



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0090367
(43) 공개일자 2020년07월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47C 7/56 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A47C 7/56 (2013.01)

A47C 11/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0007304

(22) 출원일자 2019년01월21일

심사청구일자 2019년01월21일

(71) 출원인

인천대학교 산학협력단

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)

(72) 발명자

박재현

서울특별시 서초구 양재대로2길 90, 211동 1301호(우면동, 서초힐스)

김지원

전라남도 여수시 신기북7길 52(신기동)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인충정

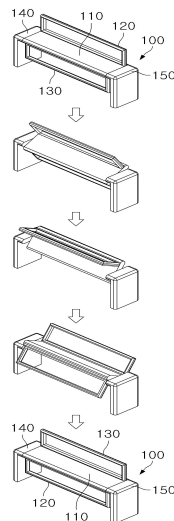
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 회전 벤치

(57) 요약

회전 벤치는 물에 젖거나 오염 물질이 있는 벤치의 일면인 시트부가 180도 회전되어 물에 젖지 않거나 오염 물질이 없는 벤치의 반대면인 시트부를 사용할 수 있도록 일방향으로 회전되며, 눈, 비와 같은 외부 환경에도 벤치를 사용할 수 있어 벤치의 실용성과 수요 증가로 시장 규모를 확대할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김희주

경상남도 통영시 동호안길 86, B동 101호(동호동,
동원비치맨션)

이종훈

서울특별시 관악구 은천로 86, 204동 1701호(봉천
동, 두산아파트)

임재혁

인천광역시 부평구 경원대로1344번길 8, 102동 60
3호(부평동, 부평두산위브아파트)

전한별

경기도 고양시 일산서구 현충로 64, 602동 205호(
탄현동, 탄현마을6단지아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

사용자가 착석시 엉덩이 부분이 밀착되는 평판의 플레이트인 시트부;

상기 시트부의 일측 가장자리로부터 상방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제1 등받이부;

상기 시트부의 타측 가장자리로부터 하방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제2 등받이부;

일정한 폭과 높이를 가지도록 형성되어 서로 소정 간격을 두고 대칭적으로 떨어져 상기 시트부의 양측면에 각각 결합되는 제1 측면지지대와 제2 측면지지대; 및

상기 시트부의 양측면에 수평 방향으로 각각 돌출되어 상기 제1 측면지지대와 상기 제2 측면지지대에 결합되며, 상기 시트부를 시계 방향으로 180도 회전시켜 상기 제1 등받이부와 상기 제2 등받이부의 상하 위치가 바뀌는 제1 체결봉과 제2 체결봉을 포함하는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제1 상부걸림홈과 길이 방향의 제1 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제1 측면지지대의 제1 삽입홈에 삽입되어 결합되며,

상기 제2 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제2 상부걸림홈과 길이 방향의 제2 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제2 측면지지대의 제2 삽입홈에 삽입되어 결합되는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1 체결봉의 끝단 부분은 구 형상의 제1 베어링부재가 삽입되는 제1 수용홈이 일정 간격마다 형성되고, 상기 각각의 제1 수용홈은 일면에 비스듬하게 결합된 제1 경사스프링과 수평 방향으로 결합된 제1 수평스프링이 형성되고, 상기 제1 베어링부재가 상기 제1 경사스프링과 제1 수평스프링에 결합되어 상하 방향으로 탄성 이동되며,

상기 제2 체결봉의 끝단 부분은 구 형상의 제2 베어링부재가 삽입되는 제2 수용홈이 일정 간격마다 형성되고, 상기 각각의 제2 수용홈은 일면에 비스듬하게 결합된 제2 경사스프링과 수평 방향으로 결합된 제2 수평스프링이 형성되고, 상기 제2 베어링부재가 상기 제2 경사스프링과 제2 수평스프링에 결합되어 상하 방향으로 탄성 이동되는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1 체결봉의 끝단 부분은 상기 제1 측면지지대의 내부에 링 형태의 제1 체결부재에 결합되고,

상기 제1 체결부재는 내경이 상기 제1 체결봉의 외경보다 큰 제1 체결몸체와, 상기 제1 체결몸체의 내측면 테두리를 따라 일정 간격마다 제1 걸림홈이 형성되고, 상기 각각의 제1 걸림홈은 상기 제1 베어링부재가 이동되는 완만한 경사의 제1 경사면을 형성하고, 상기 제1 경사면으로부터 연장되어 상기 제1 베어링부재가 걸리는 제1 오목홈이 형성되며,

상기 제2 체결부재는 내경이 상기 제2 체결봉의 외경보다 큰 제2 체결몸체와, 상기 제2 체결몸체의 내측면 테두리를 따라 일정 간격마다 제2 걸림홈이 형성되고, 상기 각각의 제2 걸림홈은 상기 제2 베어링부재가 이동되는 완만한 경사의 제2 경사면을 형성하고, 상기 제2 경사면으로부터 연장되어 상기 제2 베어링부재가 걸리는 제2 오목홈이 형성되며,

상기 제1, 2 체결봉은 상기 제1, 2 베어링부재가 상기 제1, 2 경사면으로 인하여 시계 방향으로 회전하고, 상기 제1, 2 오목홈에 걸려서 반시계 방향으로 회전되지 않는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 제1 측면지지대의 내부에는 상부 일측에 제1 스톱퍼부재를 형성하고, 상기 제1 스톱퍼부재는 상부에 형성된 제1 스프링결합대와, 상기 제1 스프링결합대의 하부에 결합되는 제1 탄성부재와, 상기 제1 탄성부재의 하부 일측에 결합되어 하부 방향으로 돌출되는 제1 누름부재를 포함하고, 상기 제1 누름부재는 상기 제1 체결봉의 회전 시 상기 제1 체결봉의 제1 상부걸림홈과 제1 하부걸림홈에 오목 볼록 방식으로 결합되어 상기 제1 체결봉의 회전을 정지시키고,

상기 제2 측면지지대의 내부에는 상부 일측에 제2 스톱퍼부재를 형성하고, 상기 제2 스톱퍼부재는 상부에 형성된 제2 스프링결합대와, 상기 제2 스프링결합대의 하부에 결합되는 제2 탄성부재와, 상기 제2 탄성부재의 하부 일측에 결합되어 하부 방향으로 돌출되는 제2 누름부재를 포함하며, 상기 제2 누름부재는 상기 제2 체결봉의 회전 시 상기 제2 체결봉의 제2 상부걸림홈과 제2 하부걸림홈에 오목 볼록 방식으로 결합되어 상기 제2 체결봉의 회전을 정지시키는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

청구항 6

사용자가 착석시 엉덩이 부분이 밀착되는 평판의 플레이트인 시트부;

상기 시트부의 일측 가장자리로부터 상방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제1 등받이부;

상기 시트부의 타측 가장자리로부터 하방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제2 등받이부;

일정한 폭과 높이를 가지도록 형성되어 서로 소정 간격을 두고 대칭적으로 떨어져 상기 시트부의 양측면에 각각 결합되는 제1 측면지지대와 제2 측면지지대; 및

상기 시트부의 양측면에 수평 방향으로 각각 돌출되어 상기 제1 측면지지대와 상기 제2 측면지지대에 결합되며, 상기 시트부를 시계 방향으로 180도 회전시켜 상기 제1 등받이부와 상기 제2 등받이부의 상하 위치가 바뀌는 제1 체결봉과 제2 체결봉을 포함하며,

상기 제1 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제1 상부걸림홈과 길이 방향의 제1 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제1 측면지지대의 제1 삽입홈에 삽입되어 결합되며, 상기 제2 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제2 상부걸림홈과 길이 방향의 제2 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제2 측면지지대의 제2 삽입홈에 삽입되어 결합되고,

상기 제1, 2 측면지지대의 내부에는 상부 일측에 제1, 2 스톱퍼부재를 형성하고, 상기 제1, 2 스톱퍼부재는 하부 방향으로 돌출되는 일정 길이의 제1, 2 누름부재를 형성하고, 상기 제1, 2 누름부재는 상기 제1, 2 체결봉의 회전 시 상기 제1, 2 체결봉의 제1, 2 상부걸림홈과 제1, 2 하부걸림홈에 오목 볼록 방식으로 결합되어 상기 제1 체결봉과 상기 제2 체결봉의 회전을 정지시키는 것을 특징으로 하는 회전 벤치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 벤치에 관한 것으로서, 특히 물에 젖거나 오염 물질이 있는 벤치의 일면인 시트부가 180도 회전되어 물에 젖지 않거나 오염 물질이 없는 벤치의 반대면인 시트부를 사용할 수 있도록 일방향으로 회전되는 회전 벤치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 공원, 정류소, 운동장 등 공공 이용장소에는 불특정의 일반인들이 이용할 수 있는 다수의 착석용 의자를 구비한 벤치가 설치되어 있다.

[0003] 일반적으로 야외용 벤치는 사용자가 앉는 좌판의 상부면이 노출되어 있기 때문에 먼지가 쌓이기 쉬우며, 빗물 등의 오염 물질에 항상 노출되어 일반인이 앉기 힘들 정도로 좌판이 더럽혀지는 경우가 많으며, 이로 인하여 많

은 이용객들이 벤치가 있는데도 사용하지 않는 경우가 많다.

[0004] 하기의 선행기술문헌과 같이, 방향 전환형 벤치는 등받이부를 분리하여 좌판에 대한 등받이부의 위치를 변경하는 구성이 기재되어 있으나, 좌판의 오염 물질에 노출되어도 사용자가 벤치를 사용할 수 있는 문제점을 해결하지 못한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 등록특허번호 제10-1660516호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 물에 젖거나 오염 물질이 있는 벤치의 일면인 시트부가 180도 회전되어 물에 젖지 않거나 오염 물질이 없는 벤치의 반대면인 시트부를 사용할 수 있도록 일방향으로 회전되는 회전 벤치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 회전 벤치는,

[0008] 사용자가 착석시 엉덩이 부분이 밀착되는 평판의 플레이트인 시트부;

[0009] 상기 시트부의 일측 가장자리로부터 상방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제1 등받이부;

[0010] 상기 시트부의 타측 가장자리로부터 하방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제2 등받이부;

[0011] 일정한 폭과 높이를 가지도록 형성되어 서로 소정 간격을 두고 대칭적으로 떨어져 상기 시트부의 양측면에 각각 결합되는 제1 측면지지대와 제2 측면지지대; 및

[0012] 상기 시트부의 양측면에 수평 방향으로 각각 돌출되어 상기 제1 측면지지대와 상기 제2 측면지지대에 결합되며, 상기 시트부를 시계 방향으로 180도 회전시켜 상기 제1 등받이부와 상기 제2 등받이부의 상하 위치가 바뀌는 제1 체결봉과 제2 체결봉을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 본 발명의 특징에 따른 회전 벤치는,

[0015] 사용자가 착석시 엉덩이 부분이 밀착되는 평판의 플레이트인 시트부;

[0016] 상기 시트부의 일측 가장자리로부터 상방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제1 등받이부;

[0017] 상기 시트부의 타측 가장자리로부터 하방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되는 제2 등받이부;

[0018] 일정한 폭과 높이를 가지도록 형성되어 서로 소정 간격을 두고 대칭적으로 떨어져 상기 시트부의 양측면에 각각 결합되는 제1 측면지지대와 제2 측면지지대; 및

[0019] 상기 시트부의 양측면에 수평 방향으로 각각 돌출되어 상기 제1 측면지지대와 상기 제2 측면지지대에 결합되며, 상기 시트부를 시계 방향으로 180도 회전시켜 상기 제1 등받이부와 상기 제2 등받이부의 상하 위치가 바뀌는 제1 체결봉과 제2 체결봉을 포함하며,

[0020] 상기 제1 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제1 상부걸림홈과 길이 방향의 제1 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제1 측면지지대의 제1 삽입홈에 삽입되어 결합되며, 상기 제2 체결봉은 상부와 하부에 길이 방향의 제2 상부걸림홈과 길이 방향의 제2 하부걸림홈이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되고, 그 끝단 부분이 상기 제2 측면지지대의 제2 삽입홈에 삽입되어 결합되고,

[0021] 상기 제1, 2 측면지지대의 내부에는 상부 일측에 제1, 2 스톱퍼부재를 형성하고, 상기 제1, 2 스톱퍼부재는 하부 방향으로 돌출되는 일정 길이의 제1, 2 누름부재를 형성하고, 상기 제1, 2 누름부재는 상기 제1, 2 체결봉의

회전 시 상기 제1, 2 체결봉의 제1, 2 상부걸림홈과 제1, 2 하부걸림홈에 오목 볼록 방식으로 결합되어 상기 제1 체결봉과 상기 제2 체결봉의 회전을 정지시키는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 전술한 구성에 의하여, 본 발명은 눈, 비와 같은 외부 환경에도 벤치를 사용할 수 있어 벤치의 실용성과 수요 증가로 시장 규모를 확대할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 벤치의 회전 모습을 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 벤치의 구성을 나타낸 사시도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 제1, 2 체결봉의 구성을 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제1, 2 체결봉과 제1, 2 체결부재가 결합된 모습을 나타낸 평면도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 체결봉과 스톱퍼부재가 결합된 모습을 나타낸 단면도이다.

도 6 및 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 체결봉과 스톱퍼부재가 결합된 모습을 나타낸 단면도이다.

도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 벤치의 구성을 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 벤치의 회전 모습을 나타낸 도면이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 벤치의 구성을 나타낸 사시도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 제1, 2 체결봉의 구성을 나타낸 사시도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 제1, 2 체결봉과 제1, 2 체결부재가 결합된 모습을 나타낸 평면도이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 체결봉과 스톱퍼부재가 결합된 모습을 나타낸 단면도이다.

[0026] 본 발명의 실시예에 따른 벤치(100)는 시트부(110), 제1 등받이부(120), 제2 등받이부(130), 제1 측면지지대(140) 및 제2 측면지지대(150)를 포함한다.

[0027] 도 1에 도시된 바와 같이, 벤치(100)는 사용자가 시트부(110)에 착석한 상태에서 전방으로 힘을 주게 되거나 시트부(110)가 180도 전방으로 회전하게 되고, 이에 따라 제1 등받이부(120)와 제2 등받이부(130)의 위치가 바뀌게 된다.

[0028] 벤치(100)는 물에 젖거나 오염 물질이 있는 일면인 시트부(110)가 180도 회전되어 물에 젖지 않거나 오염 물질이 없는 반대면인 시트부(110)를 사용할 수 있게 된다.

[0029] 시트부(110)는 사용자가 착석시 엉덩이 부분이 밀착되는 곳으로 사용자의 하중을 충분히 견딜 수 있는 두께와, 일정한 폭과 길이를 가진 평판의 플레이트로 형성된다.

[0030] 제1 등받이부(120)는 시트부(110)의 일측 가장자리로부터 상방으로 일정한 길이와 폭으로 형성되며, 제2 등받이부(130)는 시트부(110)의 타측 가장자리로부터 하방으로 일정한 길이와 폭으로 형성된다.

[0031] 제1 등받이부(120)와 제2 등받이부(130)는 착석시 사용자의 상체를 지지하는 것으로서 시트부(110)에 수직으로 절곡되어 결합되고, 직사각형의 테두리로 이루어져 있으며, 내부가 뚫려 있는 액자 형태이다.

[0032] 제1 측면지지대(140)와 제2 측면지지대(150)는 일정한 폭과 높이를 가지도록 형성되어 서로 소정 간격을 두고 대칭적으로 떨어져 시트부(110)의 양측면에 각각 결합된다.

[0033] 제1 측면지지대(140)는 바닥면으로부터 수직으로 일정 높이로 세워지는 제1 수직지지대(141)와, 상기 제1 수직지지대(141)의 상부 끝단으로부터 직각 절곡되는 제1 수평지지대(142)를 포함한다.

[0034] 제2 측면지지대(150)는 바닥면으로부터 수직으로 일정 높이로 세워지는 제2 수직지지대(151)와, 상기 제2 수직지지대(151)의 상부 끝단으로부터 직각 절곡되는 제2 수평지지대(152)를 포함한다.

[0035] 시트부(110)의 양측면에는 수평 방향으로 돌출된 제1 체결봉(170)과 제2 체결봉(180)이 결합된다. 제1 체결봉

(170)과 제2 체결봉(180)는 상기 제1 측면지지대(140)와 상기 제2 측면지지대(150)에 결합되어 상기 시트부(110)를 시계 방향으로 180도 회전시켜 상기 제1 등받이부(120)와 상기 제2 등받이부(130)의 상하 위치가 바뀐다.

- [0037] 하기에는 제1 체결봉(170), 제1 체결부재(177), 제1 스톱퍼부재(190)의 구성 결합과 동작 과정을 나타낸다.
- [0038] 제1 체결봉(170)은 상부와 하부에 길이 방향의 제1 상부걸림홈(171)과 길이 방향의 제1 하부걸림홈(172)이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되며, 그 끝단 부분이 제1 수평지지대(142)의 제1 삽입홈(143)에 삽입되어 결합된다.
- [0039] 제1 체결봉(170)의 끝단 부분은 구 형상의 제1 베어링부재(173)가 삽입되는 제1 수용홈(174)이 일정 간격마다 형성된다. 각각의 제1 수용홈(174)은 일면에 비스듬하게 결합된 제1 경사스프링(175)과 수평 방향으로 결합된 제1 수평스프링(176)이 형성되고, 상기 제1 베어링부재(173)가 상기 제1 경사스프링(175)과 제1 수평스프링(176)에 결합되어 상하 방향으로 탄성 이동된다.
- [0040] 제1 체결봉(170)은 제1 수평지지대(142)의 제1 삽입홈(143)으로 삽입되고, 상기 제1 체결봉(170)의 끝단 부분은 제1 수평지지대(142)의 내부에 링 형태의 제1 체결부재(177)에 결합된다.
- [0041] 제1 체결부재(177)는 링 형태로 구성되어 내경이 상기 제1 체결봉(170)의 외경보다 큰 제1 체결몸체(177a)와, 상기 제1 체결몸체(177a)의 내측면 테두리를 따라 일정 간격마다 제1 걸림홈(178)이 형성된다. 각각의 제1 걸림홈(178)은 제1 베어링부재(173)가 이동되는 완만한 경사의 제1 경사면(178a)을 형성하고, 상기 제1 경사면(178a)으로부터 연장되어 제1 베어링부재(173)가 걸리는 제1 오목홈(178b)이 형성된다.
- [0042] 상기 제1 체결봉(170)은 제1 베어링부재(173)가 제1 경사면(178a)으로 인하여 시계 방향으로 회전하고, 제1 오목홈(178b)에 걸려서 반시계 방향으로 회전되지 않는다.
- [0043] 상기 제1 체결봉(170)은 상기 제1 수평지지대(142)의 내부에 형성된 제1 체결부재(177)에 끼워져 결합된다.
- [0044] 제1 수평지지대(142)의 내부에는 상부 일측에 제1 스톱퍼부재(190)를 형성한다. 제1 스톱퍼부재(190)는 제1 체결봉(170)의 제1 상부걸림홈(171)과 제1 하부걸림홈(172)에 각각 삽입되어 걸려서 상기 제1 체결봉(170)의 회전을 못하게 하는 스톱퍼 역할을 수행한다.
- [0045] 제1 스톱퍼부재(190)는 상부에 형성된 제1 스프링결합대(191)와, 상기 제1 스프링결합대(191)의 하부에 결합되는 제1 탄성부재(192)와, 상기 제1 탄성부재(192)의 하부 일측에 결합되어 하부 방향으로 돌출되는 제1 누름부재(193)를 포함한다.
- [0046] 제1 누름부재(193)는 하단 끝단 부분이 곡면 형태로 형성되어 제1 탄성부재(192)에 의해 상하 방향으로 왕복 운동을 하며, 상기 제1 체결봉(170)의 회전 시 상기 제1 체결봉(170)의 제1 상부걸림홈(171)과 제1 하부걸림홈(172)에 오목 볼록 방식으로 결합되어 제1 체결봉(170)의 회전을 정지한다.
- [0047] 각각의 제1 베어링부재(173)는 제1 수용홈(174)의 깊이보다 제1 체결몸체(177a) 쪽으로 약간 높게 돌출되어 있다.
- [0048] 상기 제1 체결봉(170)이 정방향으로 회전하는 경우, 제1 체결봉(170)의 끝단 부분에 형성된 각각의 제1 베어링부재(173)가 각각의 제1 걸림홈(178)의 제1 경사면(178a)을 따라 접촉하면서 이동하고, 제1 경사스프링(175)과 제1 수평스프링(176)에 의해 제1 베어링부재(173)가 탄력적으로 하부 방향으로 이동되어 제1 체결몸체(177a)의 내측면을 따라 회전하게 된다.
- [0049] 상기 제1 체결봉(170)이 역방향으로 회전하는 경우, 제1 체결봉(170)의 끝단 부분에 형성된 각각의 제1 베어링부재(173)가 각각의 제1 걸림홈(178)의 제1 오목홈(178b)에 걸려서 회전되지 않는다.
- [0050] 상기 제1 체결봉(170)이 정방향으로 회전하고, 제1 누름부재(193)가 제1 상부걸림홈(171)에 결합되어 있는 경우, 상기 제1 누름부재(193)는 제1 탄성부재(192)의 탄성에 의해 제1 상부걸림홈(171)의 곡면을 따라 상기 제1 상부걸림홈(171)으로부터 이탈된다.
- [0051] 제1 체결봉(170)은 180도 회전하여 제1 체결봉(170)의 제1 하부걸림홈(172)에 오목 볼록 방식으로 결합되어 제1 체결봉(170)의 회전을 정지한다.

- [0053] 하기에는 제2 체결봉(180), 제2 체결부재(187), 제2 스톱퍼부재(200)의 구성 결합과 동작 과정을 나타낸다.
- [0054] 제2 체결봉(180)은 상부와 하부에 길이 방향의 제2 상부걸림홈(181)과 길이 방향의 제2 하부걸림홈(182)이 곡선 형태의 홈이 길게 형성되며, 그 끝단 부분이 제2 수평지지대(152)의 제2 삽입홈(미도시)에 삽입되어 결합된다.
- [0055] 제2 체결봉(180)의 끝단 부분은 구 형상의 제2 베어링부재(183)가 삽입되는 제2 수용홈(184)이 일정 간격마다 형성된다. 각각의 제2 수용홈(184)은 일면에 비스듬하게 결합된 제2 경사스프링(185)과 수평 방향으로 결합된 제2 수평스프링(186)이 형성되고, 상기 제2 베어링부재(183)가 상기 제2 경사스프링(185)과 제2 수평스프링(186)에 결합되어 상하 방향으로 탄성 이동된다.
- [0056] 제2 체결봉(180)은 제2 수평지지대(152)의 제2 삽입홈(미도시)으로 삽입되고, 상기 제2 체결봉(180)의 끝단 부분은 제2 수평지지대(152)의 내부에 링 형태의 제2 체결부재(187)에 결합된다.
- [0057] 제2 체결부재(187)는 링 형태로 구성되어 내경이 상기 제2 체결봉(180)의 외경보다 큰 제2 체결몸체(187a)와, 상기 제2 체결몸체(187a)의 내측면 테두리를 따라 일정 간격마다 제2 걸림홈(188)이 형성된다. 각각의 제2 걸림홈(188)은 제2 베어링부재(183)가 이동되는 완전한 경사의 제2 경사면(188a)을 형성하고, 상기 제2 경사면(188a)으로부터 연장되어 제2 베어링부재(183)가 걸리는 제2 오목홈(188b)이 형성된다.
- [0058] 상기 제2 체결봉(180)은 제2 베어링부재(183)가 제2 경사면(188a)으로 인하여 시계 방향으로 회전하고, 제2 오목홈(188b)에 걸려서 반시계 방향으로 회전되지 않는다.
- [0059] 상기 제2 체결봉(180)은 상기 제2 수평지지대(152)의 내부에 형성된 제2 체결부재(187)에 끼워져 결합된다.
- [0060] 제2 수평지지대(152)의 내부에는 상부 일측에 제2 스톱퍼부재(200)를 형성한다. 제2 스톱퍼부재(200)는 제2 체결봉(180)의 제2 상부걸림홈(181)과 제1 하부걸림홈(172)에 각각 삽입되어 걸려서 상기 제2 체결봉(180)의 회전을 못하게 하는 스톱퍼 역할을 수행한다.
- [0061] 제2 스톱퍼부재(200)는 상부에 형성된 제2 스프링결합대(201)와, 상기 제2 스프링결합대(201)의 하부에 결합되는 제2 탄성부재(202)와, 상기 제2 탄성부재(202)의 하부 일측에 결합되어 하부 방향으로 돌출되는 제2 누름부재(203)를 포함한다.
- [0062] 제2 누름부재(203)는 하단 끝단 부분이 곡면 형태로 형성되어 제2 탄성부재(202)에 의해 상하 방향으로 왕복 운동을 하며, 상기 제2 체결봉(180)의 회전 시 상기 제2 체결봉(180)의 제2 상부걸림홈(181)과 제2 하부걸림홈(182)에 오목 볼록 방식으로 결합되어 제2 체결봉(180)의 회전을 정지한다.
- [0063] 각각의 제2 베어링부재(183)는 제2 수용홈(184)의 깊이보다 제2 체결몸체(187a) 쪽으로 약간 높게 돌출되어 있다.
- [0064] 상기 제2 체결봉(180)이 정방향으로 회전하는 경우, 제2 체결봉(180)의 끝단 부분에 형성된 각각의 제2 베어링부재(183)가 각각의 제2 걸림홈(188)의 제2 경사면(188a)을 따라 접촉하면서 이동하고, 제2 경사스프링(185)과 제2 수평스프링(186)에 의해 제2 베어링부재(183)가 탄력적으로 하부 방향으로 이동되어 제2 체결몸체(187a)의 내측면을 따라 회전하게 된다.
- [0065] 상기 제2 체결봉(180)이 역방향으로 회전하는 경우, 제2 체결봉(180)의 끝단 부분에 형성된 각각의 제2 베어링부재(183)가 각각의 제2 걸림홈(188)의 제2 오목홈(188b)에 걸려서 회전되지 않는다.
- [0066] 상기 제2 체결봉(180)이 정방향으로 회전하고, 제2 누름부재(203)가 제2 상부걸림홈(181)에 결합되어 있는 경우, 상기 제2 누름부재(203)는 제2 탄성부재(202)의 탄성에 의해 제2 상부걸림홈(181)의 곡면을 따라 상기 제2 상부걸림홈(181)으로부터 이탈된다.
- [0067] 제2 체결봉(180)은 180도 회전하여 제2 체결봉(180)의 제2 하부걸림홈(182)에 오목 볼록 방식으로 결합되어 제2 체결봉(180)의 회전을 정지한다.
- [0069] 도 6 및 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 체결봉과 스톱퍼부재가 결합된 모습을 나타낸 단면도이고, 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 벤치의 구성을 나타낸 사시도이다.
- [0070] 본 발명의 다른 실시예에 따른 벤치(100)는 전술한 도 2 및 도 3에 도시된 구성요소와 중복되는 설명을 생략하고, 차이점인 스톱퍼부재를 중심으로 설명한다.

- [0071] 본 발명의 다른 실시예의 제3 스톱퍼부재(300)는 제1, 2 수평지지대(142, 152)의 상부면에 돌출된 막대 형상의 손잡이부(310)와, 상기 제1, 2 수평지지대(142, 152)의 내부에 형성되고 상기 손잡이부(310)의 회전을 담당하는 회전축(320)과, 상기 손잡이부(310)의 하부면에 맞닿아 접촉되고, 상기 손잡이부(310)의 반시계 방향으로 회전에 따라 가압되어 하부 방향으로 이동되는 푸쉬부재(330)를 포함한다.
- [0072] 제3 스톱퍼부재(300)는 손잡이부(310)의 일측에 걸림턱(340)이 돌출되어 있어 손잡이부(310)의 시계 방향으로 90도 이상의 회전을 막는다.
- [0073] 제1 체결봉(170)은 상부와 하부에 제3 상부걸림홈(179a)과 제3 하부걸림홈(179b)이 길이 방향으로 부드러운 곡선 형태의 홈이 길게 형성되며, 그 끝단 부분이 제1 수평지지대(142)의 제1 삽입홈(143)에 삽입되어 결합된다.
- [0074] 제2 체결봉(180)은 상부와 하부에 제4 상부걸림홈(189a)과 제4 하부걸림홈(189b)이 길이 방향으로 부드러운 곡선 형태의 홈이 길게 형성되며, 그 끝단 부분이 제2 수평지지대(152)의 제2 삽입홈(미도시)에 삽입되어 결합된다.
- [0075] 푸쉬부재(330)는 상기 손잡이부(310)의 반시계 방향으로 회전에 따라 가압되어 하부 방향으로 돌출되어 있는 상태에서 시트부(110)의 시계 방향의 회전에 따라 제1, 2 체결봉(170, 180)이 회전하게 되면, 제3 상부걸림홈(179a), 제4 상부걸림홈(189a) 또는 제3 하부걸림홈(179b), 제4 하부걸림홈(189b)에 걸려서 고정된다.
- [0076] 제3 스톱퍼부재(300)는 상기 손잡이부(310)의 시계 방향으로 회전하게 되면, 푸쉬부재(330)가 상부 방향으로 이동하게 되어 제3 상부걸림홈(179a), 제4 상부걸림홈(189a) 또는 제3 하부걸림홈(179b), 제4 하부걸림홈(189b)에 걸려 있는 푸쉬부재(330)가 이탈되어 시트부(110)가 180도 회전하게 된다.
- [0077] 이상에서 본 발명의 실시예는 장치 및/또는 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예의 구성에 대응하는 기능을 실현하기 위한 프로그램, 그 프로그램이 기록된 기록 매체 등을 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 앞서 설명한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0078] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

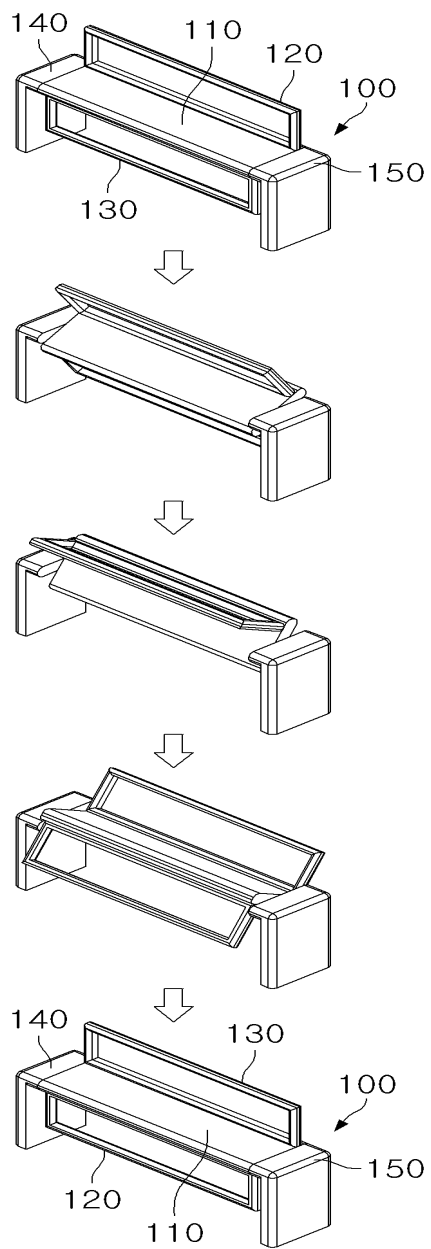
부호의 설명

- | | |
|----------------|---------------|
| [0079] 100: 벤치 | 110: 시트부 |
| 120: 제1 등받이부 | 130: 제2 등받이부 |
| 140: 제1 측면지지대 | 141: 제1 수직지지대 |
| 142: 제1 수평지지대 | 143: 제1 삽입홈 |
| 150: 제2 측면지지대 | 151: 제2 수직지지대 |
| 152: 제2 수평지지대 | 153: 제2 삽입홈 |
| 170: 제1 체결봉 | 171: 제1 상부걸림홈 |
| 172: 제1 하부걸림홈 | 173: 제1 베어링부재 |
| 174: 제1 수용홈 | 175: 제1 스프링부재 |
| 176: 제2 스프링부재 | 177: 제1 체결부재 |
| 177a: 제1 체결몸체 | 178: 제1 걸림홈 |
| 178a: 제1 경사면 | 178b: 제1 오목홈 |
| 180: 제2 체결봉 | 181: 제2 상부걸림홈 |
| 182: 제2 하부걸림홈 | 183: 제2 베어링부재 |
| 184: 제2 수용홈 | 185: 제1 스프링부재 |

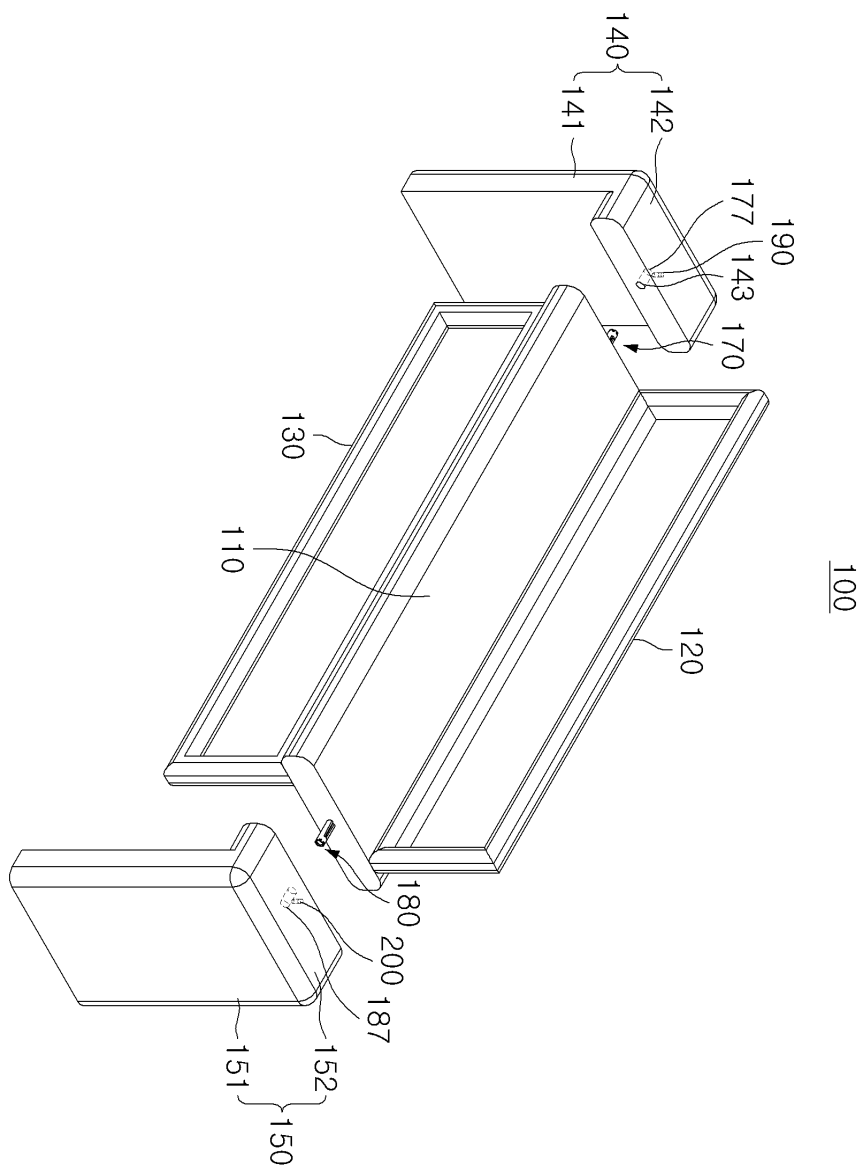
186: 제2 스프링부재	187: 제2 체결부재
187a: 제2 체결몸체	188: 제2 걸림홈
188a: 제2 경사면	188b: 제2 오목홈
190: 제1 스톱퍼부재	191: 제1 스프링결합대
192: 제1 탄성부재	193: 제1 누름부재
200: 제2 스톱퍼부재	201: 제2 스프링결합대
202: 제2 탄성부재	203: 제2 누름부재
300: 제3 스톱퍼부재	310: 손잡이부
320: 회전축	330: 푸쉬부재
340: 걸림턱	

도면

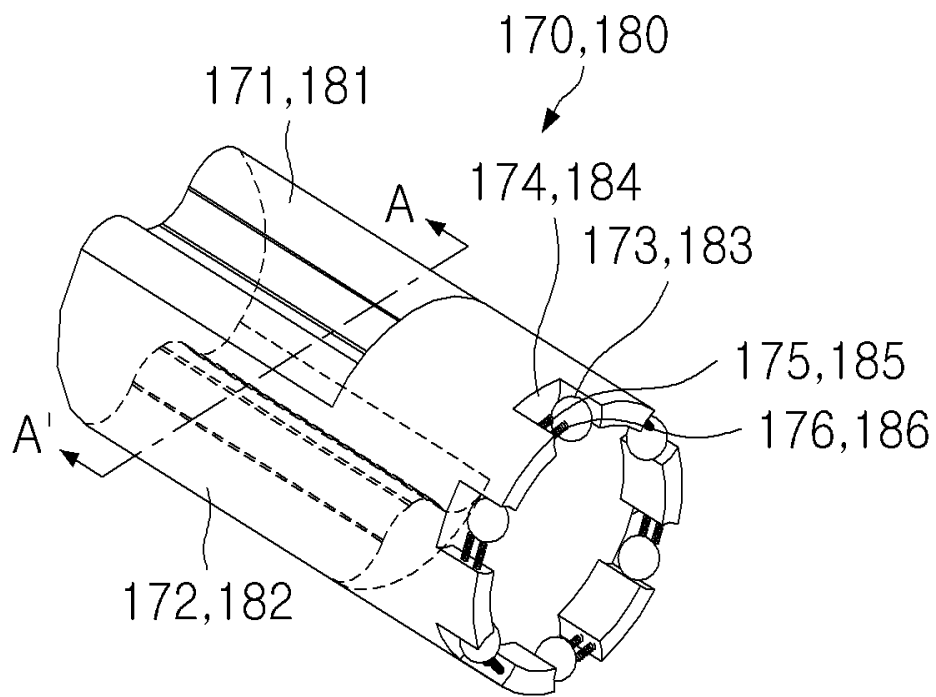
도면1



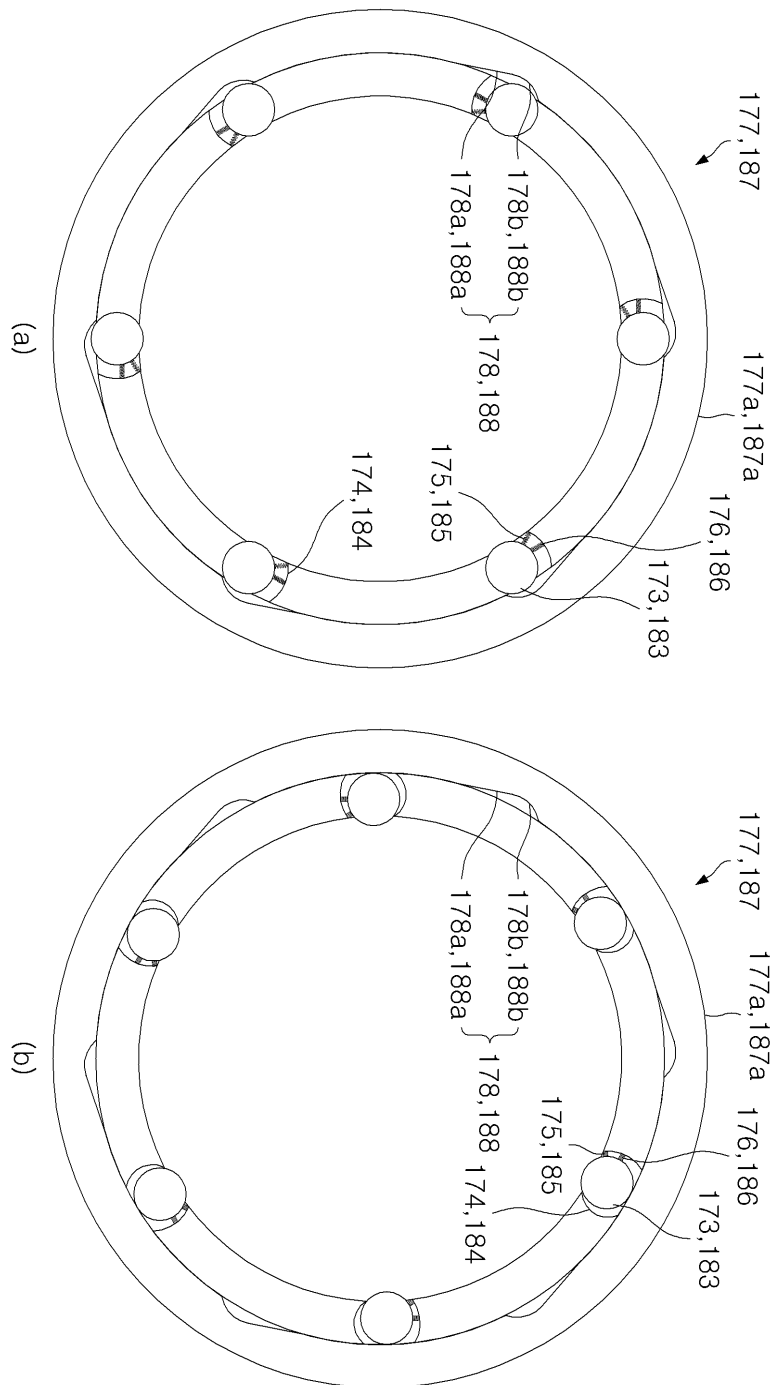
도면2



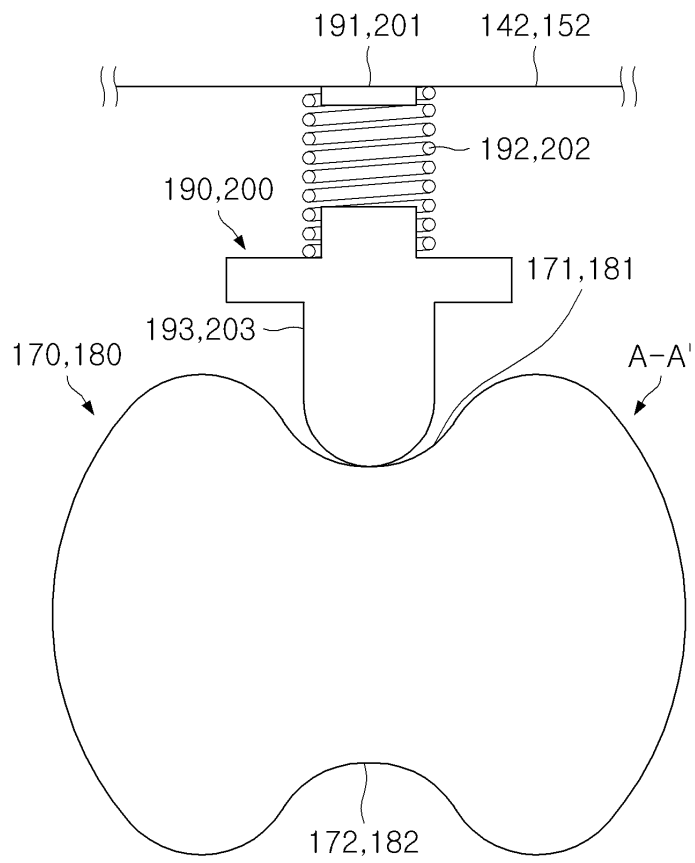
도면3



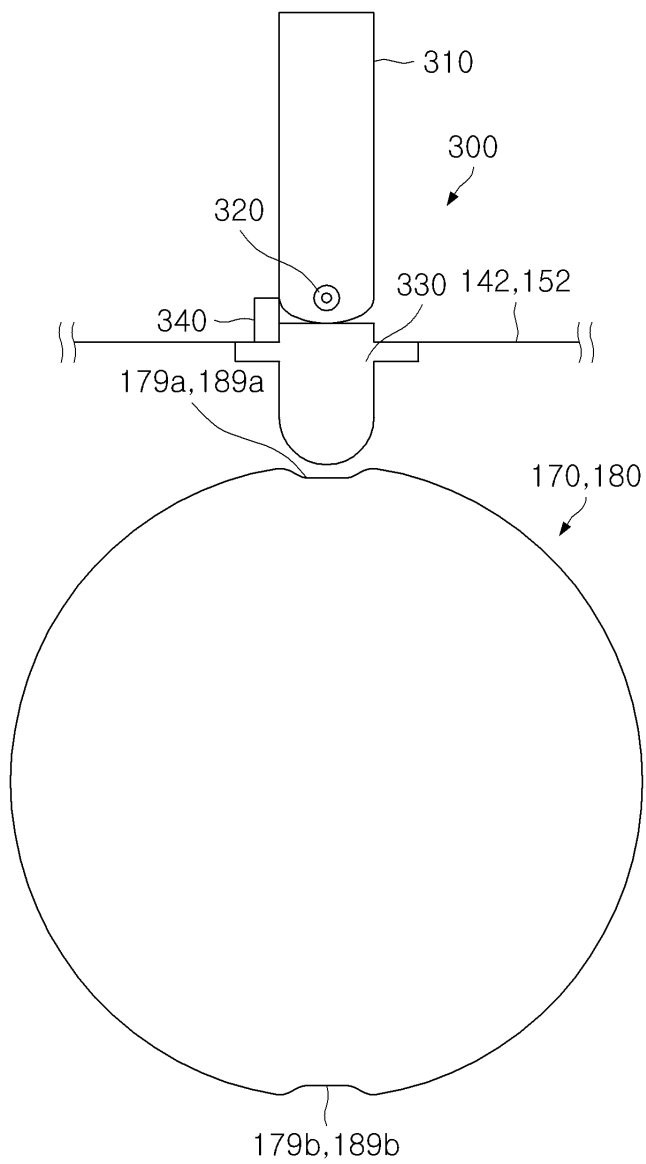
도면4



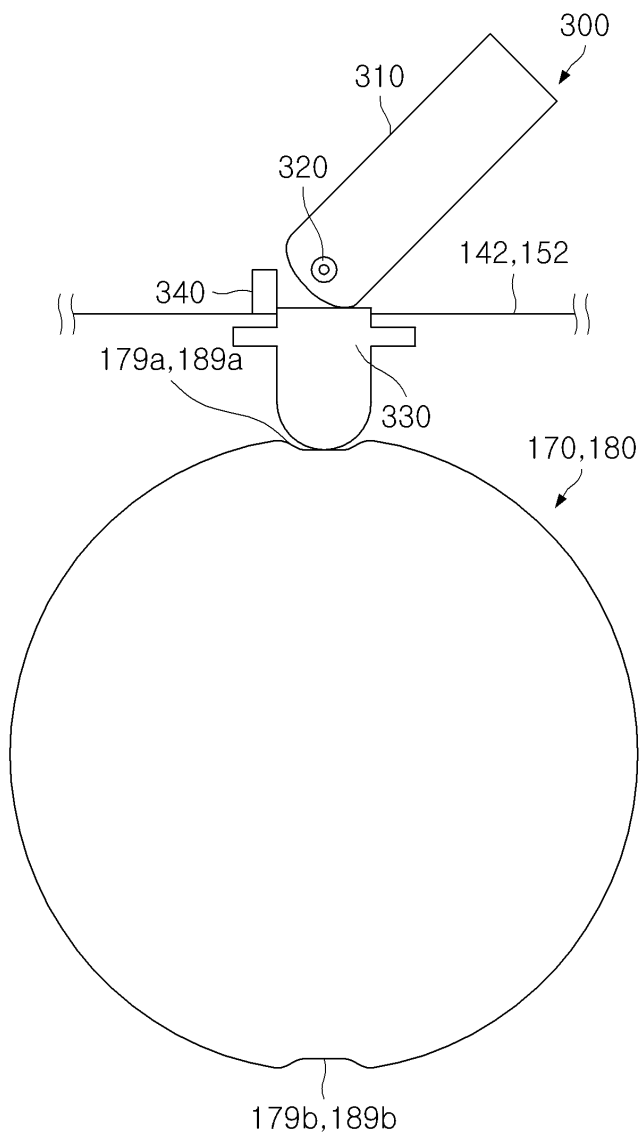
도면5



도면6



도면7



도면8

