



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년01월10일

(11) 등록번호 10-2752816

(24) 등록일자 2025년01월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61G 1/04 (2006.01) A61G 1/02 (2006.01)
A61G 1/044 (2006.01) A61G 1/056 (2006.01)
A61G 7/05 (2006.01) G16H 10/60 (2018.01)
G16H 80/00 (2018.01) H04W 88/02 (2009.01)

(52) CPC특허분류

A61G 1/04 (2013.01)
A61G 1/0293 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2022-0136539

(22) 출원일자 2022년10월21일

심사청구일자 2022년10월21일

(65) 공개번호 10-2024-0056879

(43) 공개일자 2024년05월02일

(56) 선행기술조사문헌

JP3969974 B2*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

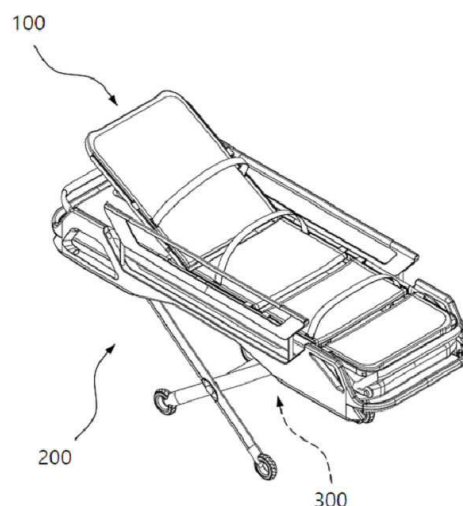
심사관 : 김민정

(54) 발명의 명칭 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리

(57) 요약

한편, 본 발명은 환자정보 전송 시스템 및 이를 포함하는 이송침대 어셈블리에 관한 것으로서, 환자가 고정될 수 있는 스트레처; 스트레처가 탈부착 가능하고, 결합시 스트레처를 상방지지하는 베드; 및 스트레처와 연결되고, 적어도 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부, 수집부에서 수집된 의료정보를 전송하는 전송부 및 전송부로부터 전달된 의료정보를 수신하는 단말기를 포함하는 환자정보 전송 시스템;을 포함하는, 이송침대 어셈블리가 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61G 1/044 (2013.01)
A61G 1/0567 (2013.01)
A61G 7/05 (2013.01)
G16H 10/60 (2021.08)
G16H 80/00 (2021.08)
H04W 88/02 (2013.01)
A61G 2203/10 (2013.01)
A61G 2203/30 (2013.01)
A61G 2203/70 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020030073921 A*
KR1020130117420 A*
KR1020210148467 A*
KR2020000016982 U*
KR2020200000107 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

환자가 고정될 수 있는 스트레처;

상기 스트레처가 탈부착 가능하고, 결합시 상기 스트레처를 상방지지하는 베드; 및

상기 스트레처와 연결되고, 적어도 상기 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부, 상기 수집부에서 수집된 상기 의료정보를 전송하는 전송부 및 상기 전송부로부터 전달된 상기 의료정보를 수신하는 단말기를 포함하는 환자정보 전송 시스템;을 포함하되,

상기 스트레처는,

적어도 하나의 연결부를 통해 소정각도 회동가능하도록 연결된 복수의 플레이트;

서로 연결된 복수의 상기 플레이트의 둘레를 따라 연장되는 제1프레임; 및

복수의 상기 플레이트 중 하나에 연결되는 롤러부;를 포함하고,

상기 베드는,

상기 제1프레임과 결합되고, 서로 평행한 방향으로 형성된 가이드레일을 포함하는 제2프레임; 및

상기 제2프레임이 고정되는 지지부;를 포함하고,

상기 지지부는,

선택적으로 접철되고 지면을 향해 전개되는 레그 및 상기 레그의 상기 지면측 단부에 마련되는 차륜을 포함하며,

상기 레그는 서로 연결조인트에 의해 교차되는 제1레그 및 제2레그를 포함하고,

상기 제1레그는 상기 지지부와 제1실린더를 통해 연결되고, 상기 제2레그는 상기 지지부와 제2실린더를 통해 연결되며,

상기 제1실린더 및 상기 제2실린더의 스트로크 구간만큼 상기 지면으로부터 전달되는 진동이 상쇄되며,

상기 제1실린더 및 상기 제2실린더를 제어하는 제어부를 더 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제1실린더 및 상기 제2실린더의 스트로크 구간을 제어하며,

상기 제어부와 전기적으로 연결되는 스테빌라이저를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 스테빌라이저가 감지한 균형정보를 기초로 상기 제1실린더 및 상기 제2실린더를 제어하는, 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 수집부는,

상기 환자의 신체부위에 부착되어 맥박 및 체온을 포함하는 생체정보를 수집하는 접촉수단; 및

상기 환자와 소정거리 이격된 촬상부에 의해 상기 환자의 체온 및 골절여부를 판단하는 생체정보를 수집하는 비접촉수단; 중 하나 이상을 포함하는, 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

청구항 4에 있어서,

상기 스트레처는,

상기 환자를 고정하는 스트랩을 더 포함하고,

상기 접촉수단은 상기 스트랩에 연결되는, 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리.

청구항 11

청구항 3에 있어서,

상기 베드와 상기 스트레처가 결합된 상태에서 복수의 상기 플레이트 중 하나를 지지함으로써 복수 개의 상기 플레이트 간의 회동각도를 유지시키는 각도조정바를 포함하는, 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 각도조정바는 상기 베드에 인입되되, 일단이 상기 베드로부터 회동되도록 베드에 포함되는, 환자정보 전송 시스템을 포함하는 이송침대 어셈블리.

청구항 13

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 환자정보 전송 시스템 및 이를 포함하는 이송침대 어셈블리에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 종래의 환자이송침대는 완충장치가 없는 일반적인 캐스타로 구성되어 있어, 환자이송침대로 이동시에는 캐스타 바퀴와 바닥면 사이에서 발생하는 충격을 흡수하는 장치가 없었다. 이러한 점에 의해 이송되는 환자에게 충격이 전달된다는 문제점이 존재하며, 차륜이 결합된 침대가 진입이 어려운 위치로 이동하는데 한계가 있으므로 경우에 따라 들것이 요구될 때도 있다. 따라서, 응급상황에서 다양한 형태의 현장에 대응하기 위한 구조가 요구되고 있는 것이 현실이며, 구급차로부터 병원까지의 이송거리가 먼 거리인 경우 이송중에도 의료진이 환자의 상태를 파악할 수 있도록 하여 보다 빠르고 적절한 치료가 준비될 수 있도록 하는 장치가 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안공보 제 20-2012-0007764 호 (2012. 11. 13)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 일 실시예는 불필요한 이동거리를 줄이기 위해 들것과 이송침대가 탈착가능하도록 결합되는 것을 목적으로 한다.

[0007] 본 발명의 일 실시예는 환자가 이송되는 과정에서 의료진으로 환자정보가 전달될 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다

[0008]

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 환자정보 전송에 관한 것으로서, 환자가 고정될 수 있는 스트레처와 연결되고, 적어도 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부; 수집부에서 수집된 의료정보를 전송하는 전송부; 및 전송부로부터 전달된 의료정보를 수신하는 단말기;를 포함하는 환자정보 전송 시스템이 제공된다.

[0010] 그리고, 수집부는, 환자의 신체부위에 부착되어 맥박 및 체온을 포함하는 생체정보를 수집하는 접촉수단; 및 환자와 소정거리 이격된 촬상부에 의해 환자의 체온 및 골절여부를 판단하는 생체정보를 수집하는 비접촉수단; 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0012] 한편, 본 발명은 환자정보 전송 시스템 및 이를 포함하는 이송침대 어셈블리에 관한 것으로서, 환자가 고정될 수 있는 스트레처; 스트레처가 탈부착 가능하고, 결합시 스트레처를 상방지지하는 베드; 및 스트레처와 연결되고, 적어도 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부, 수집부에서 수집된 의료정보를 전송하는 전송부 및 전송부로부터 전달된 의료정보를 수신하는 단말기를 포함하는 환자정보 전송 시스템;을 포함하는, 이송침대 어셈블리가 제공된다.

[0013] 그리고, 수집부는, 환자의 신체부위에 부착되어 맥박 및 체온을 포함하는 생체정보를 수집하는 접촉수단; 및 환자와 소정거리 이격된 촬상부에 의해 환자의 체온 및 골절여부를 판단하는 생체정보를 수집하는 비접촉수단; 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 스트레처는, 적어도 하나의 연결부를 통해 소정각도 회동가능하도록 연결된 복수의 플레이트; 서로 연결된 복수의 플레이트의 둘레를 따라 연장되는 제1프레임; 및 복수의 플레이트 중 하나에 연결되는 롤러부;를 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 베드는, 제1프레임과 결합되고, 서로 평행한 방향으로 형성된 가이드레일을 포함하는 제2프레임; 및 제2프

레임이 고정되는 지지부;를 포함하고, 지지부는, 선택적으로 접철되고 지면을 향해 전개되는 레그 및 레그의 지면측 단부에 마련되는 차륜을 포함할 수 있다.

[0016] 또한, 레그는 서로 연결조인트에 의해 교차되는 제1레그 및 제2레그를 포함하고, 제1레그는 지지부와 제1실린더를 통해 연결되고, 제2레그는 지지부와 제2실린더를 통해 연결되며, 제1실린더 및 제2실린더의 스트로크 구간만큼 지면으로부터 전달되는 진동이 상쇄될 수 있다.

[0017] 또한, 제1실린더 및 제2실린더를 제어하는 제어부를 더 포함하고, 제어부는, 제1실린더 및 제2실린더의 스트로크 구간을 제어할 수 있다.

[0018] 또한, 제어부와 전기적으로 연결되는 스테빌라이저를 더 포함하고, 제어부는 스테빌라이저가 감지한 균형정보를 기초로 제1실린더 및 제2실린더를 제어할 수 있다.

[0019] 또한, 스트레처는, 환자를 고정하는 스트랩을 더 포함하고,

[0020] 접촉수단은 스트랩에 연결될 수 있다.

[0021] 또한, 베드와 스트레처가 결합된 상태에서 복수의 플레이트 중 하나를 지지함으로써 복수 개의 플레이트 간의 회동각도를 유지시키는 각도조정바를 포함할 수 있다.

[0022] 또한, 각도조정바는 지지부에 인입되되, 일단이 지지부와 회동되도록 연결될 수 있다.

[0023] 또한, 제1실린더는 한 쌍으로 구성되고, 한 쌍의 제1실린더는 각각 독립적으로 제어부에 의해 제어되고, 제2실린더는 한 쌍으로 구성되고, 한 쌍의 제2실린더는 각각 독립적으로 제어부에 의해 제어될 수 있다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 일 실시예는 불필요한 이동거리를 줄이기 위해 들것과 이송침대가 탈착가능하도록 결합되는 이송침대 어셈블리를 제공할 수 있다.

[0026] 본 발명의 일 실시예는 환자가 이송되는 과정에서 의료진으로 환자정보가 전달될 수 있도록 하는 환자정보 전송 시스템을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리를 나타낸 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리를 나타낸 분해사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 환자정보 전송 시스템을 나타낸 개략도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리의 측면도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부의 실린더 제어를 나타낸 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하기로 한다. 그러나 이는 예시에 불과하며 본 발명은 이에 제한되지 않는다.

[0030] 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명과 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0031] 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하의 실시예는 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.

[0033] 본 발명의 일 실시예는 환자정보 전송 시스템(300) 및 이를 포함한 이송침대 어셈블리에 관한 것이다. 환자정보 전송 시스템(300)은 환자를 구조하기 위해 최초 발견시 환자를 이동하는 과정에서부터 환자의 상태를 파악하고 이동될 의료진이 있는 곳으로 환자의 생체정보 등을 전달하여 신속하고 정확한 대응이 이루어지도록 하기 위한 것이다. 나아가, 화나가 이동 중인 시간이 끝나는 타임인 경우 병원 등의 대응시설로 이동되기 전까지 취해야 할

적절한 응급대응절차를 실시할 수 있도록 빠르게 환자의 생체정보를 취득하기 위함이다.

- [0034] 또한, 이송 중에 환자에게 전달되는 진동을 통해 리스크가 증대되는 것을 방지하기 위해 보다 안정적인 이동을 돕도록 설계될 수 있다. 물론, 환자를 이송시키는 이송침대 어셈블리의 일측에는 환자정보 전송 시스템(300)을 구현할 수 있는 적어도 일부 구성을 포함할 수 있다. 이하에서는 환자정보 전송 시스템(300) 및 이를 포함한 이송침대 어셈블리에 대하여 보다 구체적으로 이하에서 설명하기로 한다.
- [0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리를 나타낸 분해사시도이다. 도 2(a)의 경우 평면측 분해사시도이고, 도 2(b)의 경우 저면측 사시도를 나타낸 것이다.
- [0037] 도 1 및 도 2를 참조하면, 이송침대 어셈블리는 환자가 누울 수 있는(환자를 실어 들 수 있는) 스트레처(100) 및 베드(200) 간의 조립에 의해 구성될 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예인 이송침대 어셈블리는 환자가 고정될 수 있는 스트레처(100), 스트레처(100)가 탈부착 가능하고, 결합시 스트레처(100)를 상방지지하는 베드(200)를 포함한다. 그리고, 환자정보 전송 시스템(300)을 더 포함할 수 있다. 환자정보 전송 시스템(300)은 베드(200) 또는 스트레처(100)의 일측에 마련될 수 있으며, 바람직하게는 이송시에 즉각적으로 환자의 생체정보를 수집하기 위해 스트레처(100)에 마련될 수 있다. 물론, 이에 한정되는 것은 아니고 베드(200)에 마련되거나 일부가 베드(200)에 마련되고 나머지 일부가 스트레처(100)에 마련되는 등 당업자에 의한 쉬운 설계변경은 허용될 수 있다.
- [0038] 상기 환자정보 전송 시스템(300)이 스트레처(100)와 연결되는 경우, 적어도 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부(310) 및 수집부(310)에서 수집된 의료정보를 전송하는 전송부(320)를 포함할 수 있다. 여기서 전송부(320)로부터 전달된 의료정보를 수신하는 단말기(10)가 마련될 수 있는데 예를 들어, 의료진이 위치한 병원 등의 시설에 마련된 단말기(10)일 수 있고, 무선 통신 등을 통한 정보전달이 실시될 수 있다.
- [0039] 이러한, 시스템(300)을 구축함으로써 환자를 스트레처(100)에 옮기는 시점으로부터 환자의 생체정보(의료에 필요한 정보)가 상기 단말기(10)로 전달될 수 있다. 따라서, 보다 신속한 대응치료를 준비 및 실시할 수 있도록 한다.
- [0040] 한편, 스트레처(100)는 적어도 하나의 연결부를 통해 소정각도 회동가능하도록 연결된 복수의 플레이트(110), 서로 연결된 복수의 플레이트(110)의 둘레를 따라 연장되는 제1프레임(120) 및 복수의 플레이트(110) 중 하나에 연결되는 롤러부(112)를 포함할 수 있다. 상기 복수의 플레이트(110)는 환자의 통상적인 관절에 대응되도록 신장방향으로 배열된 다수개의 플레이트(110)가 서로 회동되도록 연결될 수 있다. 예를 들면, 상반신, 대퇴부, 종아리 등 3개 이상이 신장 방향으로 배열될 수 있다.
- [0041] 그리고, 동일선 상으로 배열된 복수의 플레이트(110)가 형성하는 플레이트(110) 군의 둘레를 따라 연장되는 제1프레임(120)은 적어도 하나의 플레이트(110)와 결합될 수 있다. 예를 들어, 상반신, 대퇴부, 종아리에 대응되는 3개의 플레이트(110)가 마련되는 경우 대퇴부에 대응되는 플레이트(110)와 제1프레임(120)이 연결될 수 있다.
- [0042] 상기 제1프레임(120)은 베드(200)와 연결될 수 있다. 구체적으로 베드(200)는 제1프레임(120)과 결합되고, 서로 평행한 방향으로 형성된 가이드레일을 포함하는 제2프레임(210) 및 제2프레임(210)이 고정되는 지지부(220)를 포함할 수 있다. 여기서, 지지부(220)는 선택적으로 접철되고 지면을 향해 전개되는 레그 및 레그의 지면측 단부에 마련되는 차륜을 포함할 수 있다. 상기 차륜은 스트레처(100)와의 결합 후에 지면을 따라 이송침대 어셈블리가 이동하는 것을 도모할 수 있다.
- [0043] 상기 스트레처(100)는 이송환자를 고정하는 스트랩을 더 포함할 수 있다. 상기 수집부(310) 중 환자의 신체에 접촉되는 방식을 취하는 접촉수단의 경우 스트랩에 연결되어 환자의 신체 일부 중 하나에 접촉되어 환자의 생체정보가 수집되도록 할 수 있다. 일 예로, 수집부(310)는 스트랩에 연결되고, 전송부(320)는 플레이트(110)의 일측에 연결되는 방식이 적용될 수 있다. 물론 이에 한정되지 않고 수집부(310)가 별도로 마련될 수도 있으며, 다른 예로서 스트레처(100)와 별도의 연결없이 환자와의 접촉 또는 비접촉을 통해 환자의 생체정보를 수집할 수도 있다. 여기서 비접촉이란, 카메라와 같은 촬상부와 같은 수단으로서 엑스레이 촬영과 같이 방사선을 이용한 신체정보를 수집하는 것일 수 있다.
- [0044] 또한, 베드(200)와 스트레처(100)가 결합된 상태에서 복수의 플레이트(110) 중 하나를 지지함으로써 복수 개의 플레이트(110) 간의 회동각도를 유지시키는 각도조정바(223)를 포함할 수 있다. 여기서 각도 조정바는 지지부(220)에 인입되되, 일단이 지지부(220)와 회동되도록 연결될 수 있다. 즉, 필요에 따라 각도조정바(223)를 지지

부(220)에 인입시키거나 지지부(220)로부터 인출시켜 선택적으로 사용할 수 있도록 설계된다.

- [0046] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 환자정보 전송 시스템(300)을 나타낸 개략도이다.
- [0047] 도 3을 참조하면, 앞서 설명한 바와 같이 환자정보 전송 시스템(300)은 환자가 고정될 수 있는 스트레처(100)와 연결되고, 적어도 환자의 신체 일부를 대상으로 접촉 및 비접촉 중 하나 이상의 수단을 통해 환자의 의료정보를 수집하는 수집부(310) 및 수집부(310)에서 수집된 의료정보를 전송하는 전송부(320)를 포함한다. 나아가, 전송부(320)로부터 전달된 의료정보를 수신하는 단말기(10)를 포함할 수 있다.
- [0048] 상기 단말기(10)는 전송부(320)로부터 수집부(310)가 수집한 환자의 생체정보 등을 수신할 수 있다. 물론, 단말기(10)는 정보의 수신뿐만 아니라 정보의 가공을 수행할 수도 있다. 즉, 단말기(10)는 디스플레이를 포함하고, 수신된 정보를 연산부를 통해 연산하여 기 결정된 정보로 가공하여 디스플레이에 표시할 수도 있다. 상기 디스플레이는 출력을 의미하며 소정 기기의 화면에 표시되는 액정일 수 있고, 출력되는 출력물일 수도 있다.
- [0049] 그리고, 수집부(310)는 환자의 신체부위에 부착되어 맥박 및 체온을 포함하는 생체정보를 수집하는 접촉수단 및 환자와 소정거리 이격된 촬상부에 의해 환자의 체온 및 골절여부를 판단하는 생체정보를 수집하는 비접촉수단 중 하나 이상을 포함하는, 환자정보 전송 시스템(300)이 제공된다. 구체적인 예로써, 환자의 혈압이나 맥박, 체온을 측정하기 위해 접촉수단을 통한 환자의 신체에 부착하는 패치나 착용하는 패드 등의 형태를 갖출 수 있다. 또한, 비접촉수단으로서 엑스레이나 열화상 카메라 등을 통해 환자의 체온이나 골절부위 유무등을 확인할 수 있도록 한다. 이러한 수집부(310)는 스트레처(100)에 결합된 형태일 수도 있고 이격되어 별도의 구성으로 마련될 수도 있다.
- [0051] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 이송침대 어셈블리의 측면도이다.
- [0052] 도 4를 참조하면, 제1레그(221) 및 제2레그(222)를 포함하는 레그는 서로 연결조인트(220a)에 의해 교차되는 제1레그(221) 및 제2레그(222)의 형태를 갖출 수 있다. 상기 제1레그(221)는 지지부(220)와 제1실린더(221a)를 통해 연결되고, 제2레그(222)는 지지부(220)와 제2실린더(222a)를 통해 연결되며, 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)의 스트로크 구간만큼 지면으로부터 전달되는 진동이 상쇄될 수 있다. 즉, 제1레그(221)의 일단부에 위치한 차륜이 비정형적인 지면으로부터 발생하는 진동을 전달하면 제1레그(221)의 타단부에 위치한 제1실린더(221a)가 진동을 상쇄하도록 스트로크가 발생되어 상쇄 또는 완화된 진동이 환자에게 전달될 수 있다.
- [0053] 구체적으로, 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)에는 각각 차륜과 지면 사이에 발생하는 작용에 대한 반작용이 제1레그(221) 및 제2레그(222)를 통해 전달될 수 있다. 이를 수용하기 위해 충분히 확보된 스트로크 내에서 상기 반작용을 수용할 수 있다. 따라서, 환자에 전달되는 진동은 상당부분 감쇄될 수 있다.
- [0054] 나아가, 제어부(250)를 더 포함할 수 있다. 제어부(250)는 상기 반작용과는 무관하게 스트레처(100)의 수평을 유지하기 위해 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)의 스트로크 구간을 제어할 수 있다. 예를 들면, 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)를 제어하는 제어부(250)를 더 포함하고, 제어부(250)는 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)의 스트로크 구간을 제어하기 위해 스테빌라이저(251)로부터 수평정보(기울기 정보)를 수신할 수 있다. 또한, 제1실린더(221a)는 한 쌍으로 구성되고, 한 쌍의 제1실린더(221a)는 각각 독립적으로 제어부(250)에 의해 제어되고, 제2실린더(222a)는 한 쌍으로 구성되고, 한 쌍의 제2실린더(222a)는 각각 독립적으로 제어부(250)에 의해 제어될 수 있다. 이는 이하의 도 5를 참조하여 보다 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0056] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부(250)의 실린더(Cyl) 제어를 나타낸 개략도이다.
- [0057] 도 5를 참조하면, 제어부(250)와 전기적으로 연결되는 스테빌라이저(251)를 더 포함하고, 제어부(250)는 스테빌라이저(251)가 감지한 균형정보를 기초로 제1실린더(221a) 및 제2실린더(222a)를 제어할 수 있다. 즉, 제어부(250)에 의해 제어되는 것은 스트로크의 크기나 타이밍은 아니며 스트레처(100)의 수평을 유지하기 위한 것이고, 이를 구현하기 위해 제어부(250)는 스테빌라이더 및 유압가감부(252)를 포함할 수 있다.
- [0058] 상기 제어부(250)는 베드(200)의 저면부에 위치될 수 있다. 스테빌라이저(251)는 고정된 위치에서 수평상태와 대비하여 현재 기울기를 감지할 수 있고, 감지된 기울기 정보를 유압가감부에 전달하면서 유압가감부가 실린더(Cyl)에 유공압을 가하거나 감하여 높이를 조절할 수 있다. 여기서 높이를 조절한다는 것은 실린더(Cyl)의 스트로크 구간 중에 유공압의 가감을 통해 위치를 결정하도록 하여 비정형적인 지면에 대응되어 베드(200)가 수평이 유지되도록 할 수 있다.
- [0059] 이와 같이 스테빌라이저(251)는 실시간으로 실린더(Cyl)의 스트로크 구간내 위치정보를 수신하여 수평상태와 비교할 수 있고, 이를 보상하기 위해 유압가감부(252)로 유압을 가하거나 감하도록 정보를 전달할 수 있다. 유압

가감부(252)는 실린더(Cy1)로 유압을 조정하여 비정형적인 지면 상을 이동하는 중에도 수평을 유지할 수 있도록 한다.

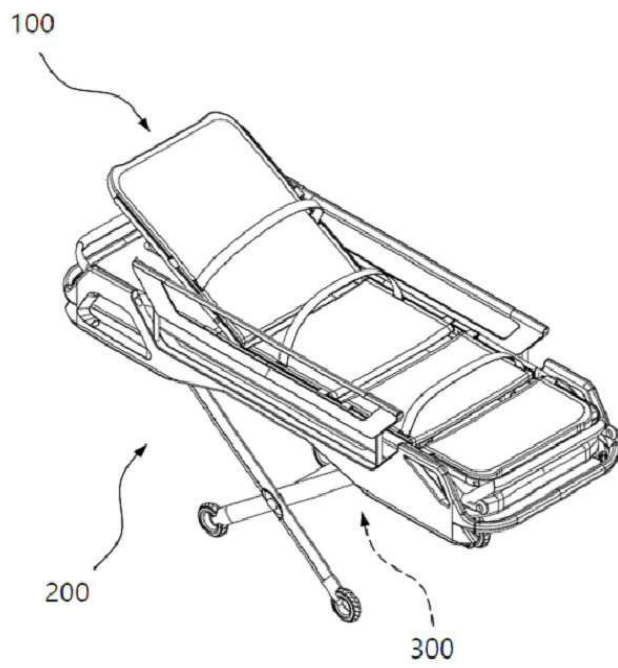
[0061] 이상에서 본 발명의 대표적인 실시예들을 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허 청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

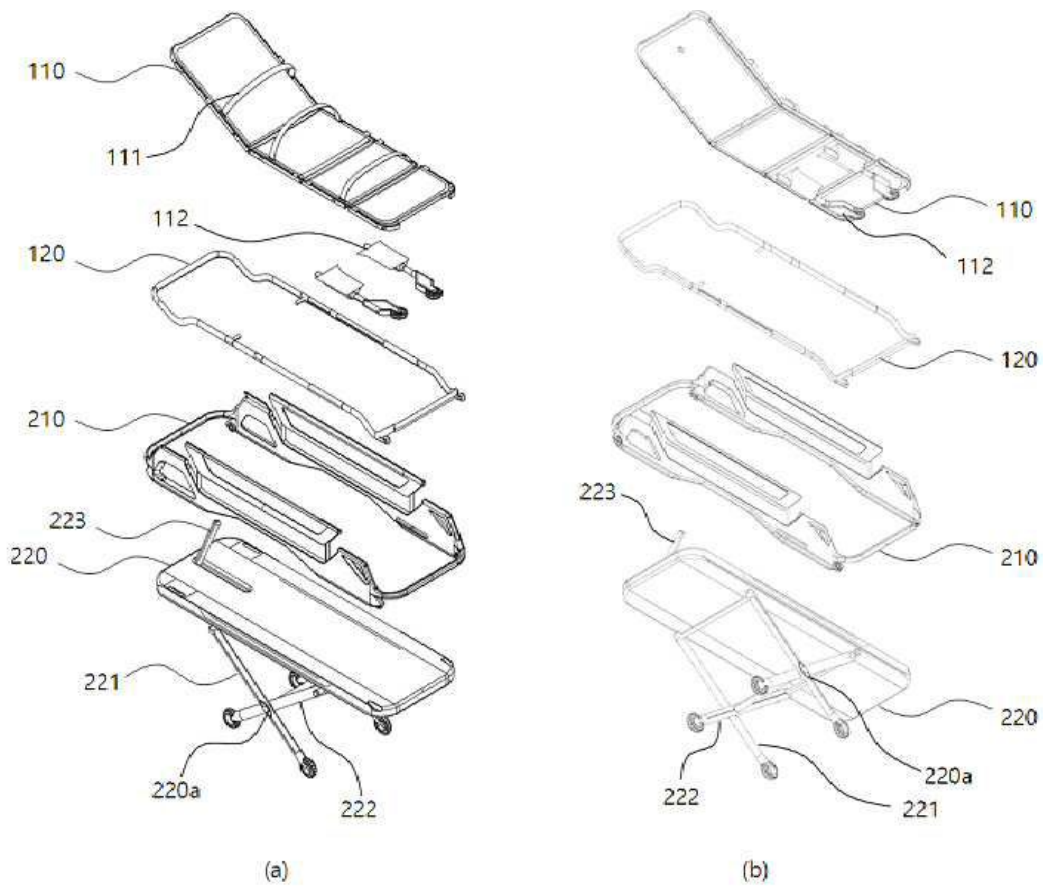
[0063] 10 : 단말기
 100 : 스트레처
 110 : 플레이트
 111 : 고정스트랩
 112 : 롤러부
 120 : 제1프레임
 200 : 베드
 210 : 제2프레임
 220 : 지지부
 220a : 연결조인트
 221 : 제1레그
 221a : 제1실린더
 222 : 제2레그
 222a : 제2실린더
 223 : 각도조정바
 250 : 제어부
 251 : 스테빌라이저
 252 : 유압가감부
 300 : 환자정보 전송 시스템
 310 : 수집부
 320 : 전송부
 Cy1 : 실린더

도면

도면1

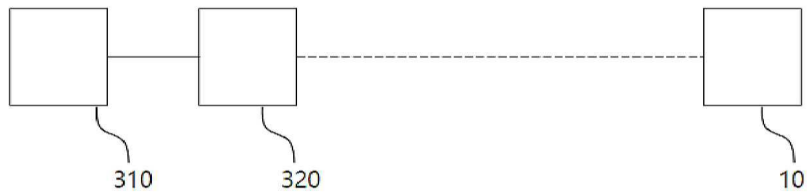


도면2

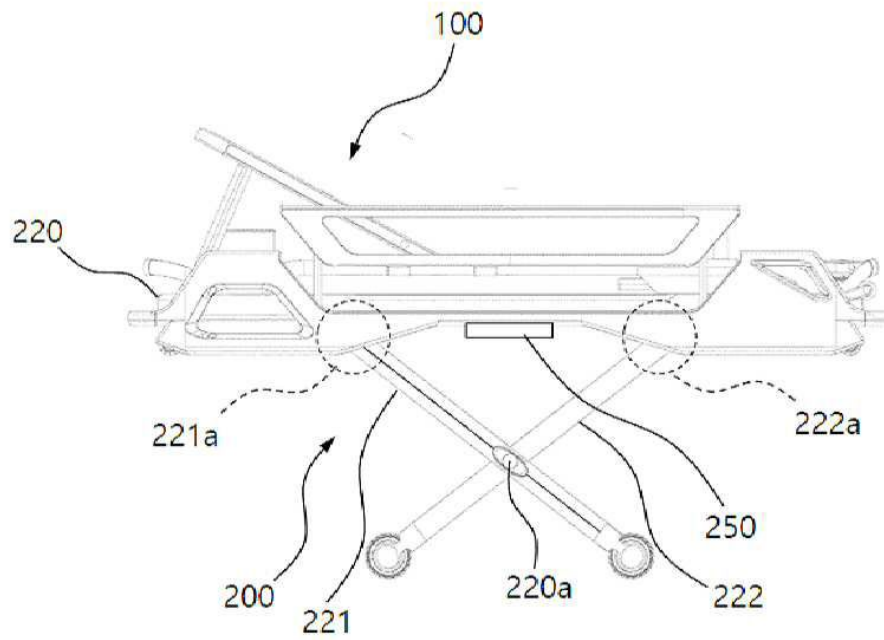


도면3

300



도면4



도면5

