



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0025196
(43) 공개일자 2013년03월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61G 1/017 (2006.01) A61G 1/02 (2006.01)
A61G 1/044 (2006.01) A61G 5/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0088571

(22) 출원일자 2011년09월01일

심사청구일자 2011년09월01일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

김장석

대전광역시 유성구 왕가봉로 23, 계룡리쉬빌 아파트 1105동 201호 (노은동, 열매마을11단지)

홍원의

충청남도 연기군 금남면 용포쑥티길 24-1, 나동 302호 (금용주택)

박소현

대전광역시 서구 정림서로138번길 26, B동 (정림동, 코스모스아파트)

(74) 대리인

김대영

전체 청구항 수 : 총 14 항

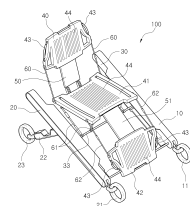
(54) 발명의 명칭 **휠체어 기능을 갖는 들것**

(57) 요약

본 발명은 환자 이송용 들것에 관한 것으로, 구급대원이 어깨에 메고 신속하게 사고 현장으로 이동할 수 있으며 환자를 눕혀서 이송하는 들것의 기능을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 한 사람의 구급대원으로도 휠체어 기능을 통해 안전하게 환자를 이송할 수 있는 휠체어 기능을 갖는 들것에 관한 것이다.

본 발명은 환자이송용 들것에 있어서, 간격을 두고 나란히 결합된 제1메인프레임(10), 제2메인프레임(20)과; 상기 제1메인프레임(10) 한쪽 끝에 결합하는 제1이동수단(11), 상기 제2메인프레임(20) 한쪽 끝에 결합하는 제2이동수단(21)과; 상기 제1메인프레임(10) 중앙부에 한쪽 끝이 제1메인프레임(10) 하측으로 회전하도록 결합하는 제1보조프레임(12), 상기 제2메인프레임(20) 중앙부에 한쪽 끝이 제2메인프레임(20) 하측으로 회전하도록 결합하는 제2보조프레임(22)과; 상기 제1보조프레임(12) 다른 쪽 끝에 결합하는 제1보조이동수단(13), 상기 제2보조프레임(22) 다른 쪽 끝에 결합하는 제2보조이동수단(23)과; 상기 제1메인프레임(10)과 제1보조프레임(12)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1고정수단(14), 제2메인프레임(20)과 제2보조프레임(22)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2고정수단(24)과; 상기 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이의 중간 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제2지지판(41)과; 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽으로 제2지지판(41) 상측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제1보조지지판(50)을 통해 결합하는 제1지지판(40)과; 상기 제2지지판(41)의 한쪽으로 제2지지판(41) 하측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제2보조지지판(51)을 통해 결합하되, 한쪽 끝이 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이 한쪽 끝 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제3지지판(42)과; 상기 제1지지판(40)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1지지수단(60)과; 상기 제2지지판(41) 하부에서 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2지지수단(61)과; 상기 제3지지판(42)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제3지지수단(62);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

환자이송용 들것에 있어서,

간격을 두고 나란히 결합 된 제1메인프레임(10), 제2메인프레임(20)과;

상기 제1메인프레임(10) 한쪽 끝에 결합하는 제1이동수단(11), 상기 제2메인프레임(20) 한쪽 끝에 결합하는 제2이동수단(21)과;

상기 제1메인프레임(10) 중앙부에 한쪽 끝이 제1메인프레임(10) 하측으로 회전하도록 결합하는 제1보조프레임(12), 상기 제2메인프레임(20) 중앙부에 한쪽 끝이 제2메인프레임(20) 하측으로 회전하도록 결합하는 제2보조프레임(22)과;

상기 제1보조프레임(12) 다른 쪽 끝에 결합하는 제1보조이동수단(13), 상기 제2보조프레임(22) 다른 쪽 끝에 결합하는 제2보조이동수단(23)과;

상기 제1메인프레임(10)과 제1보조프레임(12)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1고정수단(14), 제2메인프레임(20)과 제2보조프레임(22)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2고정수단(24)과;

상기 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이의 중간 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제2지지판(41)과;

상기 제2지지판(41)의 다른 쪽으로 제2지지판(41) 상측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제1보조지지판(50)을 통해 결합하는 제1지지판(40)과;

상기 제2지지판(41)의 한쪽으로 제2지지판(41) 하측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제2보조지지판(51)을 통해 결합하되, 한쪽 끝이 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이 한쪽 끝 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제3지지판(42)과;

상기 제1지지판(40)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1지지수단(60)과;

상기 제2지지판(41) 하부에서 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2지지수단(61)과;

상기 제3지지판(42)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제3지지수단(62);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)과 이루는 각도가 0도일때 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)에 수납되도록 구성되고,

상기 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)과 이루는 각도가 0도일때 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)에 수납되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제1고정수단(14)은 상기 제1메인프레임(10)과 상기 제1보조프레임(12)의 각도가 사용자가 지정한 각도를

이를 때 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)을 동시에 관통하도록 형성된 관통공(31)과, 상기 관통공(31)에 삽입되는 고정핀(32)을 포함하여 이루어지며,

상기 제2고정수단(24)은 상기 제2메인프레임(20)과 상기 제2보조프레임(22)의 각도가 사용자가 지정한 각도를 이를 때 제2메인프레임(20)과 제2메인프레임(20)을 동시에 관통하도록 형성된 관통공(31)과, 상기 관통공(31)에 삽입되는 고정핀(32)을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1보조지지판(50)은 한쪽이 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽에 제1경첩(52)을 통해 결합하고, 제1보조지지판(50)의 다른 쪽이 상기 제1지지판(40) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 5

제1항에 있어서

상기 제2보조지지판(51)은 다른 쪽이 상기 제2지지판(41)의 한쪽에 제2경첩(53)을 통해 결합하고, 제2보조지지판(51)의 한쪽이 상기 제3지지판(42) 다른 쪽에 제3경첩(54)을 통해 결합하되, 상기 제3경첩(54)은 제3지지판(42) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 6

제1항에 있어서

상기 제2보조지지판(51)은 다른 쪽이 상기 제2지지판(41)의 한쪽에 제2경첩(53)을 통해 결합하고, 제2보조지지판(51)의 한쪽이 상기 제3지지판(42) 다른 쪽에 제3경첩(54)을 통해 결합하되, 상기 제2경첩(53)은 제2지지판(41) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되고, 제3경첩(54)은 제3지지판(42) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 7

제1항에 있어서,

제1지지수단(60)은,

상기 제1지지판(40)의 양 측면과 상기 제1지지판(40)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면에 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 8

제1항에 있어서,

제2지지수단(61)은 상기 제2지지판(41) 하측에 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이를 직교하도록 설치된 중앙지지봉(33)이 설치되고,

길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 상기 제2지지판(41) 하부와 상기 중앙지지봉(33)에 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 9

제1항에 있어서,

제3지지수단(62)은,

상기 제3지지판(42)의 양 측면과 상기 제3지지판(42)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면에 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제1이동수단(11), 제2이동수단(21), 제1보조이동수단(13), 제2보조이동수단(23)은

안쪽에 공간이 있는 도넛모양의 바퀴(35)와,

상기 바퀴(35)를 바퀴(35)의 바깥쪽과 안쪽에서 각각 베어링(37)을 통해 지지하도록 구성된 베어링고정부(36)를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 하측으로 돌출되도록 설치되며 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 길이방향으로 움직이도록 무한궤도(34)를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 제1지지판(40)의 다른 쪽 끝 부분과, 제3지지판(42)의 한쪽 끝 부분에는 운반손잡이(43)가 설치되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 상측에 사용자가 어깨에 댈 수 있도록 구성된 어깨끈을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제3지지판(42)의 상부에는 쿠션(44)이 설치되는 것을 특징으로 하는 휠체어 기능을 갖는 들것.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 환자 이송용 들것에 관한 것으로, 구급대원이 어깨에 메고 신속하게 사고 현장으로 이동할 수 있으며 환자를 눕혀서 이송하는 들것의 기능을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 한 사람의 구급대원으로도 휠체어 기능을 통해 안전하게 환자를 이송할 수 있는 휠체어 기능을 갖는 들것에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 각종 재난 사고와 자연재해 등으로 인한 인명사고 발생시 구급대원이 신속하게 현장으로 이동하여 부상을 입은 환자를 안전하게 이송하기 위해서는 들것을 이용하게 된다.

[0003] 특히 신속한 이송을 요하는 급박한 환자에게 접근하거나 협소한 장소를 지나야할 경우 구급요원이 보다 빠르게 안전하게 움직일 수 있도록 휴대가 간편한 구조의 들것이 요구되는 실정이다.

[0004] 또한 환자를 이송할 때 기존의 들것은 환자를 들것에 눕히고 2인 이상의 운반인원이 앞뒤에서 들어올려 이동하는 것으로, 들것 운반자는 상당한 체력소모를 겪어야 했고, 2인 이상의 운반자가 없는 경우엔 들것 자체에 무용지물이 되어버리는 문제가 발생한다.

[0005] 또한 여러 층으로 이루어진 건물 사고현장의 경우 대부분 엘리베이터를 사용할 수 없는 상황으로 부득이 계단을 이용하여 환자를 이송하여야 했는데, 안정된 상태로 계단을 이동하기 위해 들것의 앞뒤 운반자가 호흡을 맞춰야 하며 이는 이동시간을 지연시키는 결과를 가져오는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 구급대원이 간편하게 휴대하여 이동할 수 있고, 2인 이상의 구급대원이 들것 형태로 환자를 이송하거나, 휠체어로 변형하여 평지나 계단 모든 곳에서 한 명의 구급대원으로도 안전하게 환자를 이송할 수 있는 휠체어 기능을 갖는 들것을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 목적을 이루기 위하여 본 발명은 환자이송용 들것에 있어서, 간격을 두고 나란히 결합된 제1메인프레임(10), 제2메인프레임(20)과; 상기 제1메인프레임(10) 한쪽 끝에 결합하는 제1이동수단(11), 상기 제2메인프레임(20) 한쪽 끝에 결합하는 제2이동수단(21)과; 상기 제1메인프레임(10) 중앙부에 한쪽 끝이 제1메인프레임(10) 하측으로 회전하도록 결합하는 제1보조프레임(12), 상기 제2메인프레임(20) 중앙부에 한쪽 끝이 제2메인프레임(20) 하측으로 회전하도록 결합하는 제2보조프레임(22)과; 상기 제1보조프레임(12) 다른 쪽 끝에 결합하는 제1보조이동수단(13), 상기 제2보조프레임(22) 다른 쪽 끝에 결합하는 제2보조이동수단(23)과; 상기 제1메인프레임(10)과 제1보조프레임(12)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1고정수단(14), 제2메인프레임(20)과 제2보조프레임(22)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2고정수단(24)과; 상기 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이의 중간 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제2지지판(41)과; 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽으로 제2지지판(41) 상측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제1보조지지판(50)을 통해 결합하는 제1지지판(40)과; 상기 제2지지판(41)의 한쪽으로 제2지지판(41) 하측으로 회전하고 길이 조절이 가능한 제2보조지지판(51)을 통해 결합하되, 한쪽 끝이 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이 한쪽 끝 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합하는 제3지지판(42)과; 상기 제1지지판(40)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1지지수단(60)과; 상기 제2지지판(41) 하부에서 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2지지수단(61)과; 상기 제3지지판(42)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제3지지수단(62);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 이때 상기 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)과 이루는 각도가 0도일때 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)에 수납되도록 구성되고, 상기 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)과 이루는 각도가 0도일때 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)에 수납되도록 구성되는 것이 바람직하다.

- [0009] 상기 제1고정수단(14)은 상기 제1메인프레임(10)과 상기 제1보조프레임(12)의 각도가 사용자가 지정한 각도를 이룰 때 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)을 동시에 관통하도록 형성된 관통공(31)과, 상기 관통공(31)에 삽입되는 고정핀(32)을 포함하여 이루어지며, 상기 제2고정수단(24)은 상기 제2메인프레임(20)과 상기 제2보조프레임(22)의 각도가 사용자가 지정한 각도를 이룰 때 제2메인프레임(20)과 제2메인프레임(20)을 동시에 관통하도록 형성된 관통공(31)과, 상기 관통공(31)에 삽입되는 고정핀(32)을 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0010] 상기 제1보조지지판(50)은 한쪽이 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽에 제1경첩(52)을 통해 결합하고, 제1보조지지판(50)의 다른 쪽이 상기 제1지지판(40) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0011] 상기 제2보조지지판(51)은 다른 쪽이 상기 제2지지판(41)의 한쪽에 제2경첩(53)을 통해 결합하고, 제2보조지지판(51)의 한쪽이 상기 제3지지판(42) 다른 쪽에 제3경첩(54)을 통해 결합하되, 상기 제3경첩(54)은 제3지지판(42) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 제2보조지지판(51)은 다른 쪽이 상기 제2지지판(41)의 한쪽에 제2경첩(53)을 통해 결합하고, 제2보조지지판(51)의 한쪽이 상기 제3지지판(42) 다른 쪽에 제3경첩(54)을 통해 결합하되, 상기 제2경첩(53)은 제2지지판(41) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되고, 제3경첩(54)은 제3지지판(42) 하부로 슬라이드 이동하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0013] 제1지지수단(60)은 상기 제1지지판(40)의 양 측면과 상기 제1지지판(40)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면에 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0014] 제2지지수단(61)은 상기 제2지지판(41) 하측에 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이를 직교하도록 설치된 중앙지지봉(33)이 설치되고, 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 상기 제2지지판(41) 하부와 상기 중앙지지봉(33)에 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0015] 제3지지수단(62)은 상기 제3지지판(42)의 양 측면과 상기 제3지지판(42)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면에 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)가 각각 힌지 결합하도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0016] 상기 제1이동수단(11), 제2이동수단(21), 제1보조이동수단(13), 제2보조이동수단(23)은 안쪽에 공간이 있는 도넛모양의 바퀴(35)와, 상기 바퀴(35)를 바퀴(35)의 바깥쪽과 안쪽에서 각각 베어링(37)을 통해 지지하도록 구성된 베어링고정부(36)를 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0017] 상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 하측으로 돌출되도록 설치되며 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 길이방향으로 움직이도록 무한궤도(34)를 더 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0018] 상기 제1지지판(40)의 다른 쪽 끝 부분과, 제3지지판(42)의 한쪽 끝 부분에는 운반손잡이(43)가 설치되는 것이 바람직하다.
- [0019] 상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 상측에 사용자가 어깨에 댈 수 있도록 구성된 어깨끈을 더 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0020] 상기 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제3지지판(42)의 상부에는 쿠션(44)이 설치되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0021] 상기와 같은 본 발명의 휠체어 기능을 갖는 들것을 통해 구급요원이 간편하게 어깨에 메고 신속한 이동을 함으로 환자에게 접근하는 시간을 단축할 수 있고, 2인 이상이 기존 들것과 동일한 방법으로 환자를 이송할 수 있는 것은 물론, 한 명의 구급요원으로도 휠체어 기능을 이용하여 손쉽게 환자를 이송할 수 있게 된다.
- [0022] 또한 무한궤도(34)를 통해 계단을 통한 환자 이송도 간편하게 함으로 보다 안전하고 신속한 인명구조 활동을 수행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 들것 기능을 사용할 때의 모습을 도시한 사시도,
도 2는 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 휠체어 기능을 사용할 때의 모습을 도시한 사시도,

도 3은 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 무한궤도를 이용하여 계단을 이동할 때의 모습을 도시한 사시도,
 도 4는 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것을 어깨에 댈 수 있도록 변형된 모습을 도시한 사시도,
 도 5는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1메인프레임과 제1보조프레임의 연결구조를 나타낸 부분 사시도
 도 6은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1지지판, 제2지지판, 제1보조지지판의 연결구조를 도시한 부분 사시도,
 도 7은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제2지지판, 제3지지판, 제2보조지지판의 연결구조를 도시한 부분 사시도,
 도 8은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1지지수단과 제3지지수단의 모습을 도시한 부분 사시도,
 도 9는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제2지지수단의 모습을 도시한 부분 사시도,
 도 10은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 이동수단의 구조를 도시한 부분 사시도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 구조를 자세히 설명하고자 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 들것 기능을 사용할 때의 모습을 도시한 사시도, 도 2는 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것의 휠체어 기능을 사용할 때의 모습을 도시한 사시도, 도 3은 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것(100)의 무한궤도를 이용하여 계단을 이동할 때의 모습을 도시한 사시도, 도 4는 본 발명 휠체어 기능을 갖는 들것을 어깨에 댈 수 있도록 변형된 모습을 도시한 사시도 이다.
- [0026] 본 발명의 휠체어 기능을 갖는 들것(100)에서 환자의 머리와 발을 잇는 방향으로 사이에 환자를 눕힐 수 있을 정도의 간격을 두고 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)이 나란히 설치된다.
- [0027] 본 발명의 휠체어 기능을 갖는 들것(100)을 휠체어로 이용할 때 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 한쪽 끝은 지면을 향하게 되므로 제1메인프레임(10) 한쪽 끝에는 제1이동수단(11)이, 상기 제2메인프레임(20) 한쪽 끝에 제2이동수단(21)이 구성된다.
- [0028] 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)의 상부에 어깨끈을 각각 설치하여 어깨에 메도록 할 수 있다. 이때 도 4에서와 같이 간단한 구급용품을 수납할 수 있는 덮개(70)를 착탈식으로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0029] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1메인프레임과 제1보조프레임의 연결구조를 나타낸 부분 사시도 이다.
- [0030] 도 5에 도시된 것과 같이 상기 제1메인프레임(10) 중앙부에 한쪽 끝이 제1메인프레임(10) 하측으로 회전할 수 있도록 힌지 결합하는 제1보조프레임(12)이 구성되고, 이와 동일한 구조로 상기 제2메인프레임(20) 중앙부에도 한쪽 끝이 제2메인프레임(20) 하측으로 회전할 수 있도록 힌지 결합하는 제2보조프레임(22)이 구성된다.
- [0031] 또한 상기 제1보조프레임(12) 다른 쪽 끝에는 상기 제1이동수단(11)과 동일한 제1보조이동수단(13)이 구성되고, 이와 동일한 구조로 상기 제2보조프레임(22) 다른 쪽 끝에도 상기 제2이동수단(21)과 동일한 제2보조이동수단(23)이 구성된다.
- [0032] 상기 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)과, 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)과 이룰수 있는 각도는 최대 90도 이하가 되도록 하는 것이 바람직하며, 상기 제1보조프레임(12)을 회전시키지 않고 제1메인프레임(10)과 이루는 각도를 0도가 되도록 하였을 때 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)에 수납될 수 있도록 제1메인프레임(10)에 수납홈(30)이 구성된다. 이때 마찬가지로 상기 제2보조프레임(22)을 회전시키지 않고 제2메인프레임(20)과 이루는 각도를 0도가 되도록 하였을 때 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)에 수납될 수 있도록 제2메인프레임(20)에도 역시 수납홈(30)이 구성된다.
- [0033] 상기 제1보조프레임(12)과 제2보조프레임(22)을 회전시키지 않고 상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)에 구비된 각각의 수납홈(30)에 수납한 상태에서 들것으로 사용하게 되며, 사용자가 상기 제1보조프레임(12)과 제2보조프레임(22)을 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)과 사용자가 설정한 각도를 이루도록 회전시켜 상기 제1이동수단(11), 제2이동수단(21), 제1보조이동수단(13), 제2보조이동수단(23) 모두가 지면에 닿도록 하여 휠체어로 사용하게 된다.

- [0034] 이때 상기 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)에 수납된 상태 또는 제1보조프레임(12)이 제1메인프레임(10)과 사용자가 설정한 각도를 이루는 상태로 회전하지 않고 고정하도록 제1고정수단(14)을 구성하고, 마찬가지로 상기 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)에 수납된 상태 또는 제2보조프레임(22)이 제2메인프레임(20)과 사용자가 설정한 각도를 이루는 상태로 고정하여 회전하지 않도록 제2고정수단(24)을 구성하게 된다.
- [0035] 상기 제1고정수단(14) 및 제2고정수단(24)은 다양한 방법으로 구현할 수 있으나 본 발명에서는 고정핀(32)을 이용하여 간편하게 구현하고자 한다.
- [0036] 즉 상기 제1고정수단(14)은 제1메인프레임(10)과 상기 제1보조프레임(12)이 이루는 각도가 사용자가 지정한 각도를 이룰 때 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)이 겹치는 부분에 제1메인프레임(10)과 제1보조프레임(12)을 동시에 관통하는 관통공(31)을 형성하고, 상기 관통공(31)에 고정핀(32)을 끼워 고정하도록 구성할 수 있다.
- [0037] 마찬가지로 제2고정수단(24)은 제2메인프레임(20)과 상기 제2보조프레임(22)이 이루는 각도가 사용자가 지정한 각도를 이룰 때 제2메인프레임(20)과 제2메인프레임(20)이 겹치는 부분에 제2메인프레임(20)과 제2보조프레임(22)을 동시에 관통하는 관통공(31)을 형성하고, 상기 관통공(31)에 고정핀(32)을 끼워 고정하도록 구성하게 된다.
- [0038] 이때 상기 고정핀(32)은 끝 부분이 꺾이는 토글핀을 사용함으로써 관통공(31)에 고정핀(32) 삽입 후 고정핀(32) 끝 부분을 꺾어 고정핀(32)이 관통공(31)에서 쉽게 빠지지 않도록 구성하고, 상기 고정핀(32)의 분실위험을 줄이고 사용자가 쉽게 발견할 수 있도록 관통공(31) 근처의 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상에 매달아 놓게 된다.
- [0039] 도 6은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제1보조지지판(50)의 연결구조를 도시한 부분 사시도, 도 7은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제2지지판(41), 제3지지판(42), 제2보조지지판(51)의 연결구조를 도시한 부분 사시도 이다.
- [0040] 상기 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20)의 사이에는 환자의 머리를 지지하는 제1지지판(40), 환자의 허리 또는 엉덩이를 지지하는 제2지지판(41), 환자의 다리를 지지하는 제3지지판(42)이 설치된다. 자세하체는 상기 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이의 중앙부에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 제2지지판(41)이 결합된다.
- [0041] 상기 제2지지판(41)이 결합되는 위치는 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 중앙부가 바람직하나, 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 규격과 환자의 신체 규격에 따라 달라질 수 있다.
- [0042] 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽 끝에는 제1지지판(40)이, 제2지지판(41)의 한쪽 끝에는 제3지지판(42)이 위치하게 되는데, 제1지지판(40)은 제1보조지지판(50)을 통해 제2지지판(41)과 결합하고, 제3지지판(42)은 제2보조지지판(51)을 통해 제2지지판(41)과 결합하게 된다.
- [0043] 구체적으로 상기 제2지지판(41)의 다른 쪽에 제1보조지지판(50)의 한쪽이 힌지 결합하되 제2지지판(41) 상측으로 회전하도록 구성되고 제1보조지지판(50)의 다른 쪽에 제1지지판(40)이 결합하되 길이 조절이 가능하도록 구성된다.
- [0044] 즉 제2지지판(41)의 다른 쪽과 제1보조지지판(50)의 한쪽을 제1경첩(52)을 통해 결합하고, 제1보조지지판(50)의 다른 쪽에는 양측으로 돌기부(55)를 형성하고 제1지지판(40)의 하부에 상기 돌기부(55)가 삽입될 수 있도록 일자홈(56)을 나란히 설치하여 상기 돌기부(55)가 상기 일자홈(56)을 따라 슬라이드 이동하도록 구성한다.
- [0045] 이와 다르게는 상기 제1지지판(40)의 한쪽 부분에 상기 제1보조지지판(50)의 다른 쪽 끝이 슬라이드 삽입될 수 있도록 공간을 형성하여 상기 제1보조지지판(50)의 다른 쪽 끝이 제1지지판(40)에 삽입되는 길이를 조절할 수 있게 구성할 수도 있다.
- [0046] 상기 제2지지판(41)의 한쪽에는 제2지지판(41) 하측으로 회전하도록 제2보조지지판(51)이 힌지 결합하고, 제2보조지지판(51) 한쪽으로는 제3지지판(42)이 길이조절이 가능하도록 힌지 결합한다. 이때 상기 제3지지판(42)의 한쪽 끝은 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이 한쪽 끝 부분에 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)을 직교하는 축을 통해 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 상측으로 회전하도록 결합된다.
- [0047] 즉 상기 제2보조지지판(51)의 다른 쪽이 상기 제2지지판(41)의 한쪽에 제2경첩(53)을 통해 결합하고, 제2보조지지판(51)의 한쪽에 제3경첩(54)의 다른 쪽이 결합하며, 상기 제3경첩(54)의 한쪽의 양측으로 돌기부(55)를 형성

하고, 제3지지판(42) 하부에 상기 제3경첩(54)의 동기부가 삽입될 수 있도록 일자홈(56)을 나란히 설치하여 상기 제3경첩(54)의 돌기부(55)가 상기 제3지지판(42)의 일자홈(56)을 따라 슬라이드 이동하도록 구성하게 된다.

- [0048] 이와 다르게는 상기 제2지지판(41)의 한쪽에는 제2지지판(41) 하측으로 회전하도록 힌지 결합하되 길이조절이 가능하도록 제2보조지지판(51)이 결합되고, 제2보조지지판(51) 한쪽으로는 제3지지판(42)이 길이조절이 가능하도록 힌지 결합할 수 있다.
- [0049] 즉 상기 제2보조지지판(51)의 다른 쪽에 제2경첩(53)의 한쪽을 결합하고, 제2보조지지판(51)의 다른 쪽에 제3경첩(54)의 한쪽을 결합하되, 제2경첩(53)의 다른 쪽 양측면과 제3경첩(54)의 한쪽 양측면에 돌기부(55)를 형성하고, 제2지지판(41) 하부에 상기 제2경첩(53)의 돌기부(55)가 삽입될 수 있도록 일자홈(56)을 나란히 설치하여 상기 제2경첩(53)의 돌기부(55)가 상기 제2지지판(41)의 일자홈(56)을 따라 슬라이드 이동하도록 구성하고, 제3지지판(42) 하부에 상기 제3경첩(54)의 돌기가 삽입될 수 있도록 일자홈(56)을 나란히 설치하여 상기 제3경첩(54)의 돌기부(55)가 상기 제3지지판(42)의 일자홈(56)을 따라 슬라이드 이동하도록 구성하게 된다.
- [0050] 본 발명을 휠체어로 사용할 때 상기 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제3지지판(42)이 사용자가 설정한 각도로 고정될 수 있도록 상기 제1지지판(40)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제1지지수단(60)과, 상기 제2지지판(41) 하부에서 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제2지지수단(61)과, 상기 제3지지판(42)과 제2지지판(41)이 이루는 각도를 사용자가 설정한 각도로 고정하도록 구성되는 제3지지수단(62)이 구비된다.
- [0051] 도 8은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제1지지수단(60)과 제3지지수단(62)의 모습을 도시한 부분 사시도, 도 9는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 제2지지수단(61)의 모습을 도시한 부분 사시도 이다.
- [0052] 상기 제1지지수단(60)은 상기 제1지지판(40)의 양 측면과 상기 제1지지판(40)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면을 각각 연결하되 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있는 실린더(63)가 힌지 결합하여 구성된다.
- [0053] 상기 제2지지수단(61)은 상기 제2지지판(41) 하측에 제1메인프레임(10)과 제2메인프레임(20) 사이를 직교하도록 중앙지지봉(33)을 설치하고, 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있도록 구성된 실린더(63)를 상기 제2지지판(41) 하부와 상기 중앙지지봉(33)에 각각 힌지 결합하여 구성된다.
- [0054] 상기 제3지지수단(62)은, 상기 제3지지판(42)의 양 측면과 상기 제3지지판(42)의 양 측면과 대응되는 위치의 제2지지판(41) 양 측면을 각각 연결하되 길이조절이 가능하고 원하는 길이로 임시 고정할 수 있는 실린더(63)가 각각 힌지 결합하여 구성된다.
- [0055] 상기 제1지지수단(60), 제2지지수단(61), 제3지지수단(62)에 구성되는 실린더(63)는 내경이 다른 두 개의 원통을 서로 겹치도록 끼워놓은 실린더(63)에서 내경이 큰 원통 내측으로 내경이 작은 원통 외측에 접촉하도록 고정편(65)을 삽입하고, 내측이 점차 좁아지도록 형성된 손잡이(66)부를 내경이 큰 원통과 작은 원통의 접촉되는 부분에 둘러싸도록 삽입하되, 손잡이(66)부의 내측과 내경이 작은 원통의 외측에는 상로 맞물리는 나사부(64)가 형성되어 사용자가 상기 손잡이(66)를 돌려서 손잡이(66)가 내경이 큰 원통 방향으로 이동함에 따라 상기 고정편(65)이 내경이 작은 원통을 압박하여 고정될 수 있도록 구성한다.
- [0056] 도 10은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 이동수단의 구조를 도시한 부분 사시도 이다.
- [0057] 상기 제1이동수단(11), 제2이동수단(21), 제1보조이동수단(13), 제2보조이동수단(23)은 모두 동일한 형상을 갖도록 하며, 일반 병원의 환자 이송용 침대에 사용되는 바퀴를 이용하여 간단히 구성할 수도 있으나, 바람직하게는 도 10에 도시한 것과 같이 바퀴(35)를 안쪽에 공간이 있는 도넛모양을 갖도록 하고, 상기 도넛모양의 바퀴(35)를 베어링고정부(36)를 통해 지지하도록 구성하되 도넛모양의 바퀴(35) 바깥쪽과 안쪽에서 각각 베어링(37)을 통해 지지되도록 구성하는 것이 바람직하다. 상기 도넛모양의 바퀴(35)는 본 발명을 들것으로 이용할 때 운반손잡이로 이용할 수 있다.
- [0058] 상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 하측으로는 무한궤도(34)를 각각 설치하되, 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20) 하측으로 일부 돌출되고 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 길이방향으로 움직이도록 구성하여, 도 3에서 도시한 것과 같이 환자를 계단으로 이송해야 할 경우 이송자의 편의 및 환자의 안전을 도모할 수 있다.
- [0059] 상기 제1지지판(40)의 다른 쪽 끝 부분과, 제3지지판(42)의 한쪽 끝 부분에는 별도의 운반손잡이(43)를 설치하

여 운반자가 보다 편하게 본 발명의 휠체어 기능을 갖는 들것(100)을 이용하여 환자를 이송할 수 있다.

[0060] 상기 제1메인프레임(10) 및 제2메인프레임(20)의 상측에는 어깨끈을 설치하여 도 4에 도시한 것과 같이 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제3지지판(42)을 눕힌 상태로 사용자가 휠체어 기능을 갖는 들것(100)을 어깨에 댈 수 있도록 구성하여 휴대성을 높일 수 있다.

[0061] 상기 제1지지판(40), 제2지지판(41), 제3지지판(42)의 상부에는 쿠션(44)을 설치하여 환자가 편하게 눕도록 할 수 있다.

부호의 설명

[0062] 100: 휠체어 기능을 갖는 들것(100)

10: 제1메인프레임

11: 제1이동수단

12: 제1보조프레임

13: 제1보조이동수단

14: 제1고정수단

20: 제2메인프레임

21: 제2이동수단

22: 제2보조프레임

23: 제2보조이동수단

24: 제2고정수단

30: 수납홈

31: 관통공

32: 고정핀

33: 중앙지지봉

34: 무한궤도

35: 바퀴

36: 베어링고정부

37: 베어링

40: 제1지지판

41: 제2지지판

42: 제3지지판

43: 운반손잡이

44: 쿠션

50: 제1보조지지판

51: 제2보조지지판

52: 제1경첩

53: 제2경첩

54: 제3경첩

55: 돌기부

56: 일자홈

60: 제1지지수단

61: 제2지지수단

62: 제3지지수단

63: 실린더

64: 나사부

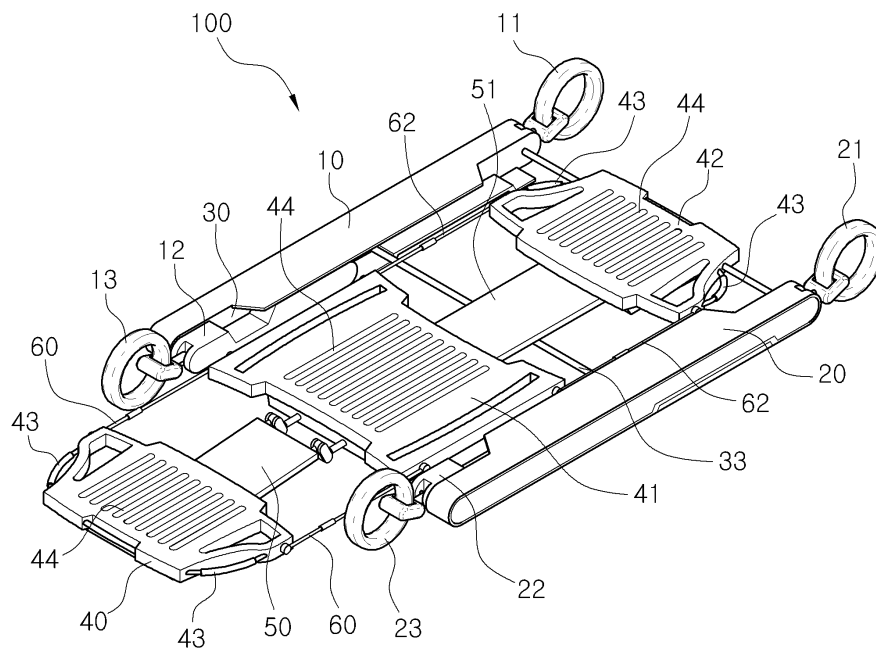
65: 고정핀

66: 손잡이

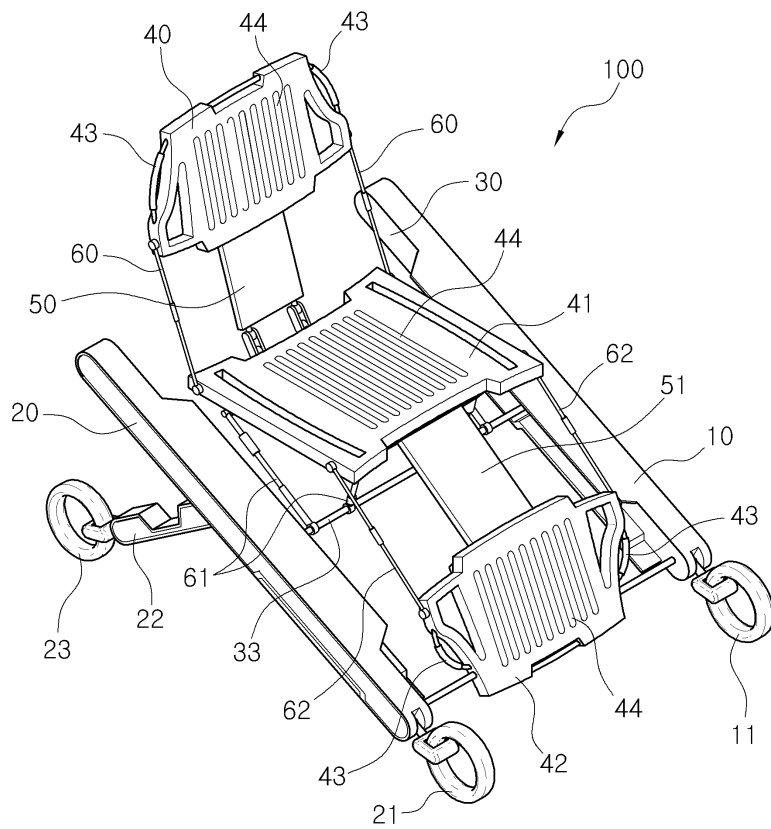
70: 덮개

도면

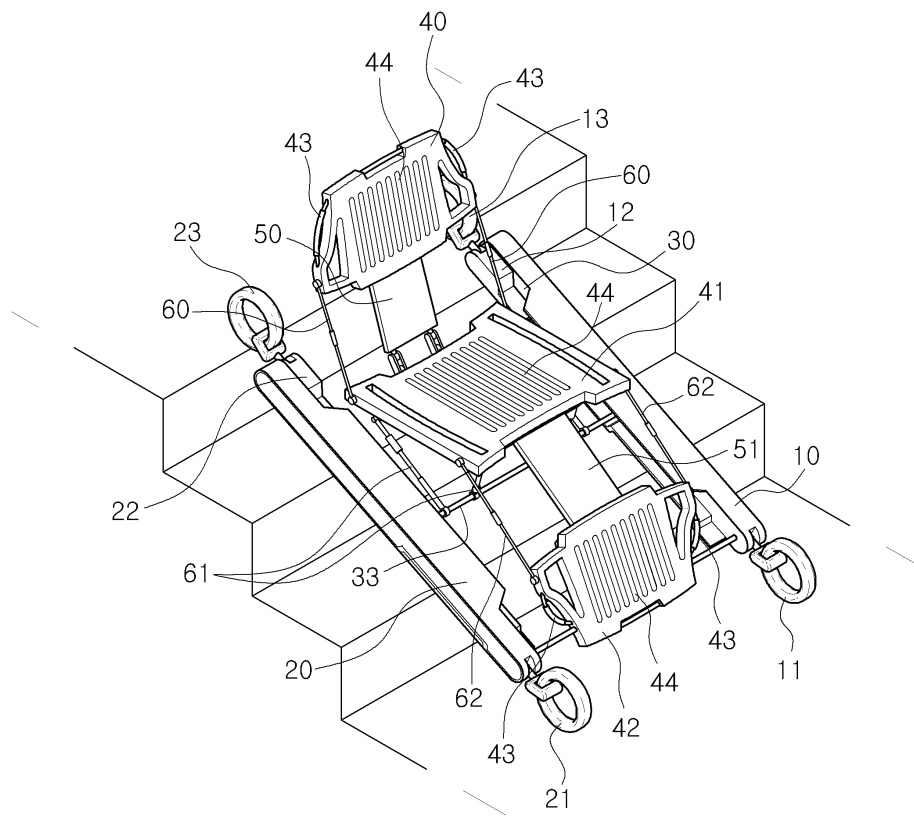
도면1



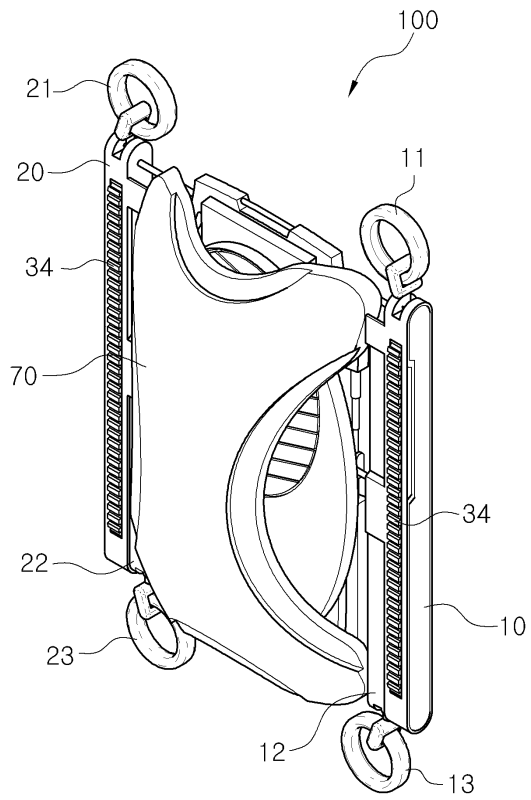
도면2



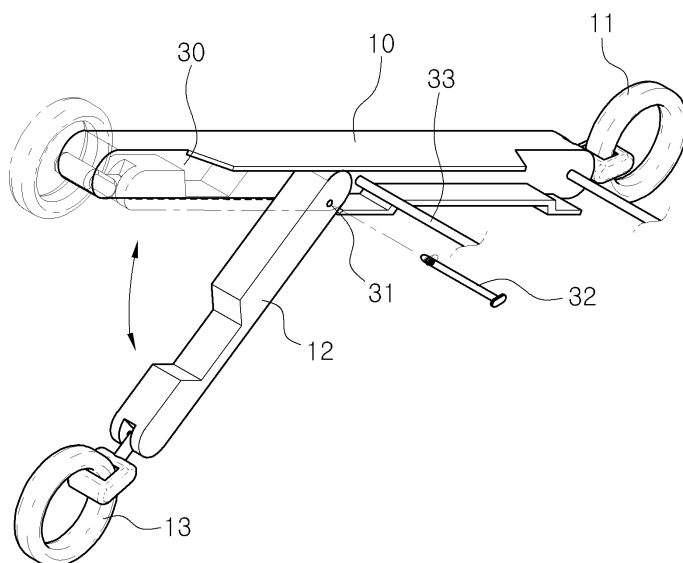
도면3



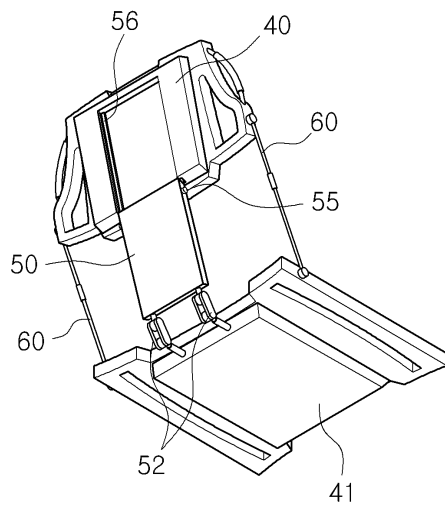
도면4



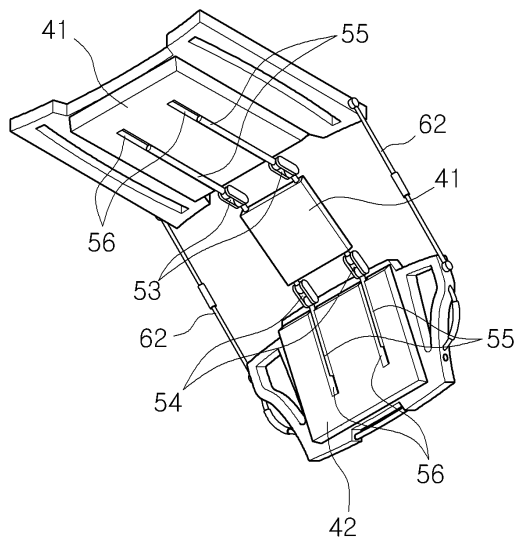
도면5



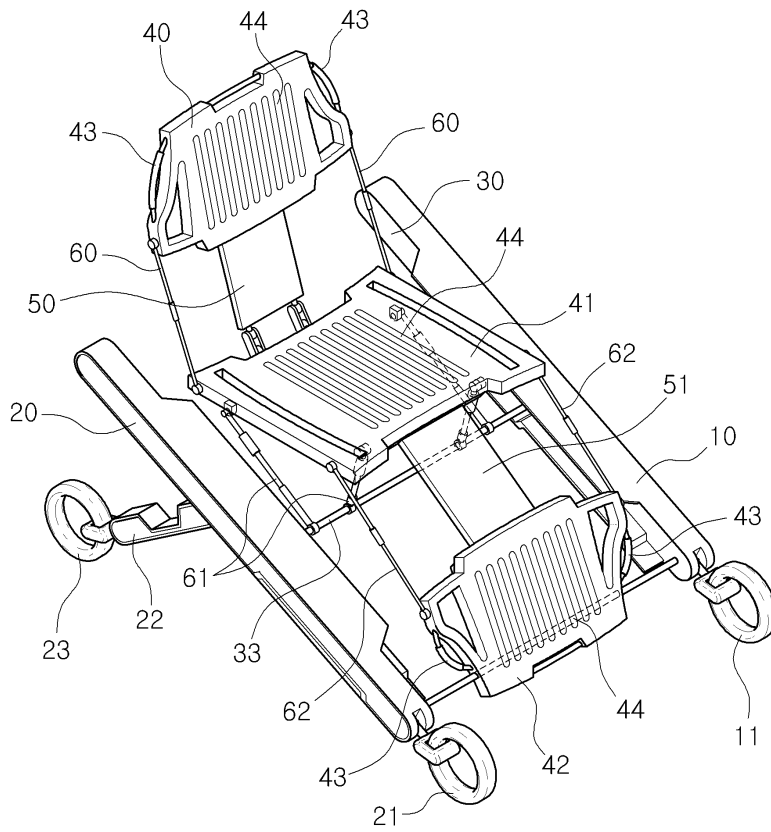
도면6



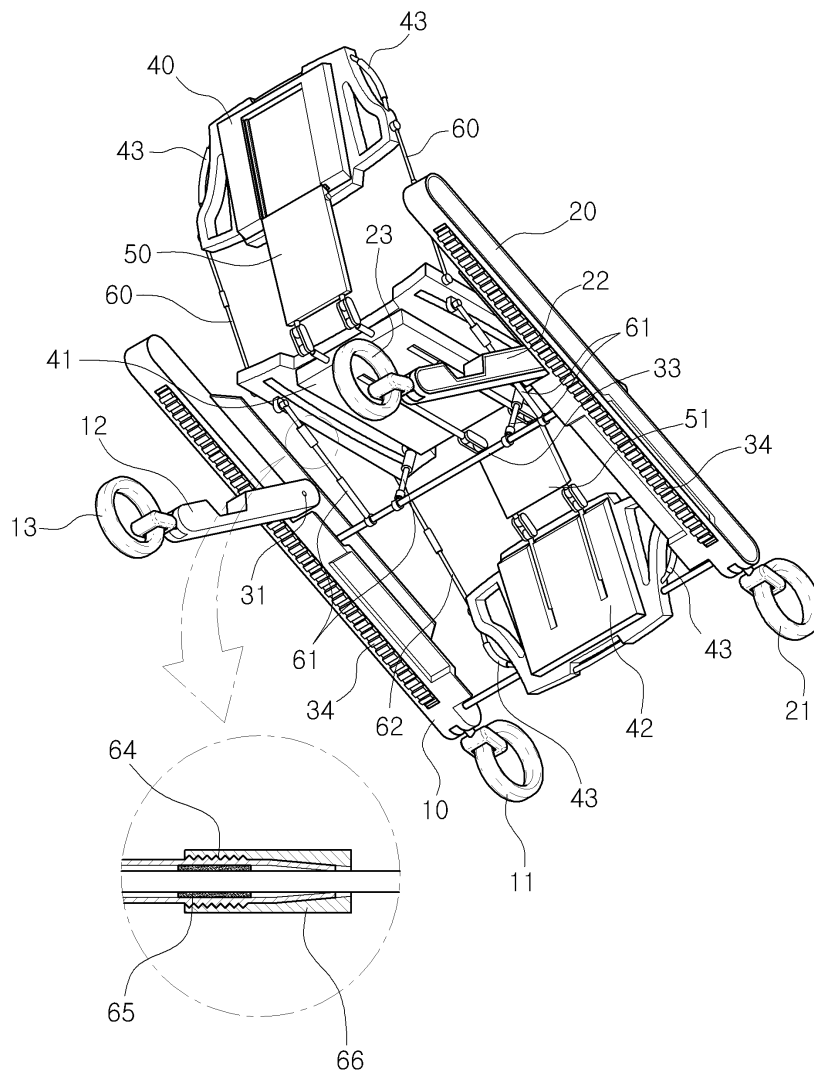
도면7



도면8



도면9



도면10

