트(110)는 주행부(140)의 상부에서 수평하게 각도가 리클라이닝되어 도킹공간부(230)에 도킹 시 침대프레임(200)을 침대로 사용할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 휠체어(100)의 좌석시트(110)는 연결프레임(120)을 매개로 결합되는 발판(130)을 더 포함하되, 상기 연결프레임(120)은 선택적으로 좌석시트(110)와 수평을 이룰 수 있도록 좌석시트(110)의 일단에 힌지 결합되고, 상기 발판(130)은 연결프레임(120)의 양측으로 회동될 수 있도록 연결프레임(120)의 일단에 힌지 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 제 3발명은, 제 2발명에서, 상기 주행부(140)는 지면과 수평을 이루는 "ㄷ"자 형상의 베이스프레임(141)과, 상기 베이스프레임(141)의 일단 및 타단 하부에 결합되는 보조바퀴(142)와, 상기 베이스프레임(141)의 타단 양측에 결합되는 바퀴손잡이(143a)가 형성된 주바퀴(143)와, 상기 베이스프레임(141)에 외팔보 형식으로 수직결합되어 상기 좌석시트(110)에 결합되는 지지프레임(144)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 제 4발명은, 제 3발명에서, 상기 주바퀴(143)는 상기 베이스프레임(141)에 선택적으로 탈착 가능한 구조인 것을 특징으로 한다.

[0018] 제 5발명은, 제 2발명에서, 상기 각 침대지지프레임(220)의 내측면에는 길이방향으로 가이드바(250)가 돌출 형성되고, 상기 좌석시트(110)와 발판(130)의 양측면에는 상기 가이드바(250)와 형상적으로 대응되는 가이드레일(150)이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 제 6발명은, 제 3발명에서, 상기 발판(130)의 타측은 베이스프레임(141)의 상부에 안착되는 지지되는 구조인 것을 특징으로 한다.

[0020] 제 7발명은, 제 1발명에서, 상기 침대지지프레임(220) 및 침대헤드프레임(210)은 상단에 난간손잡이(240)가 더 결합되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 따른 재할 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 따르면, 하나의 침대가 휠체어와 재할 난간으로 가변될 수 있어 공간을 절약하고, 시설비를 절감할 수 있는 효과가 있다.

[0022] 또한 환자가 휠체어의 좌석시트에 앉은 상태에서 내리지 않고 침대에 눕힐 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명에 따른 재할 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대의 사시도,

- 도 2는 본 발명에 따른 휠체어를 도시한 사시도,
- 도 3은 도 1에서 분리된 휠체어를 도시한 사시도,
- 도 4는 도 1에서 휠체어가 분리된 침대프레임을 도시한 사시도,
- 도 5는 도 4에서 재활 난간으로 사용되는 침대프레임을 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 이를 상세한 설명을 통해 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 또한 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제 1, 제 2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0026] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "결합된다", "연결된다" 거나 "접속된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 접속되거나 또는 직접 결합될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 결합되거나 또는 연결되거나 또는 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0027] 이하에서는 본 발명에 따는 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.
- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대의 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 휠체어를 도시한 사시도이고, 도 3은 도 1에서 분리된 휠체어를 도시한 사시도이고, 도 4는 도 1에서 휠체어가 분리된 침대프레임을 도시한 사시도이고, 도 5는 도 4에서 재활 난간으로 사용되는 침대프레임을 도시한 사시도이다.
- [0029] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명은 휠체어(100)가 침대프레임(200)에 도킹 시 침대프레임(200)을 침대(300)로 사용될 수 있도록 하고, 또한 상기 침대지지프레임(220)은 침대헤드프레임(210)과 동일 선상에 위치될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)과 힌지 결합시켜 선택적으로 재활 난간으로 사용할 수 있도록 한 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대(300)에 관한 것이다.
- [0030] 즉, 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대(300)는 침대프레임(200)에서 분리되는 휠체어(100)를 통해 3가지의 용도(침대, 휠체어, 재활 난간)로 사용될 수 있는 구성이다.
- [0031] 상기 휠체어(100)는 도 2 및 도 3과 같이, 주행부(140)와, 상기 주행부(140)의 상부에 지지되고 선택적으로 침대시트로 활용될 수 있도록 수평하게 각도가 리클라이닝(reclining) 되는 좌석시트(110)로 구성된다.
- [0032] 또한 휠체어(100)는 좌석시트(110)를 리클라이닝시켜 침대프레임(200)의 도킹공간부(230)에 결합되어 침대프레임(200)이 침대로써 사용될 수 있도록 기능을 겸한다.
- [0033] 이러한 상기 휠체어(100)는 연결프레임(120)을 매개로 결합되는 발판(130)을 더 포함하는 구성이다.
- [0034] 이 때 상기 연결프레임(120)은 선택적으로 리클라이닝된 좌석시트(110)와 수평을 이룰 수 있도록 좌석시트(110)의 일단에 힌지 결합되고, 상기 발판(130)은 연결프레임(120)의 양측으로 회동될 수 있도록 연결프레임(120)의 일단에 힌지 결합되는 구성이다.
- [0035] 즉, 상기 발판(130)은 휠체어로 기능할 경우에는 연결프레임(120)을 매개로 좌석시트(110)의 하부에 위치하여 통상의 발판(130)으로 사용할 수 있는 구성이고, 선택적으로 힌지 결합부위를 중심으로 회동시켜 연결프레임(120)의 양측면에 밀착시킨 후, 연결프레임(120)과 함께 좌석시트(110)의 일단에 수평 결합시켜 상기 좌석시트(110)와 한몸을 이루는 구성이다.
- [0036] 이 때 결합 방법은 연결프레임(120)과 발판(130)은 좌석시트(110)의 일단에 클램프(미도시)를 이용하여 결합시키거나, 또한 좌석시트(110)의 일단에 홈부(미도시)를 마련하고, 발판(130)의 단부에는 돌기부(미도시)를 마련

하여 상호 간 끼움결합시키는 방법과 같이 다양한 방법을 사용할 수 있다.

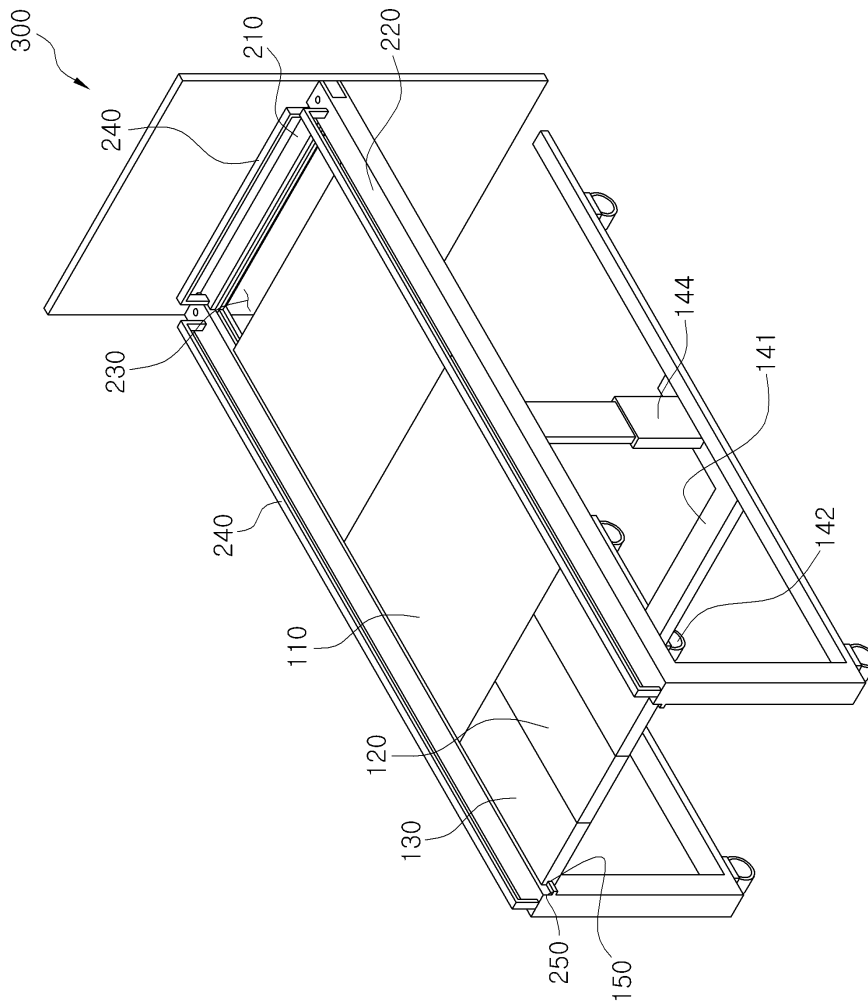
- [0037] 아울러 상기 주행부(140)는 베이스프레임(141)과, 상기 베이스프레임(141)의 일단 및 타단 하부에 결합되는 보조바퀴(142)와, 상기 베이스프레임(141)의 타단 양측에 결합되는 바퀴손잡이(143a)가 형성된 주바퀴(143)와, 상기 베이스프레임(141)에 외팔보 형식으로 수직결합되어 상기 좌석시트(110)에 결합되는 지지프레임(144)으로 구성된다.
- [0038] 여기서 상기 주행부(140)의 베이스프레임(141)은 지면과 수평을 이루는 "ㄷ"자 형상으로 최소한의 뼈대를 이루는 구조로 구성되고, 지지프레임(144)은 베이스프레임(141)의 좌측 또는 우측의 상부면에 수직방향으로 결합되어 상기 좌석시트(110)를 지지하는 구성이다.
- [0039] 이 때 상기 주바퀴(143)는 휠체어(100)를 사용할 때는 부착시켜 사용하고, 도킹공간부(230)에 결합될 경우에는 탈거가 가능하도록 선택적으로 베이스프레임(141)에 탈착 가능하게 구성될 수 있다.
- [0040] 이러한 상기 침대프레임(200)은 도 4와 같이, 침대헤드프레임(210)과, 침대시트 형성부위에 도킹공간부(230)가 형성될 수 있도록 상기 침대헤드프레임(210)의 양측에 직교되게 결합되는 침대지지프레임(220)으로 구성된다.
- [0041] 이러한 상기 각 침대지지프레임(220)의 내측면에는 길이방향으로 가이드바(250)가 돌출 형성되고, 상기 좌석시트(110)와 발판(130)의 양측면에는 상기 가이드바(250)와 형상적으로 대응되는 가이드레일(150)이 형성되는 구성이다.
- [0042] 이러한 구성은 휠체어(100)의 좌석시트(110)와 연결프레임(120)과 발판(130)을 수평으로 리클라이닝시켜 상호 간 한몸으로 결합시킨 후, 좌석시트(110)를 도킹공간부(230)에 도킹시킬 때 상기 좌석시트(110)와 침대지지프레임(220)이 상호 간 연결될 수 있도록 한 구성이다.
- [0043] 아울러 상기 각 침대지지프레임(220)은 상기 침대헤드프레임(210)에 힌지 결합되기 때문에 리클라이닝된 좌석시트(110)를 침대헤드프레임(210)에 밀착시킨 후, 침대지지프레임(220)을 좌석시트(110)의 양측면에 결합시켜 침대지지프레임(220)과 좌석시트(110)를 손쉽게 결합시킬 수 있다.
- [0044] 그리고 휠체어(100)가 분리된 침대프레임(200)은 도 5와 같이, 2개의 침대지지프레임(220)을 침대헤드프레임(210)과 동일 선상으로 회동시키고, 침대지지프레임(220)과 침대헤드프레임(210)의 상부에 형성된 난간손잡이(240)를 통해 환자가 난간손잡이(240)를 잡고 재활 운동할 수 있도록 재활 난간 기능을 겸한다.
- [0045] 이하에서는 본 발명에 따른 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대의 작동에 관하여 간단히 설명하기로 한다.
- [0046] 휠체어(100)가 결합된 침대프레임(200)은 통상의 침대(300)로 사용된다.
- [0047] 침대(300)에 누운 사람이 이동할 경우에는 좌석시트(110)에 누운상태로 좌석시트(110)만을 밀면 상기 좌석시트(110)는 주행부(140)에 의해 분리된다.
- [0048] 좌석시트(110)가 분리되면 좌석시트(110)의 등받이 쪽을 세우고, 좌석시트(110)에 힌지 결합된 연결프레임(120)을 각도를 하강시킨다. 그리고 연결프레임(120)에 힌지 결합된 발판(130) 각도를 지면과 수평하게 회동시킨다.
- [0049] 이 때 지면과 수평하게 회동되는 발판(130)의 타측 저면은 베이스프레임(141)의 상부면에 안착되는 지지되어 처짐 없이 발판(130)으로써의 기능을 할 수 있게 된다.
- [0050] 그리고 휠체어(100)의 주행부(140)인 베이스프레임(141)에 바퀴손잡이(143a)가 형성된 주바퀴(143)를 결합시켜 통상의 휠체어(100)로 기능할 수 있다.
- [0051] 아울러 휠체어(100)가 분리된 침대프레임(200)은 2개의 침대지지프레임(220)을 침대헤드프레임(210)과 동일 선상으로 회동시키고, 침대지지프레임(220)과 침대헤드프레임(210)의 상부에 형성된 난간손잡이(240)를 통해 환자가 난간손잡이(240)를 잡고 재활 운동할 수 있도록 재활 난간으로 기능할 수 있다.
- [0052] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

부호의 설명

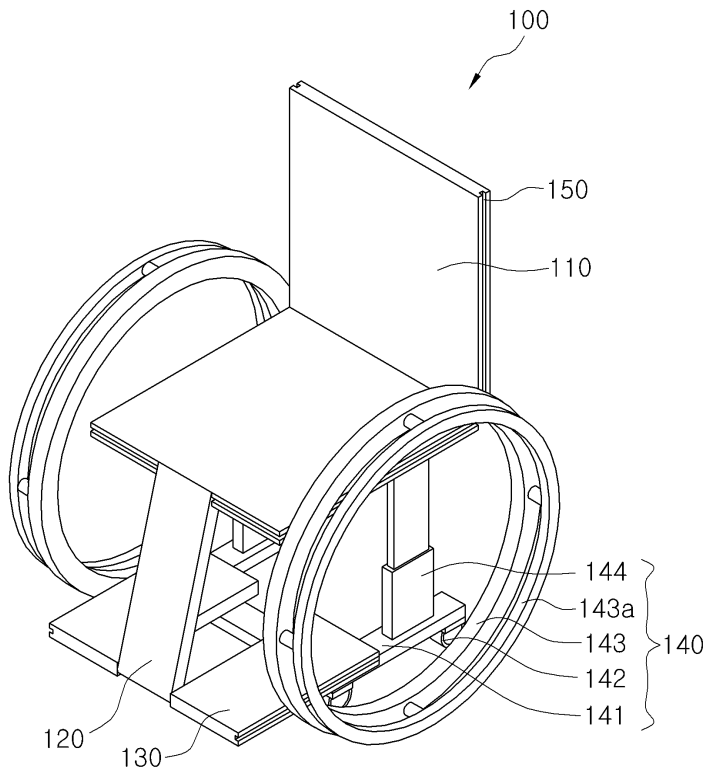
- [0053]
- | | | |
|------------|--------------|--------------|
| 100: 휠체어 | 110: 좌석시트 | 120: 연결프레임 |
| | 130: 발판 | 140: 주행부 |
| | 141: 베이스프레임 | 142: 보조바퀴 |
| | 143: 주바퀴 | 143a: 바퀴손잡이 |
| | 144: 지지프레임 | 150: 가이드레일 |
| 200: 침대프레임 | 210: 침대헤드프레임 | 220: 침대지지프레임 |
| | 230: 도킹공간부 | 240: 난간손잡이 |
| | 250: 가이드바 | |
- 300: 재활 난간 및 휠체어 겸용 기능성 침대

도면

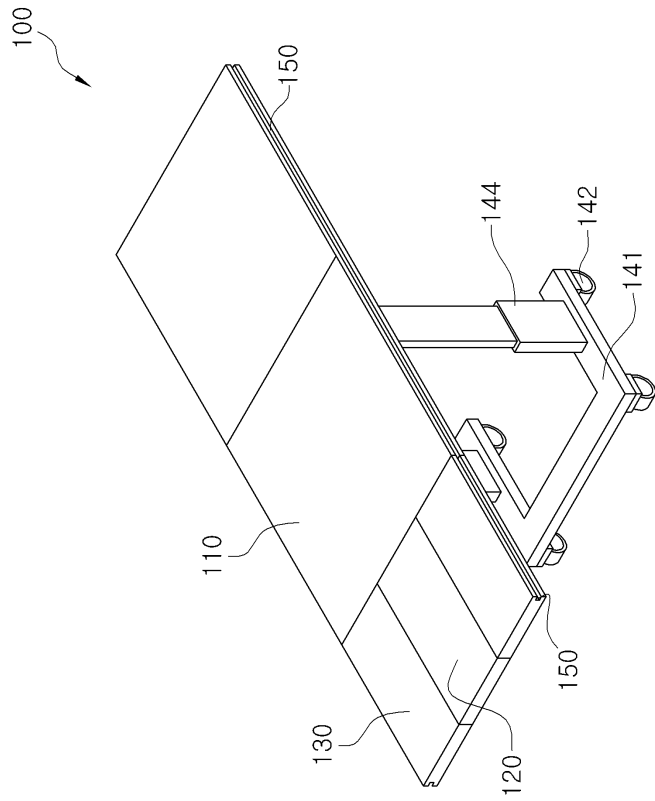
도면1



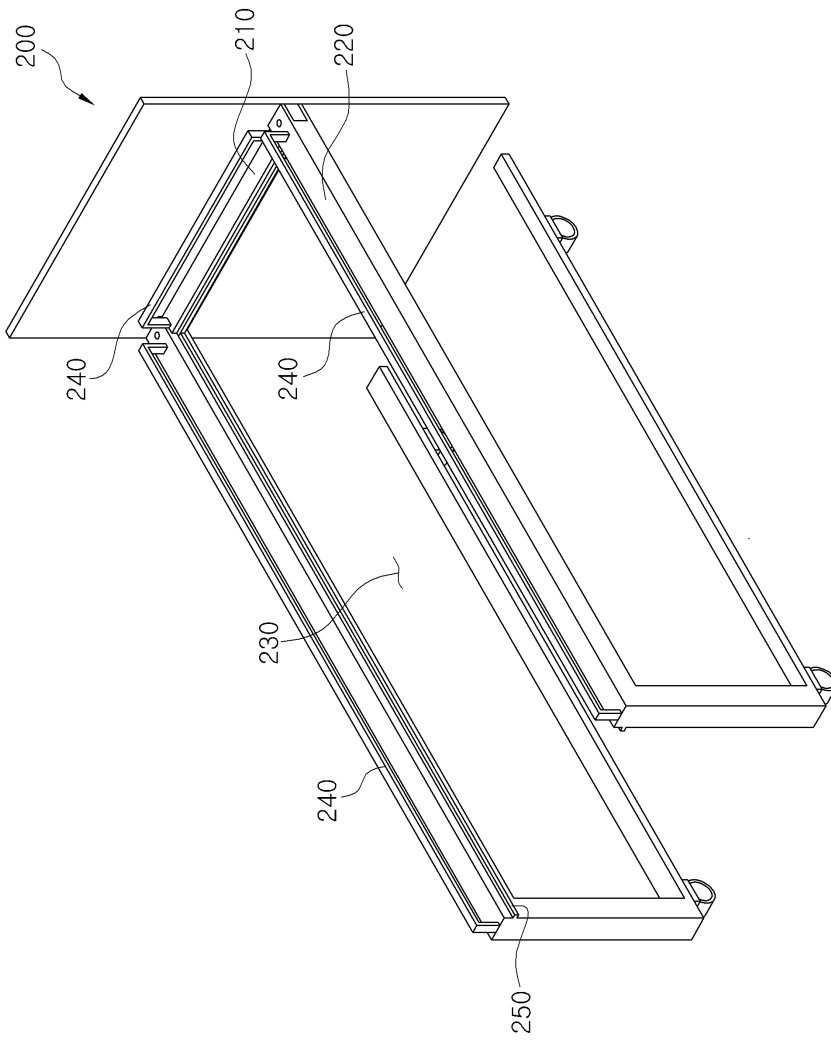
도면2



도면3



도면4



도면5

