



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0006656
(43) 공개일자 2023년01월11일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 1/02 (2006.01) A61G 1/056 (2006.01)
A61G 1/06 (2006.01) A61G 3/02 (2006.01)
A61G 7/005 (2006.01) A61G 7/018 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
A61G 1/0293 (2013.01)
A61G 1/0237 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2021-0086212
(22) 출원일자 2021년07월01일
심사청구일자 2021년07월01일</p> | <p>(71) 출원인
주식회사 옷샘
충청북도 청주시 흥덕구 옥산면 덕촌삼성골길 16</p> <p>(72) 발명자
이명식
충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 만수길 38-9, 301호</p> <p>(74) 대리인
특허법인인터브레인</p> |
|---|--|

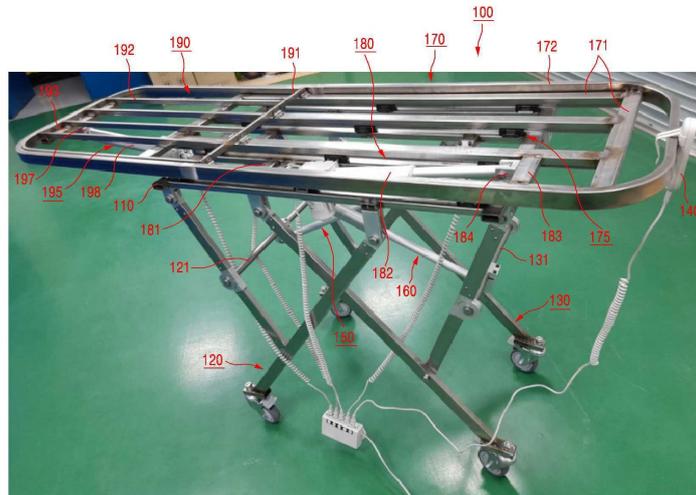
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 환자 이송용 스트레처

(57) 요약

본 발명은 환자 이송용 스트레처에 관한 것으로, 다리부를 실린더를 이용하여 접힘 및 펼침가능하게 구성하고 있어서, 다리부를 구급차에 부딪치면서 접힘되지 않도록 하여 충격에 의해 가해지는 충격력으로부터 구급대원의 근골격계 질환을 보호할 수 있도록 하고, 환자의 상태에 따라 다리 또는 등을 들어올리거나 세울 수 있도록 구성함과 아울러 환자가 누울 수 있는 베드부재를 이동가능하게 구성함으로써, 환자를 보다 안전하고 편안하게 이송시킬 수 있으며, 베드부재의 이동으로 무게중심을 이동시킬 수 있어서, 구급대원이 보다 편안하게 환자를 구급차에 탑승시킬 수 있도록 구성된다.

대표도



(52) CPC특허분류

A61G 1/0256 (2013.01)

A61G 1/0275 (2013.01)

A61G 1/0281 (2013.01)

A61G 1/0567 (2013.01)

A61G 1/06 (2013.01)

A61G 3/02 (2013.01)

A61G 7/005 (2013.01)

A61G 7/018 (2013.01)

A61G 2203/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

환자 이송용 스트레처는,

사각 형상으로 구비되는 프레임(110)과;

상기 프레임(110)의 저면 전,후단 양측에 각 일단과 회동가능하게 연결되고, 각 타단에는 환자의 이송이 가능하도록 바퀴가 설치되며, 중간부분은 전,후단 힌지바(121,131)를 매개로 각각 접철가능하게 구비되는 전,후단 다리부재(120,130)와;

상기 프레임(110)에 각 일단이 회전가능하게 연결되고, 타단은 상기 전,후단 다리부재(120,130)의 제1,2힌지바(121,131)에 연결되어 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 작동하여 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 접힘 및 펼침가능하게 구비되는 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)과;

상기 프레임(110)의 상면에 환자를 눕힐 수 있도록 사각 틀 형상으로 형성되되, 환자를 구급차 내부로 진입시 환자의 무게 중심을 이동시킬 수 있도록 가이드수단(175)을 매개로 상기 프레임(110) 상면에 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 일단 저면 양측에는 환자 이송을 위해 스트레처를 구급차에 진입 시, 구급차의 실내 바닥면에 지지되도록 회전가능하게 지지용 바퀴가 부설되어 구비되는 베드부재(170)와;

상기 프레임(110)에 일단이 연결되고 타단은 베드부재(170)에 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하여 상기 베드부재(170)를 일방향 및 타방향으로 이동시킬 수 있도록 구비되는 베드부재 작동수단(180)을

포함하는 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 베드부재(170)의 상면 일측에 일단이 회동가능하게 연결되어 환자 상태에 따라 환자의 등을 지지할 수 있도록 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하는 등지지부재 작동수단(195)을 통하여 각도 조절가능한 등 지지부재(190)가 더 구비된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 전,후단 다리부재(120,130)는, 상기 프레임(110)의 저면 양측 전,후단에 제1,2연결브라켓(122,132)을 매개로 각 일단이 회동가능하게 연결되고, 타단에는 바퀴가 각각 회전가능하게 설치되는 것에 의해 서로 크로스되게 구비되는 한 쌍의 제1,2다리바(123,133)와, 상기 제1,2다리바(123,133)의 각 타단 일측에 일단이 제1,2연결바(124,134)를 매개로 회동가능하게 연결되고, 각 타단은 상기 프레임(110) 저면 후단과 전단 양측에 제1,2지지바용 연결브라켓(125,135)을 매개로 회동가능하게 설치되되, 중간부는 상기 제1,2힌지바(121,131)를 매개로 접철가능하게 구비되는 제1,2지지바(126,136)로 구성되어 상기 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)의 구동에 대응되게 각각 접힘 및 펼침가능하게 구비된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)은, 상기 프레임(110)의 저면에 각 일단이 고정되는 전,후단고정편

(151,152)과, 상기 전,후단고정편(151,151)에 각 일단이 회전가능하게 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동하는 전,후단 다리부재 작동용 피스톤을 갖추어 구비되는 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)와, 상기 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)의 전,후단 다리부재 작동용 피스톤에 일단이 회동가능하게 연결되고 타단은 상기 제1,2힌지바(121,131) 상에 고정가능하게 구비되는 전,후단 다리부재 작동용 고정부재(155,156)로 구성되어, 상기 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)가 구동하는 것에 의해 상기 제1,2힌지바(121,131)가 각각 일방향으로 당김되고 그로 인해 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 구급차에 부딪침 없이 접힘시킬 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 베드부재(170)는, 상기 프레임(110)의 상면에 가이드수단(175)을 매개로 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 서로 이격된 한 쌍의 수직바와, 상기 수직바 각 내측면에 일단과 타단이 고정되는 것에 의해 일정 간격으로 구비되는 복수 개의 수평바에 의해 직사각 형상의 틀로 형성되어 구비되는 베드용 이동틀(171)과, 상기 베드용 이동틀(171)을 내측으로 수용시켜 고정되는 것에 의해 상면에 베드를 설치하여 환자를 눕힐 수 있도록 모서리부는 만곡된 곡면으로 형성된 직사각 형상의 틀로 구비되는 베드설치틀(172)로 구성된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 베드부재 작동수단(180)은, 상기 프레임(110)에 고정된 베드부재 작동용 고정편(181)과, 상기 베드부재 작동용 고정편(181)에 고정 설치되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동하는 베드부재 작동용 피스톤을 갖추어 구비되는 베드부재 작동용 실린더(182)와, 상기 베드부재 작동용 실린더(182)의 베드부재 작동용 피스톤에 일단이 회동가능하게 연결되고, 타단은 베드부재(170)에 고정된 고정바(183)에 고정가능하게 구비되는 베드부재 작동용 연결편(184)으로 구성된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 등 지지부재(190)는, 상기 베드부재(170)의 상면에 일단이 회동가능하게 연결되어 구비되는 등 지지용틀(191)과, 상기 등 지지용틀(191)의 좌,우 내측면에 일단과 타단에 일정간격으로 고정되는 것에 의해 환자의 등부분을 지지가능하게 구비되는 등 지지용바(192)와, 상기 등 지지용바(192)의 일단 저면에 고정 설치되도록 바형상으로 형성되어 상기 등지지부재 작동수단(195)을 연결시킬 수 있도록 구비되는 등 지지용 연결바(193)로 구성되고, 상기 등지지부재 작동수단(195)은 베드부재(170)에 일단이 고정가능하게 구비되는 등지지부재 작동수단용 실린더 연결편(196)과, 상기 등지지부재 작동수단용 연결편(196)에 등지지부재 작동수단용 피스톤을 갖추어 일단이 회전가능하게 연결되되, 상기 등지지부재 작동수단용 피스톤은 상기 등 지지용 연결바(193)에 고정된 등지지부재 작동수단용 피스톤 연결편(197)에 회동가능하게 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동가능하게 구비되는 등지지부재 작동수단용 실린더(198)로 구성된 것을 특징으로 하는 환자 이송용 스트레처.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 환자 이송용 스트레처에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 다리부를 실린더를 이용하여 접힘 및 펼침

[0001]

가능하게 구성하고, 환자의 상태에 따라 다리 또는 등을 들어올리거나 세울 수 있도록 구성함과 아울러 환자가 누울 수 있는 베드부재를 이동가능하게 구성함으로써, 다리부를 구급차에 부딪치면서 접힘되지 않도록 하여 충격에 의해 가해지는 충격력으로부터 구급대원의 근골격계 질환을 보호할 수 있고, 환자를 보다 안전하고 편안하게 이송시킬 수 있으며, 베드부재의 이동으로 무게중심을 이동시킬 수 있어서, 용이하게 환자를 구급차에 탑승시킬 수 있도록 한 환자 이송용 스트레처에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로 교통사고 등을 당한 위급 환자를 병원까지 이송하는 것은 신중을 기해야 하는 어려운 일로서, 때로는 이송 중의 실수로 인하여 더 큰 상처를 입는 환자가 발생하기도 한다.
- [0004] 따라서, 환자가 발생된 위치로부터 앰블런스 차량까지 이동시키거나, 앰블런스 차량으로부터 병원의 응급실까지 이동시키는 수단으로 앰블런스 차량에는 앰블런스용 들것이 상시 안착되어 환자의 이동용으로 사용된다.
- [0005] 이러한 들것은, 사각틀 형태의 메인 프레임의 내측에 매트리스가 설치되고, 상기 메인 프레임의 양측에는 손잡이가 설치된다.
- [0006] 한편, 메인 프레임의 전면에는 들것을 구급차에 안착할 때 안내하기 위한 보조 바퀴가 설치된다.
- [0007] 그리고, 메인 프레임의 전면 하부에는 전면 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 전면 지지봉이 설치되고, 그 전면 지지봉의 단부에는 전면 바퀴가 설치되며, 전면 지지봉의 사이에는 전면 연결봉이 설치되어 있다.
- [0008] 또한, 메인 프레임의 후면 하부에는 후면 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 후면 지지봉이 설치되고, 그 후면 지지봉의 단부에는 후면 바퀴가 설치되며, 후면 지지봉의 사이에는 후면 연결봉이 설치되어 있다.
- [0009] 상기 후면 연결봉의 중앙에는 들것을 구급차의 들것 안착부에 인입한 상태에서 들것의 유동을 방지하기 위하여 구급차의 들것 안착부에 설치된 고정수단에 결합되는 스톱퍼가 설치되어 있다.
- [0010] 그리고 전면 연결봉과 후면 연결봉의 사이에는 측면 연결봉이 설치되어 있다.
- [0011] 상기 메인 프레임의 저면 중앙 하부에는 중앙 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 중앙 지지봉이 설치되고, 그 중앙 지지봉의 단부에는 가동힌지를 매개로 중앙 연장봉의 일단이 설치되며, 상기 중앙 연장봉의 타단은 전면 지지봉의 하단에 설치된다.
- [0012] 한편, 전면 지지봉과 후면 지지봉은 수직한 상태로 유지될 수 있도록 탄성부재를 매개로 탄력 설치되어 있다.
- [0013] 들것을 구급차부터 인출한 경우에는, 전면 지지봉과 후면 지지봉이 수직한 상태로 유지되어 전면 바퀴와 후면 바퀴가 지면에 접촉되므로 들것을 간편하게 이동시킬 수 있다.
- [0014] 들것을 이용하여 환자를 이송할 때에는 매트리스에 환자를 눕히고 메인 프레임 또는 손잡이를 잡은 상태에서 밀면서 이송하는 것이다.
- [0015] 그리고 들것을 구급차에 안착할 때에는 보조 바퀴를 들것 안착부의 바닥면에 접촉시킨 후 들것을 밀면 전면 지지봉이 들것 안착부의 바닥면에 접촉되어 전면 고정힌지를 중심으로 회전된다.
- [0016] 상기 전면 지지봉이 회전되면, 중앙 연장봉은 가동힌지를 중심으로 회전되고, 상기 중앙 연장봉이 회전된 후 중앙 지지봉은 중앙 고정힌지를 중심으로 회전된다.
- [0017] 한편, 전면 지지봉에 설치된 측면 연결봉이 함께 이동되므로 그 측면 연결봉에 설치된 후면 지지봉은 후면 고정힌지를 중심으로 회전된다.
- [0018] 즉, 전면 지지봉, 중앙 연장봉, 중앙 지지봉 및 후면 지지봉이 접혀지는 것이며, 들것 안착부의 바닥면에는 들것의 선단부가 안착될 때 보조 바퀴가 접촉되고, 들것이 어느 정도 안착된 경우에는 중앙 연장봉의 표면이 들것 안착부의 표면에 접촉되며, 들것이 완전히 안착된 경우에는 전면 바퀴가 접촉된다.
- [0019] 상술한 바와 같이 들것이 들것 안착부에 안착될 때 후면 연결봉에 설치된 스톱퍼는, 차량에 설치된 고정수단에 삽입되어 고정된다.
- [0020] 한편, 구급차에 안착된 들것을 인출할 때에는 고정수단의 고정력을 해제한 후 메인 프레임을 잡아 당기면 스톱퍼가 고정수단에서 분리되고, 전면 바퀴 및 보조 바퀴가 들것 안착부에 접촉된 상태로 회전되면서 들것이 인출

되는 것이며, 이때 전면 지지봉 및 후면 지지봉은 탄성부재의 복원력에 의해서 수직한 상태를 유지하는 것이다.

[0021] 그러나 이러한 종래의 들것은 구급차에 안착할 때 중앙 연장봉이 들것 안착부의 바닥면에 접촉되어 마찰이 발생되고, 그 마찰로 인하여 들것을 안착할 때 과도한 힘을 전달하여야 하므로 수송자의 피로가 증가함은 물론, 환자의 안정을 방해하는 문제점이 있었다.

[0022] 또한, 접촉면에 발생하는 마찰로 인하여 그 접촉면(들것 안착부의 바닥면, 및 중앙 연장봉의 외측 면)이 마모되어 수명이 단축되는 문제점이 있었다.

[0023] 한편, 구급차에 안착된 들것의 유동을 방지하기 위한 스톱퍼를 안내할 수 있는 어떠한 수단도 강구되지 않았으므로 들것을 안착할 때 발생하는 진동으로 인하여 스톱퍼가 고정수단으로부터 분리된 상태로 안착되어 차량 주행중 들것이 유동되어 환자의 안정을 방해하는 등의 문제점이 있었다.

[0024] 이러한 점을 감안하여 실용신안등록출원번호 20-2009-0006206호에 구급차용 환자 이송 들것이 제안된 바 있다.

[0025] 살펴보면 종래의 일반적인 구급차용 환자 이송 들것은, 내측에 매트리스가 설치되고, 양측에는 손잡이가 설치되며, 전면에는 보조 바퀴가 설치된 사각틀 형태의 메인 프레임과, 상기 메인 프레임의 전면 하부에 전면 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 설치되고, 하단부에는 전면 바퀴가 설치된 전면 지지봉과, 상기 메인 프레임의 후면 하부에 후면 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 설치되고, 하단부에는 후면 바퀴가 설치된 후면 지지봉과, 상기 전면 지지봉을 연결하는 전면 연결봉 및 상기 후면 지지봉을 연결하는 후면 연결봉과, 상기 후면 연결봉의 중앙에 설치되어 구급차의 들것 안착부에 홈으로 파여진 형상으로 설치된 고정수단 및 그 고정수단에 결합 되는 스톱퍼와, 상기 전면 연결봉과 후면 연결봉의 사이에 설치된 측면 연결봉과, 상기 메인 프레임의 저면 중앙 하부에 중앙 고정힌지를 매개로 회전 가능하도록 설치되고, 하단부에는 가동힌지를 매개로 중앙 연장봉이 설치된 중앙 지지봉으로 이루어진 환자 이송용 들것에 있어서, 상기 들것을 구급차의 들것 안착부에 안착할 때 슬라이딩 방식으로 안내하도록 중앙 연장봉의 표면에 설치된 가이드 바퀴와, 상기 들것을 구급차의 들것 안착부에 안착할 때 스톱퍼가 고정수단의 표면을 따라 고정수단에 안정적으로 삽입되도록 유도하기 위하여 스톱퍼의 일측에 설치된 안내 바퀴로 구성된다.

[0026] 그러나, 이와 같이 구성된 종래의 일반적인 구급차용 환자 이송 들것은, 상기한 바와 같이, 환자를 들것에 실은 후 구급차의 들것 안착부에 밀어넣을 때 중앙 연장봉의 표면에 설치된 가이드 바퀴가 들것 안착부에 접촉된 상태로 회전되므로 들것의 저면이 들것 안착부 표면과 마찰되지 않고 부드럽게 슬라이딩되어 안착될 수 있도록 하므로 환자를 보호하고, 스톱퍼의 일측에 설치된 안내 바퀴에 의해서 들것의 스톱퍼가 들것 안착부의 고정수단에 용이하게 인입되어 환자가 누워있는 들것이 구급차에 인입시 환자에게 충격과 소음을 주지 않고 부드럽게 구급차에 실려질 수는 있으나, 상기 들것을 구급차에 실기 위해서는 먼저, 들것을 구급차 내부로 진입시 보조바퀴가 구급차 내부 바닥면에 지지되면 들것을 구급차 내측으로 힘을 가하면서 미는 것에 의해 전면 지지봉이 구급차에 부딪치게 되고, 그로 인해 메인 프레임 저면측으로 회동과 함께 중앙 지지봉과 후면 지지봉이 접힘되면서 구급차에 실게 되는 바, 상기 전면 지지봉이 구급차에 부딪칠 때, 구급대원의 팔과 어깨에 충격이 가해져 근골격계 질환이 손상되는 문제점이 있다.

[0027] 또한, 상기한 종래의 일반적인 구급차용 환자 이송 들것은, 매트리스가 상면에 설치된 메인 프레임이 고정된 상태 즉, 전,후방향으로 이동됨 없이 고정된 상태로 구성되어 있어서, 환자가 누워있는 들것을 구급차에 싣는 동안 보조바퀴에 의해 지지되지 않은 쪽의 환자 무게를 구급대원이 받쳐들면서 밀어 넣어야 하므로 힘이 많이 들 수밖에 없는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0029] (특허문헌 0001) 실용신안등록출원번호 20-2009-0006206호, 출원일; 2009년05월22일

발명의 내용

해결하려는 과제

[0030] 이에, 본 발명은 상술한 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로서, 다리부를 실린더를 이용하여 접힘 및 펼침가능하게 구성하고 있어서, 다리부를 구급차에 부딪치면서 접힘되지 않도록 하여 충격에 의해 가해지는 충격력으로부터 구급대원의 근골격계 질환을 보호할 수 있도록 하고, 환자의 상태에 따라 다리 또는 등을 들어올리거나 세울 수 있도록 구성함과 아울러 환자가 누울 수 있는 베드부재를 이동가능하게 구성함으로써, 환자를 보다 안전하고 편안하게 이송시킬 수 있으며, 베드부재의 이동으로 무게중심을 이동시킬 수 있어서, 구급대원이 보다 편안하게 환자를 구급차에 탑승시킬 수 있도록 한 환자 이송용 스트레처를 제공하는 것에 그 목적이 있다.

[0031] 본 발명의 다른 목적들은 기술이 진행되면서 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0033] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명 환자 이송용 스트레처는, 사각 형상으로 구비되는 프레임(110)과, 상기 프레임(110)의 전면 전,후단 양측에 각 일단과 회동가능하게 연결되고, 각 타단에는 환자의 이송이 가능하도록 바퀴가 설치되며, 중간부분은 전,후단 힌지바(121,131)를 매개로 각각 접철가능하게 구비되는 전,후단 다리부재(120,130)와, 상기 프레임(110)에 각 일단이 회전가능하게 연결되고, 타단은 상기 전,후단 다리부재(120,130)의 제1,2힌지바(121,131)에 연결되어 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 작동하여 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 접힘 및 펼침가능하게 구비되는 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)과, 상기 프레임(110)의 상면에 환자를 눕힐 수 있도록 사각 틀 형상으로 형성되되, 환자를 구급차 내부로 진입시 환자의 무게 중심을 이동시킬 수 있도록 가이드수단(175)을 매개로 상기 프레임(110) 상면에 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 일단 전면 양측에는 환자 이송을 위해 스트레처를 구급차에 진입 시, 구급차의 실내 바닥면에 지지되도록 회전가능하게 지지용 바퀴가 부설되어 구비되는 베드부재(170)와, 상기 프레임(110)에 일단이 연결되고 타단은 베드부재(170)에 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하여 상기 베드부재(170)를 일방향 및 타방향으로 이동시킬 수 있도록 구비되는 베드부재 작동수단(180)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0034] 또한, 상기한 베드부재(170)의 상면 일측에 일단이 회동가능하게 연결되어 환자 상태에 따라 환자의 등을 지지할 수 있도록 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하는 등지지부재 작동수단(195)을 통하여 각도 조절가능한 등 지지부재(190)가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0036] 상기한 바와 같이 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처에 따르면, 실린더를 이용하여 다리부재를 접힘과 펼침시킬 수 있어서, 다리부재를 구급차에 부딪침 없이 스트레처를 구급차에 실을 수 있으므로 충격력으로부터 구급대원의 근골격계 질환을 보호할 수 있는 효과와 함께, 환자의 상태에 따라 다리 또는 등을 들어 올리거나 세울 수 있도록 구성함과 아울러 환자가 누울 수 있는 베드부를 이동가능하게 구성함으로써, 환자를 보다 안전하고 편안하게 이송시킬 수 있으며, 베드부 이송으로 무게중심을 이동시킬 수 있어서, 구급대원이 보다 편안하게 환자를 구급차에 실을 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0038] 도 1은 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처를 도시한 사시도 사진도면이다.
 도 2는 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처를 도시한 측면도 사진도면이다.
 도 3은 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처의 등 지지부재가 회동된 상태를 도시한 사진도면이다.
 도 4는 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처의 전,후단 다리부재가 접힘 중인 상태를 도시한 사진도면이다.
 도 5는 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처의 전,후단 다리부재가 완전히 접힘된 상태를 도시한 사진도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하에서는, 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처의 일 실시 예를 들어 상세하게 설명한다.
- [0040] 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.
- [0041] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처(100)는, 사각 형상으로 구비되는 프레임(110)과, 상기 프레임(110)의 저면 전,후단 양측에 각 일단과 회동가능하게 연결되고, 각 타단에는 환자의 이송이 가능하도록 바퀴가 설치되며, 중간부분은 전,후단 힌지바(121,131)를 매개로 각각 접철가능하게 구비되는 전,후단 다리부재(120,130)와, 상기 프레임(110)에 각 일단이 회전가능하게 연결되고, 타단은 상기 전,후단 다리부재(120,130)의 제1,2힌지바(121,131)에 연결되어 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 작동하여 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 접힘 및 펼침가능하게 구비되는 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)과, 상기 프레임(110)의 상면에 환자를 눕힐 수 있도록 사각 틀 형상으로 형성되되, 환자를 구급차 내부로 진입시 환자의 무게 중심을 이동시킬 수 있도록 가이드수단(175)을 매개로 상기 프레임(110) 상면에 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 일단 저면 양측에는 환자 이송을 위해 스트레처를 구급차에 진입 시, 구급차의 실내 바닥면에 지지되도록 회전가능하게 지지용 바퀴(미도시함)가 부설되어 구비되는 베드부재(170)와, 상기 프레임(110)에 일단이 연결되고 타단은 베드부재(170)에 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하여 상기 베드부재(170)를 일방향 및 타방향으로 이동시킬 수 있도록 구비되는 베드부재 작동수단(180)을 포함하여 이루어진다.
- [0042] 또한, 상기한 베드부재(170)의 상면 일측에 일단이 회동가능하게 연결되어 환자 상태에 따라 환자의 등을 지지할 수 있도록 상기 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하는 등지지부재 작동수단(195)을 통하여 각도 조절가능한 등 지지부재(190)가 더 구비된다.
- [0044] 이하에서, 상기한 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처를 첨부된 도면 도 1 내지 도 5를 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0045] 먼저, 상기한 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처의 프레임(110)은, 상기 베드부재(170)를 상면에 슬라이드 이동가능하게 안착시킬 수 있도록 사각 형상의 틀로 형성되어 구비된다.
- [0046] 즉, 상기한 프레임(110)은 서로 이격된 한 쌍의 프레임용 수직바(도면부호 생략)와, 상기 프레임용 수직바의 각 내측면에 일단과 타단이 용접에 의해 고정되는 것에 의해 일정 간격으로 복수 개 구비되는 프레임용 수평바(도면부호 생략)로 구성된다.
- [0047] 상기한 전,후단 다리부재(120,130)는 상기 프레임(110)의 저면 전,후단 양측에 각 일단과 회동가능하게 연결되고, 각 타단에는 환자의 이송이 가능하도록 바퀴가 설치되며, 중간부분은 제1,2힌지바(121,131)를 매개로 각각 접철가능하게 구비된다.
- [0048] 즉, 상기한 전,후단 다리부재(120,130)는 상기 프레임(110)의 저면 양측 전,후단에 제1,2연결브라켓(122,132)을 매개로 각 일단이 회동가능하게 연결되고, 타단에는 바퀴가 각각 회전가능하게 설치되는 것에 의해 서로 크로스되게 구비되는 한 쌍의 제1,2다리바(123,133)와, 상기 제1,2다리바(123,133)의 각 타단 일측에 일단이 제1,2연결바(124,134)를 매개로 회동가능하게 연결되고, 각 타단은 상기 프레임(110) 저면 후단과 전단 양측에 제1,2지시바용 연결브라켓(125,135)을 매개로 회동가능하게 설치되되, 중간부는 상기 제1,2힌지바(121,131)를 매개로 접철가능하게 구비되는 제1,2지시바(126,136)로 구성되어 상기 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)의 구동에 대응되게 각각 접힘 및 펼침가능하게 구비된다.
- [0049] 상기한 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)은 프레임(110)의 저면에 각 일단이 회전가능하게 연결되고, 타단은 상기 전,후단 다리부재(120,130)의 제1,2힌지바(121,131)에 연결되어 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 작동하여 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 접힘 및 펼침시킬 수 있도록 구비된다.
- [0050] 즉, 상기한 전,후단 다리부재용 작동수단(150,160)은 상기 프레임(110)의 저면에 각 일단이 고정되는 전,후단 고정편(151,152)과, 상기 전,후단 고정편(151,151)에 각 일단이 회전가능하게 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동하는 전,후단 다리부재 작동용 피스톤(도면부호 생략)을 갖추어 구비되는 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)와, 상기 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)의 전,후단 다리부재 작동용 피스톤에 일단이 회동가능하게 연결되고 타단은 상기 제1,2힌지바(121,131) 상에

고정가능하게 구비되는 전,후단 다리부재 작동용 고정부재(155,156)로 구성되어, 상기 전,후단 다리부재 작동용 실린더(153,154)가 구동하는 것에 의해 상기 제1,2힌지바(121,131)가 각각 일방향으로 당김되고 그로 인해 상기 전,후단 다리부재(120,130)를 구급차에 부딪침 없이 접합시킬 수 있다.

- [0051] 상기한 베드부재(170)는 상기 프레임(110)의 상면에 환자를 눕힐 수 있도록 사각 틀 형상으로 형성되되, 환자를 구급차 내부로 진입시 환자의 무게 중심을 이동시킬 수 있도록 가이드수단을 매개로 상기 프레임(110) 상면에 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 일단 저면 양측에는 환자 이송을 위해 스트레처를 구급차에 진입 시, 구급차의 실내 바닥면에 지지되도록 회전가능하게 지지용 바퀴가 부설되어 구비된다.
- [0052] 즉, 상기한 베드부재(170)는 상기 프레임(110)의 상면에 가이드수단(175)을 매개로 일방향 및 타방향으로 슬라이드 이동가능하게 서로 이격된 한 쌍의 수직바와, 상기 수직바 각 내측면에 일단과 타단이 용접에 의해 고정되는 것에 의해 일정 간격으로 구비되는 복수 개의 수평바에 의해 직사각 형상의 틀로 형성되어 구비되는 베드용 이동틀(171)과, 상기 베드용 이동틀(171)을 내측으로 수용시켜 용접으로 고정되는 것에 의해 상면에 베드를 설치하여 환자를 눕힐 수 있도록 모서리부는 만곡된 곡면으로 형성된 직사각 형상의 틀로 구비되는 베드설치틀(172)로 구성된다.
- [0053] 여기서, 상기한 가이드수단(175)은 베드용 이동틀(171)의 수평바 저면에 고정 구비되는 레일부와, 프레임의 프레임용 수평바 상면에 고정 설치되는 블럭으로 구성된 엘엠가이드로서, 공지된 것으로 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0054] 상기한 베드부재 작동수단(180)은, 상기 프레임(110)에 일단이 연결되고 타단은 베드부재(170)에 연결되어 작동부(140)의 작동버튼을 조작하는 것에 대응되게 구동하여 상기 베드부재(170)를 프레임(110) 상면에서 일방향 및 타방향으로 이동시킬 수 있도록 구비된다.
- [0055] 즉, 상기한 베드부재 작동수단(180)은 상기 프레임(110)의 프레임용 수평바 사이에 용접으로 고정된 베드부재 작동용 고정편(181)과, 상기 베드부재 작동용 고정편(181)에 고정 설치되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동하는 베드부재 작동용 피스톤을 갖추어 구비되는 베드부재 작동용 실린더(182)와, 상기 베드부재 작동용 실린더(182)의 베드부재 작동용 피스톤에 일단이 회동가능하게 연결되고, 타단은 베드용 이동틀(171)의 수평바 사이에 용접으로 고정된 고정바(183)에 고정가능하게 구비되는 베드부재 작동용 연결편(184)으로 구성된다.
- [0056] 상기한 등 지지부재(190)는 상기 베드부재(170)의 상면 일측에 일단이 회동가능하게 연결되어 환자 상태에 따라 환자의 등을 지지할 수 있도록 상기 작동부(140)의 제어에 대응되게 구동하는 등지지부재 작동수단(195)을 통하여 각도 조절가능하게 구비된다.
- [0057] 즉, 상기한 등 지지부재(190)는 상기 베드부재(170)의 베드용 이동틀(171) 상면에 일단이 회동가능하게 연결되는 것에 의해 상기 베드설치틀(172) 내측에 위치되게 사각 형상의 틀로 구비되는 등 지지용틀(191)과, 상기 등 지지용틀(191)의 좌,우 내측면에 일단과 타단에 일정간격으로 용접에 의해 고정되는 것에 의해 환자의 등 부분을 지지가능하게 구비되는 등 지지용바(192)와, 상기 등 지지용바(192)의 일단 저면에 용접에 의해 고정 설치되도록 바 형상으로 형성되어 상기 등지지부재 작동수단(195)을 연결시킬 수 있도록 구비되는 등 지지용 연결바(193)로 구성되고, 상기 등지지부재 작동수단(195)은 베드부재(170)의 베드용 이동틀(171)에 일단이 고정가능하게 구비되는 등지지부재 작동수단용 실린더 연결편(196)과, 상기 등지지부재 작동수단용 연결편(196)에 등지지부재 작동수단용 피스톤을 갖추어 일단이 회전가능하게 연결되되, 상기 등지지부재 작동수단용 피스톤은 상기 등 지지용 연결바(193)에 고정된 등지지부재 작동수단용 피스톤 연결편(197)에 회동가능하게 연결되어 상기 작동부(140)의 작동버튼 조작에 대응되게 전동 또는 유압 또는 공압으로 구동가능하게 구비되는 등지지부재 작동수단용 실린더(198)로 구성된다.
- [0058] 한편, 본 발명은 상기한 바와 같이 등 지지부재를 환자 상태에 대응되게 등을 세워지지할 수 있도록 구성될 뿐만 아니라, 상기 베드부재의 베드용 이동틀 상면에 타단이 회동가능하게 연결되어 다리승강용 작동수단을 통하여 다리승강부재를 각도조절가능하게 구비할 수도 있다.
- [0059] 또한, 상기한 프레임(110)과 베드부재(170) 그리고 등 지지부재(190)는 틀로 구성되나, 이에 한정하는 것은 아니며, 상기한 프레임(110)과 베드부재(170) 그리고 등 지지부재(190)를 판으로 구성할 수도 있다.
- [0061] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 환자 이송용 스트레처를 이용하여 환자를 구급차에 탑승시킨 후 이송시키고자

할 경우, 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 먼저, 환자를 베드부재(170)와 등 지지부재(190) 상부에 설치된 베드에 놓는다.

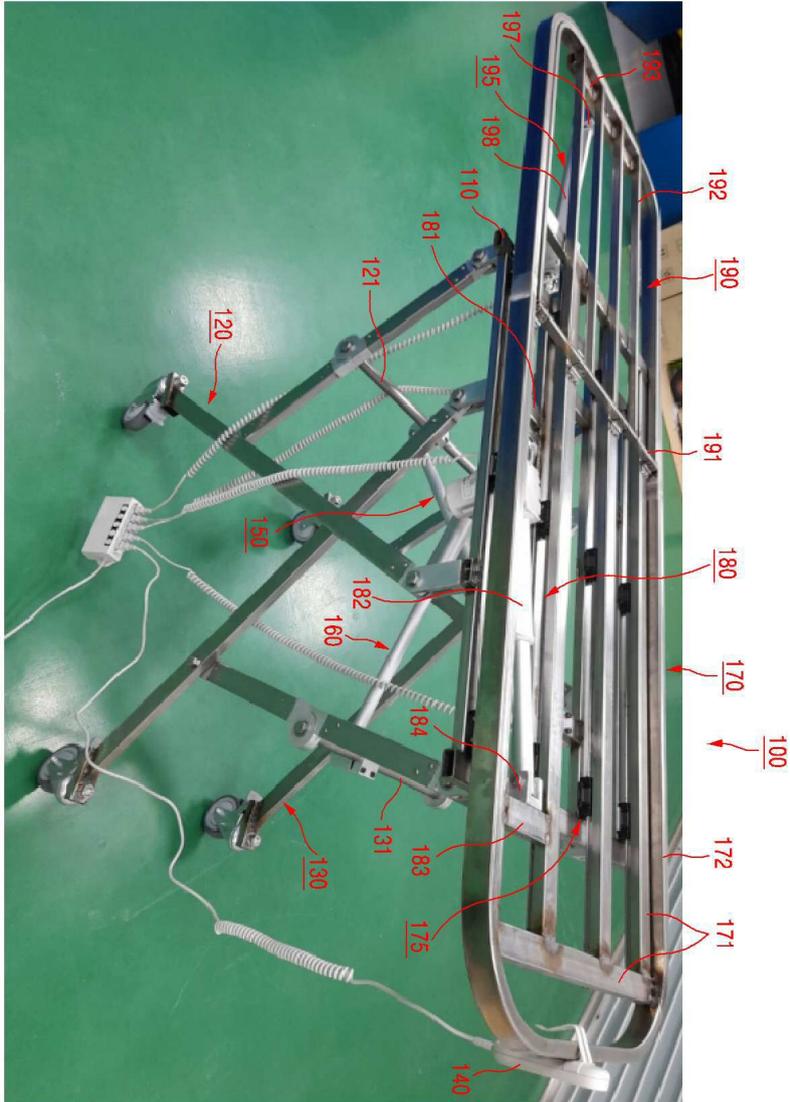
- [0062] 이때, 환자가 상체를 세워 이송시키야 할 경우, 작동부(140)의 등지지부재 작동수단(195)에 해당되는 작동버튼을 누른다.
- [0063] 상기 작동버튼의 누름으로 인해 등지지부재 작동수단(195)의 등지지부재 작동수단용 전동실린더(198)가 구동하게 되고 그로 인해 등 지지부재(190)의 등 지지용틀(191)이 회동하게 된다.
- [0064] 그로 인해 환자의 상체가 상기 등 지지용틀(191)이 회동되는 만큼 상체가 세워진다.
- [0065] 이후, 구급차를 이용하여 환자를 이송시키기 위해 스트레처를 구급차측으로 이송시킨다.
- [0066] 상기 스트레처가 구급차측으로 이동되면, 베드부재(170)에 부설된 지지용 바퀴를 구급차 실내 바닥면에 지지시킨 후, 전, 후단 다리부재용 작동수단(150,160)에 해당되는 작동부(140)의 작동버튼을 누름시킨다.
- [0067] 상기 작동부(140)의 작동버튼을 누르는 것에 의해 상기 전, 후단 다리부재용 작동수단(150,160)의 전, 후단 다리부재 작동용 전동실린더(153,154)가 구동하게 되고, 그로 인해 전, 후단 다리부재 작동용 피스톤이 상기 전, 후단 다리부재 작동용 전동실린더(153,154)내측으로 이동하게 된다.
- [0068] 상기 전, 후단 다리부재 작동용 피스톤의 이동으로 전, 후단 다리부재(120,130)의 제1,2힌지바(121,131)가 당김되고 그로 인해 제1,2지지바(126,136)가 접철된다.
- [0069] 상기 제1,2지지바(126,136)의 접철로 베드부재(170)가 하강하게 된다.
- [0070] 상기 베드부재(170)의 하강이 완료되면, 환자의 무게 중심을 스트레처 전방측으로 이동시키기 위해 베드부재 작동수단(180)에 해당되는 작동부(140)의 작동버튼을 누름시킨다.
- [0071] 상기 작동부(140)의 작동버튼을 누르는 것에 의해 베드부재 작동수단(180)의 베드부재 작동용 실린더(182)가 구동하게 된다.
- [0072] 상기 베드부재 작동용 실린더(182)의 구동으로 베드부재 작동용 피스톤이 고정바(183)를 밀게 되고, 그로 인해 상기 베드부재 이동틀(171)은 엘엠가이드로 구성된 가이드수단(175)을 통하여 구급차 실내방향으로 이동하게 된다.
- [0073] 이후, 스트레처를 구급차 내측으로 진입시키는 것에 의해 환자의 탑승이 완료된다.
- [0074] 이와 같이 스트레처를 이용하여 환자를 구급차에 탑승시 스트레처의 전, 후단 다리부재를 접철시킨 후, 탑승시게 되므로 상기 전, 후단다리부재가 구급차에 부딪침 없이 진입이 가능하게 되고 베드부재를 이동시킬 수 있어서 용이하게 환자를 구급차에 탑승시킬 수 있다.
- [0075] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

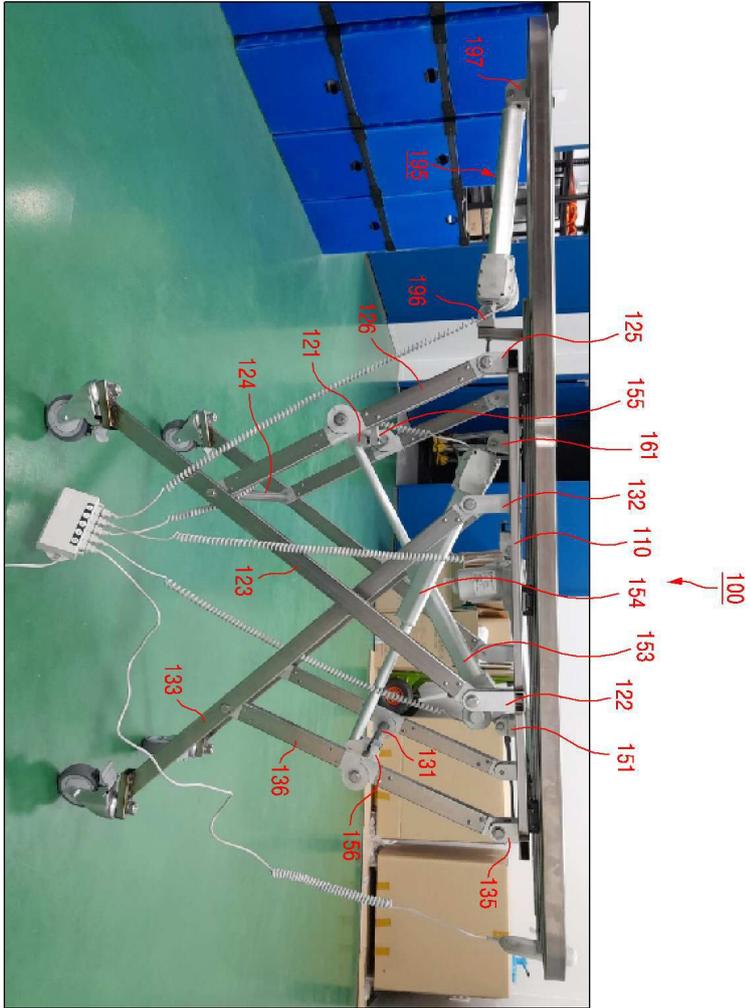
- [0077] 100 ; 환자 이송용 스트레처 110 ; 프레임
- 120 ; 전단 다리부재 130 ; 후단 다리부재
- 140 ; 작동부 150 ; 전단 다리부재용 작동수단
- 160 ; 후단 다리부재용 작동수단 170 ; 베드부재
- 180 ; 베드부재 작동수단 190 ; 등 지지부재

도면

도면1



도면2



도면3



도면4



도면5

