



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년07월13일
(11) 등록번호 10-1163421
(24) 등록일자 2012년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62H 1/02 (2006.01) B62M 9/02 (2006.01)
B62K 23/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0093054
(22) 출원일자 2010년09월27일
심사청구일자 2010년09월27일
(65) 공개번호 10-2012-0031590
(43) 공개일자 2012년04월04일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020000002124 U
KR2019810000066 Y1
W02005070748 A1
JP53099747 U

(73) 특허권자
김국진
서울특별시 은평구 갈현로41가길 33-4, 201호 (갈현동)
(72) 발명자
김국진
서울특별시 은평구 갈현로41가길 33-4, 201호 (갈현동)
(74) 대리인
김용인, 박영복

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 이종경

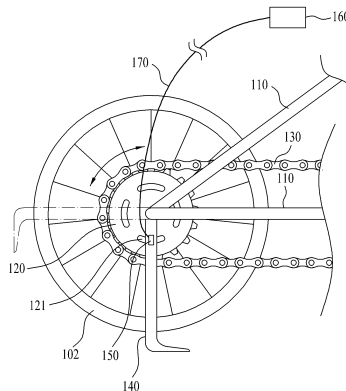
(54) 발명의 명칭 자전거

(57) 요약

본 발명은 페달과 결합된 전방 스프라켓, 내측에 삽입부가 구비된 후방 스프라켓, 상기 전방 스프라켓과 후방 스프라켓을 연결하는 체인, 상기 삽입부와 결합하는 결합부를 구비하는 스탠드를 포함하는 자전거를 제공한다.

본 발명은 주행 중 정지시 탑승자가 자전거에서 내리거나 지면에 발을 닿지 않고 대기하다가 다시 출발할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

페달과 결합된 전방 스프라켓;
내측에 삽입부가 구비된 후방 스프라켓;
상기 전방 스프라켓과 후방 스프라켓을 연결하는 체인;
상기 삽입부와 결합하는 결합부를 구비하는 스탠드를 포함하는 자전거.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 삽입부와 결합부가 결합된 상태에서 상기 스탠드는 상기 후방 스프라켓과 함께 회전하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 삽입부는 원주방향을 따라 배치된 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 4

제3항에 있어서,
상기 삽입부는 복수 개인 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 5

제3항 또는 제4항에 있어서,
상기 삽입부는 홀 또는 홈인 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 결합부는 바디와, 상기 바디의 일측에 구비되며 상기 삽입부에 삽입되는 돌기를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 7

제6항에 있어서,
상기 바디에는 회전축이 구비되며 상기 바디는 회전축을 중심으로 회전가능한 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 8

제7항에 있어서,
상기 바디가 회전함에 따라 상기 돌기가 상기 삽입부에 삽입되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 9

제7항 또는 제8항에 있어서,
상기 회전축에는 상기 바디의 회전을 복원시키는 토션 스프링이 구비되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 결합부는 상기 스탠드 내부에서 슬라이딩하는 지지부와, 상기 지지부의 전면에 구비되는 돌기와, 상기 지지부의 슬라이딩 운동을 복원시키는 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 11

제6항 또는 제10항에 있어서,

상기 결합부를 작동하는 스탠드 작동부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 스탠드 작동부와 상기 결합부 사이에는 와이어가 구비된 것을 특징으로 하는 자전거.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자전거에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 탑승자가 내리지 않고 정지 및 출발을 할 수 있는 자전거에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 자전거는 주로 자전거 타기가 서투른 어린이용 자전거에만 보조륜이 설치된 스탠드가 고정되어 있어 정지시 페달에서 발을 떼지 않고도 정지가 가능하여 안정감은 있으나 주행시 코너링을 할 때 스탠드의 보조륜이 지면에 닿아 주행장애가 생기는 문제가 있었다. 더불어, 이러한 문제점으로 효율적인 자전거 주행이 매우 불편하였다. 또한, 성인용 자전거는 아예 보조륜이 장치된 스탠드가 설치되어 있지 않아 주행시 코너링 등에서 장애가 없으므로 주행은 원활하였지만 정지시 필히 페달에서 발을 떼어 받쳐주어야 함에 따라 자전거 타기에 매우 번거로웠다. 특히 신호등에서 대기 중에 탑승자가 자전거에서 내리거나 발을 짚고 대기해야하는 불편이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 주행 중 정지시 탑승자가 내리지 않고 대기하다가 다시 출발할 수 있는 자전거를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0004] 본 발명은 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 페달과 결합된 전방 스프라켓, 내측에 삽입부가 구비된 후방 스프라켓, 상기 전방 스프라켓과 후방 스프라켓을 연결하는 체인 및 상기 삽입부와 결합하는 결합부를 구비하는 스탠드를 포함하는 자전거를 제공한다.

[0005] 상기 삽입부와 결합부가 결합된 상태에서 상기 스탠드는 상기 후방 스프라켓과 함께 회전할 수 있다.

[0006] 상기 삽입부는 원주방향을 따라 배치될 수 있다. 더불어, 상기 삽입부는 복수 개일 수 있다. 여기서, 상기 삽입부는 홀 또는 홈일 수 있다.

[0007] 상기 결합부는 바디와, 상기 바디의 일측에 구비되며 상기 삽입부에 삽입되는 돌기를 포함할 수 있다.

[0008] 상기 바디에는 회전축이 구비되며 상기 바디는 회전축을 중심으로 회전할 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 바디가 회전함에 따라 상기 돌기가 상기 삽입부에 삽입될 수 있다.

[0010] 상기 회전축에는 상기 바디의 회전을 복원시키는 토션 스프링이 구비될 수 있다.

[0011] 한편, 상기 결합부는 상기 스탠드 내부에서 슬라이딩하는 지지부와, 상기 지지부의 전면에 구비되는 돌기와, 상기 지지부의 슬라이딩 운동을 복원시키는 스프링을 포함할 수 있다.

[0012] 더불어, 상기 결합부를 작동하는 스탠드 작동부를 더 포함할 수 있다.

[0013] 상기 스탠드 작동부와 상기 결합부 사이에는 와이어가 구비될 수 있다.

발명의 효과

[0014] 본 발명은 주행 중 정지시 탑승자가 자전거에서 내리거나 지면에 발을 닿지 않고 대기하다가 다시 출발할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 자전거의 전체적인 외관을 나타낸 사시도이다.

도 2는 후륜부를 나타낸 측면도이다.

도 3은 후륜부를 나타낸 배면도이다.

도 4는 스탠드의 결합부와 후방 스프라켓의 삽입부의 결합상태를 나타낸 정면도이다.

도 5는 결합부의 다른 실시예를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[0017] 먼저, 도 1을 참조하여 자전거의 전체적인 구조를 설명한다.

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 자전거의 일 실시예를 도시한 사시도이다. 도 1을 참조하면, 본 실시예의 자전거는 두 개의 바퀴(101,102)를 구비하는 2륜 자전거이다. 두 개의 바퀴(101,102)는 전륜(101)과 후륜(102)으로 구성되며, 프레임(110)에 회전가능하게 구비되어 있다. 더불어, 프레임(110)의 하부 중앙부에는 전방 스프라켓(20)이 구비된다. 상기 전방 스프라켓(20)의 양측에는 한 쌍의 페달(30)이 구비된다. 또한, 후륜(102)의 일측에는 후방 스프라켓(120)이 구비된다. 상기 전방 스프라켓(20)과 후방 스프라켓(120)은 체인(130)으로 연결되어 있다. 운행자가 한 쌍의 페달(30)을 번갈아 밟아 전방 스프라켓(20)을 회전시키면, 체인(130)에 의하여 후방 스프라켓(120)이 회전한다. 후방 스프라켓(120)은 후륜(102)과 연결되어 있으며, 후방 스프라켓(120)의 회전에 따라 후륜(102)이 회전하여 자전거가 전진하게 된다. 또한, 후륜(102)의 양측에는 스탠드(140)가 회전가능하게 구비된다. 자전거가 주행 중일 때는 상기 스탠드(140)는 지면과 이격된 상태로 유지되며, 자전거가 주행을 끝내고 주차를 할 경우 상기 스탠드(140)는 지면과 맞닿아 자전거를 지지한다. 더불어, 프레임(110)의 상부에는 운행자가 앉는 안장(40)이 구비된다. 또한, 프레임(110)의 전방 상부에는 자전거의 주행 방향을 조절하는 운전대(10)가 구비되며 운전대(10)의 양측에는 손잡이(11)가 구비된다. 더불어, 일측 손잡이(11)의 인근에는 스탠드 작동부(160)가 구비된다.

[0019] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거의 후륜부 측면을 나타낸 측면도, 도 3은 후륜부의 후면을 나타낸 배면도이다.

[0020] 도 2 및 도 3을 참조하면, 후륜부는 원형의 후륜(102)과, 후륜(102)의 일측에 구비되는 후방 스프라켓(120)을 포함한다. 더불어, 상기 후방 스프라켓(120)과 전방 스프라켓(20)을 연결하는 체인(130)이 구비된다. 또한, 자전거를 주차할 경우 자전거를 지지하기 위한 스탠드(140)가 더 구비된다.

[0021] 본 발명의 일 실시예에 따른 자전거는 주행 중에 자전거를 정지해야할 경우 운행자가 지면에 발을 닿지 않고 정지할 수 있는 자전거를 제공한다. 즉, 주행을 하다가 정지하고자 하는 경우 스탠드 작동부(160)를 조작하여 스탠드(140)가 자전거를 지지할 수 있는 자전거를 제공한다.

[0022] 상기 후방 스프라켓(120)은 원형의 플레이트로서 외주에 복수 개의 돌기(153)가 구비되어 있다. 상기 돌기(153)에는 체인(130)이 결합되며, 체인(130)은 후방 스프라켓(120)과 전방 스프라켓(20)을 연결하여 전방 스프라켓(20)의 회전 동력이 후방 스프라켓(120)으로 전달되도록 한다.

[0023] 한편, 상기 후방 스프라켓(120)의 내측에는 삽입부(121)가 구비된다. 상기 삽입부(121)는 홀 또는 홈으로 형성될 수 있다. 또한, 상기 삽입부(121)는 복수 개가 구비될 수 있다. 더불어, 상기 복수 개의 삽입부(121)는 원주 방향으로 배치되는 것이 바람직하다.

- [0024] 상기 스탠드(140)는 본체(141)와 상기 본체(141)의 일측에 구비되는 결합부(150)로 구성된다. 본체(141)는 'ㄷ'자 형태로서 양단이 상기 후륜(102)의 양측에 각각 결합된다. 상기 본체(141)는 상기 후륜(102)의 양측에 회전가능하게 결합되어 자전거를 주차하는 경우 자전거를 지지한다.
- [0025] 한편, 상기 결합부(150)는 상기 스탠드(140)의 일측에 구비된다. 바람직하게는 상기 결합부(150)는 상기 후방 스프라켓(120)이 결합되는 일측에 구비된다. 상기 결합부(150)는 상기 삽입부(121)에 결합되어 상기 후방 스프라켓(120)의 회전에 따라 같이 회전한다. 즉, 자전거가 주행 중인 경우에는 상기 스탠드(140)는 상기 체인(130)과 대략 평행한 상태로 유지되어 지면과 이격된 상태로 유지된다. 운행자가 자전거를 정지하고자 하는 경우에는 스탠드 작동부(160)를 조작하여 상기 결합부(150)가 상기 후방 스프라켓(120)의 삽입부(121)에 결합되도록 한다. 이때, 페달(30)을 이용하여 후방 스프라켓(120)을 역회전시키면 스탠드(140)도 상기 후방 스프라켓(120)과 함께 역회전한다. 따라서, 스탠드(140)는 지면과 맞닿으면서 자전거를 지지하게 된다. 더불어, 운행자가 다시 자전거를 출발하고자하는 경우 스탠드 작동부(160)를 조작하여 상기 결합부(150)가 후방 스프라켓(120)의 삽입부(121)에 결합되도록 한 후 페달(30)을 이용하여 후방 스프라켓(120)을 정회전시킨다. 따라서, 상기 스탠드(140)도 정회전하며 상기 스탠드(140)는 지면과 이격되면서 자전거를 출발시킬 수 있다.
- [0026] 도 4를 참조하여 상기 결합부(150)에 대해 상세히 설명한다.
- [0027] 상기 결합부(150)는 상기 바디(151)와 바디(151)의 일측에 형성된 돌기(153)를 포함한다. 더불어 상기 바디(151)에는 회전축(155)이 구비되며 상기 회전축(155)을 중심으로 상기 바디(151)는 소정 각도 회전할 수 있다. 또한, 상기 회전축(155)에는 토션 스프링(미도시)이 구비되며, 상기 토션 스프링은 소정 각도 회전한 바디(151)를 원위치로 복원시키는 역할을 한다. 한편 상기 바디(151)의 일측에는 와이어(170)가 연결된다. 여기서 와이어(170)는 상기 돌기(153)가 형성된 부분의 타측에 연결되는 것이 바람직하다. 상기 와이어(170)의 일단은 상기 바디(151)에 연결되며, 타단은 상기 스탠드 작동부(160)에 연결된다.
- [0028] 상기 결합부(150)의 작동을 설명하면, 운전대(10)에 구비된 스탠드 작동부(160)를 이용하여 와이어(170)를 당기게 되면 상기 바디(151)는 회전축(155)을 중심으로 회전하게 된다. 이때, 상기 바디(151)의 일측에 구비된 돌기(153)도 회전하게 된다. 따라서, 상기 돌기(153)는 상기 스탠드(140)의 본체(141)의 외측으로 돌출되면서 상기 삽입부(121)에 삽입된다. 한편, 상기 스탠드 작동부(160)를 이용하여 와이어(170)를 원상태로 복원시키면 상기 바디(151)가 상기 본체(141)의 내측으로 인입되면서 상기 돌기(153)도 상기 삽입부(121)에서 인출된다. 상기 스탠드 작동부(160)의 조정 클러치는 상기 와이어(170)와 연결되어 있다. 따라서, 운행자가 상기 조정 클러치를 당기게 되면 와이어(170)가 당겨지고 상기 와이어(170)의 일측에 연결된 결합부(150)의 바디(151)가 회전하게 된다. 더불어, 상기 조정 클러치를 놓게 되면 상기 결합부(150)의 토션 스프링에 의해 상기 바디(151)는 원위치로 복원되면서 상기 바디(151)의 내측으로 인입된다.
- [0029] 이하 상술한 자전거의 작동에 대해 상세히 설명한다.
- [0030] 본 발명이 일 실시예에 따른 자전거는 운행자가 자전거를 주행하다가 신호등과 같은 주행 장애구간(이하 장애구간)을 만났을 경우 운행자는 스탠드 작동부(160)의 조정 클러치를 작동하여 스탠드(140)를 지면과 닿게 하여 자전거를 지지할 수 있다.
- [0031] 먼저, 주행 중에 스탠드(140)는 지면과 이격된 상태로서 체인(130)과 대략 평행한 상태로 유지된다. 운행자가 자전거를 주행하다가 장애구간을 만났을 경우 운행자는 스탠드 작동부(160)의 조정 클러치를 당기게 된다. 이때, 조정 클러치에 연결된 와이어(170)가 당겨지고 상기 와이어(170)의 일측에 연결된 결합부(150)가 작동한다. 보다 자세하게는 상기 결합부(150)의 바디(151)가 회전축(155)을 중심으로 회전하게 된다. 더불어, 상기 바디(151)의 일측에 구비된 돌기(153)는 스탠드(140)의 외측으로 돌출된다. 상기 돌기(153)는 스탠드(140)의 외측으로 돌출되면서 상기 후방 스프라켓(120)에 구비된 삽입부(121)에 삽입된다. 상기 돌기(153)가 삽입부(121)에 삽입된 상태에서 운행자가 페달(30)을 역회전시키면 후방 스프라켓(120)이 역회전하게 된다. 여기서, 상기 돌기(153)가 삽입부(121)에 삽입된 상태이므로 스탠드(140)고 상기 후방 스프라켓(120)과 함께 역회전을 하게 되고 스탠드(140)는 지면과 맞닿으면서 자전거를 지지하게 된다. 더불어, 운행자가 조정 클러치를 놓게 되면 상기 결합부(150)의 토션 스프링에 의해 바디(151)는 스탠드(140)의 내측으로 인입되면서 원위치로 복귀한다.
- [0032] 한편, 정지한 상태에서 다시 출발하고자 하는 경우 운행자는 조정 클러치(160)를 당겨 결합부(150)의 바디

(151)를 회전시킨다. 따라서, 바디(151)에 형성된 돌기(153)가 상기 후방 스프라켓(120)의 삽입부(121)에 삽입된다. 여기서, 운행자가 페달(30)을 정회전시키게 되면 후방 스프라켓(120)이 정회전하게 되고 마찬가지로 스탠드(140)가 정회전하게 된다. 따라서, 스탠드(140)는 지면과 이격되고 후륜(102)이 지면과 맞닿아 주행상태가 된다. 이때, 스탠드(140)가 지면과 이격되면 운행자는 조정 클러치를 놓게 된다. 따라서, 결합부(150)의 바디(151)가 스탠드(140)의 내측으로 인입되면서 돌기(153)는 상기 삽입부(121)와 분리된다.

[0033] 도 5를 참조하여, 결합부의 또 다른 실시예에 대해 설명한다. 상술한 결합부의 실시예와 동일한 구성 및 작용에 대해서는 설명을 생략한다.

[0034] 다른 실시예에 따른 결합부(250)는 스탠드(140)의 일측 내부에 구비된다. 상기 결합부(250)는 돌기(253), 지지부(251) 및 상기 지지부(251)의 전면에 구비되는 스프링(257)을 포함하여 구성된다. 지지부(251)는 상기 와이어(170)의 일단과 연결되며, 상기 스탠드(140) 내부에서 슬라이딩하게 구비된다. 즉, 스탠드 작동부(160)의 조작에 따라 와이어(170)가 당겨지면 상기 지지부(251)는 후방 스프라켓(120) 방향으로 슬라이딩하게 된다. 상기 돌기(253)는 지지부(251)의 전면에 돌출되어 형성된다. 더불어, 스탠드 작동부(160)의 조작에 따라 후방 스프라켓(120)에 형성된 삽입부(121)에 인입된다. 상기 스프링(257)은 지지부(251)의 전면에 구비되고 상기 돌기(253)에 삽입된다. 상기 스프링(257)은 상기 지지부의 슬라이딩 운동을 복원시키는 역할을 한다. 상기 결합부(250)의 작동을 설명하며, 스탠드 작동부(160)의 조정 클러치가 당겨지면 와이어(170)가 당겨지며, 상기 와이어(170)에 연결된 지지부(251)가 후방 스프라켓(120) 방향으로 슬라이딩하게 된다. 따라서, 상기 지지부(251)의 전면에 구비된 돌기(253)도 후방 스프라켓(120) 방향으로 돌출되며, 상기 삽입부(121)에 삽입된다. 이때, 지지부(251)의 전면에 구비된 스프링(257)은 압축된다. 사용자가 스탠드 작동부(160)의 조정 클러치를 놓게 되면, 스프링(257)의 복원력에 의해 지지부(251)가 후방으로 슬라이딩한다. 따라서, 돌기(253)는 삽입부(121)에서 인출된다.

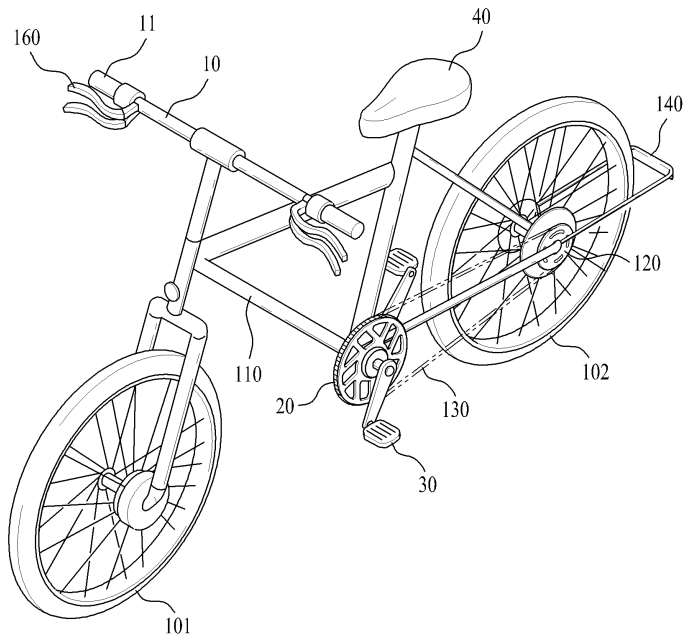
[0035] 이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

부호의 설명

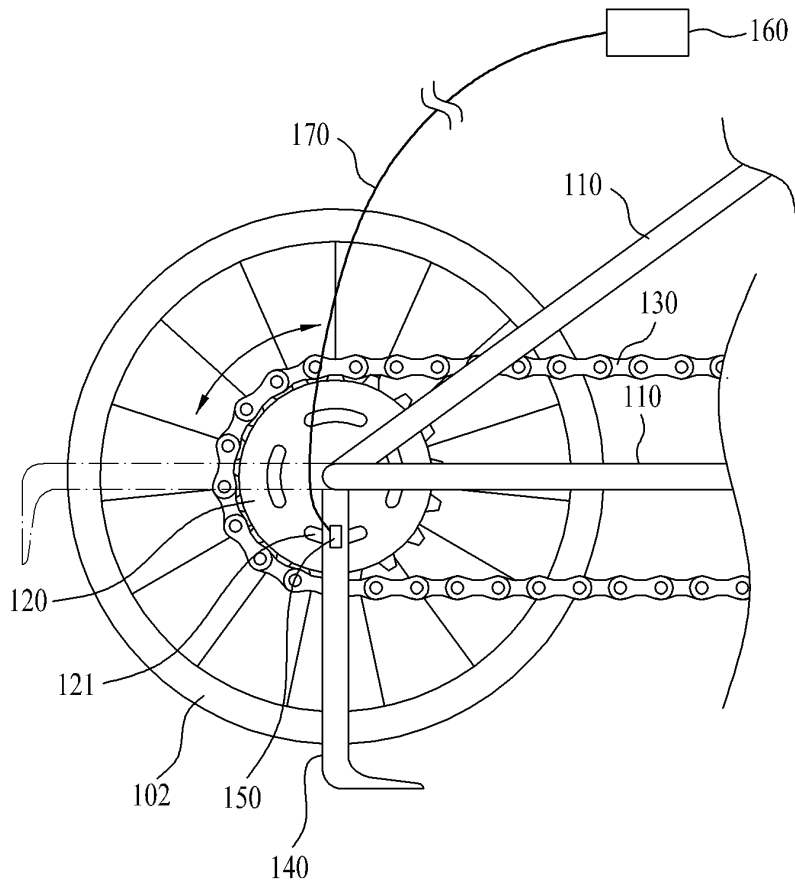
[0036]	10 운전대	11 손잡이
	20 전방 스프라켓	30 페달
	40 안장	101 전륜
	102 후륜	110 프레임
	120 후방 스프라켓	121 삽입부
	130 체인	140 스탠드
	150, 250 결합부	160 스탠드 작동부
	170 와이어	251 지지부
	253 돌기	257 스프링

도면

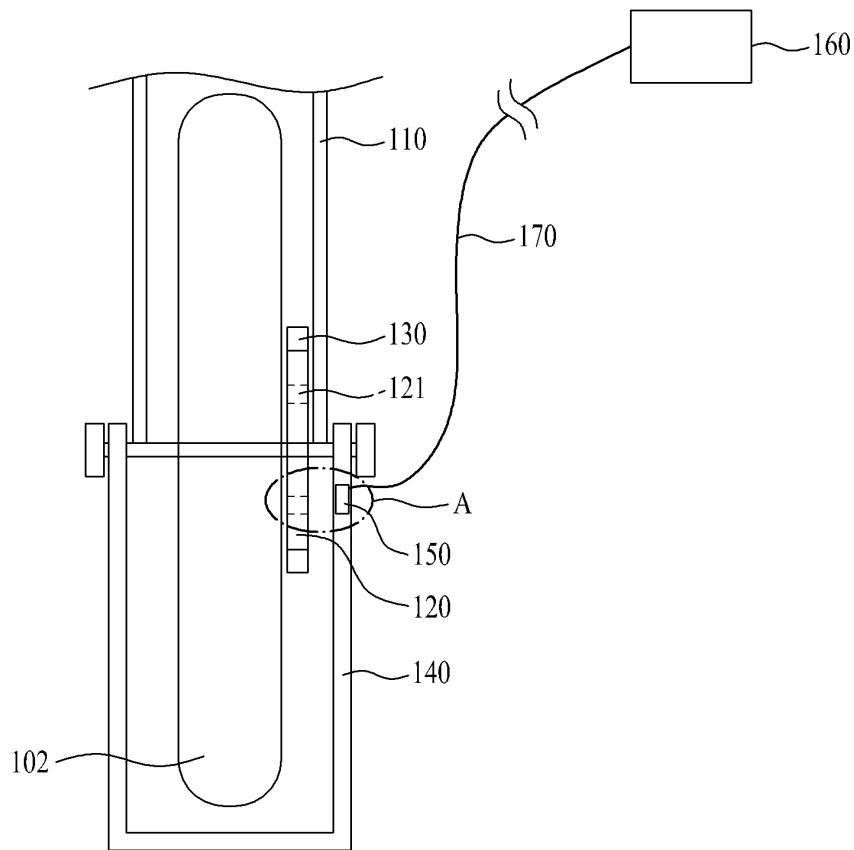
도면1



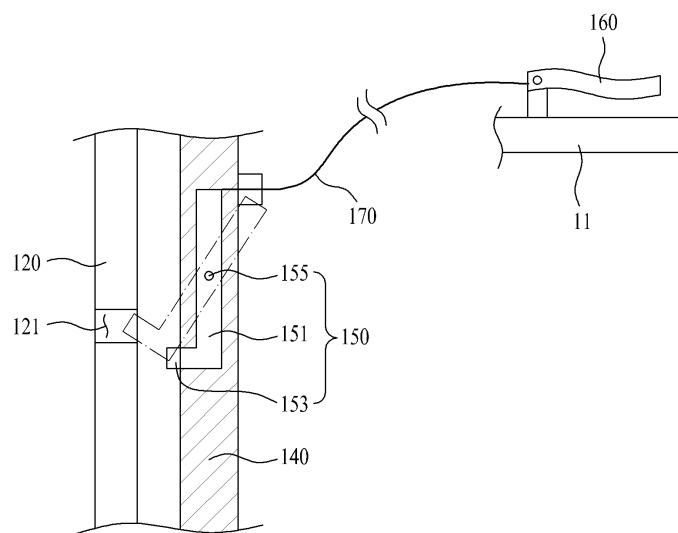
도면2



도면3



도면4



도면5

