



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년12월18일

(11) 등록번호 10-2057112

(24) 등록일자 2019년12월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61H 3/00 (2006.01) A61H 1/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61H 3/008 (2013.01)

A61H 1/0262 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0092687

(22) 출원일자 2019년07월30일

심사청구일자 2019년07월30일

(56) 선행기술조사문헌

JP2018079132 A*

JP2019022641 A*

KR101980571 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

김태희

서울특별시 양천구 목동서로 340, 904동 1402호
(신정동, 목동신시가지아파트)

김태영

서울특별시 양천구 목동서로 340, 904동 1402호
(신정동, 목동신시가지아파트)

(72) 발명자

김태희

서울특별시 양천구 목동서로 340, 904동 1402호
(신정동, 목동신시가지아파트)

김태영

서울특별시 양천구 목동서로 340, 904동 1402호
(신정동, 목동신시가지아파트)

(74) 대리인

특허법인 남양

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 감성욱

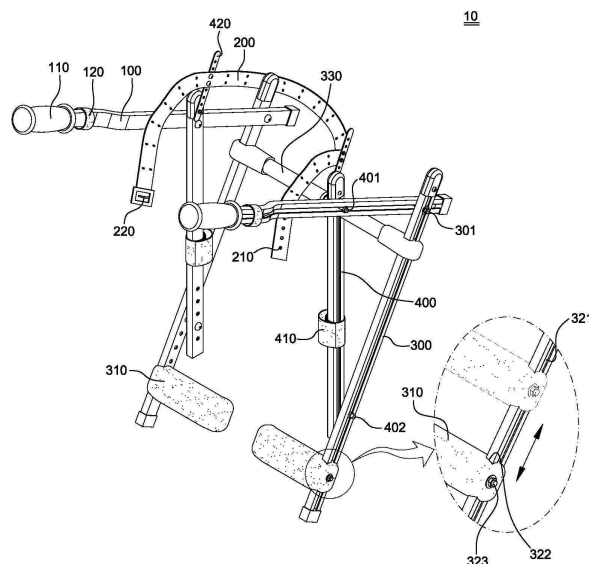
(54) 발명의 명칭 보행보조 재활기구

(57) 요약

본 발명은 보행보조 재활기구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 보행에 보조가 필요한 환자나 노약자가 보행시 다리에 힘이 풀려서 무릎이 구부러짐에 따라 넘어지는 것을 방지해주는 보행보조 재활기구에 관한 것이다.

상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 전단부에 손으로 파지할 수 있는 손잡이부가 형성된 한 쌍의 손잡 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



[320 : 321, 322, 323]

이프레임; 상기 한 쌍의 손잡이프레임에 양단부가 연결되며, 사용자의 허리에 착용되는 허리벨트부; 상기 손잡이프레임의 후단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 하부 측에 사용자의 정강이를 받쳐주는 정강이받침부가 구비되고, 상부 측에는 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주는 엉덩이받침부가 구비되는 정강이받침프레임; 및 상기 손잡이프레임의 중단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 상기 정강이받침프레임의 중단부에 하단부가 회동 가능하게 힌지 결합되어 상기 손잡이프레임과 정강이받침프레임을 서로 회동 가능하게 연결해주는 연결프레임;을 포함하는 보행보조 재활기구를 제공한다.

(52) CPC특허분류

A61H 2003/007 (2013.01)

A61H 2201/0192 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전단부에 손으로 파지할 수 있는 손잡이부와, 상기 손잡이부의 일측에 구비되어 사용자의 팔목을 감싸 지지해주는 팔목밴드가 각각 구비되는 한 쌍의 손잡이프্রে임;

상기 손잡이프্রে임의 후단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 하부측에는 사용자의 정강이를 받쳐주는 정강이받침부가 구비되고, 상부측에는 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주는 엉덩이받침부가 구비되는 정강이받침프레임;

상기 손잡이프্রে임의 중단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 상기 정강이받침프레임의 중단부에 하단부가 회동 가능하게 힌지 결합되어 상기 손잡이프্রে임과 정강이받침프레임을 서로 회동 가능하게 연결해주는 연결프레임; 및

상기 연결프레임의 상단부에 양단부가 벨트지지바를 통해 회동 가능하게 고정되며, 일단부에는 길이방향을 따라 복수 개의 구멍이 형성되고, 타단부에는 일단부에 형성된 복수 개의 구멍에 걸어지는 고정핀이 구비되어 사용자의 허리에 착용되는 허리벨트부;를 포함하고,

상기 정강이받침부는 사용자의 다리길이에 맞춰 높이조절수단을 통해 상하 이동가능하게 구비되며, 상기 높이조절수단은 정강이받침프레임의 길이방향을 따라 형성되는 슬라이드홈과, 상기 정강이받침프레임의 일면에 삽입되도록 상기 정강이받침부의 일단부에 형성되는 가이드홈 및 상기 정강이받침부를 상기 정강이받침프레임에 고정시키는 고정나사를 포함하여 구성되며,

상기 연결프레임의 중단부에는 사용자의 허벅지를 감싸 지지해주는 허벅지밴드가 구비되는 것을 특징으로 하는 보행보조 재활기구.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 정강이받침부의 외측에는 정강이를 편안하게 받쳐주도록 쿠션부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 보행보조 재활기구.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 보행보조 재활기구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 보행에 보조가 필요한 환자나 노약자가 보행시 다리에 힘이 풀려서 무릎이 구부러짐에 따라 넘어지는 것을 방지해주는 보행보조 재활기구에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0003] 일반적으로 보행이 불편한 사람들의 보행을 보조하기 위한 보행보조기는 지팡이, 목발, 워커 등 다양하다.
- [0004] 이와 같은 보행보조기인 지팡이는 무게를 지탱하기 위해 구부러진 손잡이가 달려 있는 막대기로, 바닥에 다리가 4개 달린 네발 지팡, 손잡이가 일자로 달려 있는 T자형 지팡이, 손잡이가 있는 정형지팡이 등 다양한 종류의 지팡이가 있다. 이러한 지팡이는 휴대가 간편하다는 장점이 있으나 한쪽으로 체중을 지탱하기 때문에 자칫 무게중심을 잃을 수 있는 단점이 있다.
- [0005] 또한, 목발은 무게 지지점이 겨드랑이의 아래 또는 손목부터 팔꿈치 사이에 있어 체중을 한쪽 또는 양쪽 모두 지탱할 수 있다. 이러한 목발은 지팡이보다 안정성이 높지만, 길이가 길게 형성되어 휴대성이 떨어지는 단점이 있다.
- [0006] 워커도 보행보조기의 일종으로 휴대성은 낮지만 양팔로 체중을 지탱하기 때문에 걸을 때 무게중심이 앞으로 쏠리는 것을 방지해준다.
- [0007] 일반적으로 안정성은 워커, 목발, 지팡이 순으로 휴대성은 지팡이, 목발, 워커 순위로 높다.
- [0008] 하지만, 이러한 보행보조기 모두 넘어졌을 때 부상의 위험이 매우높을 뿐만 아니라 계단을 극복하지 못하고, 분실 우려가 있으며, 다리 자체가 아닌 팔을 이용하여 지탱하기 때문에 기구에 의존할 경우 자력 보행이 늦어지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안 제20-2013-0000285호가 공개된 바 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 제반 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 기술적 구성에 의한 목적은 평상시 보행에 보조가 필요한 환자나 노약자가 보행시 다리에 힘이 풀려서 무릎이 구부러짐에 따라 넘어지는 것을 방지해주는 넘어짐 방지용 보행 보조장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 전단부에 손으로 파지할 수 있는 손잡이부가 형성된 한 쌍의 손잡이프레임; 상기 한 쌍의 손잡이프레임에 양단부가 연결되며, 사용자의 허리에 착용되는 허리벨트부; 상기 손잡이프레임의 후단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 하부 측에 사용자의 정강이를 받쳐주는 정강이받침부가 구비되고, 상부 측에는 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주는 엉덩이받침부가 구비되는 정강이받침프레임; 및 상기 손잡이프레임의 중단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지 결합되며, 상기 정강이받침프레임의 중단부에 하단부가 회동 가능하게 힌지 결합되어 상기 손잡이프레임과 정강이받침프레임을 서로 회동 가능하게 연결해주는 연결프레임;을 포함하는 보행보조 재활기구를 제공한다.
- [0014] 또한, 상기 손잡이부의 일측에는 사용자의 팔목을 감싸 지지해주는 팔목밴드가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 정강이받침부의 외측에는 정강이를 편안하게 받쳐주도록 쿠션부재가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 정강이받침부는 사용자의 다리길이에 맞춰 높이조절수단을 통해 높이 조절이 가능하게 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 정강이받침프레임의 상부측에는 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주는 엉덩이받침부가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 연결프레임의 중단부에는 사용자의 허벅지를 감싸 지지해주는 허벅지밴드가 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따르면, 구조가 단순하고 가벼워 제작이 용이함은 물론 평상시 보행하는데 큰 불편함이 없으며, 손과 팔이 자유롭고 넘어질 때 무의식적으로 팔을 아래로 뻗는 동작에 의해 손잡이부가 늘리면 정강받침대가 사용자의 정강이를 받쳐주므로써, 보행에 보조가 필요한 환자나 노약자가 무릎이 구부러져서 넘어지는 것을 방지하여 부상위험을 현저히 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 보행보조 재활기구를 나타낸 사시도.
 도 2는 본 발명에 따른 보행보조 재활기구의 사용상태를 나타낸 개략도로, (a)는 착용된 상태이고, (b)는 (a)의 후방에서 바라본 상태이고, (c)는 (a)의 상태에서 넘어질때의 상태이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 설명하고자 한다.

[0024] 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조 부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.

[0025] 제2, 제1 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다.

[0026] 본 명세서에 사용되는 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제2 구성요소는 제1 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제1 구성요소도 제2 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

[0027] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0028] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0029] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0031] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하면 다음과 같다.

[0032] 도 1은 본 발명에 따른 보행보조 재활기구를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 보행보조 재활기구의 사용상태를 나타낸 개략도로, (a)는 착용된 상태이고, (b)는 (a)의 후방에서 바라본 상태이고, (c)는 (a)의 상태에서 넘어질때의 상태이다.

[0033] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 보행보조 재활기구를 설명하도록 한다.

[0034] 먼저, 본 발명은 보행에 보조가 필요한 환자나 노약자가 보행시 다리에 힘이 풀려서 무릎이 구부러짐에 따라 넘어지는 것을 방지해주는 보행보조 재활기구에 관한 것으로, 이와 같은 보행보조 재활기구(10)는 전단부에 손으로 파지할 수 있는 손잡이부가 형성된 한 쌍의 손잡이프레임(100)과, 상기 한 쌍의 손잡이프레임(100)에 양단부

가 연결되며, 사용자의 허리에 착용되는 허리벨트부(200)와, 상기 손잡이프্রে임(100)의 후단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지(301) 결합되며, 하부 측에 사용자의 정강이를 받쳐주는 정강이받침부(310)가 구비되고, 상부 측에는 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주는 엉덩이받침부(330)가 구비되는 정강이받침프레임(300) 및 상기 손잡이프্রে임(100)의 중단부에 상단부가 회동 가능하게 힌지(401) 결합되며, 상기 정강이받침프레임(300)의 중단부에 하단부가 회동 가능하게 힌지(402) 결합되어 상기 손잡이프্রে임(100)과 정강이받침프레임(300)을 서로 회동 가능하게 연결해주는 연결프레임(400)을 포함하여 구성된다.

[0035] 또한, 손잡이부(110)의 일측에는 사용자의 팔목을 감싸 지지해주는 팔목밴드(120)가 구비될 수 있다.

[0036] 이때, 팔목밴드(120)는 신축성이 우수한 링 형태의 고무밴드로 구성됨이 바람직하다.

[0037] 또한, 허리벨트부(200)의 일단부에는 길이방향을 따라 복수 개의 구멍(210)이 형성되고, 타단부에는 일단부에 형성된 복수 개의 구멍에 걸어지는 고정핀(220)이 구비된다. 이러한 구성은 일반적인 벨트의 구성이므로 자세한 설명은 생략한다. 한편, 허리벨트부(200)의 구성을 한정하지 않고 양단부에 벨크로테이프가 구비되어 탈부착되는 허리밴드로 구성될 수도 있다.

[0038] 또한, 정강이받침부(310)의 외측에는 정강이를 편안하게 받쳐주기 위한 쿠션부재가 썩워질 수 있다.

[0039] 또한, 정강이받침부(310)는 사용자의 다리길이에 맞춰 높이조절수단(320)을 통해 높이 조절이 가능하게 구비된다.

[0040] 이때, 높이조절수단(320)은 정강이받침프레임(300)의 길이방향을 따라 형성되는 슬라이드홈(321)과, 상기 정강이받침프레임(300)의 일면에 삽입되도록 상기 정강이받침부(310)의 일단부에 형성되는 가이드홈(322) 및 상기 정강이받침부(310)를 상기 정강이받침프레임(300)에 고정시키는 고정나사(323)를 포함하여 구성된다.

[0041] 따라서, 사용자의 다리 길이에 맞춰 정강이받침부(310)를 정강이받침프레임(300)의 길이방향을 따라 상하 이동시켜 길이를 조절한 후 고정나사(323)를 이용하여 고정시키므로 길이를 용이하게 조절할 수 있다.

[0042] 또한, 엉덩이받침부(330)의 외측에는 엉덩이를 편안하게 받쳐주기 위한 쿠션부재가 썩워질 수 있다.

[0043] 또한, 연결프레임(400)의 중단부에는 사용자의 허벅지를 감싸 지지해주는 허벅지밴드(410)가 구비될 수 있다.

[0044] 이때, 허벅지밴드(410)는 전체적으로 신축성이 우수한 밴드로 구성되어 중단부가 연결프레임(400)에 고정되고, 일단부와 타단부에는 각각 벨크로테이프와 같은 탈착수단(도면에 미도시)에 의해 탈부착 가능하게 구비됨이 바람직하다.

[0045] 또한, 연결프레임(400)의 상부 내측에는 전술한 허리벨트부(200)를 지지해주는 벨트지지바(420)가 회동 가능하게 구비된다.

[0046] 즉, 벨트지지바(420)의 일단부가 연결프레임(400)에 회동 가능하게 힌지 결합되고, 타단부가 허리벨트부(200)의 중단부에 고정되어 연결프레임(400) 상에 허리벨트부(200)를 고정 지지해준다.

[0048] 이하, 상기와 같이 구성된 보행보조 재활기구의 사용방법 및 작용을 설명하도록 한다.

[0049] 먼저, 도 1에 도시된 바와 같은 상태에서 허리벨트부(200)를 사용자의 허리에 착용하고, 허벅지밴드(410)를 사용자의 허벅지에 착용하므로 도 2a와 같은 상태로 보행연습 준비가 완료된다.

[0050] 이때, 정강이받침부(300)는 높이조절수단(320)을 이용하여 사용자의 다리길이에 맞도록 조절시킬 수 있다.

[0051] 또한, 사용자는 팔목밴드(120)에 손을 집어넣어 각 팔목에 채운 상태로 손잡이부(110)를 파지할 수 있다.

[0052] 그런 다음, 도 2a와 같은 상태에서 사용자가 손잡이부(110)를 잡고 보행 연습을 수행한다. 이때, 보행 연습을 수행하는 과정에서 다리에 힘이 풀려 무릎이 구부러져 넘어지려고 하는 경우, 사용자가 손잡이부(110)를 아래로 밀면 연결프레임(400)을 기준으로 손잡이프্রে임(100)이 힌지(401)를 통해 하부 방향으로 회전됨과 동시에 정강이받침프레임(300)이 힌지(402)를 통해 하부 방향으로 회전됨으로써, 정강이받침프레임(300)에 구비된 정강이받침부(310)가 사용자의 정강이를 밀어주어 구부러진 무릎을 펴주게 되고 엉덩이받침부(320)가 사용자의 엉덩이 아랫부위를 받쳐주어 지지해줌에 따라 사용자가 넘어지는 것을 방지시켜 주는 것이다.

[0053] 즉, 허리벨트(200)가 착용되는 허리를 받침점(a), 손잡이부(110)를 손으로 누르는 지점을 힘점(b), 정강이받침부(310)가 받쳐 밀어주는 정강이를 작용점(c)으로 하는 인체 지레의 원리가 적용되는 것이다.

산업상 이용가능성

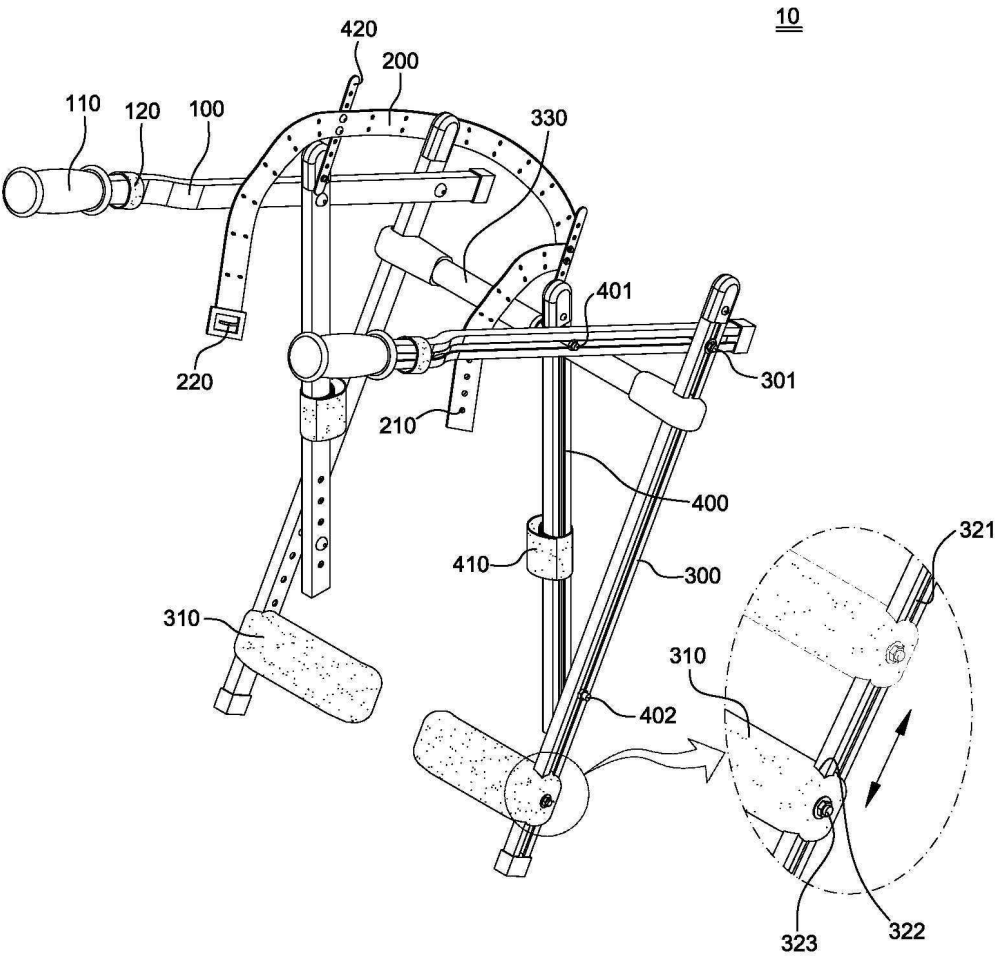
[0055] 본 발명 보행보조 재활기구의 기술적 사상은 실제로 동일결과를 반복 실시 가능한 것으로, 특히 이와 같은 본 발명을 실시함으로써 기술발전을 촉진하여 산업발전에 이바지할 수 있어 보호할 가치가 충분히 있다.

부호의 설명

[0057] 10 : 보행보조 재활기구
 100 : 손잡이프레임
 110 : 손잡이부
 120 : 팔목밴드
 200 : 허리벨트부
 210 : 구멍
 220 : 고정편
 300 : 정강이받침프레임
 310 : 정강이받침부
 320 : 높이조절수단
 321 : 슬라이드홈
 322 : 가이드홈
 323 : 고정나사
 330 : 엉덩이받침부
 400 : 연결프레임
 410 : 허벅지밴드
 420 : 벨트지지바

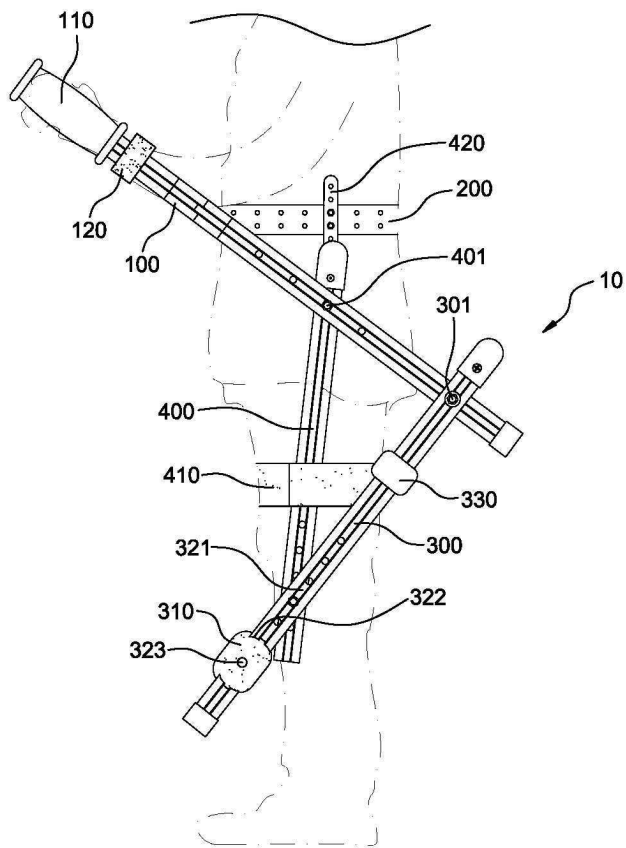
도면

도면1



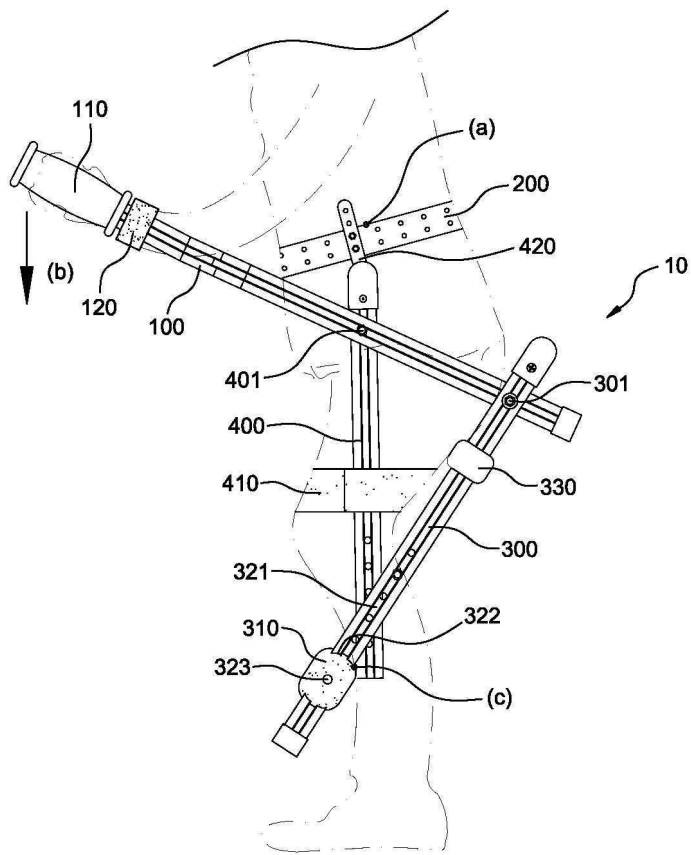
[320 : 321, 322, 323]

도면2a



[320 : 321, 322, 323]

도면2b



[320 : 321, 322, 323]

도면2c

