(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0071000
(43) 공개일자 2018년06월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/24 (2006.01) *F41H 7/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60N 2/24 (2013.01)
F41H 7/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0173666
(22) 출원일자 2016년12월19일
심사청구일자 2016년12월19일

(71) 출원인
경상대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
김진수
경상남도 진주시 석갑로 45, 103동 301호(평거동, 들말흥한아파트)
유진호
경상남도 진주시 가호로 26 주공2차 202동 604호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
주대원

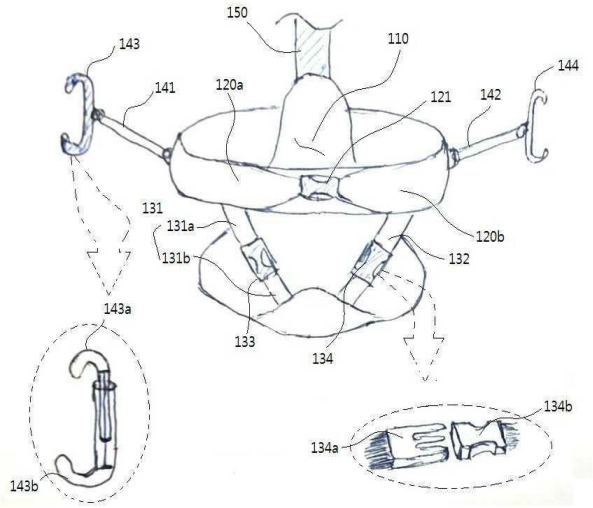
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **자주포 선탑자 세이프 체어**

(57) 요 약

본 발명은 자주포 선탑자용 세이프 체어에 관한 것으로, 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자용 세이프 체어는 선탑자의 엉덩이 하단 및 뒷면를 지지하는 지지부; 상기 지지부 상단부에 형성되며, 선탑자의 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러져 허리를 감싸는 허리 밴드; 상기 지지부 하단과 상기 허리 밴드에 연결되어 선탑자의 양쪽 다리가 각각 통과될 수 있는 공간을 형성하는 2개의 다리 결합 밴드; 및 상기 허리 밴드에 형성되며, 자주포에 탈부착되는 결합 고리가 단부에 구비된 허리 지지밴드;를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

이도건

부산광역시 금정구 중앙대로2001번길 47-5 20통1반

이선엽

경상남도 양산시 신명로 87 봉우아파트 201동 1705호

김경수

경상남도 진주시 가좌동 479-9 조은빌 203호

명 세 서

청구범위

청구항 1

선탑자의 엉덩이 하단 및 뒷면를 지지하는 지지부;

상기 지지부 상단부에 형성되며, 선탑자의 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러져 허리를 감싸는 허리 밴드;

상기 지지부 하단과 상기 허리 밴드에 연결되어 선탑자의 양쪽 다리가 각각 통과될 수 있는 공간을 형성하는 2개의 다리 결합 밴드; 및

상기 허리 밴드에 형성되며, 자주포에 탈부착되는 결합 고리가 단부에 구비된 허리 지지밴드;를 포함하는 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 지지부 상단부에는 등 지지밴드가 형성되며, 상기 등 지지밴드의 단부에는 자주포에 탈부착되는 결합 고리가 구비된 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 허리 밴드는 선탑자의 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러질 수 있도록 한 쌍으로 형성되며, 한 쌍의 허리 밴드의 단부에는 결합 수단이 장착된 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 허리 밴드에는 길이 조절구가 구비된 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 다리 밴드는 각각 지지부 하단과 허리 밴드에 연결된 한 쌍의 다리 밴드로 구성되며, 한 쌍의 다리 밴드의 단부에는 각각 암 버클 및 수 버클이 장착된 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 다리 밴드에는 길이 조절구가 구비된 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 허리 지지밴드의 결합 고리는 자주포의 기관총 거치대에 연결되는 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

청구항 8

제2항에 있어서,

상기 등 지지밴드의 결합 고리는 자주포 해치의 힌지부에 연결되는 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 자주포 선탑자 세이프 체어에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 자주포에 탈부착이 가능하며, 선탑자에게 안정성과 편안함을 줄 수 있는 자주포 선탑자 세이프 체어에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 자주포란 기동이 가능하고, 탑재된 채로 사격이 가능한 화포 전차와 달리 곡사탄도로 장거리까지 사격할 수 있는 화포이다.

[0004] 자주포는 궤도형태의 기동방식의 채택과 무거운 중량이라는 제한 사항에 따라, 기동속도가 기타 차륜형장비에 비하여 현저히 저하된다. 반면 국도 및 고속도로, 전술도로의 발달과 더불어 공격작전 전환시 장거리 기동이 불가피한 상황을 고려했을 때 조종수에 비해 선탑자의 역할을 하는 인원은 기동중에 계속 서 있을 수밖에 없으며, 자주포 선탑자가 서 있는 발판의 크기가 작아 기동 중 위험에 노출되어 있어 많은 피로감이 쌓인다. 세이프 체어는 이러한 위험과 피로감을 줄 일 수 있는 제품이다.

[0006] 등록특허 제10-1587770호는 자주포나 탱크 등의 장갑차량의 운전실에 방호의자를 설치할 수 있도록 방호의자를 거치시킬 수 있는 방호의자용 거치장치를 개시한다. 방호의자용 거치장치는 지지수단, 바닥수단 및 잠금수단을 포함하며, 상기 지지수단은 방호의 자가 거치될 수 있는 거치 부재와 상기 거치 부재에 전달되는 충격을 완화할 수 있도록 상기 거치 부재를 지지하는 스프링을 구비한다. 상기 바닥수단은 운전실의 바닥에 고정되는 바닥판과 상기 지지수단이 상기 바닥판에서 회전할 수 있게 지지하는 회전 부재를 구비하며, 상기 잠금수단은 상기 지지수단이 회전하는 것을 제어할 수 있다.

[0008] 등록특허 제10-1576020호는 방호의자용 거치장치를 개시하며, 이는 신축 가능한 지지수단을 포함하여 차량의 운전실이 변경되더라도 운전실에 장착될 수 있다고 개시한다. 또한, 방호의자는 거치수단에 장착되므로 다양한 차량의 운전실에 방호의자를 설치할 수 있고, 방호의자를 접으면 발판부에 운전병가 올라설 수 있어, 상체를 운전실 밖으로 노출시켜 사격을 가할 수 있다고 설명하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1587770호

(특허문헌 0002) 한국등록특허 제10-1576020호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명에 따른 일 실시형태의 목적은 자주포에 탈부착이 가능하며, 선탑자에게 안정성과 편안함을 줄 수 있는 자주포 선탑자 세이프 체어를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 일 실시형태는 선탑자의 엉덩이 하단 및 뒷면를 지지하는 지지부; 상기 지지부 상단부에 형성되며, 선탑자의 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러져 허리를 감싸는 허리 밴드; 상기 지지부 하단과 상기 허리 밴드에 연결되어 선탑자의 양쪽 다리가 각각 통과될 수 있는 공간을 형성하는 2개의 다리 결합 밴드; 및 상기 허리 밴드에 형성되며, 자주포에 탈부착되는 결합 고리가 단부에 구비된 허리 지지밴드;를 포함하는 것을 특징으로 하는 자주포 선탑자용 세이프 체어를 제공한다.

[0013] 상기 지지부 상단부에는 등 지지밴드가 형성되며, 상기 등 지지밴드의 단부에는 자주포에 탈부착되는 결합 고리가 구비된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0014] 상기 허리 밴드는 선탑자의 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러질 수 있도록 한 쌍으로 형성되며, 한 쌍의 허리 밴드의 단부에는 결합 수단이 장착된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0015] 상기 허리 밴드에는 길이 조절구가 구비된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0016] 상기 다리 밴드는 각각 지지부 하단과 허리 밴드에 연결된 한 쌍의 다리 밴드로 구성되며, 한 쌍의 다리 밴드의 단부에는 각각 암 버클 및 수 버클이 장착된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0017] 상기 다리 밴드에는 길이 조절구가 구비된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0018] 상기 허리 지지밴드의 결합 고리는 자주포의 기관총 거치대에 연결되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0019] 상기 등 지지밴드의 결합 고리는 자주포 해치의 힌지부에 연결되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어는 선탑자에게 안전성과 편안함을 제공할 수 있다.

[0021] 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어를 착용함으로써, 선탑자의 신체를 지지할 수 있어 이러한 통증과 피로감을 해소할 수 있을 것이다.

[0022] 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어는 허리 밴드 및 다리 밴드를 이용하여 선탑자가 용이하게 착용하고 벗을 수 있다. 착용시에도 선탑자는 불편없이 걷거나 뛸 수 있으며, 선탑자는 언제든지 본 세이프 체어를 착용하거나 탈의할 수 있다.

[0023] 또한, 손의 힘으로 개방 및 폐쇄가 가능한 결합 고리에 의하여 자주포에 부착되고, 탈착될 수 있기 때문에 훈련 및 전시상황에서 바로 사용될 수 있다. 또한, 위급 상황시 결합 고리만 분리하면 자주포의 내부로 신속히 이동할 수 있다.

[0024] 또한, 선탑자가 착용할 수 있는 세이프 체어를 제공함으로써, 현재 사용되고 있는 자주포의 구조를 변경하거나 자주포에 새로운 구조물을 장착할 필요가 전혀 없다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 개략적으로 나타내는 측면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시형태에 따른 길이 조절구를 개략적으로 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시형태에 따른 결합 고리를 개략적으로 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 선탑자가 착용하고, 자주포에 탑승한 상태를 개략적으로 나타내는 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본원의 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시형태를 들어 상세히 설명한다. 본 발명의 실시형태는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 본 발명의 실시형태는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명하는 실시형태로 한정되는 것은 아니다.

[0028] 또한, 본 발명의 바람직한 실시형태들은 첨부된 도면을 참조하여 설명될 수 있고, 첨부된 도면은 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다. 따라서, 본 발명의 범위가 첨부된 도면으로 한정되는 것은 아니며, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있고, 도면상의 동일한 부호로 표시되는 요소는 동일한 요소이다.

[0030] 본 발명의 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함”한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 개략적으로 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 개략적으로 나타내는 측면도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시형태에 따른 길이 조절구를 개략적으로 나타내는 도면이다. 도 4는 본 발명의 일 실시형태에 따른 결합 고리를 개략적으로 나타내는 도면이다.

[0034] 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어는 선탑자의 안전성과 편안함을 최우선 과제로 하는 것으로, 선탑자가 자주포에 탑승시 서 있게 되는 헤치 아래 부분(허리 이하)을 받침으로써, 서있는 자세 뿐만아니라, 자주포의 이동시 흔들리는 경우에도 안전에 도움이 될 수 있다.

[0036] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어는 선탑자의 엉덩이 하단 및 뒷면를 지지하는 지지부(110); 상기 지지부의 상단부에 형성되는 허리 밴드(120a, 120b), 및 상기 지지부(110)에 선탑자의 양 다리를 결합시키는 2개의 다리 결합 밴드(131, 132); 및 상기 허리 밴드(120a, 120b)에 형성되며, 자주포에 탈부착되는 결합 고리(143, 144)가 단부에 장착된 한 쌍의 허리 지지밴드(141, 142);를 포함할 수 있다.

[0038] 상기 지지부(110)는 선탑자의 엉덩이 하단 및 엉덩이 뒷면을 지지하는 역할을 하는 것으로, 다양한 소재로 제조될 수 있다. 이에 제한되는 것은 아니나, 예를 들면, 플라스틱 또는 천으로 제조될 수 있다.

[0039] 상기 지지부(110)가 플라스틱으로 제조되는 경우 살짝 구부러져서, 엉덩이 하단이 걸쳐질 수 있는 형태일 수 있다. 보다 구체적으로 선탑자가 서서 걸어다니는 경우에 불편함을 느끼지 않을 정도로 구부러질 수 있다. 이러한 살짝 구부러진 형태는 선탑자가 자주포 운전시 세이프 체어를 자주포에 결합시킨 후 살짝 걸터앉는 느낌을 줄 수 있기 때문이다.

[0040] 또한, 상기 지지부(110)가 천으로 제조되는 경우 세이프 체어를 착용한 상태로 선탑자가 보다 자유롭게 걷을 수 있고, 이동이 편리한 장점이 있다.

[0042] 상기 지지부(110)의 상단부는 선탑자의 허리 뒷부분과 접촉하는 부분으로써, 너무 넓지 않게 형성될 수 있다. 선탑자가 본 세이프 체어를 착용하는 경우, 선탑자의 허리에 상기 허리 밴드(120a, 120b)를 둘러서 착용하게 되는데, 이때, 지지부(110)의 상단이 너무 넓으면 착용감이 떨어질 수 있기 때문이다. 따라서, 상기 지지부(110)이 상단은 성인의 허리 뒷부분 둘레보다 작은 것이 바람직할 수 있다.

[0044] 상기 허리 밴드(120a, 120b)는 지지부(110)의 상단부에 형성되는 것으로, 허리 뒷부분에서 앞쪽으로 둘러질 수 있도록 한 쌍(120a, 120b)으로 형성될 수 있다.

[0045] 상기 지지부(110)를 선탑자의 허리 뒷부분에 대고, 허리 밴드(120a, 120b)를 허리에 두르면, 선탑자가 세이프 체어를 착용할 수 있다.

[0047] 상기 한 쌍의 허리 밴드(120a, 120b)의 단부에는 결합수단(121)이 장착될 수 있다.

[0048] 상기 결합수단(121)은 각각 암 버클 및 수 버클일 수 있다. 이에 의하여 한 쌍의 허리 밴드(120a, 120b)가 끼움 결합될 수 있다. 이에 대한 자세한 사항은 후술하도록 한다.

[0050] 또한, 상기 한 쌍의 허리 밴드(120a, 120b)의 결합은 상기 암 버클 및 수 버클 이외에 다른 결합수단을 사용할 수 있다. 일반적으로 두 개의 밴드를 결합하는 공지의 수단을 사용할 수 있다.

[0051] 이에 제한되는 것은 아니나, 예를 들면, 한쪽의 허리 밴드 단부에는 소정의 간격을 두고 타공 홀이 형성이 될 수 있고, 다른 쪽의 허리 밴드의 단부에는 상기 타공 홀에 끼워질 수 있는 나사가 장착될 수 있다. 선탑자의 허리 둘레에 맞게 타공 홀을 선택하여 나사를 끼울 수 있다. 일반적으로 허리 띠에 사용되는 결합수단일 수 있다.

[0053] 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 허리 밴드(120a, 120b)에는 길이 조절구(122)가 구비될 수 있다. 상기 길이 조절구(122)는 특별히 제한되지 않으며, 일반적으로 끈의 길이를 줄이는데 사용되는 수단일 수 있다.

[0055] 또한, 본 발명의 일 실시형태에 따르면, 상기 허리 밴드(120)의 뒷면(선탑자의 허리와 맞닿는 부분은 허리 밴드의 앞면)에는 군장 벨트를 끼울 수 있는 끼움 밴드가 형성될 수 있다. 상기 끼움 밴드란 일반적으로 바지에 허리띠를 끼우기 위하여 형성된 밴드와 유사한 구조를 가지는 것이다.

[0057] 상기 2개의 다리 결합 밴드(131, 132)는 상기 허리 밴드(120a, 120b)와 지지부(110) 하단부를 연결하도록 형성될 수 있다. 이에 따라 허리 밴드(120a, 120b)와 지지부(110) 사이에 형성되는 공간에 선탑자의 양쪽 다리가 끼워질 수 있다.

[0058] 상기 하나의 다리 결합 밴드(131)는 각각 허리 밴드 및 지지부 하단에 연결된 한 쌍의 다리 결합 밴드(131a, 131b)일 수 있다. 상기 한 쌍의 다리 결합 밴드의 단부에는 결합수단(133, 134)이 각각 장착될 수 있다.

[0059] 도 1을 참조하면, 상기 한 쌍의 다리 결합 밴드의 단부에 각각 형성된 수 버클(134a) 및 암 버클(134b)이 도시되어 있으며, 상기 수 버클(134a)을 암 버클(134b)에 끼워 삽입하면 이들이 끼움 결합으로 연결될 수 있다. 상기의 허리 밴드의 결합부도 이와 동일한 구조이다.

[0061] 또한, 본 발명의 일 실시형태에 따르면, 상기 한 쌍의 다리 밴드(131a, 131b)의 결합은 상기 암 버클 및 수 버클 이외에 다른 결합 수단이 장착될 수 있다. 일반적으로 두 개의 밴드를 결합하는 공지의 수단을 사용할 수 있다.

[0063] 또한, 본 발명의 일 실시형태에 따르면, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 다리 결합 밴드(131)는 지지부(110)의 측면부에서 허리 밴드(120a, 120b)를 통하여 지지부(110) 하단부에 결합될 수 있다. 지지부(110)의 측면부에 연결된 다리 결합 밴드(131)가 허리 밴드를 관통하여 지지부(110)의 하단부에 연결될 수 있다.

[0064] 이러한 구조를 통하여 선탑자가 세이프 체어를 보다 견고하게 착용할 수 있다.

[0066] 또한, 본 발명의 일 실시형태에 따르면, 다리 결합 밴드(131, 132)에 도 3에 도시된 바와 같은 길이 조절구(122)가 장착될 수 있다.

[0067] 또한, 이에 제한되지 않으며, 밴드의 길이를 조절하는 다양한 공지의 수단이 채택될 수 있다.

[0069] 상기 한 쌍의 허리 지지 밴드(141, 142)는 허리 밴드(120a, 120b)에 형성되는 것으로, 단부에 각각 결합 고리(143, 144)가 구비될 수 있다.

[0070] 상기 결합 고리(143, 144)에 의하여 허리 지지 밴드(141, 142)가 자주포에 연결될 수 있다. 상기 결합 고리(143, 144)는 탈착 및 부착이 용이한 구조를 가진다.

[0071] 상기 결합 고리는 고리의 개방 및 폐쇄를 손의 힘으로 용이하게 할 수 있는 구조를 채택할 수 있다.

[0072] 이에 제한되는 것은 예를 들면, 도 1에 도시된 바와 같이 상기 결합고리(143)는 분리된 두 개의 고리, 즉 제1 고리(143a) 및 제2 고리(143b)로 구성되고, 제1 및 제2 고리(143a, 143b)의 한쪽 단부가 탄성 수단에 의하여 연결될 수 있다. 따라서, 제1 고리(143a) 또는 제2 고리(143b)를 잡아 당기면, 탄성 수단이 늘어나면서 두 개의 고리 사이에 벌어질 수 있다.

[0074] 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 양 단부가 연결되지 않은 하나의 선이 고리를 형성하고, 일 단부에 힘을 가하면 내부로 휘어져 고리를 다른 구조물에 끼울 수 있는 공간을 형성하는 구조일 수 있다.

[0076] 상기 결합 고리의 구조는 용이하게 개방 및 폐쇄 될 수 있는 구조이면 특별히 제한되지 않으며, 공지된 구조를 사용할 수 있다.

[0078] 또한, 본 발명의 일 실시형태에 따르면, 상기 지지부(110)의 상단부에는 등 지지 밴드(150)가 구비될 수 있다. 상기 등 지지밴드(150)의 단부에는 결합고리가 형성될 수 있다. 상기 결합고리는 특별히 제한되지 않으며, 상술한 바와 같이 손의 힘으로 용이하게 개방 및 폐쇄될 수 있는 구조가 채택될 수 있다.

[0080] 도 4는 본 발명의 일 실시형태에 따른 자주포 선탑자 세이프 체어를 선탑자가 착용하고, 자주포에 탑승한 상태를 개략적으로 나타내는 상태도이다.

[0081] 도 4를 참조하면, 선탑자가 해치에 서서 운전을 하는 경우, 허리 지지밴드(141, 142)를 자주포에 연결시킬 수 있다.

[0082] 예를 들면, 보통 해치 앞쪽에 놓이는 기관총 거치대(P1)에 허리 지지밴드(141, 142)를 연결시킬 수 있다. 이때, 허리 지지밴드(141, 142)의 단부에 구비된 결합 고리(143, 144)에 의하여 기관총 거치대에 연결될 수 있다.

[0083] 또한 손의 힘으로 상기 결합 고리를 개방하는 경우 용이하게 기관총 거치대(P1)에서 분리할 수 있다.

[0085] 또한, 세이프 체어가 등 지지밴드(150)를 가지는 경우, 상기 등 지지밴드(150)를 해치의 힌지부(hinge, P2)에 연결될 수 있다. 일반적으로 해치를 열고 닫는 힌지는 자주포 바디와 소정의 간격을 두고 형성되기 때문에, 힌지부에는 등 지지밴드의 결합 고리를 걸 수 있는 공간이 형성되어 있기 때문이다.

[0086] 이렇게 등 지지밴드(150)가 해치에 연결된 경우 선탑자의 등 부분도 지지되어 보다 안정성을 느낄 수 있다.

[0088] 일반적으로, 자주포의 선탑자가 위치하는 해치 앞쪽에는 기관총을 부착하는 기관총 거치대가 형성되어 있는데, 자주포의 운행시 갑자기 앞으로 몸이 쏠리는 경우에는 안면을 부딪힐 수 있는 위험이 있으나, 등 지지밴드(150)가 연결되는 경우 이러한 위험을 예방할 수 있다.

[0090] 자주포의 무거운 중량으로 인하여 자주포가 급정거하거나 장애물을 지날 때아무런 안정 장치없이 해치에 서 있는 선탑자에게 가해지는 충격이 커서, 선탑자가 밖으로 튕겨져 나가는 위험이 있었으며, 이로 인한 통증과 피로감이 많이 있었다. 그러나 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어를 착용함으로써, 선탑자의 신체를 지지할 수 있어 이러한 통증과 피로감을 해소할 수 있을 것이다.

[0092] 본 발명의 일 실시형태에 따른 세이프 체어는 허리 밴드 및 다리 밴드를 이용하여 선탑자가 용이하게 착용하고 벗을 수 있다. 착용시에도 선탑자는 불편없이 걷거나 뛸 수 있으며, 선탑자는 언제든지 본 세이프 체어를 착용하거나 탈의할 수 있다.

[0093] 또한, 손의 힘으로 개방 및 폐쇄가 가능한 결합 고리에 의하여 자주포에 부착되고, 탈착될 수 있기 때문에 훈련 및 전시상황에서 바로 사용될 수 있다. 또한, 위급 상황시 결합 고리만 분리하면 자주포의 내부로 신속히 이동할 수 있다.

[0095] 또한, 선탑자가 착용할 수 있는 세이프 체어를 제공함으로써, 현재 사용되고 있는 자주포의 구조를 변경하거나 자주포에 새로운 구조물을 장착할 필요가 전혀 없다.

[0097] 이상, 구현예 및 실시예를 들어 본 발명을 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 구현예들에 한정되지 않으며, 여러 가지 다양한 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 기술적 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 많은 변형이 가능함이 명백하다. 또한, 청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 형태의 치환, 변형 및 변경이 가능할 것이며, 이 또한 본 발명의 범위에 속한다고 할 것이다.

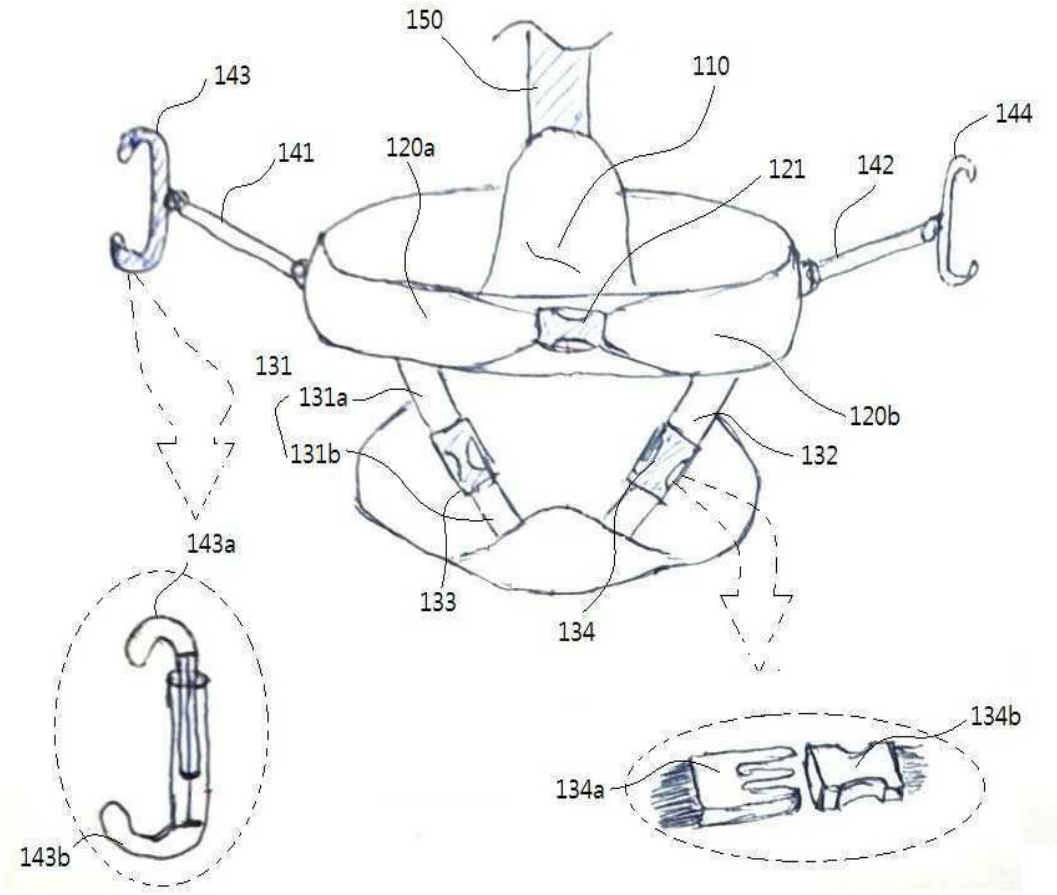
부호의 설명

[0098]

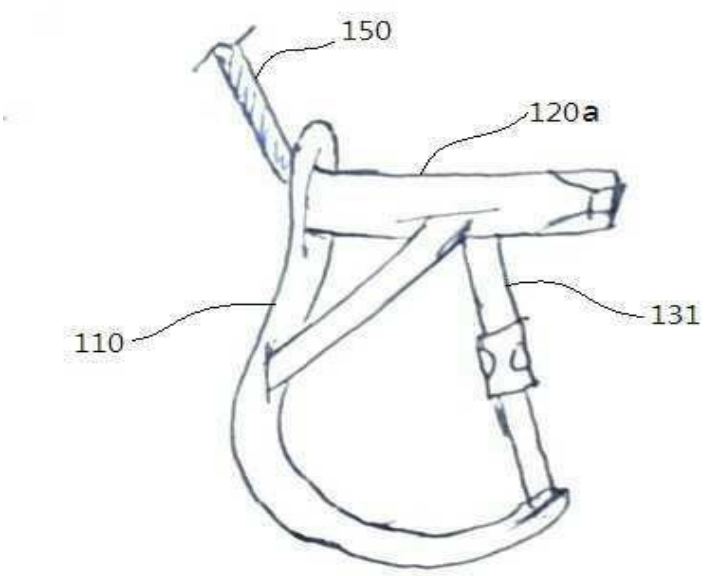
110: 지지부	120a, 120b: 허리 밴드
121, 133, 134: 결합수단	122: 길이 조절구
131, 132: 다리 결합 밴드	141, 142: 허리 지지밴드
143, 144: 결합고리	150: 등 지지밴드

도면

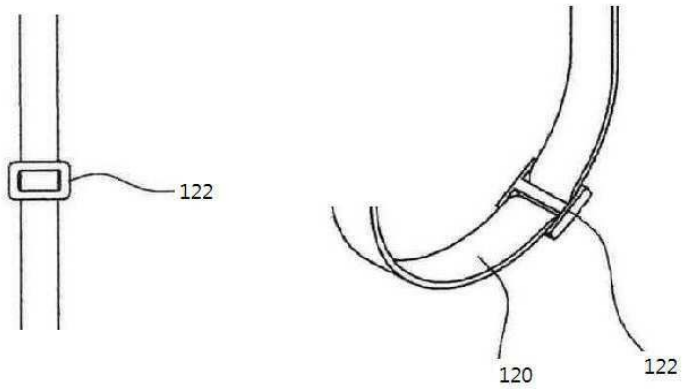
도면1


150
143
110
144
141
120a
121
142
131
131a
120b
131b
132
143a
133
134
134b
134a
143b

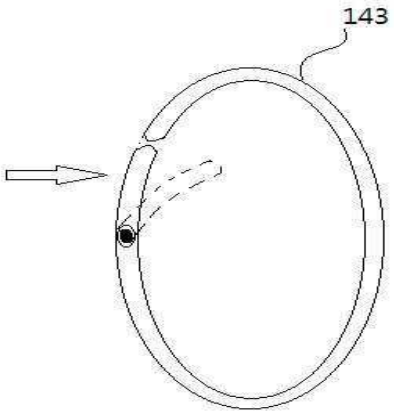
도면2


150
120a
131
110

도면3



도면4



도면5

