

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2022-0064106
(43) 공개일자 2022년05월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61G 1/00 (2006.01) A47C 27/08 (2006.01)

A61G 1/013 (2006.01) A61G 1/04 (2006.01)

A61G 7/057 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61G 1/00 (2013.01)

A47C 27/08 (2018.08)

(21) 출원번호 10-2020-0150270

(22) 출원일자 2020년11월11일

심사청구일자 2020년11월11일

(71) 출원인

건양대학교산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121 (내동)

(72) 발명자

윤병길

충청북도 청주시 청원구 오창읍2산단로 125, 613
동 1604호(충북오창사랑으로부영6단지아파트)

박정희

대전광역시 서구 관저북로 52, 108동 1005호(대자
연마을아파트)

(74) 대리인

특허법인빛과소금

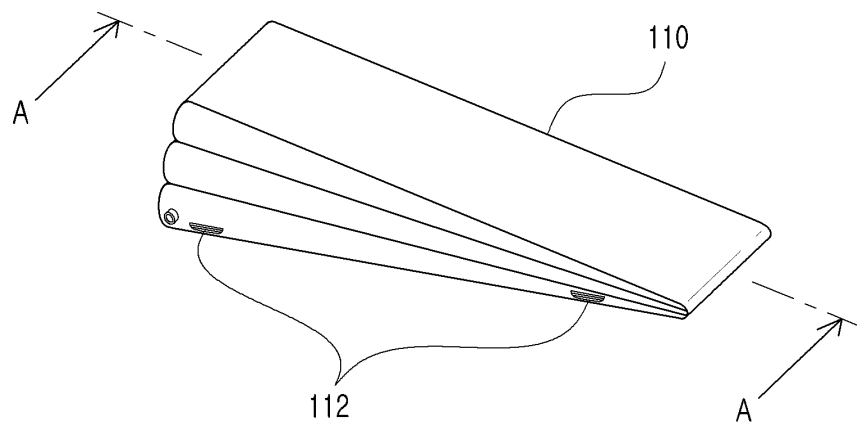
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 기울기 조절 들것

(57) 요약

본 발명은 기울기 조절 들것이 개시된다. 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것은 상기 기울기 조절 들것의 몸체는 일단부가 압착되어 있고 높이 방향을 따라 복수개의 공간으로 분할되어 있으며, 상기 몸체의 분할되어 있는 복수개의 공간에 에어가 주입되면 상기 몸체가 경사진 상태로 팽창하도록 구성된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61G 1/013 (2013.01)

A61G 1/04 (2013.01)

A61G 1/042 (2016.11)

A61G 7/05769 (2013.01)

A61G 2200/32 (2013.01)

A61G 2203/70 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

기울기 조절 들것에 있어서,

상기 기울기 조절 들것의 몸체는 일단부가 압착되어 있고 높이 방향을 따라 복수개의 공간으로 분할되어 있으며, 상기 몸체의 분할되어 있는 복수개의 공간에 에어가 주입되면 상기 몸체가 경사진 상태로 팽창하는 것을 특징으로 하는

기울기 조절 들것.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 복수개의 공간에 에어가 주입되면 상기 일단부에 대향하는 타단부가 상방으로 팽창하여 지면을 기준으로 경사가 조절되는 것을 특징으로 하는

기울기 조절 들것.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 복수개의 공간에 에어가 주입되면 하부 공간에서 상부 공간으로 순차적으로 팽창하는 것을 특징으로 하는

기울기 조절 들것.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 복수개의 공간을 분할하는 분할면에는 압력 밸브가 각각 구비되어 있는 것을 특징으로 하는

기울기 조절 들것.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 기울기 조절 들것의 몸체에는 파지할 수 있는 파지부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는

기울기 조절 들것.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 들것의 기울기를 조절할 수 있는 기울기 조절 들것에 관한 것이다.

배경 기술

[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 지지대 상에 환자를 올려놓고 양측에서 운반자가 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] 하나의 예로서 들것에 관한 종래기술로는 대한민국 등록특허 공보 등록번호 제10-1247989호(2013. 03. 21 등록)이 있다.
- [0005] 도 1은 종래의 간이 들것의 사시도이다.
- [0006] 도 1을 참조하면 들것(10)은 성인 한 명이 누울 수 있도록 일정폭과 길이로 된 시트(12)의 양측에 길이방향으로 긴 바 형태의 지지프레임(11)이 구비되어 다수의 구조자에 의해 들어 옮길 수 있도록 된 것으로, 상기 시트(12)는 일정 정도의 강성을 가진 천이나 비닐 등으로 이루어져 접거나 펼칠 수 있도록 되어 있다.
- [0007] 도 1의 종래기술을 비롯한 종래의 들것은 환자를 수평으로 눕혀 이동시켰으며, 응급 상황시 환자 상태나 편평하지 않은 주위 환경에 따른 신속한 응급처치를 효과적으로 제공하지 못하는 문제점을 가지고 있다.
- [0008] 또한 종래의 들것은 휴대가 불편하고 신속한 이동이 어렵기 때문에 사고현장에 들것을 휴대하고 접근하기 어렵다는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 일 실시 예는 상기 종래 기술의 문제점을 극복하기 위하여 간단하고 콤팩트한 구조로 휴대와 운반이 간편하여 휴대성 및 활용성을 향상시킬 수 있고, 환자 상태나 환자 운반 또는 주위 환경에 대응하여 들것의 기울기를 조절할 수 있는 기울기 조절 들것을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 기울기 조절 들것의 몸체는 일단부가 압착되어 있고 높이 방향을 따라 복수개의 공간으로 분할되어 있으며, 상기 몸체의 분할되어 있는 복수개의 공간에 에어가 주입되면 상기 몸체가 경사진 상태로 팽창된다.
- [0011] 상기 복수개의 공간에 에어가 주입되면 상기 일단부에 대향하는 타단부가 상방으로 팽창하여 지면을 기준으로 경사가 조절된다.
- [0012] 상기 복수개의 공간에 에어가 주입되면 하부 공간에서 상부 공간으로 순차적으로 팽창한다.
- [0013] 상기 복수개의 공간을 분할하는 분할면에는 압력 밸브가 각각 구비되어 있다.
- [0014] 상기 기울기 조절 들것의 몸체에는 파지할 수 있는 파지부가 형성되어 있다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따른 기울기 조절 들것은 다음과 같은 효과가 있다.
- [0016] 첫째, 간단하고 콤팩트한 구조로 응급 상황 발생시에 휴대와 운반이 용이하다.
- [0017] 둘째, 휴대가 용이한 크기에서 환자를 운반하기에 용이한 크기로 팽창되어 활용성을 증대할 수 있다.
- [0018] 셋째, 환자 상태나 환자 운반 또는 주위 환경에 대응하여 들것의 기울기를 조절할 수 있어 응급 처치 효과를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 종래의 간이 들것의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 사시도이다.
- 도 3은 도 2의 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 A-A선에 따른 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 작동 관계를 나타내는 모식도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 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 설명하

기 위해 도식화된 도면으로 실제로 구현되는 형태와 상이할 수 있다.

- [0021] 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.
- [0022] 도 2는 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 사시도이고, 도 3은 도 2의 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 A-A선에 따른 단면도이다.
- [0023] 도 2 및 도 3을 함께 참조하면 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것(100)의 몸체(110)는 길이 방향을 기준으로 일단부가 압착되어 있고 높이 방향을 따라 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)으로 분할되어 있으며, 몸체(110)의 분할되어 있는 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 에어가 주입되면 압착되어 있는 일단부의 대향하는 타단부가 상방으로 팽창하도록 되어 몸체(110)가 경사진 상태로 된다.
- [0024] 본 발명에 따르면 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 에어가 주입되면 압착되어 있는 일단부에 대향하는 타단부가 상방으로 팽창하여 지면을 기준으로 경사가 조절되도록 되어 있고, 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 에어가 주입되면 하부 공간에서 상부 공간으로 순차적으로 팽창하도록 에어가 주입된다. 본 실시 예에 따른 기울기 조절 들것(100)의 내부 공간들은 예시를 위해 3개 공간으로 분할하였으나 보다 다수개의 공간으로 분할할 수 있으며, 이 경우에 기울기 조절 들것(100)의 각도 조절을 보다 세밀하게 할 수 있다.
- [0025] 하나의 구체적인 예에서 에어가 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 주입되되, 하측 공간(110-1)에 구비되어 있는 에어 주입구(130)를 통해 에어가 주입된다.
- [0026] 여기서 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)을 분할하는 분할면(122, 123)에는 각각 압력 밸브(140)가 구비되어 소정 압력 이상인 경우에 개방되어 에어가 에어 주입구(130)를 통해 하측 공간(110-1)에 주입되면 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 순차적으로 주입되어 팽창된다.
- [0027] 여기서 하단면(121), 분할면(122, 123) 및 상단면(124)은 접철 가능한 판 형상 또는 감아서 휴대할 수 있는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다. 따라서 본 발명에 따른 기울기 조절 들것(100)은 산악 지대와 같이 험지에서 도 휴대가 간편하고, 펼쳐서 에어를 주입하면 전체 길이가 신장되어 환자를 안전하게 이송할 수 있게 된다.
- [0028] 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것(100)의 몸체(110)에는 파지할 수 있는 파지부(112)가 형성되어 있되, 파지부(112)는 평면을 기준으로 4개의 모서리 부근에 각각 형성되어 있다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것의 작동 관계를 나타내는 모식도이다.
- [0030] 도 4를 도 2 및 도 3과 함께 참조하여 본 발명의 하나의 실시 예에 따른 기울기 조절 들것(100)의 작동 관계를 설명하면 기울기 조절 들것(100)은 에어가 주입되기 전에 접힌 상태 또는 롤링 상태로 휴대할 수 있다.
- [0031] 사용자가 기울기 조절 들것(100)을 휴대하여 응급 환자가 있는 곳에 도착하면 기울기 조절 들것(100)을 펼친다.
- [0032] 기울기 조절 들것(100)이 펼쳐진 후에 몸체(110)의 분할되어 있는 복수개의 공간(110-1, 110-2, 110-3)에 에어가 주입되되, 하부 공간(110-1)에 구비되어 있는 에어 주입구(130)를 통해 에어를 주입하여 하부 공간(110-1)부터 에어가 주입된다.
- [0033] 하부 공간(110-1)부터 에어가 주입되면 압력이 점차 증가하게 되고, 하부 공간(110-1)에 공기 주입이 이루어져 압력이 증가하면 하부 공간(110-1)과 중간 공간(110-2)에 구비되어 있는 압력 밸브(140)가 개방된다. 압력 밸브(140)가 개방되면 하부 공간(110-1) 위에 위치하는 중간 공간(110-2)으로 에어가 주입되고, 중간 공간(110-2)에 에어 주입이 완료되면 중간 공간(110-2)과 상부 공간(110-3) 사이에 위치하는 압력 밸브(140)가 개방되어 상부 공간(110-3)에 에어가 주입된다.
- [0034] 환자 상태 또는 주위 환경에 따라 에어가 상부 공간(110-3)에는 주입되지 않고 하부 공간(110-1)과 중간 공간(110-2)에 주입되도록 하여 기울기 조절 들것(100)의 각도를 조절할 수 있다. 이때 하부 공간(110-1), 중간 공간(110-2) 및 상부 공간(110-3)에 에어 주입구를 각각 구비하여 하부 공간(110-1), 중간 공간(110-2) 및 상부 공간(110-3)을 각각 팽창시킬 수도 있다.
- [0035] 이와 같이 하부 공간(110-1), 중간 공간(110-2) 및 상부 공간(110-3)에 에어 주입이 완료되면 기울기 조절 들것(100) 위에 환자를 위치시킨다.
- [0036] 환자를 운반할 준비가 되면 사용자가 기울기 조절 들것(100)의 하부 공간(110-1)의 모서리 부근에 각각 형성되어 있는 파지부(112)를 잡고 환자를 운반하게 된다.

[0037] 환자를 대피 장소로 이동시킨 후에는 기울기 조절 들것(100)에 주입되어 있는 공기를 배출하되, 에어 주입구(130)를 통해 공기를 배출한다. 이때 에어 주입구(130)와는 별도로 분할된 공간마다 에어 배출구를 구비하여 주입된 공기를 배출할 수도 있다.

[0038] 따라서 본 발명에 따른 기울기 조절 들것은 간단하고 콤팩트한 구조로 응급 상황 발생시에 휴대와 운반이 용이하고, 휴대가 용이한 크기에서 환자를 운반하기에 용이한 크기로 팽창되어 활용성을 증대할 수 있으며, 환자 상태나 환자 운반 또는 비탈길과 같은 주위 환경에 대응하여 들것의 기울기를 조절할 수 있어 응급 처치 효과를 향상시킬 수 있다.

[0039] 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

[0040] 100: 기울기 조절 들것

110: 몸체

110-1, 110-2, 110-3: 공간

112: 파지부

121: 하단면

122, 123: 분할면

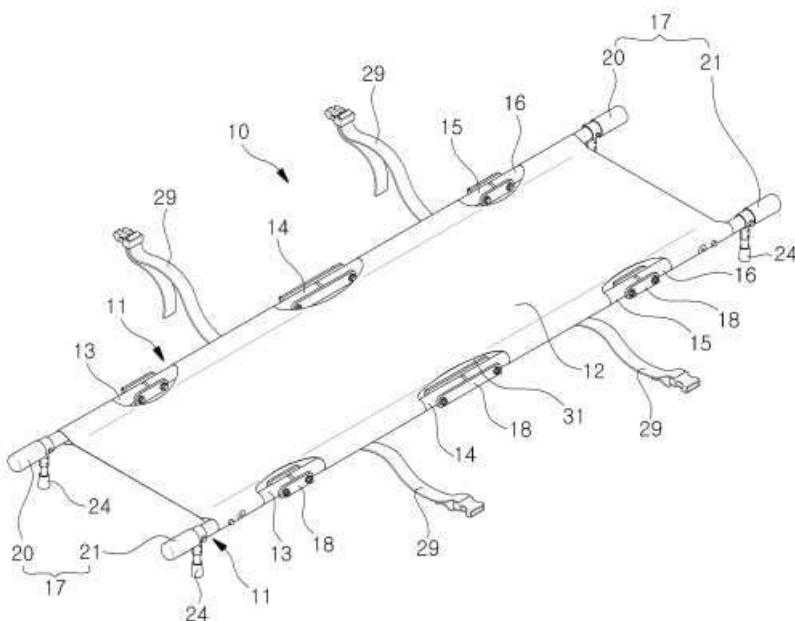
124: 상단면

130: 에어 주입구

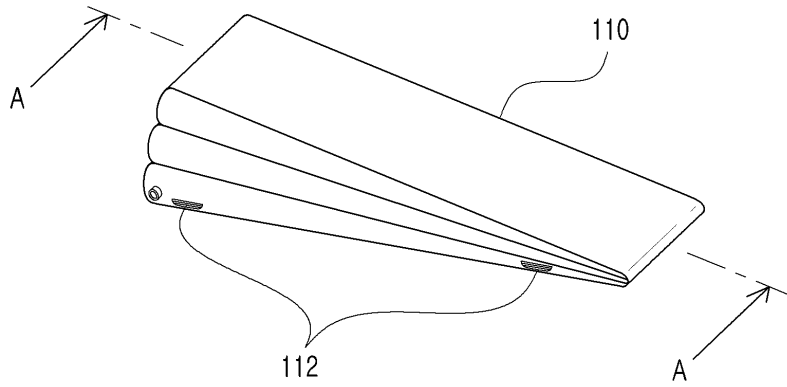
140: 압력 밸브

도면

도면1

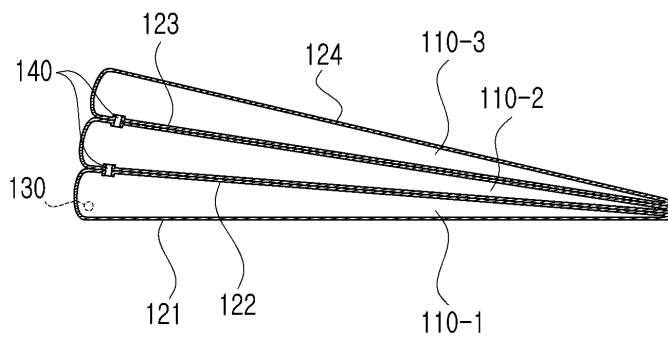


도면2



도면3

100



도면4

100

