



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월30일
(11) 등록번호 10-0973416
(24) 등록일자 2010년07월26일

(51) Int. Cl.

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

(21) 출원번호 10-2009-0087462

(22) 출원일자 2009년09월16일

심사청구일자 2009년09월16일

(56) 선행기술조사문헌

US6195821 B1

KR100554466 B1

(73) 특허권자

한밭대학교 산학협력단

대전 유성구 덕명동 산16-1

(72) 발명자

김대완

대전광역시 유성구 노은동 열매마을아파트 1105동 201호

김장석

대전광역시 유성구 노은동 열매마을11단지 계룡리쉬빌아파트 1105동 201호

김용호

대전광역시 서구 괴정동 53-11 신일빌라 402호

(74) 대리인

김대영, 유병선

전체 청구항 수 : 총 8 항

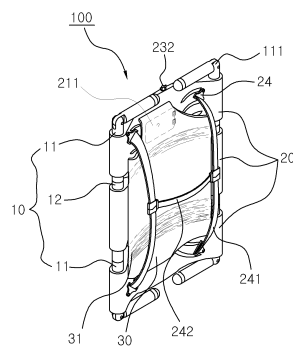
심사관 : 윤기웅

(54) 다용도 구조용 들것

(57) 요약

본 발명은 휴대하기 편리하게 길이가 가변 되고, 또한 험준한 지형에도 신속하게 이동가능하도록 어깨에 메고 다닐 수 있게 구성되며, 더불어 시트에 가스를 자동 주입시켜 충격을 완화하고 물에서도 부유될 수 있도록 구성되는 한편, 클램프를 구비하여 물에 빠진 사람에게도 사용할 수 있는 구조의 다용도 구조용 들것에 관한 것으로, 이를 위해 중앙프레임을 기점으로 순차적으로 내접하는 다단 접철프레임을 통해 양측의 길이가 가변되는 손잡이프레임으로 구성되는 운반프레임;과, 상기 중앙프레임 및 손잡이프레임에 각각 결합되고, 손잡이프레임의 위치 이동에 따라 동반 이동될 수 있도록 복수로 분리 구성되는 운반플레이트; 및 상기 각 운반플레이트 일면에 부착되고, 손잡이프레임의 길이조절에 의해 대응되어 신축되는 시트;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

중앙프레임을 기점으로 순차적으로 내접하는 다단 접철프레임을 통해 양측의 길이가 가변되는 손잡이프레임으로 구성되는 운반프레임;

상기 중앙프레임 및 손잡이프레임에 각각 결합되고, 손잡이프레임의 위치 이동에 따라 동반 이동될 수 있도록 복수로 분리 구성되는 운반플레이트; 및

상기 각 운반플레이트 일면에 부착되고, 손잡이프레임의 길이조절에 의해 대응되어 신축되는 시트;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 각 손잡이프레임은 일방향으로 접이 가능하도록 관절부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 손잡이프레임에 결합된 운반플레이트에는 어깨끈을 고정할 수 있는 연결고리가 부착되어 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 각 손잡이프레임 중 어느 하나에는 탈부착 가능한 캡이 결합되고, 내부에는 클램프가 결합된 와이어가 수용되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 시트는 신축가능하도록 주름이 다수 형성되어 있으며, 내부로 가스가 충전될 수 있도록 튜브체로 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 손잡이프레임에 결합된 운반플레이트 중 어느 하나에는 액화가스탱크가 연결된 가스분출기가 안착될 수 있도록 안착홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 가스분출기는 액화가스탱크 내의 액화가스를 시트의 내부로 기화시켜 가스를 자동 주입할 수 있도록 작동

레바와 연결되는 접속끈을 더 구비하며, 상기 접속끈은 해당 운반플레이트의 선단부에 노출되게 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 중앙프레임에 결합된 운반플레이트의 타면에는 응급처치를 위한 구급상자가 부착되어 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 구조용 들것.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 별도의 구급상자를 결합시켜 조난자의 신속한 응급처치가 가능한 구조의 다용도 구조용 들것에 관한 것으로, 보다 상세하게는 운반프레임에 내접하는 다단 접철프레임을 통해 휴대하기 편리하게 길이가 가변 되고, 또한 험준한 지형에도 신속하게 이동가능하도록 어깨끈을 구비하여 어깨에 메고 다닐 수 있게 구성되며, 더불어 시트에 가스를 자동 주입시켜 이송시 조난자에게 전달되는 충격을 완화하고 물에서도 부유될 수 있도록 구성되는 한편, 클램프를 구비하여 물에 빠진 사람에게도 사용할 수 있는 구조의 다용도 구조용 들것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 산악지역 등에서는 등산객들의 조난사고가 자주 발생되며, 조난자를 안전하게 구출하여 병원으로 긴급히 이송시키기 위해서는 휴대가 간편하고, 이송시 조난자를 지형지물로부터 보호해 줄 수 있는 구조를 가져야 한다.

[0003] 종래의 들것은 한쌍의 긴 지지봉을 천 또는 비닐지를 연결고정시켜 운반과 보관이 편리하도록 하고 있다.

[0004] 이러한 들것은 길이를 축소하지 못하고 좌우 폭만을 절첩 시킴으로서 길이가 약 2미터 크기로 구성되어 일반 승용차에 탑재시킬 수 없고, 또한 보관시에도 많은 공간면적이 요구되면서 구난장소로의 이송에 많은 어려움이 있어 왔다.

[0005] 또한 상기 들것은 부피가 크고 무거워 험난한 산악지역에서 신속한 이동이 매우 어려워 위급한 조난자의 구조가 늦어짐으로써 조난자의 생명을 위독하게 하는 상황이 종종 발생하였다.

[0006] 아울러 종래에는 조난자를 구조하기 위해 들것과 함께 별도의 구급상자까지 준비해야 하므로 이동에 많은 어려움이 있었다.

[0007] 그리고 산악 및 해상의 조난자에 따라 구조대원들은 다른 구조용품을 준비해야 하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제 1목적은, 휴대하기 편리하게 길이가 가변 되고, 또한 험준한 지형에도 신속하게 이동가능하도록 어깨에 메고 다닐 수 있도록 심플하게 구성된 다용도 구조용 들것을 제공하는데 있다.

[0009] 본 발명의 제 2목적은, 구급상자를 일체로 결합시킬 수 있어 휴대성이 편리하고, 또한 시트에 가스를 자동으로 충전시킬 수 있어 조난자의 충격 완화와 더불어, 해상 및 산악의 조난자에 따라 용도를 쉽게 변경하여 사용할 수 있는 구조의 다용도 구조용 들것을 제공하는데 있다.

[0010] 본 발명의 제 3목적은, 클램프를 통해 급류에 빠진 사람에게 사용하여 구인할 수 있는 구조의 다용도 구조용 들

것을 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- [0011] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 제 1발명은 다용도 구조용 들것에 관한 것으로, 중앙프레임을 기점으로 순차적으로 내접하는 다단 접철프레임을 통해 양측의 길이가 가변되는 손잡이프레임으로 구성되는 운반프레임;과, 상기 중앙프레임 및 손잡이프레임에 각각 결합되고, 손잡이프레임의 위치 이동에 따라 동반 이동될 수 있도록 복수로 분리 구성되는 운반플레이트; 및 상기 각 운반플레이트 일면에 부착되고, 손잡이프레임의 길이조절에 의해 대응되어 신축되는 시트;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 각 손잡이프레임은, 일방향으로 접이 가능하도록 관절부가 더 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 제 3발명은, 제 1발명에서, 상기 손잡이프레임에 결합된 운반플레이트에는 어깨끈을 고정할 수 있는 연결고리가 부착되어 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 제 4발명은, 제 1발명에서, 상기 각 손잡이프레임 중 어느 하나에는, 탈부착 가능한 캡이 결합되고, 내부에는 와이어가 결합된 클램프가 수용되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 제 5발명은, 제 1발명에서, 상기 시트는, 신축가능하도록 주름이 다수 형성되어 있으며, 내부로 가스가 충전될 수 있도록 튜브체로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 제 6발명은, 제 5발명에서, 상기 손잡이프레임에 결합된 운반플레이트 중 어느 하나에는, 액화가스탱크가 연결된 가스분출기가 안착될 수 있도록 안착홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 제 7발명은, 제 6발명에서, 상기 가스분출기는 액화가스탱크 내의 액화가스를 시트의 내부로 기화시켜 가스를 자동 주입할 수 있도록 작동레바와 연결되는 접속끈을 더 구비하며, 상기 접속끈은 해당 운반플레이트의 선단부에 노출되게 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 제 8발명은, 제 1발명에서, 상기 중앙프레임에 결합된 운반플레이트의 타면에는 응급처치를 위한 구급상자가 부착되어 구성되는 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0019] 본 발명에 따른 다용도 구조용 들것은, 길이가 가변 되고, 또한 험준한 지형에도 신속하게 이동가능하도록 어깨에 메고 다닐 수 있도록 심플하게 구성되어 휴대가 간편한 특징이 있다.
- [0020] 또한 구급상자를 일체로 결합시킬 수 있어 별도의 구급상자를 휴대하기 위한 배낭이 필요치 않으며, 시트에 가스를 자동으로 충전시킬 수 있어 조난자의 충격 완화와 더불어, 해상 및 산악의 조난자에 따라 용도를 쉽게 변경하여 사용할 수 있는 장점이 있다.
- [0021] 또한 클램프를 통해 급류에 빠진 사람에게 사용하여 구인할 수 있는 특징이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 본 발명에 따른 다용도 구조용 들것에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 다용도 구조용 들것을 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에 따른 다용도 구조용 들것의 펼친 모습을 도시한 사시도이고, 도 3은 도 1의 배면을 도시한 사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 조난자 고정상태를 도시한 사시도이다.
- [0024] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 휴대하기 편리하게 길이가 가변 되고, 또한 험준한 지형에도 신속하게 이동가능하도록 어깨에 메고 다닐 수 있게 구성되며, 더불어 시트에 가스를 자동 주입시켜 충격을 완화하고 물에서도 부유될 수 있도록 구성되는 한편, 클램프를 구비하여 물에 빠진 사람에게도 사용할 수 있는 구조 다용도 구조용 들것(100)에 관한 것이다.
- [0025] 이러한 다용도 구조용 들것(100)은 크게 3부분으로 구성되는데, 이는 2개의 운반프레임(10)과, 운반플레이트

(20) 및 시트(30)로 구성된다.

- [0026] 여기서 각 운반프레임(10)은 중앙프레임(12)을 기점으로 순차적으로 내접하는 다단 접철프레임(13)을 통해 양측의 길이가 가변되는 손잡이프레임(11)으로 구성된다.
- [0027] 이러한 구성은 선택적으로 양측에 배치된 손잡이프레임(11)을 당겨 내접하는 다단 접철프레임(13)을 연장시켜 운반프레임(10)의 길이를 조절할 수 있도록 한 구성이다.
- [0028] 아울러 상기 운반프레임(10)은 무게는 가볍고, 내구성 및 휴대성이 뛰어난, 플라스틱소재로 구성되며, 보다 구체적으로는 테프론 및 FRP로 구성되는 것이 바람직하다. 이외에 금속소재로는 알루미늄 합금으로 구성할 수 있다.
- [0029] 그리고 각 손잡이프레임(11)은 일방향으로 접이 가능하도록 관절부(111)가 더 구비되는 구조이다.
- [0030] 이러한 관절부(111)는 일방향으로만 접이가 가능하게 구성되며, 어깨에 메고 다닐 때에는 손잡이프레임(11)을 일방향으로 접이 시켜 들것의 길이를 최소화할 수 있으며, 조난자를 이송시킬 때에는 손잡이프레임(11)을 펼쳐 운용자가 파지가 쉽도록 구성된다.
- [0031] 아울러 상기 운반플레이트(20)는 상기 중앙프레임(12) 및 손잡이프레임(11)에 각각 결합되고, 손잡이프레임(11)의 위치 이동에 따라 동반 이동될 수 있도록 복수로 분리 구성되는 구조이다.
- [0032] 이러한 운반플레이트(20)는 일면이 둥굴게 만곡되어 있어, 착용자 및 조난자의 등에 밀착되도록 구성된다. 이때 상기 운반플레이트(20) 역시 운반프레임(10)과 동일 소재로 구성할 수 있다.
- [0033] 또한 상기 손잡이프레임(11)에 결합된 운반플레이트(20)에는 2개의 어깨끈(241)을 고정할 수 있는 연결고리(24)가 부착되어 구성되는데, 이러한 어깨끈(241)은 어깨끈과 어깨근을 연결하는 허리끈(242)과 함께 조난자를 이송시키는 데 있어 조난자를 고정하는 기능도 겸한다.
- [0034] 다른 실시예로 연결고리(24)를 없애고, 운반플레이트(20)에 어깨끈(241)을 연결할 수 있는 연결홈(미도시)을 형성하여 구성하는 것도 가능하다.
- [0035] 한편 시트(30)는 상기 각 운반플레이트(20) 일면에 부착되고, 손잡이프레임(11)의 길이조절에 의해 대응되어 신축되는 구조이다.
- [0036] 이를 위해 상기 시트(30)는 신축가능하도록 주름(31)이 외주면에 다수 형성되어 있으며, 이로 인해 본래 형상이 변형되지 않도록 구성된다.
- [0037] 또한 상기 시트(30)는 조난자로 하여금 충격흡수를 위해 내부로 가스가 자동 충전될 수 있도록 튜브체로 구성된다.
- [0038] 이를 위해 상기 손잡이프레임(11)에 결합된 운반플레이트(20) 중 어느 하나에는 액화가스탱크(231)가 연결된 가스분출기(23)가 안착될 수 있도록 안착홈(21)이 형성되는 구조이다.
- [0039] 여기서 안착홈(21)은 가스분출기(23)의 이탈을 방지하기 위해 개폐되는 덮개(211)가 결합되어 있는 구성이다.
- [0040] 아울러 상기 가스분출기(23)는 작동레바(미도시)와 연결되는 접속끈(232)을 더 구비하며, 상기 접속끈(232)은 해당 운반플레이트(20)의 선단부에 노출되게 구성된다.
- [0041] 이러한 구성은 비상시 운반플레이트(20)의 선단부에 노출된 접속끈(232)을 당기게 되면, 가스분출기(23)의 작동레바(미도시)를 작동시켜 액화가스탱크(231) 내의 액화가스를 시트의 내부로 기화시켜 가스를 자동 주입할 수 있도록 한 구성이다. 다른 일례로 작동레바(미도시)를 운반플레이트(20)의 선단부에 노출시켜 작동레바(미도시)를 눌러 가스를 자동 주입할 수 있도록 구성할 수 있음은 물론이다.
- [0042] 한편 상기 각 손잡이프레임(11) 중 어느 하나에는 탈부착 가능한 캡(112)이 결합되고, 내부에는 클램프(113)가 결합된 와이어(114)가 수용되는 구조이다.
- [0043] 이 때 상기 와이어(114)는 둥글게 말거나, 권취수단(미도시)을 통해 캡(112)의 내부에 수용될 수 있다.
- [0044] 아울러 상기 중앙프레임(12)에 결합된 운반플레이트(20)의 타면에는 응급처치를 위한 구급상자(40)를 부착시켜 구성할 수 있다 구성된다.
- [0045] 여기서 상기 구급상자(40)에는 거치대 또는 후크(41)와 같은 고정수단을 구비하여 운반플레이트(20)에 형성된

살빼기공간부(22)에 고정되는 구조이다.

- [0046] 다른 일례로 구급상자(40)의 양측으로 끼움돌기(미도시)가 형성시켜 운반프레임(10)의 외각에 억지 끼움으로 결합시키는 구조도 가능하다.
- [0047] 이하에서는 본 발명의 다용도 구조용 들것의 용도 및 작동에 관하여 도 1 내지 도 5를 참조하여 간단히 설명하기로 한다.
- [0048] 먼저 조난자를 이송할 경우에는, 연결고리(24)에 연결된 어깨끈(241)과, 허리끈(242)을 탈거하여 어깨에 멘 다용도 구조용 들것(100)을 분리시킨다.
- [0049] 이 후 운반프레임(10)에서 구급상자(40)를 탈거하여 조난자에게 응급 처치를 행한다.
- [0050] 그리고 조난자를 눕힐 수 있도록 운반프레임(10)의 안쪽으로 접이된 손잡이프레임(11)을 펼친 다음, 손잡이프레임(11)을 당겨 내접하는 다단 접철프레임(13)을 연장시켜 운반프레임(10) 전체를 연장시킨다.
- [0051] 그러면 상기 각 손잡이프레임(11)에 연결된 운반프레임(10) 역시 분리되어 연장되고, 더불어 상기 각 운반프레임(10)에 결합된 시트(30)도 주름(31)을 통해 연장된다.
- [0052] 그리고 조난자 이송시 충격흡수를 위해 가스분출기(23)의 작동레바(미도시)와 연결된 점속끈(232)을 당겨 액화 가스탱크(231) 내부의 액화가스가 기화되어 시트(30)의 내부로 충전되도록 한다.
- [0053] 이 후 조난자를 시트(30)에 눕힌 후, 2개의 어깨끈(241)으로 다리와 머리를 고정시키고, 1개의 허리끈(242)으로 어깨끈(241)과, 어깨끈(241)을 연결하여 조난자가 움직이지 못하도록 단단히 고정시켜 조난자를 이송시킨다.
- [0054] 그리고 본 발명은 물에 빠진 조난자를 구조하기 위해 구명구(救命具)의 기능을 겸할 수 있다.
- [0055] 이는 FRP소재로 이루어진 운반프레임(10) 및 운반플레이트(20)와, 가스 충전되는 시트(30)로 인해 가능하다.
- [0056] 먼저 손잡이프레임(11)에 결합된 캡(112)을 탈거하고, 내부에 수용된 클램프(113) 및 와이어(114)를 통해 주변에 있는 나무나 기둥에 고정하고, 이 후 다용도 구조용 들것(100)을 던져 조난자가 이를 잡고 익사하지 않게 조치를 취하고, 와이어(114)를 당겨 조난자를 구인할 수 있다.
- [0057] 이 때 상기 다용도 구조용 들것(100)은 길이가 긴 바, 여러 명의 조난자를 동시해 구조할 수 있는 특징이 있다.
- [0058] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것을 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형예들을 포함하도록 기술된 청구범위에 의해서 해석되어야 한다.

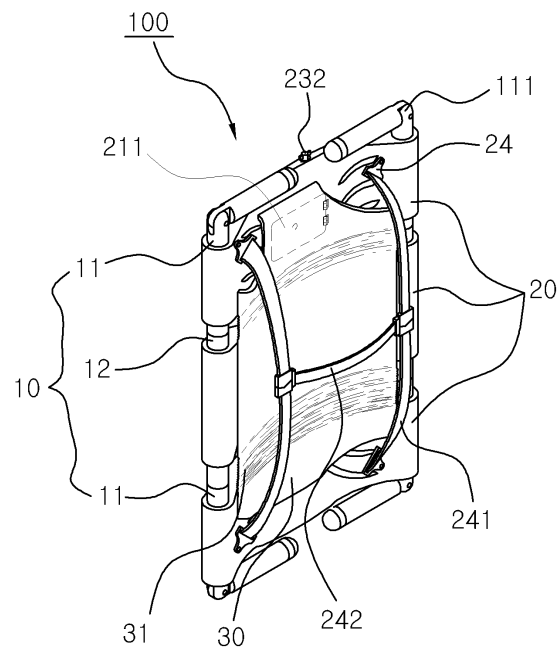
도면의 간단한 설명

- [0059] 도 1은 본 발명의 다용도 구조용 들것을 도시한 사시도,
- [0060] 도 2는 도 1에 따른 다용도 구조용 들것의 펼친 모습을 도시한 사시도,
- [0061] 도 3은 도 1의 배면을 도시한 사시도,
- [0062] 도 4는 본 발명에 따른 조난자 고정상태를 도시한 사시도이다.
- [0063] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- | | | |
|-------------------|------------|----------|
| [0064] 10: 운반프레임 | 11: 손잡이프레임 | 111: 관절부 |
| [0065] | 112: 캡 | 113: 클램프 |
| [0066] | 114: 와이어 | |
| [0067] | 12: 중앙프레임 | |
| [0068] | 13: 접철프레임 | |
| [0069] 20: 운반플레이트 | 21: 안착홈 | 211: 덮개 |

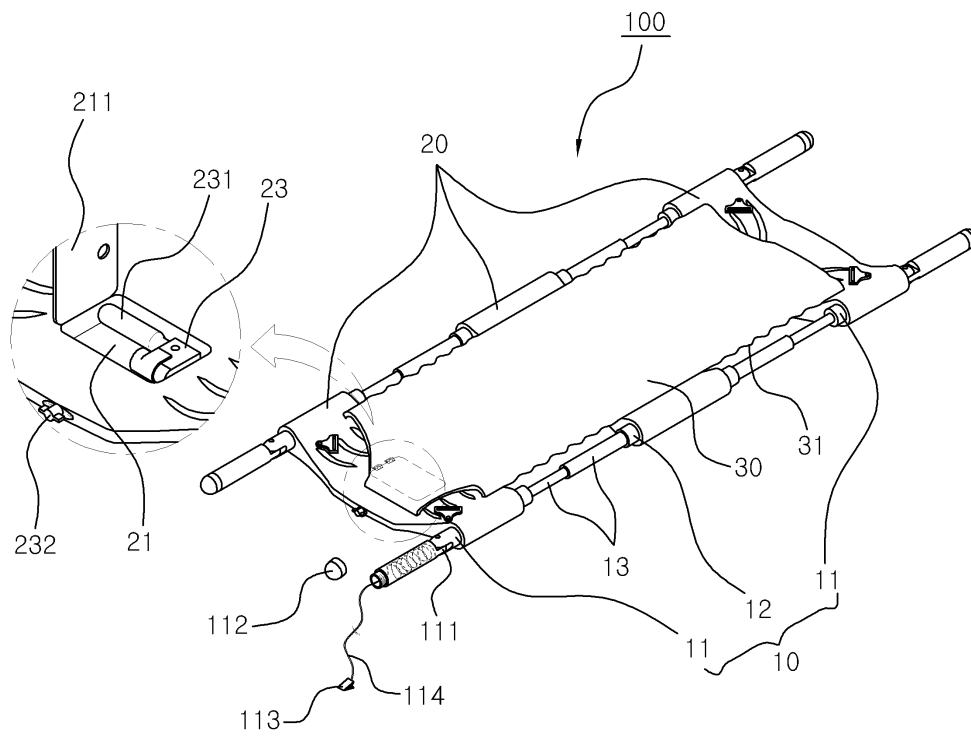
- | | | | |
|--------|-----------------|------------|-------------|
| [0070] | | 22: 살빼기공간부 | |
| [0071] | | 23: 가스분출기 | 231: 액화가스탱크 |
| [0072] | | 232: 접속끈 | |
| [0073] | | 24: 연결고리 | 241: 어깨끈 |
| [0074] | | 242: 허리끈 | |
| [0075] | 30: 시트 | 31: 주름 | |
| [0076] | 40: 구급상자 | 41: 후크 | |
| [0077] | 100: 다용도 구조용 들것 | | |

도면

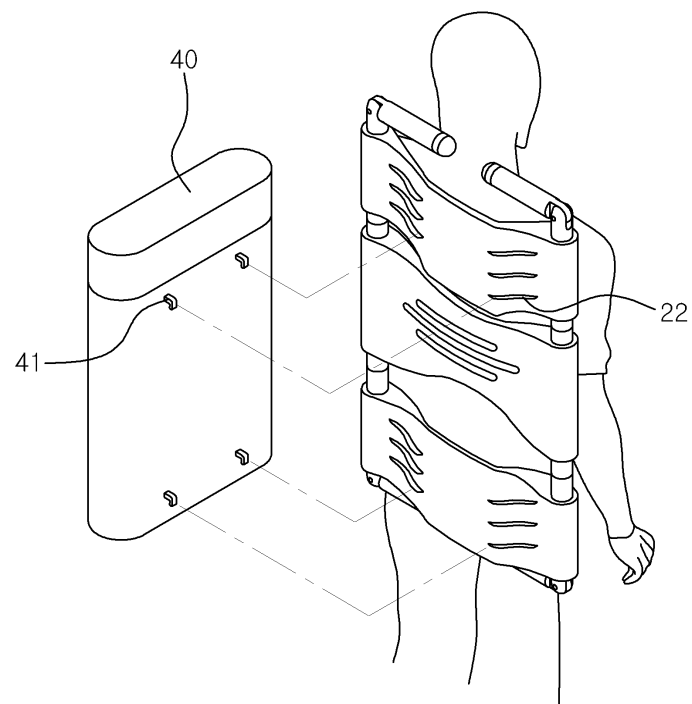
도면1



도면2



도면3



도면4

