



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0133921
(43) 공개일자 2024년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 11/00 (2006.01) A47C 4/04 (2006.01)
G09F 1/10 (2006.01) G09F 15/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47C 11/00 (2013.01)
A47C 4/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0027350
(22) 출원일자 2023년02월28일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
임승철
대전광역시 서구 둔산로 223 청솔아파트 9동 602호
윤기석
충청남도 보령시 큰오랏3길 94-6
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이재명, 김태완

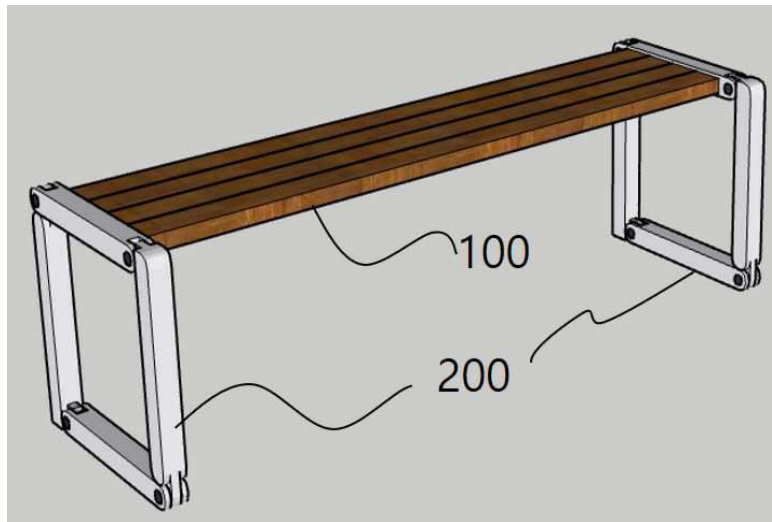
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 접이식 벤치 및 접이식 벤치 설치방법

(57) 요약

본 발명에 따른 접이식 벤치는 좌판부; 및 사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 상기 좌판부의 양측에 설치되어 상기 좌판부를 지지하는 다리부;를 포함하고, 상기 다리부는, 상기 좌판부와 결합되는 상부링크; 일단부가 상기 상부링크의 일단부와 접철 결합되는 제1 수직링크; 일단부가 상기 상부링크의 타단부와 접철 결합되는 제2 수직링크; 및 일단부가 상기 제1 수직링크의 타단부와 접철 결합되고, 타단부가 상기 제2 수직링크의 타단부와 접철 결합되는 하부링크;를 포함하며, 상기 상부링크 및 상기 하부링크가 상기 제1 수직링크 및 상기 제2 수직링크에 대하여 회동됨에 따라, 상기 좌판부는 착석이 가능한 사용상태와 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동가능한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G09F 1/10 (2013.01)

G09F 15/00 (2013.01)

(72) 발명자

이동영

광주광역시 북구 북문대로49번길 31-5

박준영

경상남도 창원시 성산구 외리로34번길 13, 101동
1701호 (성주동, 한림 푸르지오)

유재형

대전광역시 서구 도안동로 77, 1809동 301호

명세서

청구범위

청구항 1

좌판부; 및

사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 상기 좌판부의 양측에 설치되어 상기 좌판부를 지지하는 다리부;를 포함하고,

상기 다리부는,

상기 좌판부와 결합되는 상부링크;

일단부가 상기 상부링크의 일단부와 접철 결합되는 제1 수직링크;

일단부가 상기 상부링크의 타단부와 접철되는 제2 수직링크; 및

일단부가 상기 제1 수직링크의 타단부와 접철 결합되고, 타단부가 상기 제2 수직링크의 타단부와 접철 결합되는 하부링크;를 포함하며,

상기 상부링크 및 상기 하부링크가 상기 제1 수직링크 및 상기 제2 수직링크에 대하여 회동됨에 따라, 상기 좌석부는 착석이 가능한 사용상태와 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동이 가능한 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 다리부는,

상기 좌석부가 외력에 의해 상기 사용상태로 회동될 때 복원력을 저장하고, 상기 좌석부에 하중이 제거되면 상기 복원력에 의해 상기 좌석부가 상기 접철상태로 자동으로 회동되는 구동부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 다리부는,

상기 제2 수직링크에 설치되되, 상기 좌석부가 상기 접철상태일 때, 상기 상부링크와 상기 제2 수직링크의 접철 결합 부분인 결합부를 덮도록 설치되어, 상기 결합부를 보호하면서 결합부에 의한 사용자의 끼임사고를 예방할 수 있는 보호캡을 더 가지는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 보호캡은 탄성을 가지는 소재로 형성되어, 상기 좌판부가 상기 접철상태를 유지하도록 상기 보호캡의 일단은 상기 상부링크와 결합되고 상기 보호캡의 타단은 상기 제2 수직링크와 결합되는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 상부링크에는 상기 좌판부의 끝단이 삽입되는 결합홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 좌석부는 배면에 부착물을 부착할 수 있는 부착판이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치.

청구항 7

좌석부에 착석이 가능한 사용상태와 상기 좌석부가 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동가능한 접이식 벤치를 설치하는 방법에 있어서,

사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 상기 좌판부를 지지하는 다리부를 상기 좌판부의 양측에 설치하는 다리부 설치단계를 포함하며,

상기 다리부 설치단계는,

상기 좌판부와 결합되는 상부링크를 설치하는 상부링크 설치단계;

일단부가 상기 상부링크의 일단부와 접철 결합되는 제1 수직링크를 설치하는 제1 수직링크 설치단계;

일단부가 상기 상부링크의 타단부와 접철 결합되는 제2 수직링크를 설치하는 제2 수직링크 설치단계; 및

일단부가 상기 제1 수직링크의 타단부와 접철되고, 타단부가 상기 제2 수직링크의 타단부와 접철되는 하부링크를 설치하는 하부링크 설치단계;를 포함하되,

상기 상부링크 및 상기 하부링크는 상기 제1 수직링크 및 상기 제2 수직링크에 대하여 회동이 가능하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 접이식 벤치 설치방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 접이식 벤치 및 접이식 벤치 설치방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 통행량이 많은 골목에 접을 수 있는 벤치를 적용하여 휴게공간과 차량통행 공간을 확보할 수 있는 접이식 벤치 및 접이식 벤치 설치방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 펜스는 그 설치를 위하여 많은 공간을 소요하지는 않으나 벤치의 경우에는 착석을 위한 최소한의 공간이 필요하기 때문에 벤치를 설치하기 위해서는 적지 않은 제약이 따른다.

[0003] 특히, 보행공간이 상대적으로 좁은 골목길에 벤치를 설치할 경우 벤치의 폭만큼 보행공간을 차지하게 되므로 보행에 불편을 주며 도로폭도 좁아져 차량의 통행에 방해가 될 수 있다.

[0004] 이와 같은 문제를 해결하기 위해 접이식 벤치가 설치되었으나, 종래의 접이식 벤치는 접었을 때 공간 차지가 여전히 많으며 벽체지지방식을 사용하여 벽체에 지지할 수 없는 골목길에는 설치할 수 없는 문제가 있어 벽체지지방식을 사용하지 않는 접이식 벤치가 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-1144445호(2014.07.25 공개, 발명의 명칭 : 접이식 의자를 갖는 펜스)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 과제는 벽면에 고정하지 않고 부재간의 결합부에 베어링과 같은 회전이 가능한 접철 결합구조를 이용하여 착석 시 좌석부가 펼쳐진 상태와 이석 시 좌석부가 상부로 젖혀진 접철상

태 사이에서 회동이 가능한 자립형 접이식 벤치 및 접이식 벤치 설치방법을 제공함에 있다.

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 과제가 상술한 과제로 제한되는 것은 아니며, 언급되지 아니한 과제들은 본 명세서 및 첨부된 도면으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치는, 좌판부; 상기 좌판부의 양측에 설치되어 상기 좌판부를 지지하는 다리부;를 포함하고, 두 부재는 회전이 가능한 접철 결합구조를 형성한다.

[0009] 상기 다리부는 상기 좌판부와 결합되는 상부링크; 일단부가 상기 상부링크의 일단부와 접철 결합되며, 제1 수직링크; 일단부가 상기 상부링크의 타단부와 접철 결합되는 제2 수직링크; 및 일단부가 상기 제1 수직링크의 타단부와 결합되고, 타단부가 상기 제2 수직링크의 타단부와 접철 결합되는 하부링크;를 포함하며, 상기 상부링크 및 상기 하부링크가 상기 제1 수직링크 및 상기 제2 수직링크에 대하여 회동됨에 따라, 상기 좌석부에 착석이 가능한 펼쳐진(사용)상태와 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동이 가능한 것을 특징으로 한다.

[0010] 여기서, 상기 다리부는, 상기 좌석부가 외력에 의해 상기 사용상태로 회동될 때 복원력을 저장하고, 상기 좌석부에 하중이 제거되면 상기 복원력에 의해 상기 좌석부가 상기 접철상태로 자동으로 회동되는 구동부를 더 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 다리부는, 상기 제2 수직링크에 설치되며, 상기 좌석부가 상기 접철상태일 때, 상기 상부링크와 상기 제2 수직링크의 접철결합 부분인 결합부를 덮도록 설치되어, 상기 결합부를 보호하면서 결합부에 의한 사용자의 끼임사고를 예방할 수 있는 보호캡을 더 가질 수 있다.

[0012] 또한, 상기 보호캡은 탄성을 가지는 소재로 형성되어, 상기 좌판부가 상기 접철상태를 유지하도록 상기 보호캡의 일단은 상기 상부링크와 결합되고 상기 보호캡의 타단은 상기 제2 수직링크와 결합될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 상부링크에는 상기 좌판부의 끝단이 삽입되는 결합홈이 형성될 수 있다.

[0014] 또한, 상기 좌석부는 배면에 부착물을 부착할 수 있는 부착판이 형성될 수 있다.

[0015] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치 설치방법은, 사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 상기 좌판부를 지지하는 다리부를 상기 좌판부의 양측에 설치하는 다리부 설치단계를 포함하며, 상기 다리부 설치단계는, 상기 좌판부와 결합되는 상부링크를 설치하는 상부링크 설치단계; 일단부가 상기 상부링크의 일단부와 접철결합되는 제1 수직링크를 설치하는 제1 수직링크 설치단계; 일단부가 상기 상부링크의 타단부와 접철 결합되는 제2 수직링크를 설치하는 제2 수직링크 설치단계; 및 일단부가 상기 제1 수직링크의 타단부와 접철 결합되고, 타단부가 상기 제2 수직링크의 타단부와 접철 결합되는 하부링크를 설치하는 하부링크 설치단계;를 포함하되, 상기 상부링크 및 상기 하부링크는 상기 제1 수직링크 및 상기 제2 수직링크에 대하여 회동이 가능하도록 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따르면, 사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 좌판부의 양측에 설치되어 좌판부를 지지하는 다리부를 포함함으로써, 상부링크 및 하부링크가 제1 수직링크 및 제2수직링크에 대하여 회동될 수 있고 이에 따라, 좌석부는 착석이 가능한 펼쳐진 상태와 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동이 가능하다.

[0017] 이로 인해, 기존의 접이식 프레임 방식과 다른 구조로 접었을 때 공간 차지가 비교적 작으며, 벽체지지방식을 사용할 수 없는 환경이거나, 기존 벤치를 설치하기에 어려운 환경인 장소에 적용이 가능한 효과가 있다.

[0018] 또한 좌석부가 젖혀진 접철 상태에서 좌판부의 배면에 공공적인 성격의 홍보문구와 다양한 디자인을 가미한 광고를 표현할 수 있어 도시의 다양성을 표현할 수 있는 광고판으로서의 기능도 담당할 수 있는 부가적인 기능도 설치 가능하다.

[0019] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것이 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치의 사용상태일 때 모습을 도시한 도면이고,
 도 2는 도 1의 접이식 벤치의 접철상태일 때 모습을 도시한 도면이고,
 도 3은 도 1의 접이식 벤치의 사용상태일 때 다리부의 모습을 도시한 도면이고,
 도 4는 도 1의 접이식 벤치의 사용상태에서 접철상태로의 작동을 설명하기 위한 도면이고,
 도 5는 도 1의 접이식 벤치의 구동부를 도시한 도면이고,
 도 6은 도 1의 접이식 벤치의 상부링크의 결합홈을 도시한 도면이고,
 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치 설치방법의 순서도를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 본 발명에 따른 접이식 벤치 및 접이식 벤치 설치방법의 실시 예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치의 사용상태일 때 모습을 도시한 도면이고, 도 2는 도 1의 접이식 벤치의 접철상태일 때 모습을 도시한 도면이고, 도 3은 도 1의 접이식 벤치의 사용상태일 때 다리부의 모습을 도시한 도면이고, 도 4는 도 1의 접이식 벤치의 사용 상태에서 접철상태로의 작동을 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 도 1의 접이식 벤치의 구동부를 도시한 도면이고, 도 6은 도 1의 접이식 벤치의 상부링크의 결합홈을 도시한 도면이고, 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치 설치방법의 순서도를 나타낸 도면이다.
- [0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치는 좌판부(100) 및 다리부(200)를 포함한다.
- [0024] 좌판부(100)는 사용자의 엉덩이가 안착되는 곳이고, 다리부(200)는 좌판부(100)의 양측에 설치되어 좌판부를 지지한다. 이때, 다리부(200)는 사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하며 상부링크(210), 제1 수직링크(220), 제2 수직링크(230) 및 하부링크(240)를 포함한다.
- [0025] 상부링크(210)는 좌판부(100)와 결합되는 링크이며, 도 6을 참조하면 좌판부(100)가 삽입될 수 있도록 결합홈(211)을 포함할 수 있다. 다시 말해 좌판부(100)의 양측의 상부링크(210)의 결합홈(211)에 좌판부(100)를 삽입하여 좌판부(100)와 상부링크(210)는 결합될 수 있다.
- [0026] 제1 수직링크(220)는 일단부가 상부링크(210)의 일단부와 접철 결합된다. 그리고, 제2 수직링크(230)는 일단부가 상부링크(210)의 타단부와 접철 결합된다. 여기서 접철결합은 힌지결합일 수 있으며, 이와 같이 결합되어 제1 수직링크(220)와 제2 수직링크(230)는 사용자가 좌석부(100)에 착석한 사용상태에서 좌판부(100)로부터 수직하게 배치되어 좌판부(100)와 사용자의 하중을 지지할 수 있다.
- [0027] 하부링크(240)는 일단부가 제1 수직링크(220)의 타단부와 접철 결합되고, 타단부가 제2 수직링크(230)의 타단부와 접철 결합되어 사용자가 좌석부(100)에 착석한 사용상태에서 좌판부(100)와 평행하게 배치되어 바닥면으로부터 좌판부(100)와 사용자의 하중을 지지할 수 있다.
- [0028] 이처럼, 도 3과 같이 좌석부(100)의 사용상태일 때, 상부링크(210)와 하부링크(240)가 서로 마주보도록 배치되고, 제1 수직링크(220)와 제2 수직링크(230)가 서로 마주보도록 배치되어 다리부(200)는 사각 링크 구조로 좌판부(100)를 지지할 수 있다.
- [0029] 또한, 상부링크(210) 및 하부링크(240)는 제1 수직링크(220) 및 제2 수직링크(230)에 대하여 회동이 가능하도록 설치될 수 있다. 그리고, 상부링크(210) 및 하부링크(240)가 제1 수직링크(220) 및 제2 수직링크(230)에 대하여 회동됨에 따라, 좌석부(100)는 착석이 가능한 사용상태와 상부로 젖혀진 접철상태 사이에서 회동이 가능하다.
- [0030] 도 4를 참조하면, 상부링크(210)는 제1 수직링크(220)의 상측방향으로 회동될 수 있고, 하부링크(240)는 제1 수직링크(220) 측으로 회동될 수 있다. 동시에 상부링크(210)와 하부링크(240)는 제2 수직링크(230)에 대하여 회동되면서 제2 수직링크(230)는 상승하여 상부링크(210) 측으로 이동될 수 있다.
- [0031] 즉, 사각 링크 구조로 형성된 다리부(200)는 상부링크(210) 및 하부링크(240)가 제1 수직링크(220) 및 제2 수직링크(230)에 대하여 회동됨에 따라, 기동 구조로 형성될 수 있으며 좌판부(100)는 상부로 젖혀진 접철상태로 회동될 수 있다.

- [0032] 한편 다리부(200)는 좌석부(100)가 외력에 의해 사용상태로 회동될 때 복원력을 저장하고, 좌석부(100)에 하중이 제거되면 복원력에 의해 좌석부(100)가 접철상태로 자동으로 회동되는 구동부(300)를 더 포함할 수 있다.
- [0033] 구동부(300)는 복원력을 저장할 수 있는 유압피스톤이나 공압피스톤이 사용될 수 있고, 본 실시 예에서는 구동부(300)로 탄성력을 저장할 수 있는 스프링을 사용한다.
- [0034] 구체적으로 도 5를 참조하면, 상부링크(210)와 제1 수직링크(220)의 접철결합 부분에는 제1 스프링(310)이 설치될 수 있다. 제1 스프링(310)은 좌석부(100)가 접철상태일 때가 초기상태로 좌석부(100)가 외력에 의해 사용상태로 회동될 때 복원력 즉 탄성력을 저장하고, 좌석부(100)에 하중이 제거되면 복원력 즉 탄성력에 의해 좌석부(100)가 접철상태로 자동으로 회동되도록 할 수 있다.
- [0035] 그리고, 하부링크(240)와 제2 수직링크(230)의 접철결합 부분에는 제2 스프링(320)이 설치될 수 있으며 제2 스프링(320)의 기술적 특징은 제1 스프링(310)의 기술적 특징과 동일하므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [0036] 그리고, 다리부(200)는 제2 수직링크(230)에 설치되되, 좌석부(100)가 접철상태일 때, 상부링크(210)와 제2 수직링크(230)의 접철결합 부분인 결합부(260)를 덮도록 설치되어, 결합부(260)를 보호하면서 결합부(260)에 의한 사용자의 끼임사고를 예방할 수 있는 보호캡(290)을 더 가질 수 있다.
- [0037] 이때, 보호캡(290)은 탄성을 가지는 소재로 형성되어, 좌판부(100)가 접철상태를 유지하도록 보호캡(290)의 일단은 상부링크(210)와 결합되고 보호캡(290)의 타단은 제2 수직링크(230)와 결합될 수 있다.
- [0038] 즉, 보호캡(290)은 좌판부(100)가 접철상태일 때, 상부링크(210)와 제2 수직링크(230)의 접철결합 부분인 결합부(260)를 덮으면서 외부로부터 결합부(260)를 보호하면서 결합부(260)에 의한 사용자의 끼임사고를 예방할 수 있고, 탄성을 가지는 소재로 형성되어 상부링크(210)와 제2 수직링크(230)가 회동되지 않도록 고정시킬 수 있어 좌석부(100)가 접철상태를 유지할 수 있도록 한다.
- [0039] 한편, 좌석부는 배면에 부착물을 부착할 수 있는 부착판(미도시)이 형성될 수 있다. 구체적으로 부착판은 좌석부가 쪼트혀진 접철 상태에서 좌판부의 배면에 공공적인 성격의 홍보문구와 다양한 디자인을 가미한 광고를 표현할 수 있어 도시의 다양성을 표현할 수 있는 광고판으로서의 기능도 담당할 수 있는 부가적인 기능도 설치가 가능하다.
- [0040] 이하에서는 접이식 벤치를 설치하는 방법에 대하여 설명한다.
- [0041] 본 발명의 일실시예에 따른 접이식 벤치 설치방법은, 좌석부(100)에 착석이 가능한 사용상태와 좌석부(100)가 상부로 쪼트혀진 접철상태 사이에서 회동가능한 접이식 벤치를 설치하는 방법에 있어서, 사각 링크 구조로 형성되어 접철 가능하고, 좌판부(100)를 지지하는 다리부(200)를 좌판부(100)의 양측에 설치하는 다리부 설치단계(S10)를 포함한다.
- [0042] 이때, 다리부 설치단계(S10)는, 상부링크 설치단계(S100), 제1 수직링크 설치단계(S200), 제2 수직링크 설치단계(S300) 및 하부링크 설치단계(S400)를 포함한다.
- [0043] 상부링크 설치단계(S100)는 좌판부(100)와 결합되는 상부링크(210)를 설치하는 단계이다. 이때, 좌판부(100)는 다리부(200) 설치단계(S10)가 끝난 이후 설치하여도 되며, 좌판부(100)는 상부링크(210)의 결합홈(211)에 설치되기 때문에 교체가능하다.
- [0044] 제1 수직링크 설치단계(S200)는 일단부가 상부링크(210)의 일단부와 접철 결합되는 제1 수직링크(220)를 설치하는 단계이다.
- [0045] 제2 수직링크 설치단계(S300)는 일단부가 상부링크(210)의 타단부와 접철 결합되는 제2 수직링크(230)를 설치하는 단계이다.
- [0046] 하부링크 설치단계(S400)는 일단부가 제1 수직링크(220)의 타단부와 힌지결합되고, 타단부가 제2 수직링크(230)의 타단부와 접철 결합되는 하부링크(240)를 설치하는 단계이다.
- [0047] 이때, 다리부 설치단계(S10)는 상부링크(210) 및 하부링크(240)가 제1 수직링크(220) 및 제2 수직링크(230)에 대하여 회동가능하도록 설치한다. 따라서, 상부링크(210) 및 하부링크(240)가 제1 수직링크(220) 및 제2 수직링크(230)에 대하여 회동될 수 있고 이에 따라, 좌석부(100)는 착석이 가능한 사용상태와 상부로 쪼트혀진 접철상태 사이에서 회동이 가능하다.
- [0048] 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예 및 변형예에 한정되는 것이 아니라 첨부된 특허청구범위 내에서 다양한 형

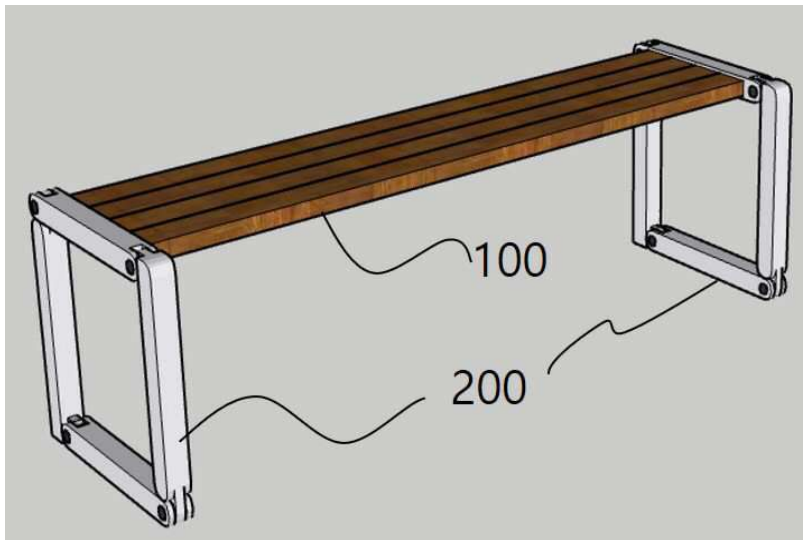
태의 실시예로 구현될 수 있다. 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변형 가능한 다양한 범위까지 본 발명의 청구 범위 기재의 범위 내에 있는 것으로 본다.

부호의 설명

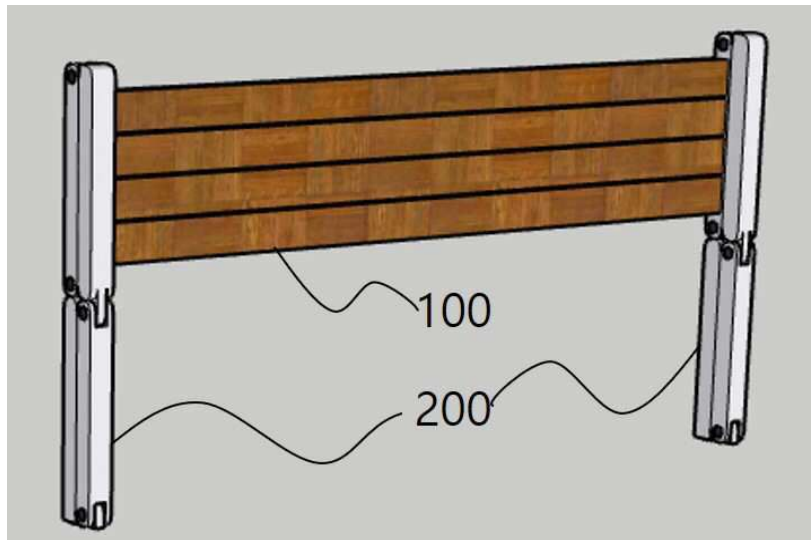
- 100 : 좌판부
- 200 : 다리부
- 210 : 상부링크
- 220 : 제1 수직링크
- 230 : 제2 수직링크
- 240 : 하부링크
- 290 : 보호캡
- 300: 구동부

도면

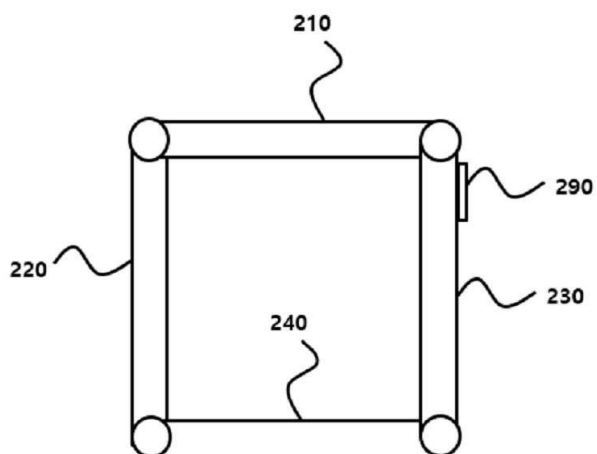
도면1



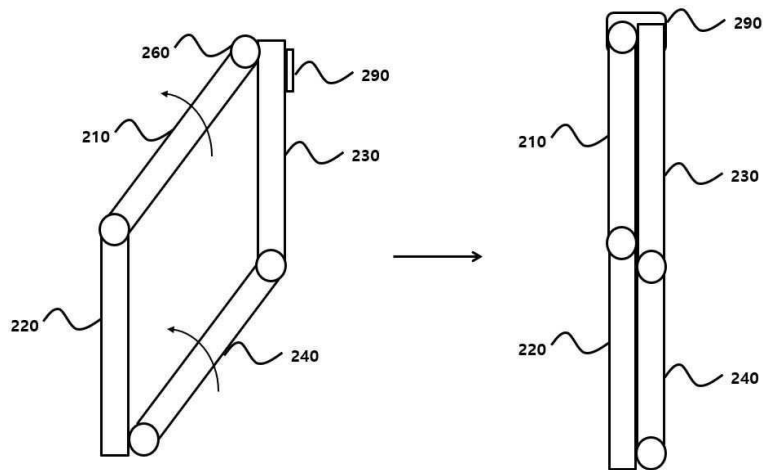
도면2



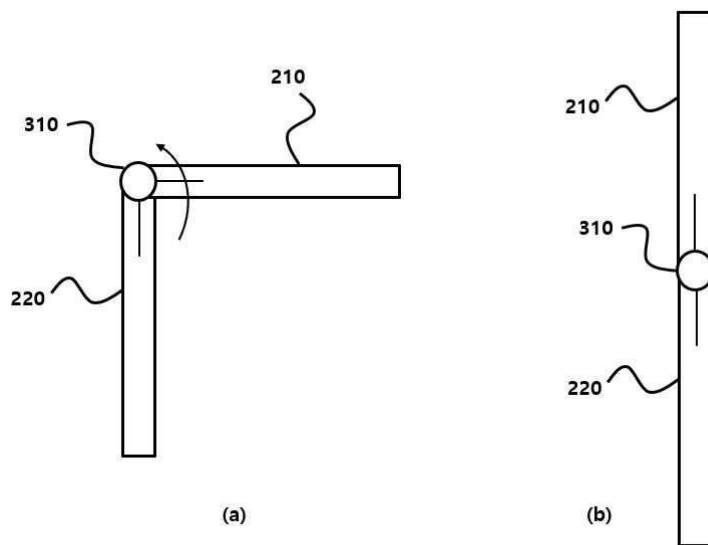
도면3



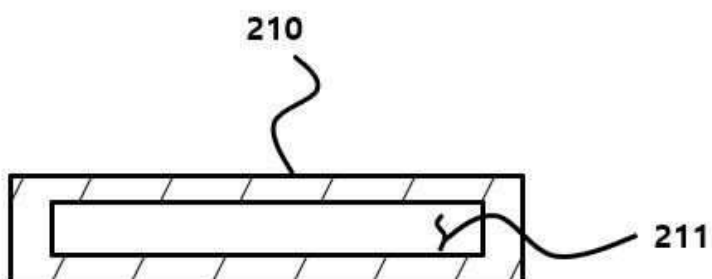
도면4



도면5



도면6



도면7

