



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0000802
(43) 공개일자 2018년01월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62H 1/06 (2006.01) B62H 1/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62H 1/06 (2013.01)
B62H 1/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0078912
(22) 출원일자 2016년06월23일
심사청구일자 2016년06월23일

(71) 출원인
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
(72) 발명자
김태권
대구시 수성구 청수로 261, 1416동 1902호 (황금동, 캐슬골드파크 4단지)
김정민
대구광역시 달서구 용산로 254 105동 1102호 (용산동, 용산청구블루빌타운)
(74) 대리인
특허법인아주
(뒷면에 계속)

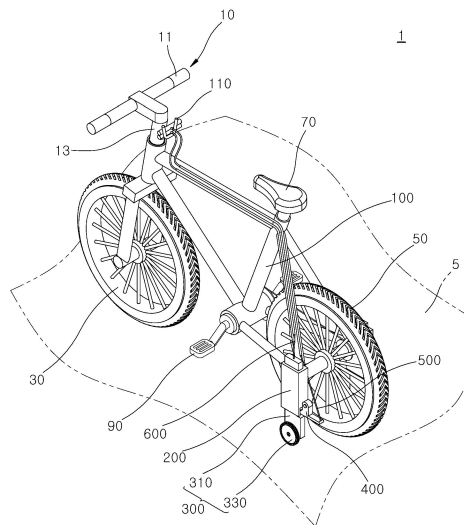
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 자전거

(57) 요약

자전거에 관한 발명이 개시된다. 개시된 자전거는, 조향핸들이 구비되는 프레임부와, 프레임부에 결합되는 하우징부와, 하우징부에 이동 가능하게 결합되는 스탠드부와, 스탠드부에 맞물려 스탠드부의 이동을 제한하는 이동제한부와, 이동제한부를 이동시켜, 이동제한부가 스탠드부의 이동을 제한하는 것을 해제하는 제한해제부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김대현

대구광역시 달서구 미리샘길 97 302호

이민현

대구광역시 달서구 상인서로 75 102동 1701호 (상
인동,보성아파트)

조홍석

대구광역시 달서구 송현로8길 70 (송현동)

명세서

청구범위

청구항 1

조향핸들이 구비되는 프레임부;
상기 프레임부에 결합되는 하우징부;
상기 하우징부에 이동 가능하게 결합되는 스탠드부;
상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 이동을 제한하는 이동제한부; 및
상기 이동제한부를 이동시켜, 상기 이동제한부가 상기 스탠드부의 이동을 제한하는 것을 해제하는 제한해제부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 하우징부는,
한 쌍이 구비되어, 상기 프레임부의 양측에 각각 결합되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 하우징부는,
상기 스탠드부가 슬라이딩 방식으로 결합되어, 상기 스탠드부의 이동을 안내하는 하우징바디; 및
상기 하우징바디에 결합되고, 상기 스탠드부에 형성되는 장홀에 끼워져, 상기 스탠드부의 이동 범위를 제한하는 스탠드스토퍼;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 스탠드부는,
상기 하우징부에 이동 가능하게 결합되는 스탠드; 및
상기 스탠드에 회전 가능하게 결합되며, 상기 스탠드가 하강하면 지면에 접하는 마찰저감부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 스탠드는,
상기 하우징부에 승강 가능하게 결합되는 스탠드바디; 및
상기 스탠드바디에 형성되고, 상기 이동제한부에 맞물려, 상기 스탠드바디의 상향 이동을 제한하는 스탠드걸림부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 6

제 4항에 있어서, 상기 마찰저감부는,
상기 스탠드에 회전 가능하게 결합되는 마찰저감회전부; 및
상기 마찰저감회전부의 외주면에 결합되며, 탄성 재질을 포함하여 이루어지는 완충부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 7

제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동제한부는,
상기 하우징부 또는 상기 프레임부에 회전 가능하게 결합되며, 상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 상향 이동을 제한하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 이동제한부는,
상기 프레임부 또는 상기 하우징부에 회전 가능하게 결합되는 이동제한회전부;
상기 이동제한회전부에서 돌출 되며, 상기 이동제한회전부의 일방향 회전 시 상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 상향 이동을 제한하는 이동제한결림부; 및
상기 이동제한회전부에서 돌출 되며, 상기 제한해제부에 결합되어, 상기 제한해제부의 이동 시 상기 이동제한회전부가 회전되도록 하는 이동제한연결부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 9

제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제한해제부는,
상기 이동제한부에 결합되며, 상기 조향핸들 측으로 연장되는 해제연결부; 및
상기 해제연결부에 연결되며, 상기 조향핸들 또는 상기 프레임부에 탈착 가능하게 결합되는 해제이동부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 10

제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 스탠드부에 결합되며, 상기 조향핸들 측으로 연장되는 스탠드연결부와, 상기 스탠드연결부에 연결되며, 상기 조향핸들 또는 상기 프레임부에 탈착 가능하게 결합되는 스탠드연결이동부를 구비하는 스탠드이동부;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 자전거에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 정차 시 직립이 가능한 자전거에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0003] 일반적으로 자전거는, 발로 밟는 힘을 페달, 크랭크 기구, 체인을 거쳐 바퀴에 전달하여 구동되는 이송수단에 해당한다. 일반적인 자전거는 조향핸들과 연결된 전륜의 진행방향을 조절하는 방식으로 자전거의 진행 방향을 조절하며, 크랭크 기구를 회전시키는 힘을 체인으로 후륜에 전달하여, 후륜을 회전시켜 구동된다.
- [0004] 다만, 종래의 자전거는, 정차 시 탑승자가 자전거를 기울여 지면에 발을 닿게 하거나, 자전거에서 내린 상태에서 자전거를 지지해야 하므로 정차 과정이 번거로운 문제점이 있다. 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0005] 본 발명의 배경 기술은, 대한민국 공개특허공보 제10-2016-0048735호(2016.05.04 공개, 발명의 명칭: 변속효율 향상 구조를 가지는 자전거)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 안출된 것으로, 정차 시 탑승자가 지면에 발을 닿지 않더라도 프레임부를 지지할 수 있는 자전거를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명에 따른 자전거는: 조향핸들이 구비되는 프레임부; 상기 프레임부에 결합되는 하우징부; 상기 하우징부에 이동 가능하게 결합되는 스탠드부; 상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 이동을 제한하는 이동제한부; 및 상기 이동제한부를 이동시켜, 상기 이동제한부가 상기 스탠드부의 이동을 제한하는 것을 해제하는 제한해제부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명에서, 상기 하우징부는, 한 쌍이 구비되어, 상기 프레임부의 양측에 각각 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명에서, 상기 하우징부는, 상기 스탠드부가 슬라이딩 방식으로 결합되어, 상기 스탠드부의 이동을 안내하는 하우징바디; 및 상기 하우징바디에 결합되고, 상기 스탠드부에 형성되는 장홀에 끼워져, 상기 스탠드부의 이동 범위를 제한하는 스탠드스토퍼;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에서, 상기 스탠드부는, 상기 하우징부에 이동 가능하게 결합되는 스탠드; 및 상기 스탠드에 회전 가능하게 결합되며, 상기 스탠드가 하강하면 지면에 접하는 마찰저감부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명에서, 상기 스탠드는, 상기 하우징부에 승강 가능하게 결합되는 스탠드바디; 및 상기 스탠드바디에 형성되고, 상기 이동제한부에 맞물려, 상기 스탠드바디의 상향 이동을 제한하는 스탠드걸림부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명에서, 상기 마찰저감부는, 상기 스탠드에 회전 가능하게 결합되는 마찰저감회전부; 및 상기 마찰저감회전부의 외주면에 결합되며, 탄성 재질을 포함하여 이루어지는 완충부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에서, 상기 이동제한부는, 상기 하우징부 또는 상기 프레임부에 회전 가능하게 결합되며, 상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 상향 이동을 제한하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명에서, 상기 이동제한부는, 상기 프레임부 또는 상기 하우징부에 회전 가능하게 결합되는 이동제한회전부; 상기 이동제한회전부에서 돌출되며, 상기 이동제한회전부의 일방향 회전 시 상기 스탠드부에 맞물려 상기 스탠드부의 이동을 제한하는 이동제한걸림부; 및 상기 이동제한회전부에서 돌출되며, 상기 제한해제부에 결합되어, 상기 제한해제부의 이동 시 상기 이동제한회전부가 회전되도록 하는 이동제한연결부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명에서, 상기 제한해제부는, 상기 이동제한부에 결합되며, 상기 조향핸들 측으로 연장되는 해제연결부; 및 상기 해제연결부에 연결되며, 상기 조향핸들 또는 상기 프레임부에 탈착 가능하게 결합되는 해제이동부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명에 따른 자전거는, 상기 스탠드부에 결합되며, 상기 조향핸들 측으로 연장되는 스탠드연결부와, 상기 스

탠드연결부에 연결되며, 상기 조향핸들 또는 상기 프레임부에 탈착 가능하게 결합되는 스탠드연결이동부를 구비하는 스탠드이동부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명에 따른 자전거는, 스탠드부가 구비되어 프레임부를 지지하므로, 탑승자가 자전거의 정차 시 착좌한 상태를 유지할 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명은, 조향핸들에 근접한 위치에서 간단한 동작으로 제한해제부 또는 스탠드이동부를 조작하여 스탠드부의 이동을 제어할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 개략적으로 나타내는 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 나타내는 정면도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 나타내는 후면도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 하우징부, 스탠드부 및 이동제한부를 나타내는 사시도이다.
- 도 5는 도 4의 'A-A' 단면을 나타내는 단면도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 스탠드부와 이동제한부가 맞물린 상태를 나타내는 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 스탠드부와 이동제한부가 이격된 상태를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 자전거의 일 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [0025] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 탑승자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 개략적으로 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 나타내는 정면도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거를 나타내는 후면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 하우징부, 스탠드부 및 이동제한부를 나타내는 사시도이다.
- [0028] 도 1 내지 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거(1)는 프레임부(100), 하우징부(200), 스탠드부(300), 이동제한부(400) 및 제한해제부(500)를 포함하여 정차 시 스탠드부(300)가 프레임부(100) 등을 직접 가능하게 지지한다.
- [0029] 프레임부(100)에는 조향핸들(10)이 회전 가능하게 결합된다. 본 실시예에서 프레임부(100)는 자전거(1)의 골격을 형성하며, 전륜(30) 및 후륜(50)을 회전 가능하게 지지하고, 안장(70)이 구비되어 탑승자가 착좌할 수 있도록 한다.
- [0030] 프레임부(100)는 탄소 섬유 또는 금속 재질을 포함하여 이루어지는 것으로 예시되지만, 탑승자의 무게, 노면으로부터의 충격 등을 견딜 수 있는 범위 안에서 나무, 합성 수지 등을 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0031] 조향핸들(10)은 핸들부(11) 및 조향회전부(13)를 포함한다. 핸들부(11)는 소정 두께의 봉 형상으로 형성되어 탑승자가 손으로 잡을 수 있도록 구비된다. 조향회전부(13)는 핸들부(11)에 결합되며, 프레임부(100)에 회전 가능하게 결합되고 전륜(30)에 연결되어 프레임부(100)에 대한 회전 시, 전륜(30)의 진행 방향을 변경한다.
- [0033] 하우징부(200)는 프레임부(100)에 볼팅, 용접 등의 방식으로 결합된다. 본 실시예에서 하우징부(200)는 한 쌍이

구비되어, 프레임부(100)의 양측에 각각 볼팅, 끼움 결합 등의 방식으로 결합된다.

- [0034] 도 5는 도 4의 'A-A' 단면을 나타내는 단면도이다. 도 4 및 5를 참조하면, 하우징부(200)가 프레임부(100)에 결합되는 위치는 자전거(1)의 사양 등에 따라 달라질 수 있으며, 전륜(30)의 양측 또는 후륜(50)의 양측 등에 구비될 수 있다. 본 실시예에서 하우징부(200)는 하우징바디(210) 및 스탠드스토퍼(230)를 포함한다.
- [0035] 하우징바디(210)는 스탠드부(300)가 슬라이딩 방식으로 결합되어, 스탠드부(300)의 왕복 이동을 안내한다. 본 실시예에서 하우징바디(210)는 프레임부(100)에 볼팅, 용접 끼움 결합 등의 방식으로 결합된다.
- [0036] 본 실시예에서 하우징바디(210)에는 스탠드부(300)의 길이 방향으로 관통홀(211)이 형성되어, 관통홀(211)에 삽입된 스탠드부(300)가 하우징바디(210)의 내측에서 왕복 이동될 수 있도록 한다.
- [0037] 스탠드스토퍼(230)는 하우징바디(210)에 결합되고, 스탠드부(300)에 형성되는 장홀(312)에 끼워져 스탠드부(300)의 이동 범위를 제한함으로써, 스탠드부(300)가 하우징부(200)에서 이탈하는 것을 방지할 수 있다.
- [0038] 본 실시예에서 스탠드스토퍼(230)는 하우징바디(210)와 일체로서 형성되어, 부품의 개수 및 조립 공정 수를 줄이고, 하우징바디(210)에 대한 결합력을 증대시킬 수 있다.
- [0039] 본 실시예에서 스탠드스토퍼(230)는 하우징바디(210)에 결합되어 스탠드부(300) 측으로 돌출되는 것으로 예시되지만, 스탠드부(300)에서 하우징바디(210) 측으로 돌출 형성되어, 하우징바디(210)에 끼워지는 방식으로 적용할 수도 있다.
- [0041] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 스탠드부와 이동제한부가 맞물린 상태를 나타내는 도면이고, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에서 스탠드부와 이동제한부가 이격된 상태를 나타내는 도면이다.
- [0042] 도 6 및 7을 참조하면, 스탠드부(300)는 하우징부(200)에 왕복 이동 가능하게 결합된다. 본 실시예에서 스탠드부(300)는 스탠드(310) 및 마찰저감부(330)를 포함한다.
- [0043] 스탠드(310)는 하우징부(200)에 슬라이딩 방식으로 왕복 이동 가능하게 결합된다. 본 실시예에서 스탠드(310)는 스탠드바디(311) 및 스탠드걸림부(313)를 포함한다.
- [0044] 스탠드바디(311)는 하우징부(200)에 승강 가능하게 결합된다. 본 실시예에서 스탠드바디(311)는 단면이 대략 직사각형인 판 형상으로 형성되고, 하우징부(200)의 관통홀(211)에 이동 가능하게 삽입된다.
- [0045] 스탠드걸림부(313)는 스탠드바디(311)의 일측면에 랙 기어 형상으로 형성되고, 이동제한부(400)에 맞물려, 스탠드바디(311)의 상승 이동이 제한되도록 한다.
- [0046] 본 실시예에서 스탠드걸림부(313)는 복수 개의 기어치(314)를 포함하는데, 기어치(314)의 상측면은 지면(5)에 대략 평행하고, 기어치(314)의 하측면은 경사지게 형성된 상태로 이동제한부(400)에 맞물려, 스탠드바디(311)가 상방향으로 이동하는 것을 방지한다.
- [0047] 마찰저감부(330)는 스탠드(310)에 회전 가능하게 결합되며, 스탠드(310)가 하강하면 스탠드(310)와 함께 하강하여 지면(5)에 접한다. 본 실시예에서 마찰저감부(330)는 마찰저감회전부(331) 및 완충부(333)를 포함한다.
- [0048] 마찰저감회전부(331)는 원판 형상으로 형성되며, 스탠드(310)에 결합되는 회전축(332)을 중심으로 회전된다. 완충부(333)는 링 형상으로 형성되며, 마찰저감회전부(331)의 외주면을 둘러싸도록, 마찰저감회전부(331)에 결합되어, 지면(5)과의 충격을 흡수함으로써, 마찰저감회전부(331) 및 스탠드(310)의 파손, 소음의 발생 등을 방지한다.
- [0049] 이로써, 마찰저감부(330)는 스탠드부(300)의 하단부가 지면(5)에 닿는 것을 방지하고, 완충부(333)에서 지면(5)과의 충격을 완충함으로써, 스탠드(310) 및 하우징부(200)가 파손되는 것을 방지한다.
- [0050] 또한, 마찰저감부(330)는 마찰저감회전부(331)가 회전되면서 지면(5)과의 마찰을 줄일 수 있으므로, 탑승자가 자전거(1)의 이동 중에 스탠드(310)를 하향 이동시키는 것이 가능하다.
- [0052] 이동제한부(400)는 스탠드부(300)에 맞물려, 스탠드부(300)의 이동을 제한한다. 본 실시예에서 이동제한부(400)는 하우징부(200) 또는 프레임부(100)에 회전 가능하게 결합되며, 스탠드부(300)에 맞물려, 스탠드부(300)의 상승 이동을 제한한다.

- [0053] 본 실시예에서 이동제한부(400)는 하우징부(200)에 회전 가능하게 결합되는 이동제한회전부(410), 이동제한회전부(410)에서 일방향으로 돌출되어 스탠드부(300)에 맞물리는 이동제한걸림부(430)와, 이동제한회전부(410)에서 타방향으로 돌출되어 제한해제부(500)에 연결되는 이동제한연결부(450)를 포함한다.
- [0054] 본 실시예에서 이동제한부(400)는 제한해제부(500)에 의하여, 이동제한걸림부(430)가 스탠드부(300)에서 이격되는 방향으로 이동되면, 스탠드부(300)의 상승 이동이 가능해진다.
- [0055] 또한, 이동제한연결부(450) 등의 자중에 의하여 이동제한회전부(410)가 회전되어 이동제한걸림부(430)가 스탠드부(300) 측으로 이동하여 스탠드부(300)에 맞물리면, 스탠드부(300)의 상승 이동을 제한하게 된다.
- [0056] 이동제한걸림부(430)가 스탠드부(300)에 맞물린 상태에서는, 이동제한걸림부(430)의 상측면이 하우징부(200)에 접하여 지지되어, 이동제한걸림부(430)가 스탠드부(300)와 함께 이동하는 것이 방지되므로 이동제한걸림부(430)가 스탠드부(300)의 상승 이동을 안정적으로 제한할 수 있게 된다.
- [0058] 제한해제부(500)는 이동제한부(400)를 이동시켜, 스탠드부(300)의 이동 제한을 해제한다. 본 실시예에서 제한해제부(500)는 이동제한부(400)에 연결되며, 이동제한부(400)를 회전시켜, 이동제한부(400)와 스탠드부(300)가 맞물린 상태를 해제한다. 본 실시예에서 제한해제부(500)는 해제연결부(510) 및 해제이동부(530)를 포함한다.
- [0059] 해제연결부(510)는 이동제한부(400)와 연결되고, 조향핸들(10) 측으로 연장되어, 탑승자가 해제연결부(510)를 당겨, 이동제한회전부(410)가 스탠드부(300)에서 이격되는 방향으로 이동제한부(400)를 회전시킴으로써, 이동제한부(400)가 스탠드부(300)의 이동을 제한하는 것을 해제할 수 있도록 한다.
- [0060] 해제이동부(530)는 해제연결부(510)에 연결되며, 조향핸들(10) 또는 프레임부(100)에 결합되는 'Y' 형상의 연결부거치대(110)에 탈착 가능하게 결합되어 해제연결부(510)의 위치를 고정한다.
- [0062] 본 실시예에서 자전거는 스탠드이동부(600)를 더 포함한다. 스탠드이동부(600)는 스탠드부(300)에 결합되고 조향핸들(10) 측으로 연장되어, 탑승자가 스탠드이동부(600)를 당길 때, 스탠드이동부(600)에 연결된 스탠드부(300)가 상승 이동되도록 한다. 본 실시예에서 스탠드이동부(600)는 스탠드연결부(610) 및 스탠드연결이동부(630)를 포함한다.
- [0063] 스탠드연결부(610)는 일단부가 스탠드부(300)에 형성되는 홀 등에 결합되며, 타단부가 조향핸들(10) 측으로 연장되는 와이어로 예시되어, 탑승자가 조향핸들(10) 측에 위치하는 스탠드연결부(610)를 잡아당겨 스탠드(310)를 이동시킬 수 있도록 한다.
- [0064] 스탠드연결이동부(630)는 스탠드연결부(610)의 타단부에 결합되어, 자전거(1) 탑승자가 스탠드연결부(610)를 잡아당기는 것을 용이하게 하며, 연결부거치대(110)에 탈착 가능하게 끼워져 스탠드연결부(610)의 이동을 방지할 수 있게 한다.
- [0066] 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거(1)의 작동원리 및 효과를 설명하면 다음과 같다.
- [0067] 탑승자는 안장(70)에 착좌한 상태로 페달(90)을 가압하여 자전거(1)를 이동시킬 수 있다. 자전거(1)의 진행 방향을 제어하기 위하여 탑승자는 조향핸들(10)을 회전시켜 전륜(30)의 진행 방향을 제어, 자전거(1)가 소정 방향으로 향하도록 할 수 있다.
- [0068] 신호대기 등을 위하여 자전거(1)를 정차하고자 하는 경우, 탑승자는 스탠드부(300)를 하강시켜, 스탠드부(300)가 프레임부(100)의 직립 상태를 유지할 수 있도록 한다.
- [0069] 구체적으로, 탑승자가 조향핸들(10)에 근접하여 위치하는 스탠드연결이동부(630) 및 해제이동부(530)가 연결부거치대(110)에 걸려 있는 상태를 해제하면, 스탠드부(300)가 자중에 의하여 하측으로 이동하여, 지면(5)에 닿게 되고, 이동제한부(400) 역시 자중에 의하여 회전되어 스탠드부(300)에 맞물리게 된다.
- [0070] 이때, 스탠드부(300)는 이동제한부(400)와 맞물려 상측 이동이 제한되므로, 지면(5)에 접한 상태로 프레임부(100)를 지지, 탑승자가 착좌한 상태에서 지면(5)에 발을 내릴 필요 없이, 자전거(1)의 직립 상태를 유지할 수 있게 된다.

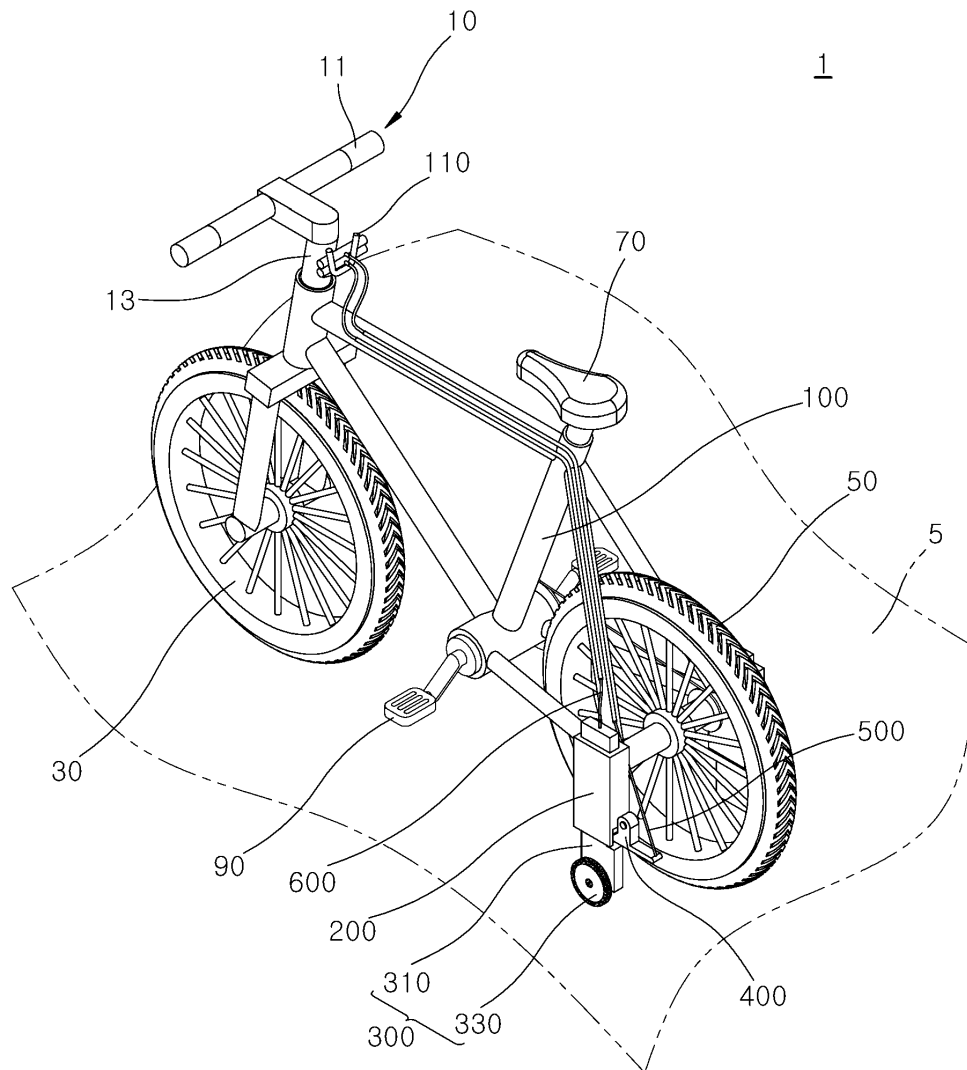
- [0071] 스탠드부(300)는 스탠드(310)에 회전 가능하게 결합되는 마찰저감부(330)를 구비하여 지면(5)에 대한 마찰을 저감하고, 지면(5)과의 충격을 완충하여, 자전거(1)의 이동 중에도 스탠드부(300)를 하강 이동시켜 프레임부(100)를 지지할 수 있으므로, 감속 중 자전거(1)가 일측으로 기울어지는 것을 방지할 수 있다.
- [0072] 자전거(1)의 정차를 중단하고, 자전거(1)를 다시 주행하고자 하는 경우, 탑승자가 해제이동부(530) 및 스탠드연결이동부(630)를 순차적으로 당겨 연결부거치대(110)에 끼우면, 이동제한부(400)가 스탠드부(300)의 이동을 제한하는 것이 해제되며, 스탠드부(300)가 상측으로 이동하므로, 스탠드부(300)가 지면(5)에 접하는 것이 해제된다.
- [0073] 이로써, 본 실시예에 따른 자전거(1)는, 스탠드부(300)가 구비되어 프레임부(100)를 지지하므로, 탑승자가 자전거(1)의 정차 시 착좌한 상태를 유지할 수 있다.
- [0074] 또한, 본 실시예에 따른 자전거(1)는 조향핸들(10)에 근접한 위치에서 간단한 동작으로 제한해제부(500) 또는 스탠드이동부(600)를 조작하여 스탠드부(300)의 이동을 제어할 수 있다.
- [0076] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 기술적 보호범위는 아래의 청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

- [0078] 1: 자전거 5: 지면
10: 조향핸들 11: 핸들부
13: 조향회전부 30: 전륜
50: 후륜 70: 안장
90: 페달 100: 프레임부
110: 연결부거치대 200: 하우징부
210: 하우징바디 211: 관통홀
230: 스탠드스토퍼 300: 스탠드부
310: 스탠드 311: 스탠드바디
312: 장홀 313: 스탠드걸림부
314: 기어치 330: 마찰저감부
331: 마찰저감회전부 332: 회전축
333: 완충부 400: 이동제한부
410: 이동제한회전부 430: 이동제한걸림부
450: 이동제한연결부 500: 제한해제부
510: 해제연결부 530: 해제이동부
600: 스탠드이동부 610: 스탠드연결부
630: 스탠드연결이동부

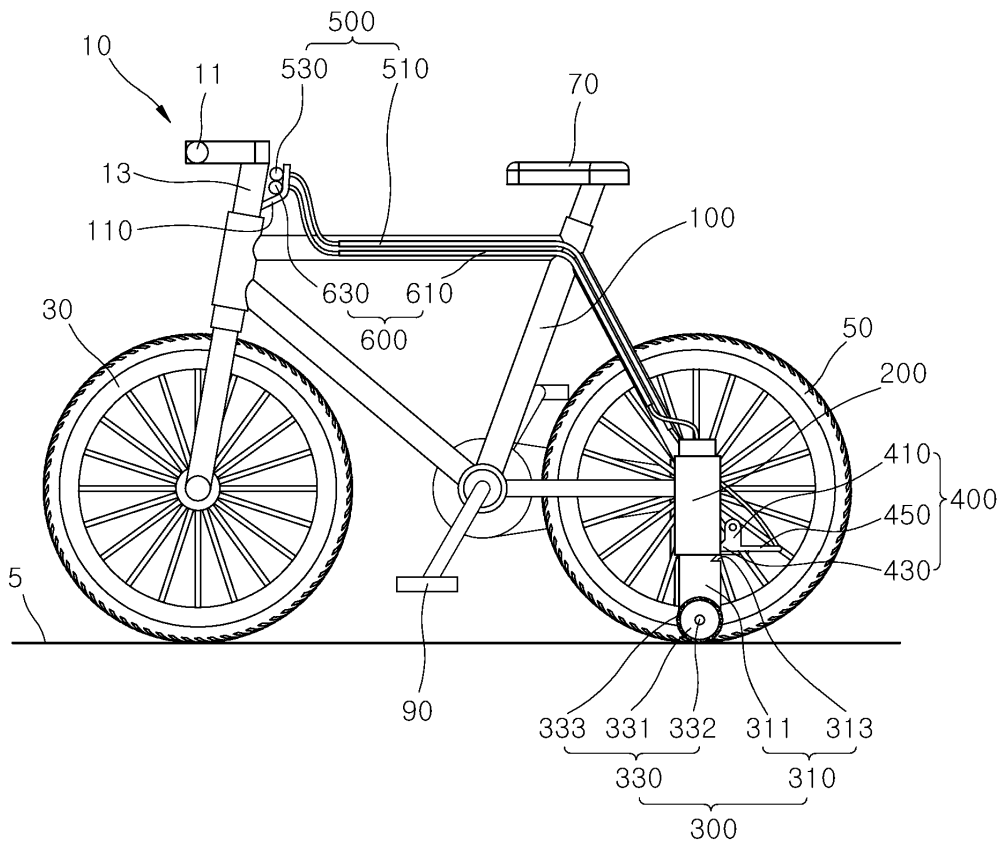
도면

도면1



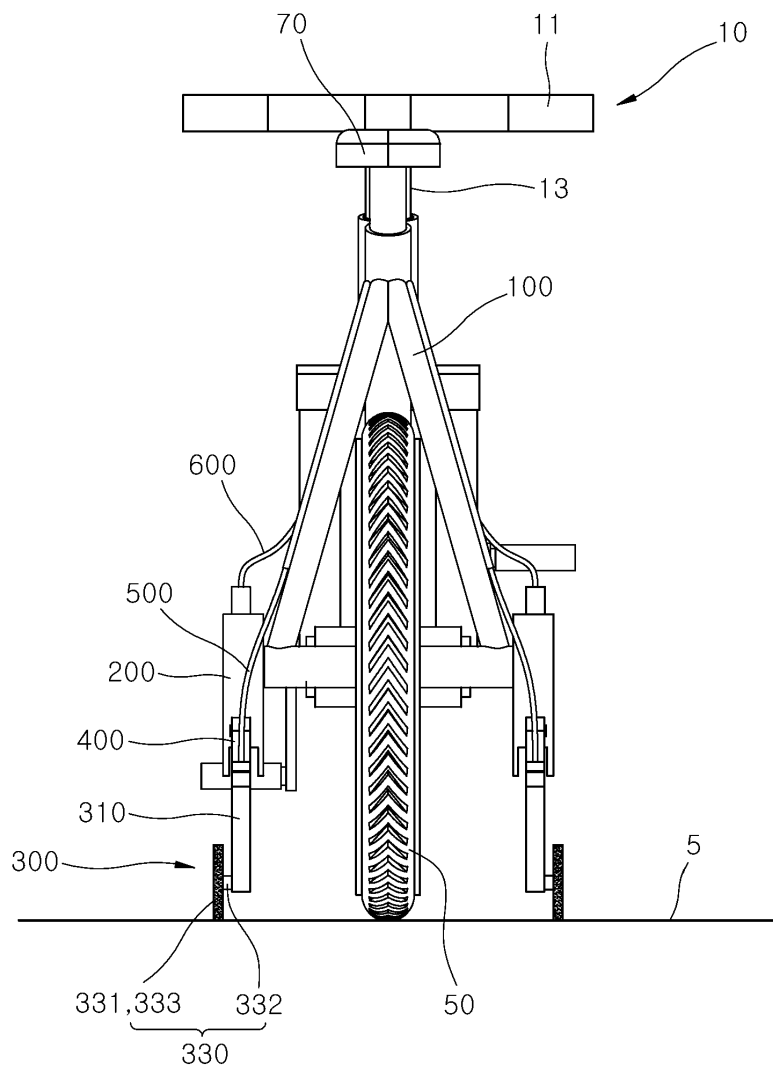
도면2

1

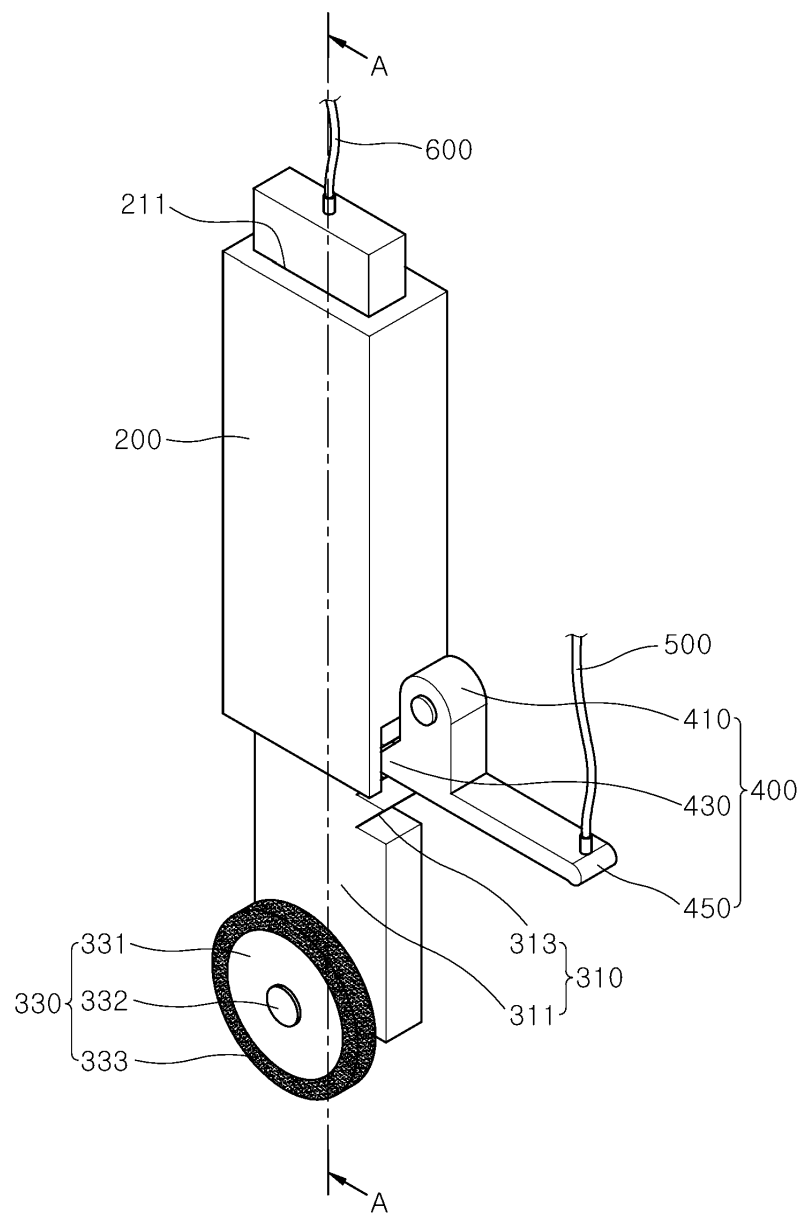


도면3

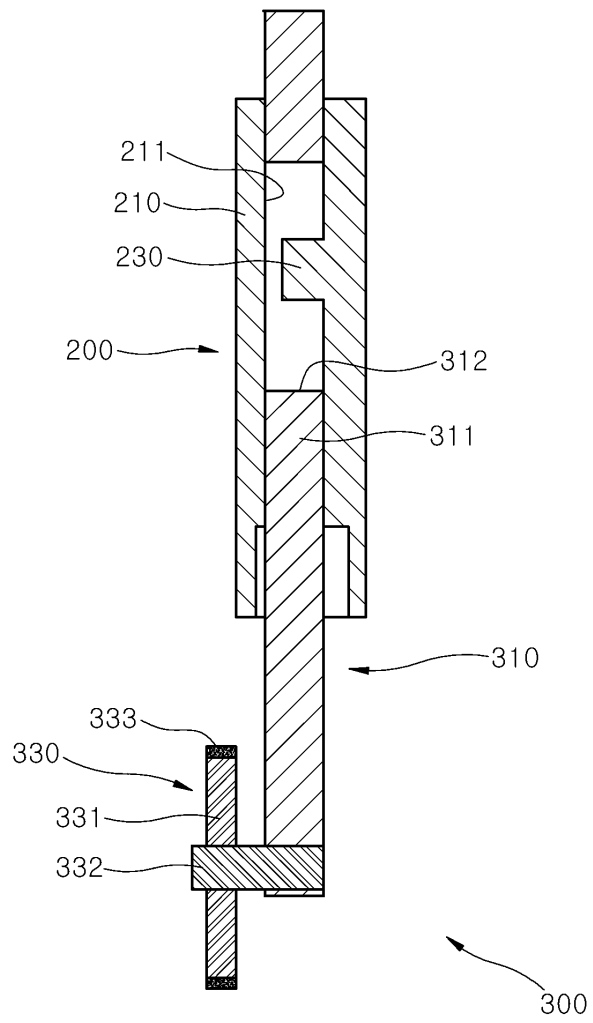
1



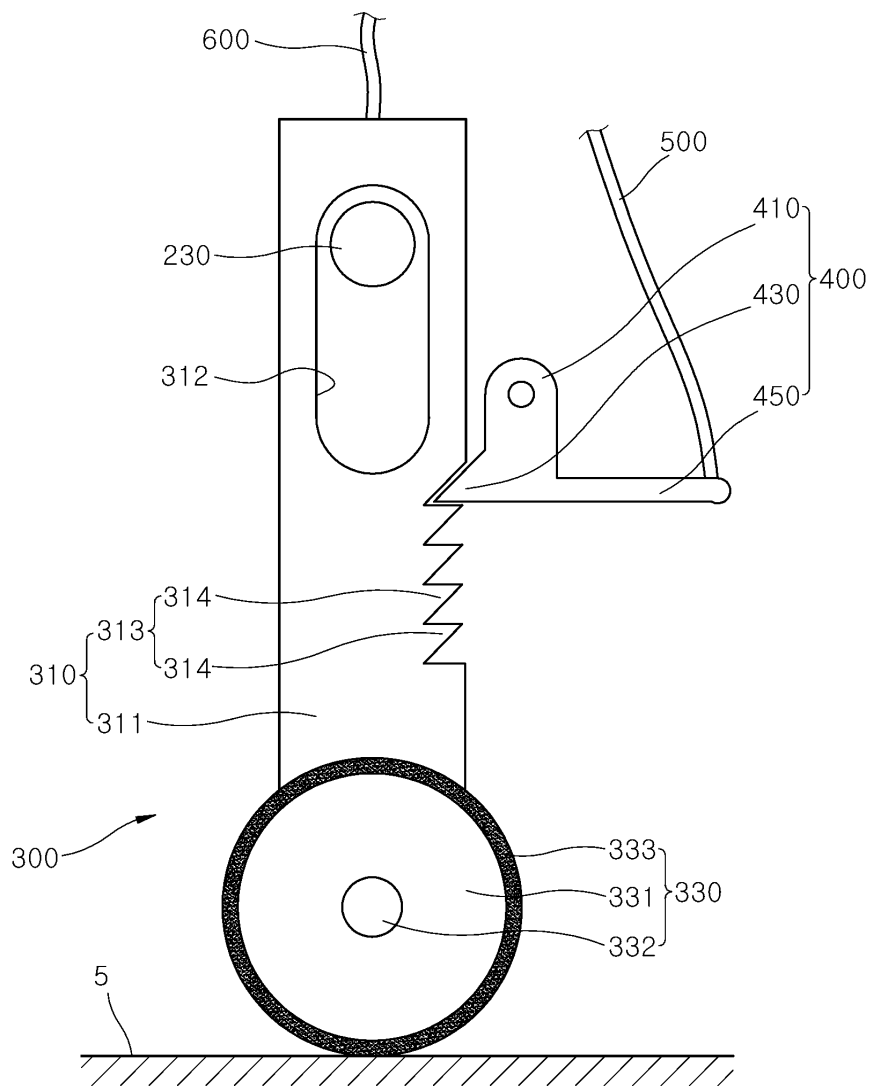
도면4



도면5



도면6



도면7

