(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0172665
(43) 공개일자 2023년12월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 1/017 (2006.01) *A61G 1/013* (2006.01)
A61G 1/02 (2006.01) *A61G 1/052* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61G 1/017 (2013.01)
A61G 1/013 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0072851
(22) 출원일자 2022년06월15일
심사청구일자 2022년06월15일

(71) 출원인
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
윤병길
충청북도 청주시 흥덕구 서현로 62, 305동 802호 (가경동, 청주가경아이파크 3단지)
박정희
대전광역시 서구 관저북로 52, 108동 1005호(관저동,대자연마을아파트)
김용석
경기도 파주시 시청로 85, 207동 1203호(아동동, 신안실크밸리2차 아파트)
(74) 대리인
특허법인빛과소금

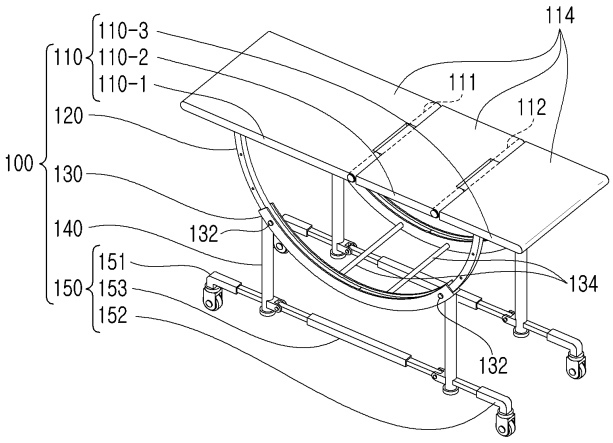
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **환자 이송 기구**

(57) 요 약

본 발명은 환자 이송 기구가 개시된다. 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 환자 이송 기구는 환자가 누울 수 있도록 복수개의 프레임들이 직렬 연결되어 이루어진 침상 형상에서 상기 복수개의 프레임들을 연결하는 회전 가능한 회전부에 의해 계단 형상으로 접혀지는 메인 프레임; 상기 메인 프레임의 하부에 반원형 형상의 양단부가 슬라이드 이동 가능하게 각각 결합되어 상기 메인 프레임을 지지하는 슬라이드 프레임; 상기 슬라이드 프레임이 슬라이드 이동 가능하게 가이드하는 슬라이더; 상기 슬라이더의 하부에서 지면에 대해 수직 방향으로 지지하는 복수개의 슬라이더 지지 프레임; 및 상기 복수개의 슬라이더 지지 프레임을 연결하며 복수개의 바퀴가 평면상 모서리 부위에 각각 구비되어 있는 이동 프레임; 을 포함하고, 상기 슬라이드 프레임이 상기 슬라이더에 대해 슬라이드 이동하여 환자가 누운 상태 또는 앉은 상태로 자세를 변환하여 이동 가능하다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61G 1/02 (2013.01)
A61G 1/052 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

환자가 누울 수 있도록 복수개의 프레임들이 직렬 연결되어 이루어진 침상 형상에서 상기 복수개의 프레임들을 연결하는 회전 가능한 회전부에 의해 계단 형상으로 접혀지는 메인 프레임;

상기 메인 프레임의 하부에 양단부가 슬라이드 이동 가능하게 각각 결합되어 상기 메인 프레임을 지지하는 슬라이드 프레임;

상기 슬라이드 프레임이 슬라이드 이동 가능하게 가이드하는 슬라이더;

상기 슬라이더의 하부에서 지면에 대해 수직 방향으로 지지하는 복수개의 슬라이더 지지 프레임; 및

상기 복수개의 슬라이더 지지 프레임을 연결하며 복수개의 바퀴가 평면상 모서리 부위에 각각 구비되어 있는 이동 프레임; 을 포함하고,

상기 슬라이드 프레임이 상기 슬라이더에 대해 슬라이드 이동하여 환자가 누운 상태 또는 앉은 상태로 자세를 변환하여 이동 가능하도록 하는 것을 특징으로 하는

환자 이송 기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 메인 프레임은 상기 복수개의 프레임들을 연결하며 일방향으로 회전되는 제 1 회전부와, 상기 제 1 회전부가 회전되는 방향의 반대 방향으로 회전되는 제 2 회전부를 포함하는 것을 특징으로 하는

환자 이송 기구.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 슬라이드 프레임은 복수개로 분할되어 상기 슬라이더에 슬라이드 가능하게 결합되어 있는 것을 특징으로 하는

환자 이송 기구.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 이동 프레임은 측면을 기준으로 상기 바퀴가 구비되어 있는 바퀴 부착부가 길이 방향으로 신축 가능한 것을 특징으로 하는

환자 이송 기구.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 환자 이송 기구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 환자 상태에 따라 이송을 신속하고 편리하게 할 수 있는 환자 이송 기구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 들것은 산악지역 등에서 등산객들의 조난사고시 또는 응급환자의 후송시 등에 널리 사용되고 있다.

응급 구조대나 일반 및 소방 경찰 기타 병원에서 환자를 긴급하게 이송하기 위함이다.

[0003] 이러한 들것은 지지봉 사이에 위치된 지지대상에 환자를 올려놓고 양측에서 이송자가 지지봉을 잡고 이송하는 것이 일반적으로서, 양쪽에 봉 형태의 프레임을 결합하여 손잡이로 사용하는 형태 이외에 사각 프레임에 직물을 결합한 형태의 들것 등 다양한 형태가 있다.

[0004] 대한민국 공개실용신안공보 20-2008-0000083에는 간이 들것이 개시되어 있다.

[0005] 구조자는 환자를 간이 들것에 눕혀 양쪽에서 들어올려 환자를 이송하였으나 환자의 낙하 위험과 구조자의 인력이 많이 드는 불편함이 있다.

[0006] 이를 개선하여 대한민국 등록실용신안공보 제20-0457630호에는 침대 형태의 들것이 개시되어 있으나, 이러한 침대 형태의 들것은 공간을 많이 차지하고, 공간이 좁은 곳에서는 공간 제약에 의해 환자 이송이 어려운 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 일 실시 예는 상기 종래 기술의 문제점을 극복하기 위하여 환자 상태에 따라 공간이 좁은 곳에서도 환자에게 안정감을 제공하고 환자 이송을 편리하며 신속하게 할 수 있는 환자 이송 기구를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따르면, 환자가 누울 수 있도록 복수개의 프레임들이 직렬 연결되어 이루어진 침상 형상에서 상기 복수개의 프레임들을 연결하는 회전 가능한 회전부에 의해 계단 형상으로 접혀지는 메인 프레임; 상기 메인 프레임의 하부에 양단부가 슬라이드 이동 가능하게 각각 결합되어 상기 메인 프레임을 지지하는 슬라이드 프레임; 상기 슬라이드 프레임이 슬라이드 이동 가능하게 가이드하는 슬라이더; 상기 슬라이더의 하부에서 지면에 대해 수직 방향으로 지지하는 복수개의 슬라이더 지지 프레임; 및 상기 복수개의 슬라이더 지지 프레임을 연결하며 복수개의 바퀴가 평면상 모서리 부위에 각각 구비되어 있는 이동 프레임; 을 포함하고, 상기 슬라이드 프레임이 상기 슬라이더에 대해 슬라이드 이동하여 환자가 누운 상태 또는 앉은 상태로 자세를 변환하여 이동 가능하다.

[0009] 상기 메인 프레임은 상기 복수개의 프레임들을 연결하며 일방향으로 회전되는 제 1 회전부와, 상기 제 1 회전부가 회전되는 방향의 반대 방향으로 회전되는 제 2 회전부를 포함한다.

[0010] 상기 슬라이드 프레임은 복수개로 분할되어 상기 슬라이더에 슬라이드 가능하게 결합되어 있다.

[0011] 상기 이동 프레임은 측면을 기준으로 상기 바퀴가 구비되어 있는 바퀴 부착부가 길이 방향으로 신축 가능하다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 환자 이송 기구는 다음과 같은 효과가 있다.

[0013] 첫째, 환자 상태에 따라 환자에게 안정감을 주는 상태로 환자 이송이 가능하다.

[0014] 둘째, 공간이 협소한 장소에서도 환자 이송을 신속하게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 환자 이송 기구의 사시도이다.

도 2는 도 1의 환자 이송 기구의 측면 모식도이다.

도 3은 도 2의 메인 프레임의 몸체 지지 프레임이 상승된 상태의 모식도이다.

도 4는 도 2의 메인 프레임의 다리 지지 프레임이 접혀진 상태의 모식도이다.

도 5는 도 4의 환자 이송 기구의 메인 프레임이 회전된 상태의 모식도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하 설명하는 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 당업자가 용이하게 이해할 수 있도록 제공되는 것으로 이에 의해 본 발명이 한정되지는 않는다. 또한, 첨부된 도면에 표현된 사항들은 본 발명의 실시 예들을 쉽게 설명하기 위해 도식화된 도면으로 실제로 구현되는 형태와 상이할 수 있다.

[0017] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 연결되어 있거나 접속되어 있다고 언급될 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 한다.

[0018] 도 1은 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 환자 이송 기구의 사시도이고, 도 2 내지 도 5는 환자 이송 기구가 회전되는 각각의 상태를 나타내는 모식도이다.

[0019] 도 1 내지 도 5를 함께 참조하면 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 환자 이송 기구(100)는 메인 프레임(110), 슬라이드 프레임(120), 슬라이더(130), 슬라이더 지지 프레임(140) 및 이동 프레임(150)을 포함하여 구성되어 있다.

[0020] 메인 프레임(110)은 환자가 누울 수 있는 복수개의 프레임들이 지면에 평행하게 직렬 연결되어 이루어진 침상 형상에서 회전 가능한 회전부에 의해 복수개의 프레임들이 계단 형상으로 접혀지는 구조이다. 메인 프레임(110)에는 환자를 지지하는 복수개의 쿠션 매트(114)가 각각 결합되어 있다.

[0021] 메인 프레임(110)은 몸체 지지 프레임(110-1), 둔부 지지 프레임(110-2), 다리 지지 프레임(110-3)을 포함하여 구성되어 있다. 몸체 지지 프레임(110-1), 둔부 지지 프레임(110-2), 다리 지지 프레임(110-3)은 복수개의 쿠션 매트(114)의 외주부를 지지한다.

[0022] 몸체 지지 프레임(110-1)은 환자의 머리와 등 부위를 지지하는 쿠션 매트가 결합되어 있는 프레임이다. 몸체 지지 프레임(110-1)의 하부에는 슬라이드 프레임(120)의 일단부가 길이 방향을 따라 슬라이드 이동하도록 슬라이드 홈이 형성되어 있다.

[0023] 둔부 지지 프레임(110-2)은 환자의 둔부와 접촉하여 둔부를 지지하는 쿠션 매트가 결합되어 있는 프레임이다.

[0024] 다리 지지 프레임(110-3)은 환자의 다리 부위를 지지하는 쿠션 매트가 결합되어 있는 프레임이다. 다리 지지 프레임(110-3)의 하부에는 슬라이드 프레임(120)의 일단부가 길이 방향을 따라 슬라이드 이동하도록 슬라이드 홈이 형성되어 있다.

[0025] 메인 프레임(110)은 제 1 회전부(111) 및 제 2 회전부(112)를 포함하여 구성되어 있다. 메인 프레임(110)은 일 방향으로 회전되는 제 1 회전부(111)와, 제 1 회전부(111)가 회전되는 방향의 반대 방향으로 회전되는 제 2 회전부(112)를 포함한다.

[0026] 제 1 회전부(111)는 몸체 지지 프레임(110-1)과 둔부 지지 프레임(110-2) 사이를 연결하고 회전되어 메인 프레임(110)의 몸체 지지 프레임(110-1)과 둔부 지지 프레임(110-2)이 접혀진 상태를 이루게 된다. 제 2 회전부(112)는 둔부 지지 프레임(110-2)과 다리 지지 프레임(110-3) 사이를 연결하고 제 1 회전부(111)의 회전 방향과 반대 방향으로 회전되어 메인 프레임(110)의 둔부 지지 프레임(110-2)과 다리 지지 프레임(110-3)이 접혀진 상태를 이루게 된다.

[0027] 제 1 회전부(111) 및 제 2 회전부(112)는 회전 범위가 제한되어 있으며 하부에서 지지하는 지지부재를 더 포함할 수 있다.

[0028] 슬라이드 프레임(120)은 측면을 기준으로 반원형 형상의 프레임이 상호 이격되어 있다. 각각의 슬라이드 프레임(120)은 반원형 형상이며 복수개로 분할되어 슬라이더(130)에 슬라이드 가능하게 각각 결합되어 있다. 슬라이드 프레임(120)은 분할되어 일측의 슬라이드 프레임의 타측의 슬라이드 프레임에 삽입될 수 있는 직경이 다른 중공의 파이프 형상일 수 있다.

[0029] 슬라이드 프레임(120)의 각각의 단부는 메인 프레임(110)의 하부에 슬라이드 결합되어 있다. 메인 프레임(110)의 하부에는 슬라이드 프레임(120)이 결합되어 있는 결합 부위가 슬라이드 이동 가능하도록 길이 방향을 따라 슬라이드 홈이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

[0030] 슬라이드 프레임(120)은 메인 프레임(110)이 접혀지거나 펼쳐진 상태를 유지하고 지지하도록 슬라이더(130)에 대해 슬라이드 이동된다.

[0031] 슬라이더(130)는 슬라이드 프레임(120)이 슬라이드 이동 가능하게 가이드한다. 슬라이더(130)는 슬라이드 프레임(120)이 슬라이드 이동되면 고정핀 또는 볼트와 같은 고정구(132)로 슬라이더(130)와 슬라이드 프레임(120)이

고정되게 한다. 슬라이드 프레임(120)과 슬라이더(130)에는 고정구(132)가 관통하도록 복수개의 고정 구멍이 각각 천공되어 있다.

[0032] 슬라이더(130)는 환자 이송 기구(100)의 측방향을 향하는 복수개의 연결 프레임(134)이 구비되어 있다. 연결 프레임(134) 위에는 플레이트들이 구비되어 물품들을 올려놓을 수 있다.

[0033] 슬라이더 지지 프레임(140)은 슬라이더(130)의 하부에서 지면에 대해 수직 방향으로 지지하며 복수개가 상호 이격되어 있다.

[0034] 이동 프레임(150)은 복수개의 슬라이더 지지 프레임(140)을 연결하여 흔들림을 방지하도록 지지한다. 이동 프레임(150)은 평면을 기준으로 모서리 부위의 하측에 복수개의 바퀴(154)가 각각 구비되어 있다. 복수개의 바퀴(154)는 환자 이송 기구(100)의 이동을 편리하게 한다.

[0035] 이동 프레임(150)은 환자 이송 기구(100)의 측면을 기준으로 각각의 바퀴가 구비되어 있는 바퀴 부착부(151, 152)가 환자 이송 기구(100)의 길이 방향을 따라 신축 가능하다. 또한, 이동 프레임(150)의 이동 프레임 신축부(153)도 신축 가능하여 전체 길이를 보다 줄일 수 있다. 경우에 따라 이동 프레임 신축부(153)는 신축되지 않는 봉 형상의 프레임일 수 있다.

[0036] 도면들을 참조하여 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 환자 이송 기구(100)의 작동 관계를 설명하면, 도 2에서와 같이 복수개의 쿠션 매트가 결합되어 있는 메인 프레임(110) 위에 환자가 위치하도록 한다.

[0037] 공간이 넓은 장소에서는 이동 프레임(150)의 모서리 부위에 복수개의 바퀴(154)를 이용하여 환자가 누운 상태로 이동하게 된다.

[0038] 도 3에서와 같이 환자의 의식이 있거나 환부에 따라 환자에게 최적의 편안함을 제공하는 자세를 취하도록 할 수 있다.

[0039] 환자 이송 기구(100)의 길이 방향을 기준으로 메인 프레임(110)에 결합되어 있는 슬라이드 프레임(120)이 환자의 머리가 위치하는 방향으로 슬라이드 이동시킨다.

[0040] 몸체 지지 프레임(110-1)에 결합되어 있는 슬라이드 프레임(120)이 슬라이드 이동하게 되면 몸체 지지 프레임(110-1)이 상측 일방향으로 회전한다. 몸체 지지 프레임(110-1)과 제 1 회전부(111)에 의해 연결되어 있는 둔부 지지 프레임(110-2)은 반대 방향으로 회전하게 된다. 이와 같이 하면 환자의 상체가 일부 세워진 상태로 이송하게 된다.

[0041] 환자를 이송 중에 공간이 협소한 엘리베이터와 같은 공간에 도달하면 도 4 및 도 5에서와 같이 환자 이송 기구(100)의 전체 길이를 줄이도록 메인 프레임(110)의 제 1 회전부(111)를 상측의 일방향으로 회전시키고, 제 2 회전부(112)를 타방향으로 회전시킨다. 이와 같이 하면 환자가 누운 상태에서 환자의 무릎이 구부러진 상태가 된다.

[0042] 환자 이송 기구(100)의 길이 방향을 기준으로 메인 프레임(110)에 결합되어 있는 슬라이드 프레임(120)이 환자의 머리가 위치하는 방향으로 슬라이드 이동한다.

[0043] 메인 프레임(110)의 몸체 지지 프레임(110-1)에 결합되어 있는 슬라이드 프레임(120)이 슬라이더(130)에 대해 신장되는 방향으로 슬라이드 이동된다. 이와 함께 다리 지지 프레임(110-3)에 연결되어 있는 슬라이드 프레임(120)이 슬라이더(130)에 대해 축소되는 방향으로 슬라이드 이동된다. 슬라이드 프레임(120)은 메인 프레임(110)을 지지하고 고정구(132)에 의해 고정된다.

[0044] 이에 따라 메인 프레임(110)이 의자 형상이 되면 환자가 앉은 상태가 되고 상체가 세워져 하체보다 상측에 위치하게 된다. 이동 프레임(150)의 바퀴 부착부(151, 152)의 길이는 축소되어 차지하는 평면 공간이 작아진다.

[0045] 따라서 본 발명에 따른 환자 이송 기구는 간단하고 콤팩트한 구조로 환자 상태에 따라 환자에게 안정감을 주는 상태로 환자 이송이 가능하고, 공간이 협소한 장소에서도 공간 크기에 적절한 크기와 상태로 변형되어 환자를 안전하고 신속하게 이송할 수 있다.

[0046] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 여러 가지 실시 가능한 예 중에서 당 업자의 이해를 돕기 위하여 가장 바람직한 실시 예를 선정하여 제시한 것일 뿐, 이 발명의 기술적 사상이 반드시 제시된 실시 예에만 의해서 한정되거나 제한되는 것은

아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화와 부가 및 변경이 가능함은 물론, 균등한 타의 실시 예가 가능함을 밝혀둔다.

부호의 설명

[0047] 100: 환자 이송 기구

110: 메인 프레임

110-1: 몸체 지지 프레임

110-2: 둔부 지지 프레임

110-3: 다리 지지 프레임

111: 제 1 회전부

112: 제 2 회전부

114: 쿠션 매트

120: 슬라이드 프레임

130: 슬라이더

132: 고정구

134: 연결 프레임

140: 슬라이더 지지 프레임

150: 이동 프레임

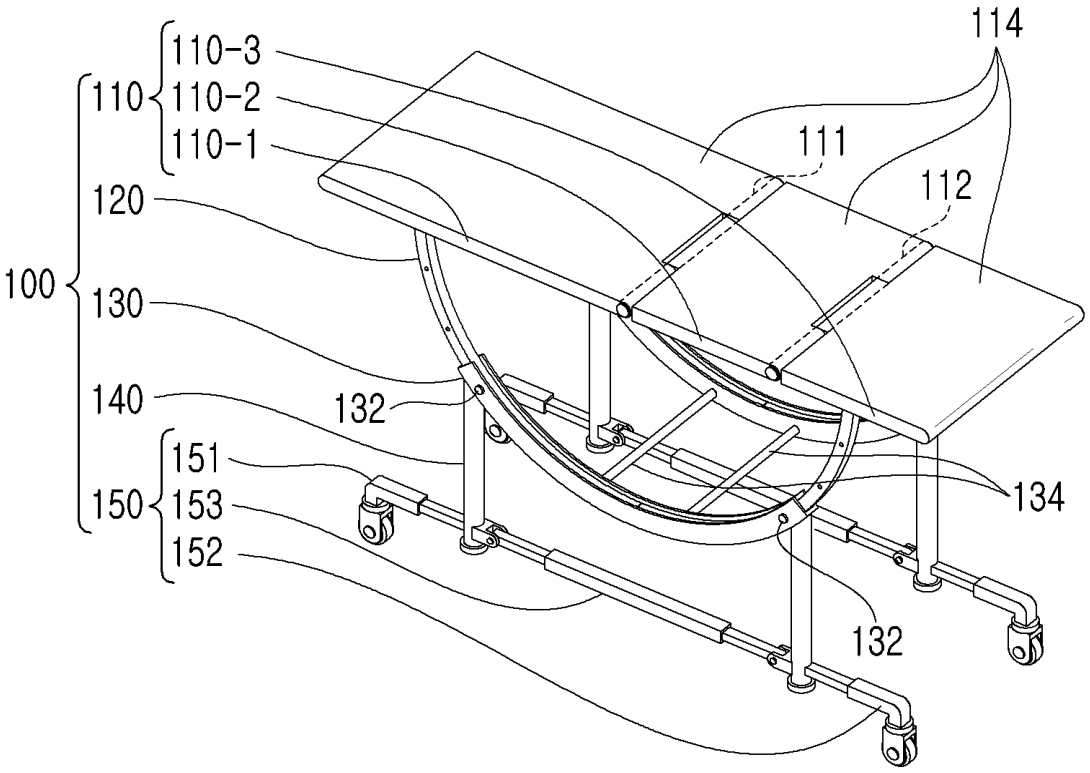
151, 152: 바퀴 부착부

153: 이동 프레임 신축부

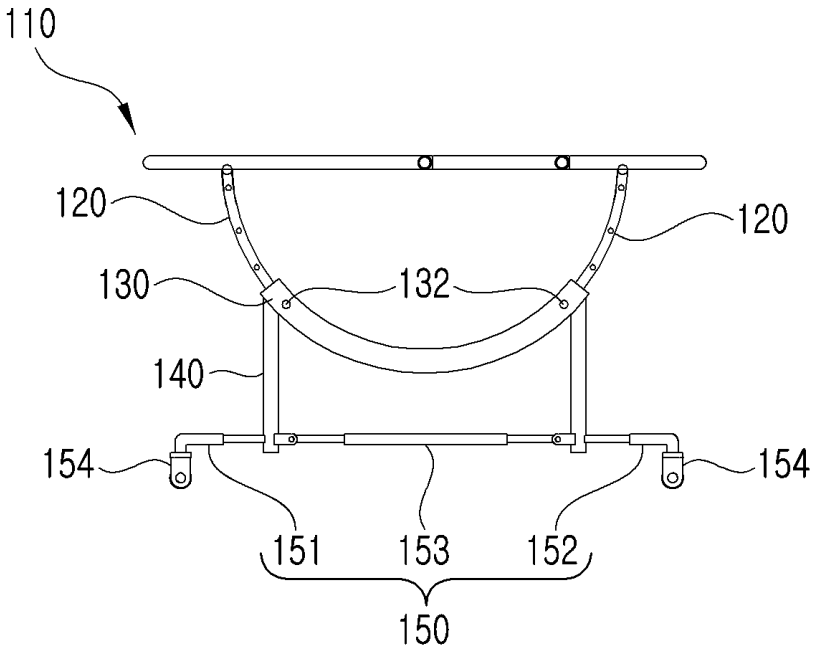
154: 바퀴

도면

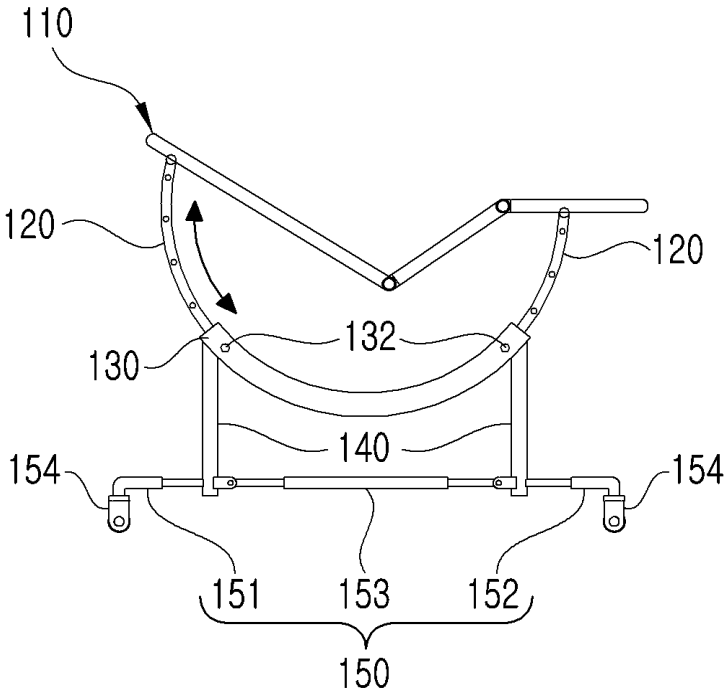
도면1


114
110-3
110
110-2
110-1
111
112
120
100
130
140
132
151
150
153
152
134
132

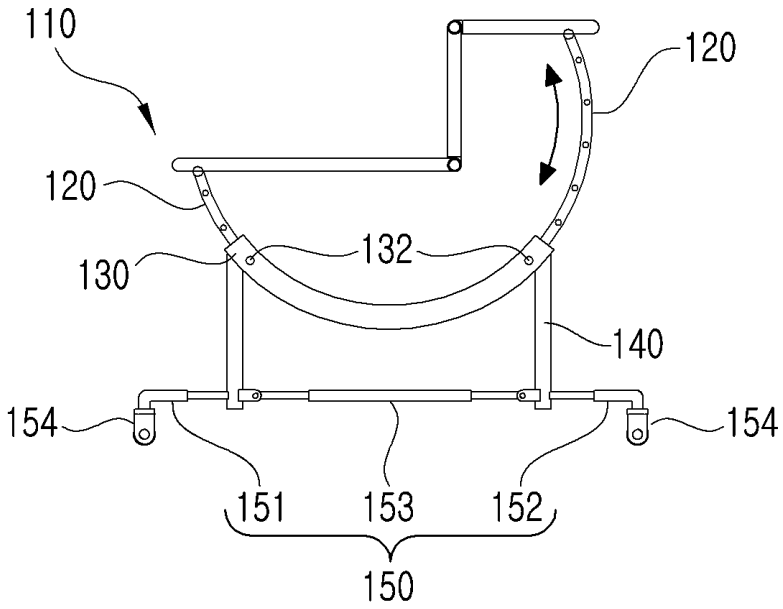
도면2


110
120
120
130
132
140
154
154
151
153
152
150

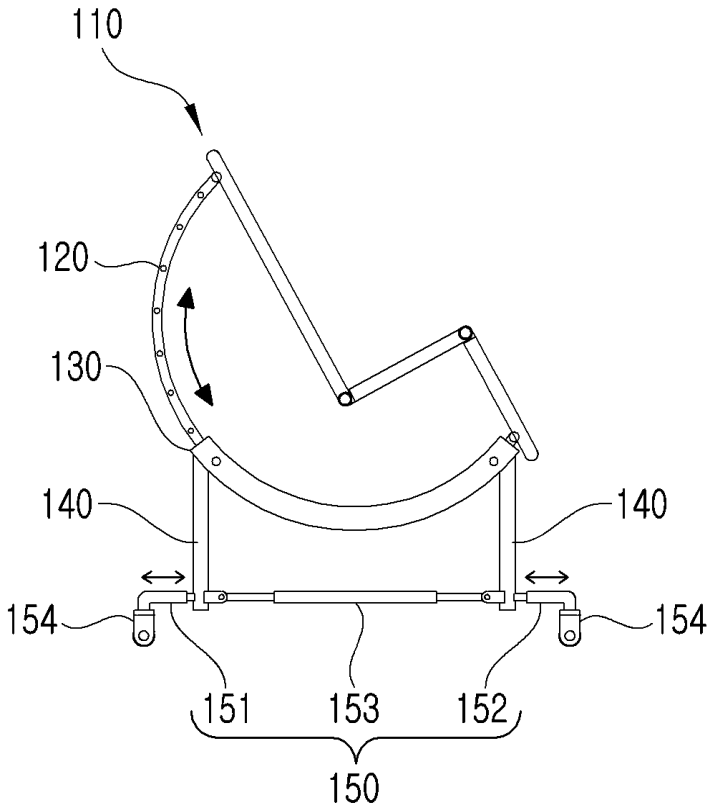
도면3


110
120
120
132
130
140
154
154
151
153
152
150

도면4


110
120
120
130
132
140
154
154
151
153
152
150

도면5


110
120
130
140
140
154
154
151
153
152
150