



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0055895
(43) 공개일자 2017년05월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62M 1/28 (2014.01) B62M 9/06 (2006.01)
B62M 9/12 (2006.01) F16H 7/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62M 1/28 (2013.01)
B62M 9/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0162440
(22) 출원일자 2015년11월19일
심사청구일자 2015년11월19일
(30) 우선권주장
2020150007345 2015년11월12일 대한민국(KR)

(71) 출원인
김오기
경기도 남양주시 오남읍 진건오남로 596-18, 10
3동 204호 (파라다이스-빌아파트)
(72) 발명자
김오기
경기도 남양주시 오남읍 진건오남로 596-18, 10
3동 204호 (파라다이스-빌아파트)
(74) 대리인
특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 자전거

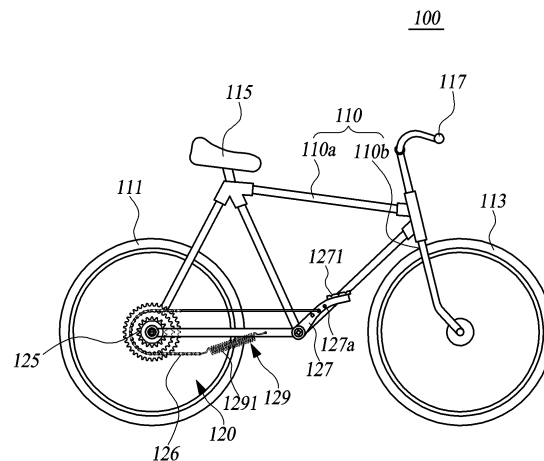
(57) 요약

본 발명은 지지체가 되는 프레임과, 상기 프레임에 회전 가능하게 설치되는 구동륜과, 상기 구동륜이 구동되도록 프레임에 구비되는 동력전달수단으로 이루어지며;

상기 동력전달수단은 상기 구동륜에 원웨이 클러치 베어링에 의하여 설치되는 제1 스프로킷부와, 상기 프레임에 힌지에 의하여 회전 가능하게 결합되는 페달과, 일단은 프레임에 연결되고 제1 스프로킷부를 감아서 타단은 페달에 연결되는 동력전달부재로 이루어지며;

상기 동력전달부재는 상기 프레임에 결합된 복원수단과 일단이 상기 복원수단에 연결되고 상기 제1 스프로킷부를 감아서 타단이 페달에 연결된 동력체인으로 이루어지며; 상기 동력체인은 페달의 힌지로부터 이격되어 페달에 연결되는 것을 특징으로 하는 자전거를 제공한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

B62M 9/12 (2013.01)

F16H 7/06 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

지지체가 되는 프레임(110)과, 상기 프레임(110)에 회전 가능하게 설치되는 구동륜과, 상기 구동륜이 구동되도록 프레임(110)에 구비되는 동력전달수단(120)으로 이루어지며;

상기 동력전달수단(120)은 상기 구동륜에 원웨이 클러치 베어링(123)에 의하여 설치되는 제1 스프로킷부(125)와, 상기 프레임(110)에 힌지(119)에 의하여 회전 가능하게 결합되는 페달(127)과, 일단은 프레임(110)에 연결되고 제1 스프로킷부(125)를 감아서 타단은 페달(127)에 연결되는 동력전달부재로 이루어지며;

상기 동력전달부재는 상기 프레임(110)에 결합된 복원수단(129)과 일단이 상기 복원수단(129)에 연결되고 상기 제1 스프로킷부(125)를 감아서 타단이 페달(127)에 연결된 동력체인(126)으로 이루어지며; 상기 동력체인(126)은 페달(127)의 힌지(119)로부터 이격되어 페달(127)에 연결되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 동력전달수단(120)은 프레임(110)을 사이에 두고 프레임(110)의 폭 방향 양측에 구비되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 3

제1 항에 있어서, 상기 복원수단(129)은 코일스프링(1291)으로 이루어지며; 상기 코일스프링(1291)은 일단이 상기 동력체인(126)에 연결 구비되고, 타단은 프레임(110)에 연결되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 4

제1 항에 있어서, 상기 복원수단(129)은 제2 스프로킷(1293a)과 스파이럴스프링(1293b)으로 이루어지며; 상기 제2 스프로킷(1293a)은 제1 스프로킷부(125)로부터 이격되어 프레임(110)에 설치되고, 상기 동력체인(126)에 감기어 제1 스프로킷부(125)와 일체로 회전되고; 상기 스파이럴스프링(1293b)은 반경 방향 내측 단부가 제2 스프로킷(1293a)의 회전축에 결합되고, 반경 방향 외측 단부는 제2 스프로킷(1293a)의 일측에 연결 구비되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 5

제1 항에 있어서, 상기 페달(127)에는 그 길이 방향으로 이격되어 복수의 결합부가 형성되며; 상기 동력체인(126)의 단부는 상기 복수의 결합부 중 어느 하나에 결합되어 구비되는 것을 특징으로 하는 자전거.

청구항 6

제5 항에 있어서, 상기 페달(127)은 힌지(119)로부터 후방을 향하도록 경사지게 연장된 절곡부(1273)를 구비하고, 단부 일부는 상기 절곡부(1273)으로부터 전방을 향하여 연장되는 형태로 구비되며, 전방을 향하여 연장되는 단부 일부는 상향 경사지게 구비되고, 상기 절곡부(1273)에 핀홀(127a)이 절곡부(1273)의 길이 방향을 따라 이격되어 복수로 구비되는 것을 특징으로 하는 자전거.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자전거에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 자전거의 동력 전달을 위하여 상하 왕복으로 운동되는 페달이 구비된 자전거에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 종래의 자전거(1)는 도 1에 도시된 바와 같이 자전거의 후륜(20)과 전륜(30)을 연결하고 안장(40)과

헨들(50)이 결합되어 전체적인 틀을 이루는 프레임(10)과, 탑승자가 동력을 생성하기 위해 외력을 가하는 페달(60)과, 페달에서 가해지는 외력을 전달하는 체인(70)과, 체인에 의해 전달되는 외력에 의해 회전하는 다수의 기어장치(80)를 포함하여 구성된다.

- [0003] 종래의 자전거(1)에는 페달(60)측의 스프로킷과 후륜(20)에 구비되는 스프로킷이 별도로 구비되며 상기 복수의 스프로킷은 체인(70)에 의하여 연결된다.
- [0004] 따라서 운전자로부터 상기 페달(60)에 외력이 가해지면 페달(60)은 회전되며 페달(60)측의 스프로킷이 회전되고 페달(60)측 스프로킷에 연결된 체인(70)은 후륜측의 스프로킷으로 동력을 전달하게 된다. 상기 체인(70)으로부터 동력을 전달 받은 후륜(20)측 스프로킷은 회전되며 구동륜인 후륜(20)이 구동되게 된다.
- [0005] 상기와 같이 구성된 종래의 자전거(1)는 동력을 생성하기 위하여 페달(60)을 돌려 회전시켜야 하였으며, 양쪽 발에서 순차적으로 페달을 돌리기 위해선 다른 쪽 페달이 회전하는 동안 반대 쪽 페달(60)이 원래의 자리로 회전되어 복원되어야 했다.
- [0006] 종래의 자전거(1)는 운전자가 동력을 생성하기 위하여 많은 힘이 필요하였으며, 뿐만 아니라 페달측과 후륜측의 스프로킷이 별도로 구비되고 상기 스프로킷에 체인(70)을 체결하는 방식으로 이루어지므로 구조가 복잡하여 제작 및 생산이 용이하지 못한 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2011-0118262호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 복원수단이 구비된 동력전달수단을 구비하여 페달을 상하 왕복 운동하도록 하여 운전자가 작은 힘으로 구동시킬 수 있으며 간단한 구조로 제작 및 생산이 용이한 자전거를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명은 지지체가 되는 프레임과, 상기 프레임에 회전 가능하게 설치되는 구동륜과, 상기 구동륜이 구동되도록 프레임에 구비되는 동력전달수단으로 이루어지며;
- [0010] 상기 동력전달수단은 상기 구동륜에 원웨이 클러치 베어링에 의하여 설치되는 제1 스프로킷부와, 상기 프레임에 힌지에 의하여 회전 가능하게 결합되는 페달과, 일단은 프레임에 연결되고 제1 스프로킷부를 감아서 타단은 페달에 연결되는 동력전달부재로 이루어지며;
- [0011] 상기 동력전달부재는 상기 프레임에 결합된 복원수단과 일단이 상기 복원수단에 연결되고 상기 제1 스프로킷부를 감아서 타단이 페달에 연결된 동력체인으로 이루어지며; 상기 동력체인은 페달의 힌지로부터 이격되어 페달에 연결되는 것을 특징으로 하는 자전거를 제공한다.
- [0012] 상기에서, 동력전달수단은 프레임을 사이에 두고 프레임의 폭 방향 양측에 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기에서, 복원수단은 코일스프링으로 이루어지며; 상기 코일스프링은 일단이 상기 동력체인에 연결 구비되고, 타단은 프레임에 연결되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기에서, 복원수단은 제2 스프로킷과 스파이럴스프링으로 이루어지며; 상기 제2 스프로킷은 제1 스프로킷부로부터 이격되어 프레임에 설치되고, 상기 동력체인에 감기어 제1 스프로킷부와 일체로 회전되고; 상기 스파이럴스프링은 반경 방향 내측 단부가 제2 스프로킷의 회전축에 결합되고, 반경 방향 외측 단부는 제2 스프로킷의 일측에 연결 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기에서, 페달에는 그 길이 방향으로 이격되어 복수의 결합부가 형성되며; 상기 동력체인의 단부는 상기 복수의 결합부 중 어느 하나에 결합되어 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기에서, 페달은 힌지로부터 후방을 향하도록 경사지게 연장된 절곡부를 구비하고, 단부 일부는 상기 절곡부으로부터 전방을 향하여 연장되는 형태로 구비되며, 전방을 향하여 연장되는 단부 일부는 상향 경사지게 구비되고, 상기 절곡부에 핀홀이 절곡부의 길이 방향을 따라 이격되어 복수로 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르는 자전거는 복원수단이 구비된 동력전달수단을 구비되어 운전자가 페달을 상하 왕복하여 구동력을 발생 시키도록 하여 작은 힘으로 구동시킬 수 있으며 간단한 구조로 이루어져 제작 및 생산이 용이한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 종래의 자전거를 도시한 측면도이고,
 도 2는 본 발명에 따른 자전거를 도시한 측면도이며,
 도 3은 본 발명에 따른 자전거의 동력전달수단을 이루는 페달에 동력체인의 결합 상태를 도시한 확대도이며,
 도 4는 본 발명에 따른 자전거의 프레임에 페달이 결합된 상태를 도시한 확대도이고,
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 페달이 프레임에 결합된 상태를 도시한 확대도이며,
 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 복원수단을 도시한 확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 자전거를 상세하게 설명한다.

[0020] 도 2는 본 발명에 따른 자전거를 도시한 측면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 자전거의 동력전달수단을 이루는 페달에 동력체인의 결합 상태를 도시한 확대도이며, 도 4는 본 발명에 따른 자전거의 프레임에 페달이 결합된 상태를 도시한 확대도이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 페달이 프레임에 결합된 상태를 도시한 확대도이며, 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 복원수단을 도시한 확대도이다.

[0021] 이하에서 도 2의 가로는 “전후 방향” 이고, 전륜을 향하는 방향을 “전방”, 그 반대 방향을 “후방” 으로 하며, 도 2의 지면으로부터 수직한 방향을 “폭 방향” 으로 하여 기재한다.

[0022] 이하에서 자전거(100)에 구비되는 기본적인 구성 및 프레임(110)의 형태는 공지기술로써 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0023] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 자전거(100)는 지지체가 되는 프레임(110)과, 상기 프레임(110)에 회전 가능하게 설치되는 구동륜과, 상기 구동륜이 구동되도록 구비되는 동력전달수단(120)으로 이루어진다.

[0024] 상기 프레임(110)은 프레임본체(110a)와 조향프레임(110b)으로 이루어진다. 상기 조향프레임(110b)은 상기 프레임본체(110a)의 전방에 회전 가능하게 구비된다.

[0025] 상기 프레임본체(110a)에 후륜(111)이 회전 가능하게 설치된다.

[0026] 상기 프레임본체(110a)에는 폭 방향으로 연장된 회전축(121)이 구비되며, 상기 회전축(121)에 베어링에 의하여 후륜(111)이 회전 가능하게 구비될 수 있다.

[0027] 상기 후륜(111)으로부터 전방으로 이격되어 상기 조향프레임(110b)에 전륜(113)이 회전 가능하게 구비된다.

[0028] 상기 조향프레임(110b)에 폭 방향으로 연장된 회전축(도시되지 않음)이 구비되고 상기 조향프레임(110b)의 회전축에 베어링에 의하여 전륜(113)이 회전 가능하게 설치된다.

[0029] 상기 프레임본체(110a)에는 운전자가 탑승 가능하도록 안장(115)이 구비된다. 상기 프레임본체(110a)에는 상기 후륜(111)으로부터 전방으로 이격되어 페달(127)이 힌지(119)에 의하여 회전 가능하게 구비된다.

[0030] 상기 조향프레임(110b)에는 운전자 탑승시 손잡이가 되는 핸들(117)이 결합 구비된다.

[0031] 상기 구동륜은 프레임(110)에 회전 가능하게 구비되어 상기 구동전달수단(120)에 의하여 구동되는 바퀴를 의미하며, 전륜(113) 또는 후륜(111) 중 어느 하나가 될 수 있다. 이하의 설명에서는 후륜(111)을 구동륜으로 하여

기재한다.

- [0032] 상기 동력전달수단(120)은 동력을 구동륜인 후륜(111)에 전달하여 자전거(100)가 구동되도록 프레임본체(110a)에 구비된다. 상기 동력전달수단(120)은 폭 방향으로 프레임(110)의 일측에 구비될 수 있고, 프레임(110)을 사이에 두고 프레임본체(110a)의 폭 방향 양측에 구비될 수 있다.
- [0033] 상기 동력전달수단(120)은 상기 구동륜에 원웨이 클러치 베어링(도시되지 않음)에 의하여 설치되는 제1 스프로킷부(125)와, 상기 제1 스프로킷부(125)로부터 이격되어 상기 프레임본체(110a)에 힌지(119)에 의하여 회전 가능하게 결합되는 페달(127)과, 일단은 프레임본체(110a)에 연결되고 제1 스프로킷부(125)를 감아서 타단은 페달(127)에 연결되는 동력전달부재로 이루어진다.
- [0034] 상기 제1 스프로킷부(125)가 원웨이 클러치 베어링에 의하여 구동륜에 설치되므로 제1 스프로킷부(125)가 일방향으로 회전하는 경우 제1 스프로킷부(125)와 구동륜은 일체로 회전하고, 제1 스프로킷부(125)가 반대 방향으로 회전하는 경우 구동륜은 회전하지 않고 제1 스프로킷부(125)만 회전하게 된다.
- [0035] 상기 제1 스프로킷부(125)는 크기가 다르며 이레로 회전하는 복수의 스프로킷으로 이루어진다.
- [0036] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 동력전달부재는 상기 회전축(121)으로부터 이격되어 상기 프레임본체(110a)에 결합된 복원수단(129)과 일단이 상기 복원수단(129)에 연결되고 상기 제1 스프로킷(125)을 감아서 타단이 페달(127)에 연결된 동력체인(126)으로 이루어진다.
- [0037] 상기 복원수단(129)은 회전축(121)에 대하여 페달(127)의 힌지(119)가 이격된 방향과 같은 방향으로 이격되어 프레임본체(110a)에 연결된다.
- [0038] 상기 복원수단(129)은 코일스프링(1291)으로 이루어진다. 상기 코일스프링(1291)의 일단은 프레임본체(110a)에 연결 구비된다. 상기 코일스프링(1291)의 일단은 상기 힌지(119)와 같은 방향으로 회전축(121)으로부터 이격된 위치에서 프레임본체(110a)에 연결된다. 상기 코일스프링(1291)은 힌지(119)로부터도 이격되어 프레임본체(110a)에 연결된다. 상기 코일스프링(1291)의 타단은 상기 동력체인(126)에 연결 구비된다.
- [0039] 상기 동력체인(126)은 체인부(1261)와 로프부(1263)로 이루어진다.
- [0040] 상기 로프부(1263)의 예로 철재 와이어를 들 수 있다.
- [0041] 상기 체인부(1261)는 상기 제1 스프로킷(125)과 치합되어 구비된다. 상기 체인부(1261)의 일단은 상기 코일스프링(1291)에 연결 구비된다. 상기 체인부(1261)의 타단은 로프부의 일단에 연결 구비된다.
- [0042] 상기 체인부(1261)와 코일스프링(1291) 사이에 또 다른 로프부(1263)가 구비될 수 있다.
- [0043] 이하에서는 상기 로프부(1263)가 페달(127) 측에 연결 구비되는 것을 실시예로 하여 기재한다.
- [0044] 상기 로프부(1263)의 일단은 상기 체인부(1291)의 타단에 연결 구비된다. 상기 로프부(1263)의 타단은 상기 페달(127)의 결합부에 연결 구비된다. 상기 로프부(1263)의 타단부에는 고정핀(1265)이 구비된다.
- [0045] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 페달(127)은 전후 방향으로 연장된 막대 형상으로 구비된다. 상기 페달(127)은 일단부에는 힌지(119)와 결합되도록 페달홀(1276)이 폭 방향으로 형성된다.
- [0046] 상기 페달(127)은 프레임본체(110a)의 힌지(119)가 상기 페달홀(1276)에 삽입되어 회전 가능하도록 설치된다. 상기 페달 타단의 상부에는 패드(1271)가 구비될 수 있다. 상기 패드(1271)는 운전자의 발이 위치하도록 발판의 역할을 하며 운전자가 페달(127)을 구동할시 미끄러지는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0047] 상기 페달(127)의 힌지(119)와 패드(1271)의 사이에는 복수의 결합부가 형성된다. 상기 결합부는 페달(127)의 길이 방향으로 이격되어 복수로 형성된다. 상기 결합부는 핀홀(127a)로 이루어질 수 있다.
- [0048] 따라서, 상기 핀홀(127a)에는 상기 로프부(1263)의 고정핀(1265)이 삽입 결합되어 동력체인(126)이 페달(127)에 연결된다. 상기 동력체인(126)에 치합되는 제1 스프로킷(125)의 크기에 따라 상기 고정핀(1265)이 삽입되는 핀홀(127a)이 달라진다.
- [0049] 상기의 실시예로 운전자가 크기가 큰 스프로킷을 이용할 경우 상기 고정핀(1265)은 전후 방향으로 최 후방에 형성된 핀홀(127a)에 결합된다. 상기와 같이 제1 스프로킷부(125)에서 크기가 큰 스프로킷에 동력체인(126)을 결합하였을 경우 자전거(100)의 속도는 감소하지만 회전력은 증가하게 된다. 따라서 상기와 같은 스프로킷의 조합은 경사길의 등반 또는 자전거에 무거운 짐을 수송할 경우에 바람직하다.

- [0050] 상기와 반대로 운전자가 제1 스프로켓부(125)에서 크기가 작은 스프로켓을 이용할 경우 상기 고정핀(1265)은 전후 방향으로 최 전방에 형성된 핀홀(127a)에 결합된다. 상기와 같이 크기가 작은 스프로켓에 동력체인(126)을 결합하였을 경우 자전거(100)의 회전력은 감소하지만 속도는 증가하게 된다. 따라서 상기와 같이 작은 스프로켓의 조합은 평평한 도로의 고속 주행에 바람직하다.
- [0051] 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 페달(127)은 절곡된 형태로 구비될 수 있다. 외력이 작용하지 않아 상기 동력체인(126)이 페달을 당긴 상태에서, 상기 페달(127)은 힌지로부터 후방을 향하도록 경사지게 연장된 절곡부(1273)를 구비하고, 단부 일부는 상기 절곡부(1273)으로부터 전방을 향하여 연장되는 형태로 구비될 수 있다. 전방을 향하여 연장되는 단부 일부는 상향 경사지게 구비될 수 있다. 상기 절곡부(1273)에 핀홀(127a)이 형성된다. 상기 핀홀(127a)은 절곡부(1273)의 길이 방향을 따라 이격되어 복수로 구비될 수 있다. 상기 절곡부(1273)로부터 연장되는 단부 일부는 만곡된 형태로 절곡부(1273)에 연결될 수 있다.
- [0052] 상기와 같이 절곡부(1273)가 구비된 페달(127)은 외력에 의하여 하향 가압되어 회전될 시 회전각 대비 동력체인(126)을 전방으로 더 많이 당길 수 있는 효과가 발생되며, 운전자가 회전시킬 수 있는 페달(127)의 회전각 범위가 증가하므로 자전거의 동력 발생을 위하여 더 많은 힘을 가할 수 있게 된다. 또한 상기 동력체인(126)이 페달(127)에 의해 전방으로 당겨지며 하향 될 시 발생하는 힌지(119)와의 간섭이 방지되는 효과가 있다.
- [0053] 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 복원수단(129)은 본 발명의 다른 실시예에 따라 제2 스프로켓(1293a)과 스파이럴스프링(1293b)으로 이루어질 수 있다.
- [0054] 상기 제2 스프로켓(1293a)은 제1 스프로켓(125)으로부터 이격되어 프레임본체(110a)에 설치된다. 상기 제2 스프로켓(1293a)은 동력체인(126)에 감기어 제1 스프로켓(125)과 일체로 회전된다. 상기 동력체인(126)의 단부는 상기 제2 스프로켓(1293a)의 일측에 고정된다.
- [0055] 상기 스파이럴스프링(1293b)은 반경 방향 내측 단부가 제2 스프로켓(1293a)의 회전축에 결합된다. 상기 스파이럴스프링(1293b)의 반경 방향 외측 단부는 제2 스프로켓(1293a)의 일측에 연결 구비된다.
- [0056] 따라서, 외압에 의하여 하강된 페달(127)에 의하여 제1 스프로켓(125)이 전방으로 회전되었을 시 상기 제1 스프로켓부(125)에 연결된 제2 스프로켓(1293a)에 의하여 동력체인(126)은 다시 후방으로 감기며 페달(127)은 상승하여 복원된다.
- [0057] 상기와 같은 구성을 지닌 본 발명에 따른 자전거(100)의 구동과정을 설명하면 운전자에 의하여 하향 가압된 페달(127)은 하강되며 동력체인(126)을 전방으로 당기게 된다. 상기와 같이 전방으로 당겨진 동력체인(126)으로 인하여 제1 스프로켓부(125)는 전방으로 회전하게 되고 상기 제1 스프로켓(125)과 결합된 원웨이 클러치 베어링(123)에 의하여 후륜(111)으로 구동력이 전달되며 자전거(100)는 전진하게 된다.
- [0058] 상기와 같이 폭 방향 일측 페달(127)의 하강단계가 완료되면 운전자는 폭 방향 타측 페달(127)을 하향 가압하게 되며, 운전자의 발은 자연스럽게 일측의 페달(127)로부터 떨어지게 된다. 이때 상기 복원수단(129)에 의하여 동력체인(126)은 후방으로 되감기며 페달(127)을 후방측으로 당기게 된다. 상기 복원수단(129)에 의하여 동력체인(126)이 후방으로 감길 시에는 상기 원웨이 클러치 베어링(123)이 헛돌며 후륜(111)의 구동에는 영향을 미치지 않는다.
- [0059] 따라서, 상기 동력체인(126)에 의하여 운전자의 발이 떨어진 페달(127)은 상승하며 상부로 원상 복귀하게 된다.
- [0060] 상기의 과정이 자전거(100)의 폭 방향 양측에 구비된 동력전달수단(120)에서 반복되며 운전자는 페달(127)을 교차로 승강시켜 자전거를 구동할 수 있다.
- [0061] 자전거의 구동을 위하여 하향 가압된 페달이 하사점으로부터 회전 상승되어 상사점으로 복원될 시 구동력의 공백이 발생하는 종래의 자전거(1)와는 달리 본 고안에 따른 자전거(100)는 폭 방향 양측의 페달(127)을 교차 승강 운동하여 구동력을 발생시키므로 구동력의 공백 없이 자전거에 동력을 연속적으로 전달할 수 있으므로 구동효율이 증가 되어 작은 힘으로 자전거를 구동할 수 있을 뿐만 아니라, 페달(127) 측에 스프로켓이 없는 간단한 구조로 이루어져 조립이 쉽고 생산이 용이한 효과가 있다.
- [0062] 지금까지 본 발명에 따른 자전거는 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당업자라면 누구든지 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0063]

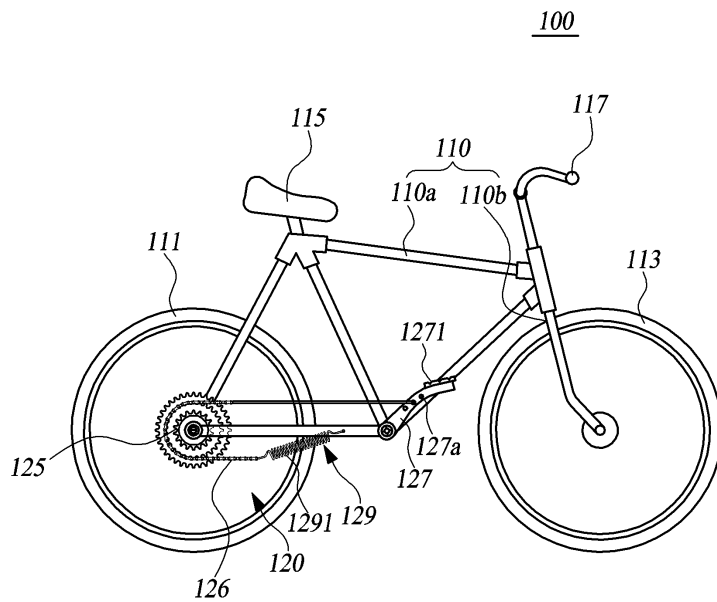
- 100: 자전거
 110: 프레임
 121: 회전축
 123: 원웨이 클러치 베어링
 125: 제1 스프로킷부
 126: 동력체인
 127: 페달
 129: 복원수단
 120: 동력전달수단

도면

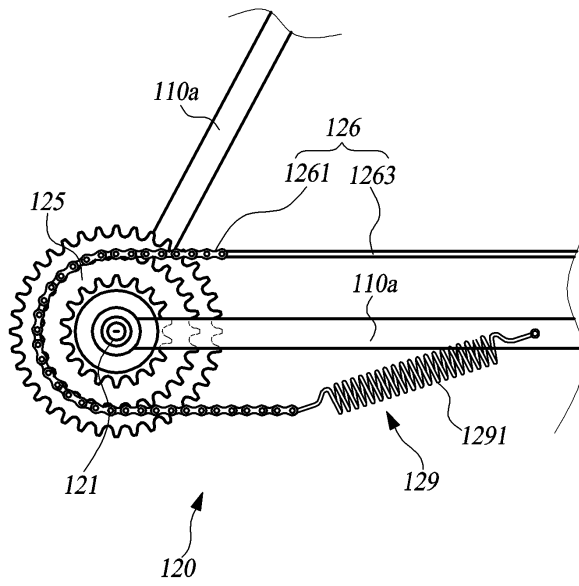
도면1



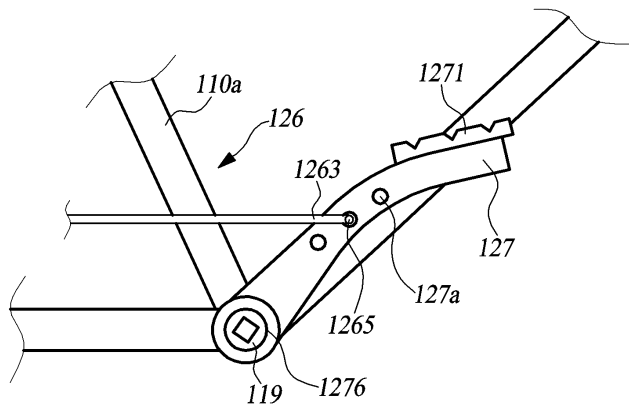
도면2



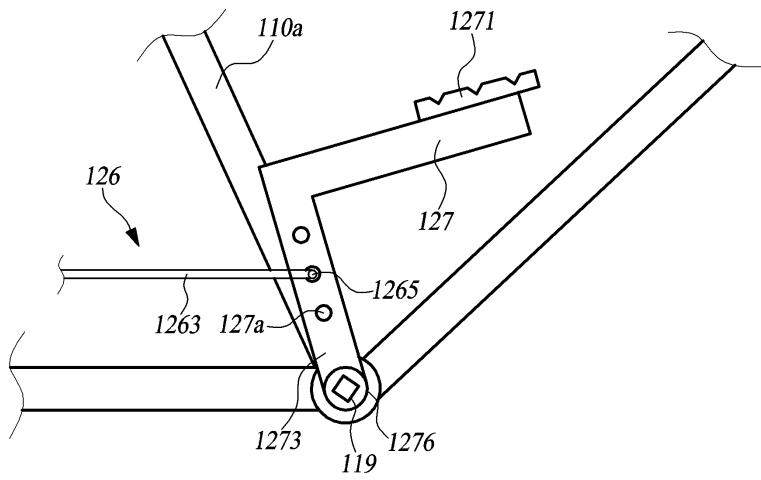
도면3



도면4



도면5



도면6

