



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0002830
(43) 공개일자 2021년01월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 31/00 (2006.01) A61G 1/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 31/007 (2013.01)
A61G 1/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0078596
(22) 출원일자 2019년07월01일
심사청구일자 2019년07월01일

(71) 출원인
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
윤병길
충청북도 청주시 청원구 오창읍 2산단로 125, 61
3동 1604호(부영아파트)
박정희
대전광역시 서구 관저북로 52, 108동 1005호(대자
연마을아파트)
(74) 대리인
특허법인빛과소금

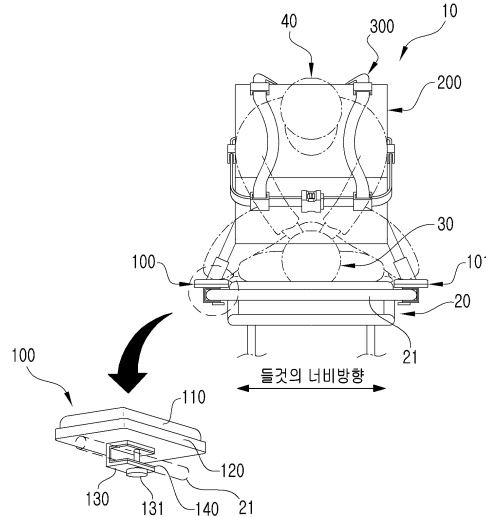
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 차량형 심폐소생술 보조장치

(57) 요약

차량형 심폐소생술 보조장치가 개시된다. 차량형 심폐소생술 보조장치는 들것 위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 시술자의 무릎을 지지할 수 있도록 상기 들것의 프레임에 체결되는 무릎지지대; 흉부 압박시 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부를 지지하는 지지프레임; 및 상기 지지프레임이 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부와 밀착된 상태를 유지시키기 위해 일정한 길이를 가지며 상기 지지프레임에 연결되도록 마련된 고정밴드;를 포함하고, 상기 무릎지지대는 상기 시술자의 양 무릎을 각각 지지할 수 있도록 복수개로 구비되며, 각 무릎지지대가 일정한 거리로 이격된 상태로 배치될 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61H 31/008 (2013.01)

A61H 2201/0119 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

들것 위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 시술자의 무릎을 지지할 수 있도록 상기 들것의 프레임에 체결되는 무릎지지대;

흉부 압박시 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부를 지지하는 지지프레임; 및

상기 지지프레임이 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부와 밀착된 상태를 유지시키기 위해 일정한 길이를 가지며 상기 지지프레임에 연결되도록 마련된 고정밴드;를 포함하고,

상기 무릎지지대는 상기 시술자의 양 무릎을 각각 지지할 수 있도록 복수개로 구비되며, 각 무릎지지대가 일정한 거리로 이격된 상태로 배치되는 것을 특징으로 하는

차량형 심폐소생술 보조장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 무릎지지대는

상기 시술자의 무릎 부위를 받칠 수 있도록 마련된 보호패드부재;

상기 보호패드부재의 하측에서 상기 보호패드부재를 지지하며, 상기 시술자의 체중을 지탱할 수 있도록 금속 재질로 마련된 패드지지부재; 및

상기 패드지지부재의 하측에 결합되고, 상기 들것의 프레임을 감싸며 체결되도록 C자 형상으로 마련된 무릎지지대 체결부재;를 포함하고,

상기 무릎지지대 체결부재의 내주면에는 상기 들것의 프레임과의 체결시 외력에 의한 미끄러짐을 방지하도록 고무 재질의 미끄럼방지부재가 형성된 것을 특징으로 하는

차량형 심폐소생술 보조장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 지지프레임은

상기 시술자의 허리를 받쳐주도록 마련된 허리 지지부; 및

상기 허리 지지부의 일단에서 일정한 각도로 절곡 형성된 둔부 지지부;를 포함하고,

상기 허리 지지부에는 상기 고정밴드가 통과할 수 있는 복수개의 연결고리가 형성된 것을 특징으로 하는

차량형 심폐소생술 보조장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 고정밴드는

상기 시술자의 허리를 감싸도록 마련된 벨트;

상기 벨트의 두 개의 지점에서 상기 벨트와 결합되며, 상기 시술자의 일측 어깨에 걸쳐지도록 마련된 제1어깨끈; 및

상기 벨트의 또 다른 두 개의 지점에서 상기 벨트와 결합되며, 상기 시술자의 타측 어깨에 걸쳐지도록 마련된

제2어깨끈;을 포함하고,

상기 제1어깨끈과 제2어깨끈은 상기 허리 지지부의 후면에서 서로 엇갈린 상태로 형성된 것을 특징으로 하는 차량형 심폐소생술 보조장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 둔부 지지부의 하측에는 복수개의 다리부재가 형성되고,

상기 다리부재의 일단에는 관통홀이 형성되며, 상기 관통홀에는 상하 이동이 가능한 돌출핀이 삽입되어 돌출 형성되고, 상기 돌출핀의 하측에는 상기 돌출핀을 지지하며 상기 돌출핀에 탄성력을 제공하는 탄성부재가 설치된 것을 특징으로 하는

차량형 심폐소생술 보조장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 차량형 심폐소생술 보조장치는

상기 다리부재가 삽입될 수 있는 중공의 몸체를 가지며, 상기 들것의 프레임에 체결되도록 마련된 다리 고정부재;를 더 포함하고,

상기 다리부재가 상기 몸체의 내부로 삽입될 때, 상기 돌출핀이 상승하면서 걸릴 수 있는 걸림홀이 상기 몸체의 표면에 형성되고,

상기 다리 고정부재는 상기 몸체의 하측에서 상기 몸체를 지지하는 지지체와, 상기 들것의 프레임을 감싸며 체결되도록 $\cap$ 자 형상으로 마련된 다리용 체결부재를 더 포함하되, 상기 다리용 체결부재의 내주면에는 상기 들것의 프레임과의 체결시 외력에 의한 미끄러짐을 방지하도록 고무 재질의 미끄럼방지체가 형성된 것을 특징으로 하는

차량형 심폐소생술 보조장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는 차량형 심폐소생술 보조장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 심폐소생술은 정지된 심장을 대신해 심장과 뇌에 산소가 포함된 혈액을 공급해주는 응급처치로서 잘 알려져 있다. 심정지의 발생은 예측이 어려우며, 예측되지 않은 심정지의 60~80%는 가정, 길거리 등 의료시설 이외의 장소에서 발생되므로 어느 곳에서든지 신속한 심폐소생술의 실시가 환자의 생명과 직결된다고 볼 수 있다.

[0003] 구급차로 환자를 이송하는 도중에도 환자에 대한 심폐소생술이 필요한 경우가 종종 발생하지만, 구급차 내에는 다양한 의료장비가 탑재되어 있으므로 공간이 협소한 편이어서 시술자가 환자의 측면에서 환자의 흉부를 압박하는 동작을 안정적으로 취하는 것이 불편한 문제가 있었다.

[0004] 대한민국 등록특허공보 제10-1607499호(이하, '종래기술'이라 함)에는 안정적인 자세로 심폐소생술을 실시하는 기술이 제시된 바 있다. 그런데, 종래기술은 시술자가 환자의 측면에 위치한 상태에서 환자의 흉부를 압박하여 심폐소생술을 실시하는 기술이므로 필연적으로 측면 공간을 일정 부분 사용해야만 하나, 의료장비가 탑재되어 공간이 협소한 구급차의 경우에는 차량 공간의 제약으로 인해 심폐소생술 자세가 안정적으로 유지되기가 어렵다는 한계점이 존재했고, 구급 차량의 급정거나 급출발시에는 시술자의 상체가 흔들려서 들것에 실린 환자에게 안정적으로 심폐소생술을 실시하기가 어려운 문제점이 있었다. 따라서, 빠르게 이동 중인 구급차 내에서도 시술자에 의한 심폐소생술이 안정적으로 이루어지도록 돕는 기술의 개발이 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 개시의 기술적 사상은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 공간이 협소한 구급차 내에서도 심폐소생술 자세를 안정적으로 유지할 수 있는 기술을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0006] 본 개시의 기술적 사상은 구급차의 급정거나 급출발시에도 시술자의 상체가 흔들리지 않고 안정적으로 심폐소생술을 실시할 수 있도록 돕는 기술을 제공하는데 다른 목적이 있다.
- [0007] 본 개시의 기술적 사상은 심폐소생술 시술자가 환자의 신체 측면이 아닌, 환자의 정면에서 환자의 흉부를 압박할 수 있도록 돕는 기술을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.
- [0008] 본 발명이 해결하려는 과제는 전술한 과제로 제한되지 아니하며, 언급되지 아니한 또 다른 기술적 과제들은 후술할 내용으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시형태로서, 차량형 심폐소생술 보조장치는 들것 위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 시술자의 무릎을 지지할 수 있도록 상기 들것의 프레임에 체결되는 무릎지지대; 흉부 압박시 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부를 지지하는 지지프레임; 및 상기 지지프레임이 상기 시술자의 신체 중 적어도 일부와 밀착된 상태를 유지시키기 위해 일정한 길이를 가지며 상기 지지프레임에 연결되도록 마련된 고정밴드;를 포함하고, 상기 무릎지지대는 상기 시술자의 양 무릎을 각각 지지할 수 있도록 복수개로 구비되며, 각 무릎지지대가 일정한 거리로 이격된 상태로 배치될 수 있다.
- [0010] 또한, 무릎지지대는 상기 시술자의 무릎 부위를 받칠 수 있도록 마련된 보호패드부재; 상기 보호패드부재의 하측에서 상기 보호패드부재를 지지하며, 상기 시술자의 체중을 지탱할 수 있도록 금속 재질로 마련된 패드지지부재; 및 상기 패드지지부재의 하측에 결합되고, 상기 들것의 프레임을 감싸며 체결되도록 C자 형상으로 마련된 무릎지지대 체결부재;를 포함하고, 상기 무릎지지대 체결부재의 내주면에는 상기 들것의 프레임과의 체결시 외력에 의한 미끄러짐을 방지하도록 고무 재질의 미끄럼방지부재가 형성될 수 있다.
- [0011] 그리고, 지지프레임은 상기 시술자의 허리를 받쳐주도록 마련된 허리 지지부; 및 상기 허리 지지부의 일단에서 일정한 각도로 절곡 형성된 둔부 지지부;를 포함하고, 상기 허리 지지부에는 상기 고정밴드가 통과할 수 있는 복수개의 연결고리가 형성될 수 있다.
- [0012] 아울러, 고정밴드는 상기 시술자의 허리를 감싸도록 마련된 벨트; 상기 벨트의 두 개의 지점에서 상기 벨트와 결합되며, 상기 시술자의 일측 어깨에 걸쳐지도록 마련된 제1어깨끈; 및 상기 벨트의 또 다른 두 개의 지점에서 상기 벨트와 결합되며, 상기 시술자의 타측 어깨에 걸쳐지도록 마련된 제2어깨끈;을 포함하고, 상기 제1어깨끈과 제2어깨끈은 상기 허리 지지부의 후면에서 서로 엇갈린 상태로 형성될 수 있다.
- [0013] 그리고, 둔부 지지부의 하측에는 복수개의 다리부재가 형성되고, 상기 다리부재의 일단에는 관통홀이 형성되며, 상기 관통홀에는 상하 이동이 가능한 돌출핀이 삽입되어 돌출 형성되고, 상기 돌출핀의 하측에는 상기 돌출핀을 지지하며 상기 돌출핀에 탄성력을 제공하는 탄성부재가 설치될 수 있다.
- [0014] 또한, 차량형 심폐소생술 보조장치는 상기 다리부재가 삽입될 수 있는 중공의 몸체를 가지며, 상기 들것의 프레임에 체결되도록 마련된 다리 고정부재;를 더 포함하고, 상기 다리부재가 상기 몸체의 내부로 삽입될 때, 상기 돌출핀이 상승하면서 걸릴 수 있는 걸림홀이 상기 몸체의 표면에 형성되고, 상기 다리 고정부재는 상기 몸체의 하측에서 상기 몸체를 지지하는 지지체와, 상기 들것의 프레임을 감싸며 체결되도록 U자 형상으로 마련된 다리용 체결부재를 더 포함하되, 상기 다리용 체결부재의 내주면에는 상기 들것의 프레임과의 체결시 외력에 의한 미끄러짐을 방지하도록 고무 재질의 미끄럼방지체가 형성될 수 있다.
- [0015] 상술한 과제의 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본 발명을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 기재된 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시예에 의하면, 다음과 같은 효과가 있다.

- [0017] 첫째, 심폐소생술 시술자는 환자가 누워있는 들것 위에 올라가서 양 무릎을 벌린 상태에서 환자의 흉부를 압박하기 때문에 들것의 측면 공간을 사용하지 않아도 안정적인 자세를 유지하며 환자의 흉부를 압박할 수 있다. 즉, 들것의 측면 공간이 협소한 구급차 내에서도 공간의 제약을 받지 않고 안정적으로 심폐소생술을 실시할 수 있다.
- [0018] 둘째, 들것 위에 설치된 지지프레임이 심폐소생술 시술자의 허리와 둔부를 지지하며, 지지프레임의 하측에 형성된 다리부재가 다리용 체결부재에 의해 체결되어 견고하게 고정되므로 구급차의 급정거나 급출발시에도 시술자의 상체와 하체가 흔들리지 않고 안정적으로 심폐소생술을 실시할 수 있다.
- [0019] 셋째, 들것의 너비방향으로 이격되어 배치된 두 개의 무릎지지대가 시술자의 양 무릎을 안정적으로 지지해주므로 시술자가 들것 위에 올라가서 장시간동안 지치지 않고 심폐소생술을 실시하는 것이 가능하다.
- [0020] 넷째, 심폐소생술 시술자가 환자의 신체 측면이 아닌, 환자의 정면에서 양 무릎을 벌린 상태에서 환자의 흉부를 가압하므로 차량의 이동으로 인해 차량 내부가 흔들리더라도 안정적으로 흉부 압박이 가능한 효과가 있다.
- [0021] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치를 착용한 시술자가 들것위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 모습을 정면 방향에서 개략적으로 도시한 것이다.
- 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 지지프레임을 개략적으로 도시한 것이다.
- 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치를 착용한 시술자가 들것위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 모습을 측면 방향에서 개략적으로 도시한 것이다.
- 도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 다리부재가 다리 고정부재에 결합되기 전과 결합된 모습을 개략적으로 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 더 구체적으로 설명하되, 이미 주지되어진 기술적 부분에 대해서는 설명의 간결함을 위해 생략하거나 압축하기로 한다.
- [0024] 본 명세서에서 본 발명의 "일" 또는 "하나의" 실시예에 대한 언급들은 반드시 동일한 실시예에 대한 것은 아니며, 이들은 적어도 하나를 의미한다는 것에 유의해야 한다.
- [0025] 이하의 실시예에서, 제1, 제2 등의 용어는 한정적인 의미가 아니라 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하는 목적으로 사용되었다.
- [0026] 이하의 실시예에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다른 의미를 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0027] 이하의 실시예에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.
- [0028] 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [0029] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치를 착용한 시술자가 들것위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 모습을 정면 방향에서 개략적으로 도시한 것이고, 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 지지프레임을 개략적으로 도시한 것이고, 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치를 착용한 시술자가 들것위에 올라가서 환자의 흉부를 압박하는 모습을 측면 방향에서 개략적으로 도시한 것이며, 도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 다리부재가 다리 고정부재에 결합되기 전과 결합된 모습을 개략적으로 도시한 것이다. 도1 내지 도4를 참조하면, 일 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치(10)는 무릎지지대(100, 101), 지지프레임(200), 고정밴드(300) 및 다리 고정부재(400)를 포함할 수 있다.
- [0030] 무릎지지대(100, 101)는 들것(20) 위에 올라가서 환자(30)의 흉부를 압박하는 시술자(40)의 무릎을 지지할 수

있도록 들것(20)의 프레임(21)에 체결될 수 있다. 일 실시예에서 무릎지지대(100, 101)는 시술자(40)의 양 무릎을 각각 지지할 수 있도록 복수개로 구비되며, 각 무릎지지대(100, 101)가 일정한 거리로 이격된 상태로 배치될 수 있다. 구체적으로, 두 개의 무릎지지대(100, 101)가 들것(20)의 너비방향으로 이격되어 들것(20)의 프레임(21)에 각각 체결될 수 있다. 여기서, 들것(20)의 너비방향은 들것(20)의 길이방향과 수직인 방향을 의미한다.

[0031] 아울러, 무릎지지대(100)는 보호패드부재(110), 패드지지부재(120) 및 무릎지지대 체결부재(130)를 포함할 수 있다. 보호패드부재(110)는 시술자(40)의 무릎 부위를 받칠 수 있도록 마련된 것으로서, 솜, 스펀지, 우레탄 또는 실리콘 등의 재질로 이루어져 시술자(40)의 무릎을 보호할 수 있다.

[0032] 패드지지부재(120)는 보호패드부재(110)의 하측에서 보호패드부재(110)를 지지할 수 있다. 패드지지부재(120)는 심폐소생술시 시술자(40)의 체중을 지탱할 수 있도록 일정한 두께를 가지며, 금속 재질로 마련될 수 있다.

[0033] 무릎지지대 체결부재(130)는 패드지지부재(120)의 하측에 결합될 수 있다. 또한, 무릎지지대 체결부재(130)는 들것(20)의 프레임(21)을 감싸며 체결되도록 C자 형상으로 마련될 수 있다. 일 실시예에서 체결볼트(131)가 무릎지지대 체결부재(130)에 관통 결합되며, 무릎지지대 체결부재(130)가 들것(20)의 프레임(21)을 감싼 상태에서 체결볼트(131)를 일 방향으로 회전시켜 무릎지지대 체결부재(130)를 견고하게 고정시킬 수 있다.

[0034] 그리고, 무릎지지대 체결부재(130)의 내주면에는 고무 재질의 미끄럼방지부재(140)가 형성됨에 따라, 들것(20)의 프레임(21)과 체결시 외력에 의해 무릎지지대(100)가 미끄러지거나 최초 설치된 위치로부터 이탈하는 것을 방지할 수 있다.

[0035] 지지프레임(200)은 환자(30)의 흉부 압박시 시술자(40)의 신체 중 적어도 일부를 지지하는 장치이다. 일 실시예에서 지지프레임(200)은 시술자(40)의 허리와 둔부를 지지할 수 있도록 허리 지지부(210) 및 둔부 지지부(220)를 포함할 수 있다. 허리 지지부(210)는 시술자(40)의 허리를 받쳐주도록 마련된 지지판이고, 둔부 지지부(220)는 허리 지지부(210)의 일단에서 일정한 각도로 절곡 형성되어 시술자(40)의 둔부를 지지하는 지지판이다.

[0036] 일 실시예에서 허리 지지부(210)에는 후술될 고정밴드(300)가 통과할 수 있는 복수개의 연결고리(211, 212, 213, 214)가 형성될 수 있다. 구체적으로, 허리 지지부(210)의 상측에는 연결고리(211, 212)가 두 개 형성되고, 허리 지지부(210)의 좌측면과 우측면에는 연결고리(213, 214)가 각각 한 개씩 형성된다.

[0037] 둔부 지지부(220)의 하측에는 두 개의 다리부재(230, 240)가 형성될 수 있다. 각 다리부재(240)의 일단에는 관통홀(231)이 형성되며, 다리부재(240)의 내부 공간에는 돌출핀(232)과 탄성부재(233)가 설치될 수 있다. 돌출핀(232)의 하측에는 돌출핀(232)을 지지하며 돌출핀(232)에 탄성력을 제공하는 탄성부재(233)가 위치하므로 돌출핀(232)은 탄성력에 의해 상하 이동이 가능하며, 돌출핀(232)은 관통홀(231)에 삽입되어 다리부재(240)의 외부 방향으로 돌출 형성된다.

[0038] 고정밴드(300)는 일정한 길이를 가지며 지지프레임(200)에 연결되도록 마련된 끈으로서, 고정밴드(300)를 통해 지지프레임(200)이 시술자(40)의 신체 중 적어도 일부와 밀착된 상태가 유지될 수 있다.

[0039] 일 실시예에서 고정밴드(300)는 벨트(310), 제1어깨끈(320) 및 제2어깨끈(330)을 포함할 수 있다. 벨트(310)는 시술자(40)의 허리를 감싸도록 마련된 것으로, 벨트(310)의 일 끝단에는 제1체결부(311)가 설치되고, 타 끝단에는 제2체결부(312)가 설치된다. 시술자(40)는 벨트(310)의 착용시 각 체결부를 결속시킴으로써 시술자(40)의 허리에 벨트(310)가 견고하게 체결될 수 있다.

[0040] 제1어깨끈(320)은 벨트(310)의 두 개의 지점에서 벨트(310)와 결합되며, 시술자(40)의 일측 어깨에 걸쳐지도록 마련될 수 있다. 예를 들어, 제1어깨끈(320)의 일단은 허리 지지부(210)의 전면(215)에 위치한 제1연결부(313)를 통해 벨트(310)와 연결되고, 제1어깨끈(320)의 타단은 허리 지지부(210)의 후면(216)에 위치한 제3연결부(315)를 통해 벨트(310)와 연결된다. 여기서, 허리 지지부(210)의 전면(215)은 시술자(40)의 허리가 허리 지지부(210)에 직접 접촉되는 부분이고, 허리 지지부(210)의 후면(216)은 그 반대편을 의미한다.

[0041] 제2어깨끈(330)은 벨트(310)의 또 다른 두 개의 지점에서 벨트(310)와 결합되며, 시술자(40)의 타측 어깨에 걸쳐지도록 마련될 수 있다. 예를 들어, 제2어깨끈(330)의 일단은 허리 지지부(210)의 전면(215)에 위치한 제2연결부(314)를 통해 벨트(310)와 연결되고, 제2어깨끈(330)의 타단은 허리 지지부(210)의 후면(216)에 위치한 제4연결부(316)를 통해 벨트(310)와 연결된다.

[0042] 일 실시예에서 제1어깨끈(320)과 제2어깨끈(330)은 허리 지지부(210)의 후면(216)에서 서로 엇갈린 상태로 형성됨으로써, 허리 지지부(210)의 후면(216)과 각 어깨끈 간의 접촉 면적이 커져 각 어깨끈이 허리 지지부(210)의 후면(216)을 안정적으로 지지할 수 있으므로 시술자(40)가 제1어깨끈(320)과 제2어깨끈(330)을 어깨에 걸칠 때,

허리 지지부(210)가 시술자(40)의 등과 허리에 밀착되는 것이 용이한 효과가 있다.

[0043] 다리 고정부재(400)는 들것(20)의 프레임(21)에 체결되도록 마련된 장치이다. 일 실시예에서 다리 고정부재(400)는 다리부재(230, 240)와 동일한 개수로 마련될 수 있다. 또한, 다리 고정부재(400)는 다리부재(240)가 삽입될 수 있는 중공의 몸체(410), 지지체(420) 및 다리용 체결부재(430)를 포함할 수 있다. 몸체(410)의 표면에는 걸림홈이 형성될 수 있다. 도4를 참조하면, 다리부재(240)가 몸체(410)의 내부로 삽입될 때, 돌출핀(232)이 상승하면서 걸림홈(411)에 걸리게 되므로 외력이 발생하더라도 다리부재(240)가 흔들리거나 몸체(410)로부터 빠지지 않고 다리부재(240)의 위치가 고정될 수 있다.

[0044] 지지체(420)는 몸체(410)의 하측에서 몸체(410)를 지지하며, 금속 재질로 마련될 수 있다. 다리용 체결부재(430)는 지지체(420)의 하측에 결합되며, 들것(20)의 프레임(21)을 감싸며 체결되도록 $\cap$ 자 형상으로 마련될 수 있다. 또한, 다리용 체결부재(430)의 내주면에는 고무 재질의 미끄럼방지체(431)가 형성됨으로써 들것(20)의 프레임(21)과 다리용 체결부재(430)의 체결시 외력에 의한 미끄러짐이 방지되며, 최초 설치 위치로부터 다리용 체결부재(430)가 이탈되는 것을 방지할 수 있다.

[0045] 도3을 참조하면, 일 실시예에서 체결볼트(432)가 다리용 체결부재(430)에 관통 결합되며, 다리용 체결부재(430)가 들것(20)의 프레임(21)을 감싼 상태에서 체결볼트(432)를 일 방향으로 회전시키면 다리용 체결부재(430)를 견고하게 고정시킬 수 있다.

[0046] 상술한 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 차량형 심폐소생술 보조장치(10)를 이용하면, 심폐소생술 시술자(40)는 환자(30)가 누워있는 들것(20) 위에 올라가서 양 무릎을 벌린 상태에서 환자(30)의 흉부를 압박하기 때문에 들것(20)의 측면 공간을 사용하지 않아도 안정적인 자세를 유지하며 환자(30)의 흉부를 압박할 수 있다. 따라서, 들것(20)의 측면 공간이 협소한 구급차 내에서도 공간의 제약을 받지 않고 안정적으로 심폐소생술을 실시할 수 있다.

[0047] 또한, 들것(20) 위에 설치된 지지프레임(200)이 심폐소생술 시술자(40)의 허리와 둔부를 지지하며, 지지프레임(200)의 하측에 형성된 다리부재(240)가 다리용 체결부재(430)에 의해 체결되어 견고하게 고정되므로 구급차의 급정거나 급출발시에도 시술자(40)의 상체와 하체가 흔들리지 않고 안정적으로 심폐소생술을 실시할 수 있다.

[0048] 그리고, 심폐소생술 시술자(40)가 들것(20)위에 올라가서 무릎을 꿇고 환자(30)의 흉부를 압박하는 동작을 하더라도 들것(20)의 너비방향으로 이격되어 배치된 두 개의 무릎지지대(100, 101)가 시술자(40)의 양 무릎을 안정적으로 지지해주므로 시술자(40)가 장시간동안 지치지 않고 심폐소생술을 실시하는 것이 가능하며, 심폐소생술 시술자(40)가 환자(30)의 신체 측면이 아닌, 환자(30)의 정면에서 양 무릎을 벌린 상태에서 환자(30)의 흉부를 가압하므로 차량의 이동으로 인해 차량 내부가 흔들리더라도 보다 안정적인 자세로 흉부 압박이 가능한 장점이 있다.

[0049] 위에서 설명한 바와 같이 본 발명에 대한 구체적인 설명은 첨부된 도면을 참조한 실시예에 의해서 이루어졌지만, 상술한 실시예는 본 발명의 바람직한 예를 들어 설명하였을 뿐이기 때문에, 본 발명이 상기의 실시예에만 국한되는 것으로 이해되어져서는 아니 되며, 본 발명의 권리범위는 후술하는 청구범위 및 그 균등개념으로 이해되어져야 할 것이다.

부호의 설명

[0050] 10 : 차량형 심폐소생술 보조장치

100, 101 : 무릎지지대

110 : 보호패드부재

120 : 패드지지부재

130 : 무릎지지대 체결부재

131 : 체결볼트

140 : 미끄럼방지부재

200 : 지지프레임

210 : 허리 지지부

211, 212, 213, 214 : 연결고리

215 : 전면

216 : 후면

220 : 둔부 지지부

230, 240 : 다리부재

231 : 관통홀

232 : 돌출핀

233 : 탄성부재

300 : 고정밴드

310 : 벨트

311 : 제1체결부

312 : 제2체결부

313 : 제1연결부

314 : 제2연결부

315 : 제3연결부

316 : 제4연결부

320 : 제1어깨끈

330 : 제2어깨끈

400 : 다리 고정부재

410 : 몸체

411 : 걸림홈

420 : 지지체

430 : 다리용 체결부재

431 : 미끄럼방지체

432 : 체결볼트

20 : 들것

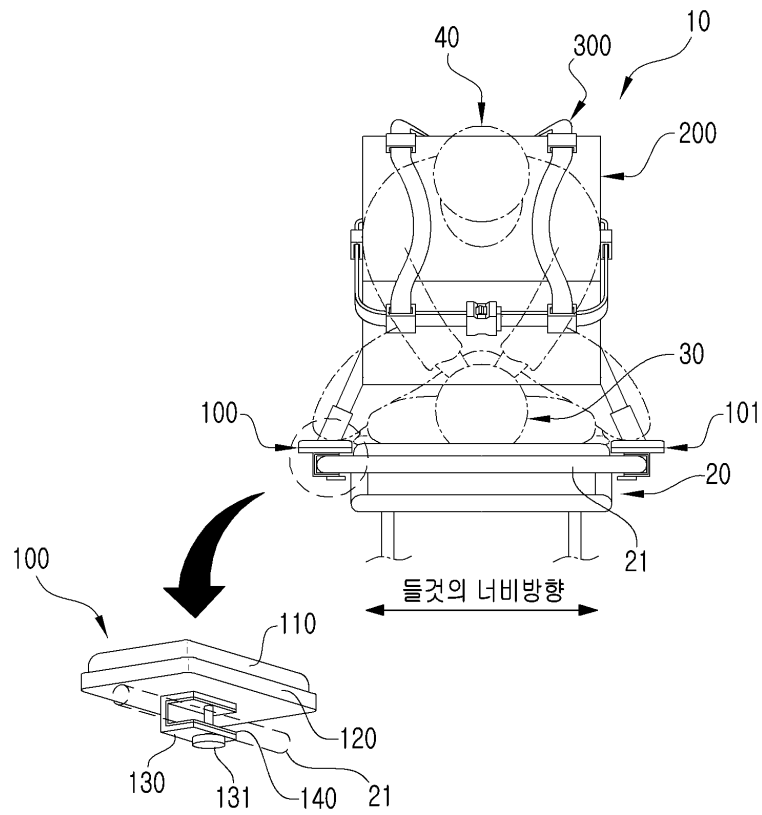
21 : 들것의 프레임

30 : 환자

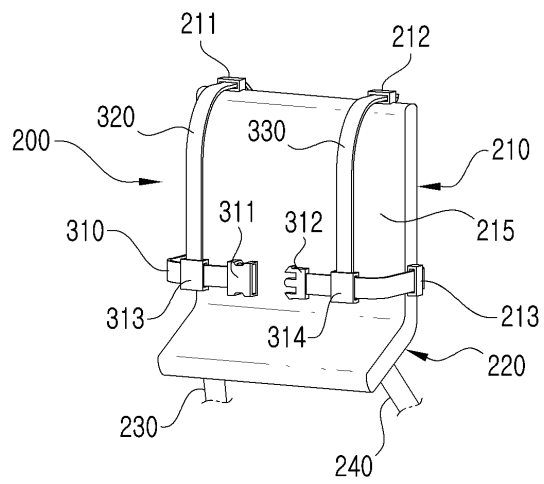
40 : 시술자

도면

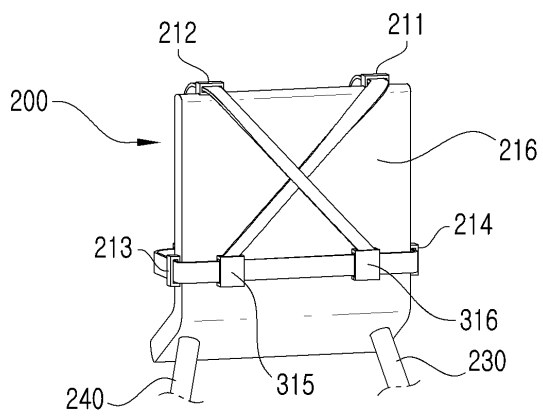
도면1



도면2

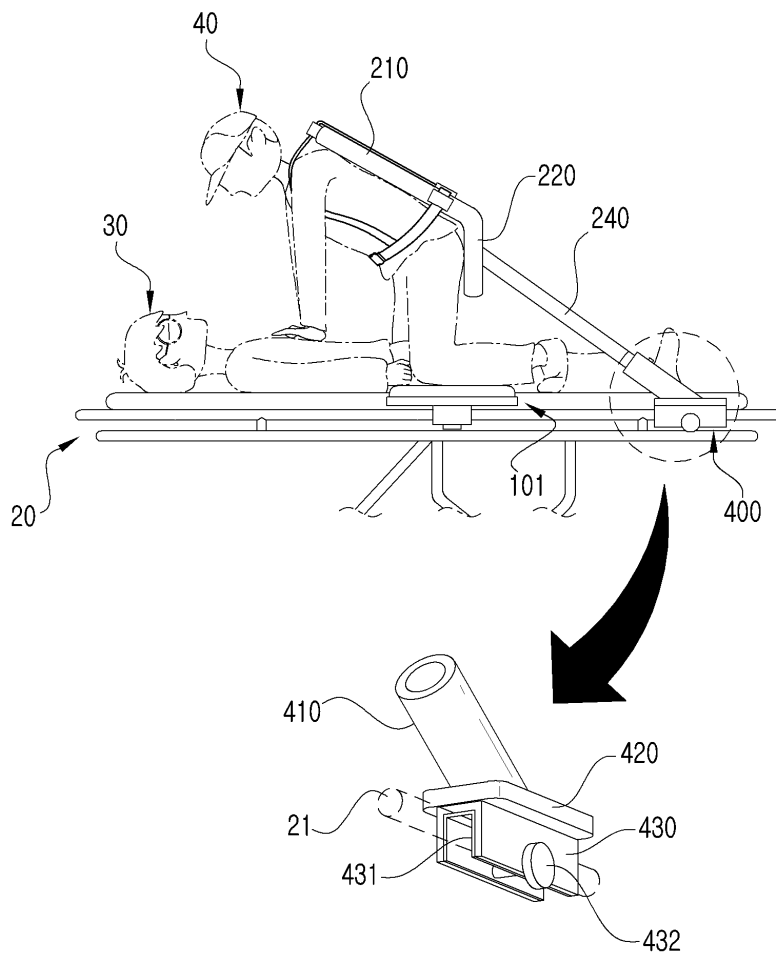


(a)



(b)

도면3



도면4

