



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월08일

(11) 등록번호 10-2034375

(24) 등록일자 2019년10월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A41D 13/00 (2019.01) A41D 13/02 (2019.01)

A41D 27/22 (2006.01) A41D 27/26 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A41D 13/0007 (2013.01)

A41D 13/02 (2019.02)

(21) 출원번호 10-2018-0030488

(22) 출원일자 2018년03월15일

심사청구일자 2018년03월15일

(65) 공개번호 10-2019-0108876

(43) 공개일자 2019년09월25일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060079390 A*

KR200255061 Y1*

KR200421039 Y1*

KR101504059 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

목포해양대학교 산학협력단

전라남도 목포시 해양대학교 91 (죽교동)

(72) 발명자

남택근

전라남도 목포시 용당로331번길 88, 호반리젠시빌 210동 701호

장원금

서울특별시 광진구 자양로40길 11, 71-18 동서화 운트빌

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인유아이피

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 이해인

(54) 발명의 명칭 다목적 하네스 일체형 작업복

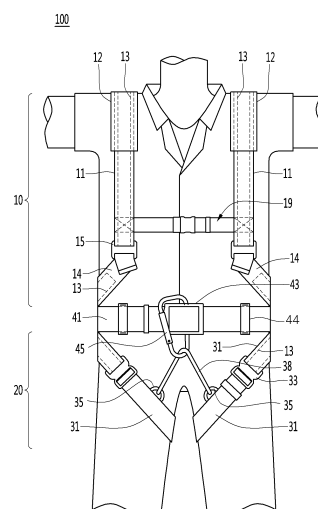
(57) 요약

본 발명은 본 발명은 다목적 하네스 일체형 작업복에 관한 것으로서, 고소작업에 추락방지를 위하여 착용하는 하네스와, 상기 하네스가 상의부와 하의부를 포함하는 작업복에 일체로 형성되고,

상기 하네스는 상기 상의부의 등부에서 양쪽 어깨로 각각 연장되어 가슴부까지 서로 평행하게 이격되어 고정되는 한 쌍의 상체벨트와 상기 상의부의 등부에서 양쪽 측면 허리ro 각각 연장되어 고정되는 한 쌍의 상체 보조벨트와 상기 상체벨트와 상체 보조벨트의 일부분에 고정되는 허리벨트 및 상기 하의부의 다리에 링형상으로 각각 형성되는 하체벨트를 포함하고,

상기 상체벨트와 상체 보조벨트가 등부에서 고정부를 중심으로 X자 연결되어 작업복에 고정되며, 상기 하체벨트는 작업복의 허리 일측에 고정되고 길이 조절이 가능한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A41D 27/22 (2013.01)

A41D 27/26 (2013.01)

A41D 2200/10 (2013.01)

A41D 2400/38 (2013.01)

A41D 2600/20 (2013.01)

D10B 2501/04 (2013.01)

(72) 발명자

강전섭

충청남도 홍성군 홍성읍 충서로 1506 세광아파트
105동 604호

이찬우

경기도 화성시 봉담읍 삼천병마로 1321-10 동남메
리트아파트 103동 1606호

김태훈

부산광역시 해운대구 해운대로349번길 24 삼호가든
아파트 8동 1102호

명세서

청구범위

청구항 1

고소작업에 추락방지를 위하여 착용하는 하네스;

상기 하네스가 상의부와 하의부를 포함하는 작업복에 일체로 형성되고,

상기 하네스는

상기 상의부의 등부에서 양쪽 어깨로 각각 연장되어 가슴부까지 서로 평행하게 이격되어 고정되는 한 쌍의 상체 벨트;

상기 상의부의 등부에서 양쪽 측면 허리로 각각 연장되어 고정되는 한 쌍의 상체 보조벨트;

상기 상체벨트와 상체 보조벨트의 일부분에 고정되는 허리벨트; 및

상기 하의부의 다리에 링형상으로 각각 형성되는 하체벨트를 포함하고,

상기 상체벨트와 상체 보조벨트가 하중이 분산되도록 등부에서 고정부를 중심으로 X자 연결되어 작업복에 고정되며,

상기 하체벨트는 작업복의 허리 일측에서 박음질로 고정하고 길이조정 가능하도록 길이 조절부를 포함하고,

상기 하체벨트의 일부분에 고정되어 인체의 하중이 분산되도록 하체 지지수단을 포함하되, 상기 하체 지지수단은 하체 보조벨트의 양 끝단으로 연결되어 작업자의 엉덩이를 받치도록 하고, 하강하는 경우에는 작업복의 앞쪽에 형성된 하체 지지수단을 연결끈으로 하강고리에 고정되는 것을 특징으로 하는 다목적 하네스 일체형 작업복.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 허리벨트는 하강고리를 더 포함하고,

상기 하강고리는 스틸, 플라스틱, 알루미늄 또는 폴리에스테르(polyester)/나일론(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트가 고리 형상으로 형성된 것을 특징으로 하는 다목적 하네스 일체형 작업복.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 고정부는 3개의 벨트 고정홀과 와이어 연결구를 포함하고,

상기 벨트 고정홀 중에서 제1 고정홀에는 한 쌍의 상체벨트가 연결되며, 나머지 벨트 고정홀에는 각각 상체 보조벨트가 연결되어 작업복의 등부에 X자로 상체벨트와 상체 보조벨트가 박음질로 고정되는 것을 특징으로 하는 다목적 하네스 일체형 작업복.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 하네스는 폴리에스테르(polyester) 또는 나일론(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트인 것을 특징으로 하는 다목적 하네스 일체형 작업복.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 상체벨트는 어깨패드를 더 포함하고,

상기 어깨패드는 상체벨트와 작업복 사이에 위치되거나, 상기 상체벨트의 상부에 형성되어 박음질로 고정되는 것을 특징으로 하는 다목적 하네스 일체형 작업복.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 다목적 하네스 일체형 작업복에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 고소작업 시 착용하는 하네스를 작업복에 일체로 형성하여 작업 중에 하네스를 착용하는 번거로움을 해소하고, 경량의 하네스 소재로 착용의 불편함을 해소한 다목적 하네스 일체형 작업복에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 선박 고소작업 시에는 낙석 위험과 추락 위험에 모두 노출되는 환경이므로 추락사를 방지하기 위하여 낙석 보호용 조끼와 함께 착용할 수 있는 추락 방지용 안전대를 필요로 한다.
- [0004] 이러한 추락 방지용 안전대로는 허리에만 착용하는 안전벨트와 다리/허리/어깨부위를 감싸는 그네식 안전벨트(Harness, 이하 '하네스'라 함)가 있으며, 허리에만 착용하는 안전벨트는 추락시 인체하중에 의해 작업자의 허리에 충격을 가하여 척추골절등의 큰 부상을 일으키는 바, 하중을 고르게 분포시켜줄 수 있는 하네스를 사용하는 것이 일반적인 추세이다.
- [0005] 특허문헌1 공개특허 10-2014-0079069호에는 어깨벨트, 가슴벨트, 등받이벨트, 하단벨트가 작업자의 다리와 허리 및 어깨부위를 감싸도록 연결 형성된 작업용 안전벨트가 개시되어 있다. 또한, 특허문헌2 등록실용신안 20-0480530호에는 어깨지지수단 및 허리벨트를 포함하는 고소작업용 안전벨트가 개시되어 있다.
- [0006] 상기 특허문헌1과 특허문헌2에 개시된 고소작업용 안전벨트인 하네스는 작업복 밖에 착용하는 것이다. 이러한 하네스는 작업자들이 착용이 번거롭고 불편하다는 이유로 착용하지 않는 경우가 많았으며, 이로 인해 추락사 등의 안전사고가 빈번하게 발생하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) KR 10-2014-0079069 A
(특허문헌 0002) KR 20-0480530 Y1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 목적은 작업복과 일체로 형성되어 작업자가 작업복을 착용한 후 추가로 하네스를 착용하지 않아도 되는 다목적 하네스 일체형 작업복을 제공하는데 있다.
- [0010] 또한, 본 발명의 목적은 경량의 하네스 소재를 선택하여 착용에 어려움이 없으며, 착용 된 상태로 고소 작업 및 암벽등반, 하강 작업 시에도 불편이 없는 다목적 하네스 일체형 작업복을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명의 다목적 하네스 일체형 작업복은 고소작업에 추락방지를 위하여 착용하는 하네스와 상기 하네스가 상의부와 하의부를 포함하는 작업복에 일체로 형성되고, 상기 하네스는 상기 상의부의 등부에서 양쪽 어깨로 각각 연장되어 가슴부까지 서로 평행하게 이격되어 고정되는 한 쌍의 상체벨트와 상기 상의부의 등부에서 양쪽 측면 허리로 각각 연장되어 고정되는 한 쌍의 상체 보조벨트와 상기 상체벨트와 상체 보조벨트의 일부분에 고정되는 허리벨트 및 상기 하의부의 다리에 링형상으로 각각 형성되는 하체벨트를 포함하고, 상기 상체벨트와 상체 보조벨트가 등부에서 고정부를 중심으로 X자 연결되어 작업복에 고정되며, 상기 하체벨트는 작업복의 허리 일측에 고정되고 길이 조절이 가능한 것을 특징으로 형성될 수 있다.
- [0013] 상기 하체벨트는 하체 지지 수단을 더 포함하고, 상기 하체 지지 수단은 스틸 또는 알루미늄 재질의 고리로 형성되는 것을 특징으로 형성될 수 있다.
- [0014] 상기 허리벨트는 하강고리를 더 포함하고, 상기 하강고리는 스틸, 플라스틱, 알루미늄 또는 폴리에스테르(polyester)/나일론(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트가 고리 형상으로 형성된 것을 특징으로 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 고정부는 3개의 벨트 고정홀과 와이어 연결구를 포함하고, 상기 벨트 고정홀 중에서 제1 고정홀에는 한 쌍의 상체벨트가 연결되며, 나머지 벨트 고정홀에는 각각 상체 보조벨트가 연결되어 작업복의 등부에 X자로 상체벨트와 상체 보조벨트가 박음질로 고정되는 것을 특징으로 형성될 수 있다.
- [0016] 상기 하네스는 폴리에스테르(polyester) 또는 나일론(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트인 것을 특징으로 형성될 수 있다.
- [0017] 상기 상체벨트는 어깨패드를 더 포함하고, 상기 어깨패드는 상체벨트와 작업복 사이에 위치되거나, 상기 상체벨트의 상부에 형성되어 박음질로 고정되는 것을 특징으로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 의한 다목적 하네스 일체형 작업복은 작업자가 추가로 하네스를 챙기고, 착용해야 하는 불편함을 줄여 작업의 효율성을 향상시키는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 작업복과 하네스를 일체형으로 제작하여 제조비용을 줄이고, 경량의 하네스 소재로 제작하여 작업자가 고소작업 활동에 편리하고 추락사고를 예방하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 다목적 하네스 일체형 작업복의 전면도이다.
- 도 2는 도 1의 후면도이다.
- 도 3는 도 1의 다목적 하네스 일체형 작업복을 입고 로프에 매달린 상태를 도시한 것이다.
- 도 4는 도 1의 다목적 하네스 일체형 작업복을 입고 하강하기 위한 하강고리와 하강기가 로프에 연결된 상태를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명이 속하는 기술분야에 있어서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 본 발명의 바람직한 실시예를 도면과 함께 상세하게 설명한다. 이하, 본 발명의 설명에서 동일 부분은 동일 부호를 붙이고, 그 반복 설명은 생략한다.
- [0025] 이하에서는 본 발명의 일 실시예에 따른 다목적 하네스 일체형 작업복(100)의 구성을 설명하도록 한다. 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 다목적 하네스 일체형 작업복의 전면도이고, 도 2는 도 1의 후면도이다. 도 3는 도 1의 하네스 일체형 작업복을 입고 로프에 매달린 상태를 도시한 것이다.
- [0026] 상기 다목적 하네스 일체형 작업복(100)은 상의부(10)와 하의부(20)가 일체로 형성된 작업복에 있어서, 상기 작업복(100)은 상의부(10)에 고정되는 상체벨트(11), 상체 보조벨트(14)와 하의부(20)에 고정되는 하체벨트(31)를 포함한다.
- [0027] 상기 상체벨트(11), 상체 보조벨트(14), 하체벨트(21), 허리벨트(41)는 폴리에스테르(polyester) 또는 나일론

(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트일 수 있다. 또한, 상기 상체벨트(11), 상체 보조벨트(14), 하체벨트(31), 허리벨트(41)는 방염웨빙 테이프를 적용한 것일 수 있다.

- [0028] 상기 상체벨트(11)는 한 쌍으로 형성되고, 작업복(100)의 등부(등 부분) 중심, 즉, 하기에 설명될 고정부(20)에서부터 상의부(10)의 가슴부까지 서로 평행하게 이격되어 형성된다. 상기 각 상체벨트(11)는 작업복(100)의 상의부(10)에 박음질(13)로 고정된다. 상기 각 상체벨트(11)는 상의부(10)의 어깨부터 가슴 방향으로 1/3 내지 2/3 지점 박음질(13)되는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 이 경우 상기 상체벨트(11)는 어깨에 어깨패드(12)를 더 포함하여 고정될 수 있다. 상기 어깨패드(12)는 상체벨트(11)와 작업복(100) 사이에 위치되거나, 상체벨트(11)의 상부에 형성되어 박음질(13)로 고정된다.
- [0030] 상기 상체벨트(11)는 상의부(10)의 가슴부 일부분에 길이조절부(15)를 포함한다. 상기 길이조절부(15)는 상체벨트(11)가 박음질(13)되지 않은 영역에 형성되어 길이 조절이 가능하게 형성될 수 있다. 또한, 상기 상체벨트(11)는 이격된 양단을 연결하는 가슴벨트(19)를 더 포함한다. 상기 길이 조절부(15)와 가슴벨트(19)는 상의부(10)를 작업복(100) 착용 후 작업자 몸에 맞게 착용할 수 있게 한다.
- [0031] 상기 상체 보조벨트(14)는 한 쌍으로 형성되고, 동일한 기능을 가지므로 본 발명에서는 일측의 상체 보조벨트(14)만 설명하도록 한다. 상기 상체 보조벨트(14)는 작업복(100)의 상의부(10) 배면(등 부분)에 박음질(13)로 고정된다. 상기 상체 보조벨트(14)는 작업복(100) 배면의 허리에 일측면이 고정되고, 타측면이 고정부(20)에 고정된다.
- [0032] 본 발명의 하네스 일체형 작업복(100)은 등받이 고정부(20)를 중심으로 상체벨트(11) 및 상체 보조벨트(14)가 하중이 분산되도록 X자 형태로 연결된다. 상기 고정부(20)의 고리를 중심으로 와이어를 잡아당겨 인체가 부양될 때, 상체벨트(11), 상체 보조벨트(14) 및 상의부(10) 전체로 인체의 하중이 분산되는 효과가 있다. 또한, 인체의 하중이 상체 전반으로 분산되기 때문에 작업자의 피로와 통증을 경감할 수 있다.
- [0033] 상기 하네스 일체형 작업복(100)은 등부에 1 내지 4개의 보강부(51)를 더 포함한다. 상기 보강부(51)는 한 쌍의 상체벨트(11) 사이에 배치되거나, 한 쌍의 상체 보조벨트(14) 사이에 배치될 수 있다. 또한, 상기 보강부(51)는 일측이 상체벨트(11)에 고정되고, 타측이 상체 보조벨트(14)에 배치될 수 있다. 상기 보강부(51)는 고정부(20)의 고리를 중심으로 와이어를 잡아당겨 인체가 부양될 때, 하중을 분산시키는 효과가 있다.
- [0034] 상기 고정부(20)는 3개의 벨트 고정홀(21, 22, 23)을 포함한다. 상기 벨트 고정홀(21, 22, 23) 중에서 제1 벨트 고정홀(21)에는 한 쌍의 상체벨트(11)가 고정되고, 제2 벨트 고정홀(22)과 제3 벨트 고정홀(23)에는 상체 보조벨트(14)가 각각 고정된다. 상기 고정부(20)에는 한 쌍의 상체벨트(11)와 한 쌍의 상체 보조벨트(14)가 X자로 연결되어 등부에 박음질(13)로 고정된다. 상기 고정부(20)에는 와이어 연결구(25)가 형성된다. 상기 와이어 연결구(25)에는 구멍로프가 연결된다.
- [0035] 상기 하체벨트(31)는 작업자의 대퇴부를 감싸도록 링 형상으로 형성된다. 상기 하체벨트(31)는 작업복(100)의 하의부(20)의 다리에 각각 형성된다. 상기 하체벨트(31)는 한 쌍으로 형성되고, 동일한 기능을 가지므로 본 발명에서는 일측의 하체벨트(31)만 설명하도록 한다. 상기 하체벨트(31)는 작업복(100)의 허리 일측에 박음질로 고정하고 길이조절이 가능하도록 길이 조절부(33)를 포함하여 형성된다. 상기 하체벨트(31)는 작업자가 작업복(100) 착용 후 대퇴부의 둘레에 맞게 길이 조절하여 작업자 몸에 맞게 착용할 수 있게 한다.
- [0036] 상기 각 하체벨트(31)에는 하체 지지 수단(35)을 포함한다. 상기 하체 지지 수단(35)은 재봉으로 고정되거나, 하체벨트(31)에 일체형으로 형성될 수 있다. 상기 하체 지지 수단(35)은 스틸 또는 알루미늄으로 형성될 수 있다. 상기 하체 지지 수단(35)은 고리형상일 수 있다. 상기 하체 지지 수단(35)은 대퇴부의 일부분을 지지하거나, 엉덩이를 받치도록 하여 인체의 하중이 분산되도록 한다. 또한, 상기 하체 지지 수단(35)은 작업복(100)의 전면부 각 하체벨트(31)에 더 포함될 수 있다. 상기 하체 지지 수단(35)은 작업복(100)의 전면부 하체벨트(31)의 일측에 형성되어, 하기에 설명될 하강고리(45)에 연결끈(38)으로 고정될 수 있다. 상기 연결끈(38)은 로프를 이용하여 하강하는 경우 인체의 하중이 분산되도록 하는 수단으로 활용한다.
- [0037] 또한, 상기 하체 지지 수단(35)은 하체 보조벨트(37)를 더 포함한다. 상기 하체 지지 수단(35)은 하체 보조벨트(37)를 이용하여 작업자의 엉덩이를 받치는 그네식 하네스가 될 수 있다. 상기 하체 보조벨트(37)는 인체가 부양될 때, 하체를 지지하여 인체의 하중에 분산되도록 할 수 있다. 상기 하체 지지 수단(35)은 예를들면, D, U, O 등 형상으로 형성되어, 상기 하체 보조벨트(37)의 양 끝단이 연결되도록 형성될 수 있다.
- [0038] 상기 허리벨트(41)는 상체벨트(11)와 상체 보조벨트(14)의 일부분에 재봉으로 연결 고정된다. 또한, 상기 하네

스 일체형 작업복(100)은 허리둘레에 다수개의 벨트고리(44)가 형성될 수 있다. 상기 허리벨트(41)는 벨트고리(44)에 끼워져서 중력방향으로 처짐없이 작업복(100)에 일체로 형성될 수 있다.

[0039] 상기 허리벨트(41)는 체결수단(43)이 형성된다. 상기 체결수단(43)은 허리벨트(41)의 양 끝단이 결합하는 윈터치 버클인 것을 특징으로 한다. 상기 허리벨트(41)는 일측 끝단이 길이 조절이 가능하도록 윈터치 버클에 고정되는 것을 특징으로 한다. 상기 허리벨트(41)는 작업자의 허리둘레에 맞게 조절할 수 있기 때문에 작업자의 피로와 통증을 경감할 수 있다.

[0040] 또한, 상기 허리벨트(41)는 하강고리(45)를 더 포함한다. 상기 하강고리(45)는 허리벨트(41)의 일부분 또는 버클에 고정된다. 상기 하강고리(45)는 스틸, 플라스틱, 알루미늄 또는 폴리에스테르(ployester)/나일론(nylon) 계열의 소재로 제작된 벨트가 고리 형상으로 이루어진 것을 수 있다. 상기 하강고리(45)는, 도4에 도시된 바와 같이, 고소작업, 등산, 암벽 등반 시 하강기와 연결하여 안전하게 내려올 수 있다.

[0041] 본 발명의 다목적 하네스 일체형 작업복(100)은 와이어 연결구(25)에는 구명로프가 연결되어 고소작업 시 작업자의 추락을 방지할 수 있으며, 하강고리(45)를 이용하여 로프를 이용하여 하강하는 등산, 암벽 등반 시에도 활용할 수 있다.

[0043] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형의 실시 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 특허청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

부호의 설명

[0045] 100: 다목적 하네스 일체형 작업복

10: 상의부

20: 하의부

11: 상체벨트

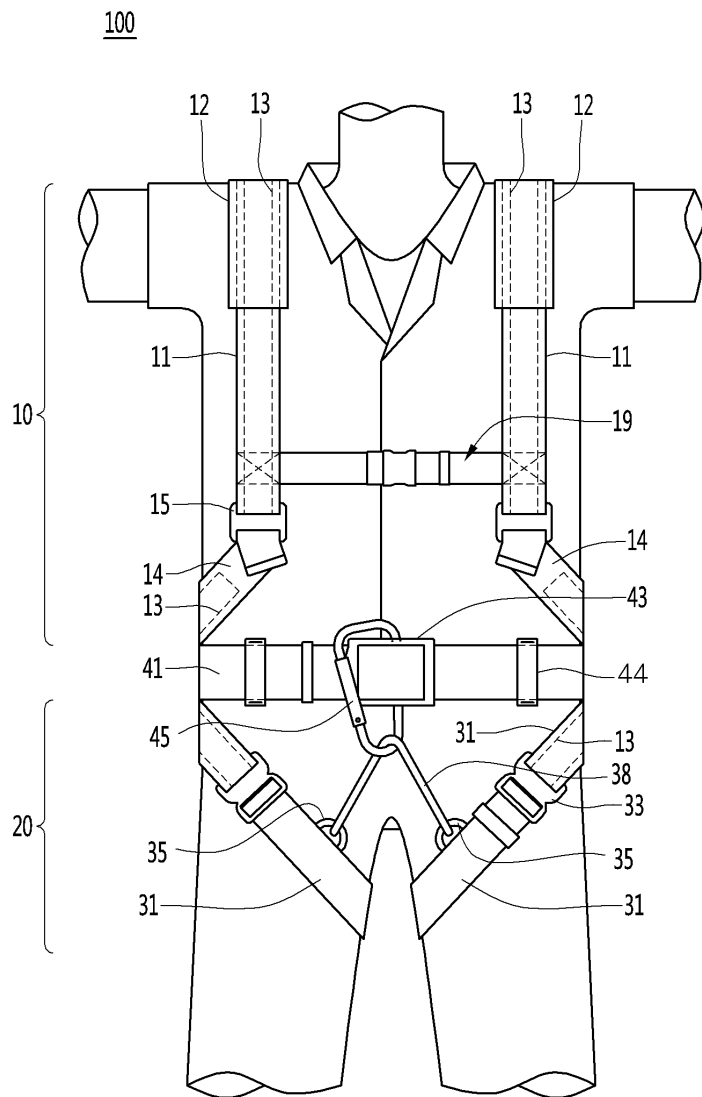
14: 상체 보조벨트

21: 하체벨트

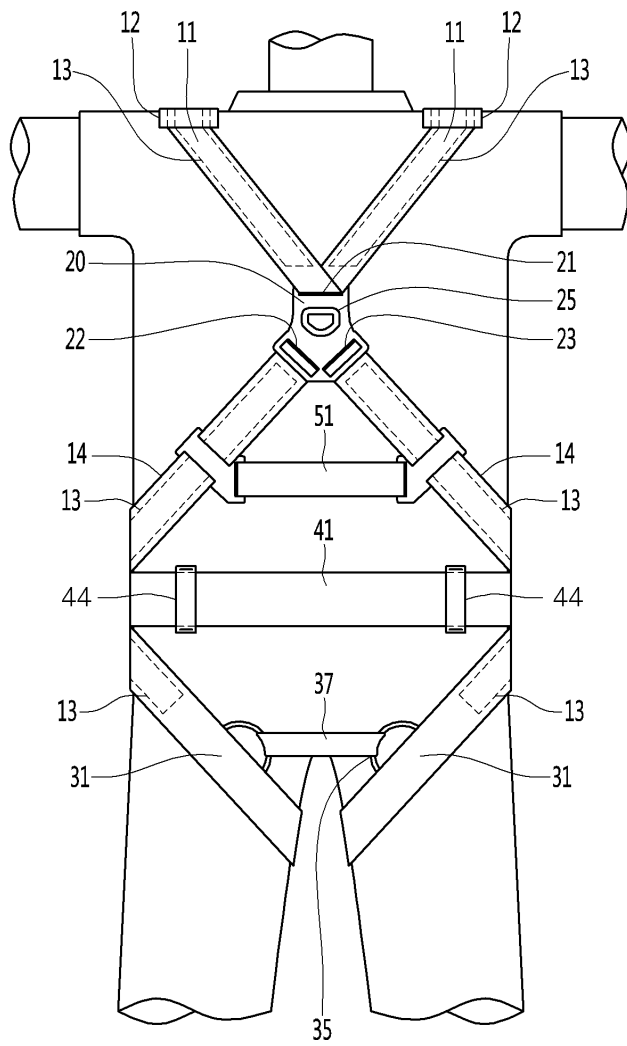
41: 허리벨트

도면

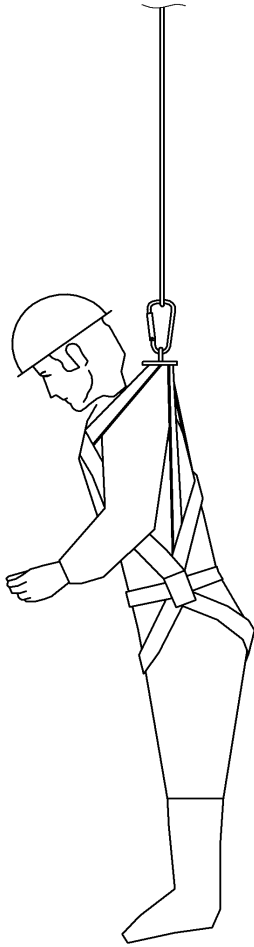
도면1



도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

허리밴드

【변경후】

허리벨트

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

에스테르

【변경후】

폴리에스테르

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

작업보

【변경후】

작업복