



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년12월19일
 (11) 등록번호 10-1930901
 (24) 등록일자 2018년12월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B62K 21/12 (2006.01) B62J 11/00 (2006.01)
 H02J 50/00 (2016.01)
 (52) CPC특허분류
 B62K 21/12 (2013.01)
 B62J 11/00 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-0180942
 (22) 출원일자 2017년12월27일
 심사청구일자 2017년12월27일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100589520 B1*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
 한국교통대학교산학협력단
 충청북도 충주시 대소원면 대학로 50
 (72) 발명자
 김희범
 경기도 고양시 일산서구 킨텍스로 410, 705동
 1101호(일산동, 후곡마을7단지아파트)
 유효문
 충청북도 청주시 서원구 1순환로1137번길 129,
 203동 1805호(분평동, 주공2단지아파트)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 김정수

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 정흥영

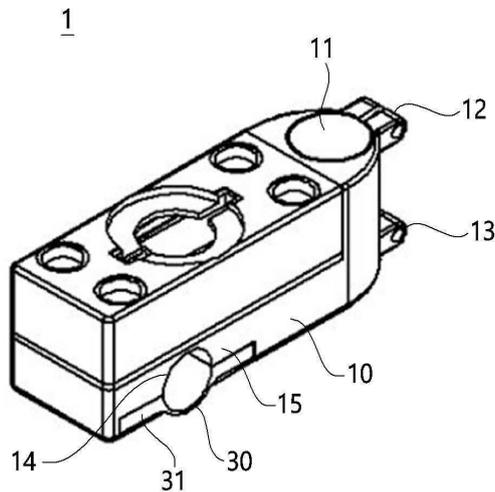
(54) 발명의 명칭 **자전거 보조전원 스템**

(57) 요약

본 발명은 자전거의 스템에 관한 것으로, 일반적인 스템의 기능인 자전거의 포크와 자전거의 핸들바의 연결 기능과 더불어 유선, 무선충전 기능과 단말기 거치기능을 추가하여 사용자의 편의성을 높인 자전거 보조전원 스템에 관한 것이다.

상기 자전거 보조전원 스템은, 자전거의 포크와 결합되기 위해 일측에 포크 관통홀이 구비되고, 타측 하단에 제1 핸들바 결합부가 구비되는 몸체부; 상기 몸체부 상부에 탈부착되는 보조전원모듈; 및 상기 제1 핸들바 결합부와 결합하여 상기 몸체부를 자전거의 핸들바에 고정하는 핸들바 고정부;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H02J 50/00 (2016.02)

B62K 2208/00 (2013.01)

(72) 발명자

최필규

인천광역시 서구 심곡로 135, 101동 1703호(
심곡동, 대동아파트)

박성준

서울특별시 동작구 사당로27길 130, 105동 1304호
(사당동, 이수역리가아파트)

(56) 선행기술조사문헌

US06428192 B1*

CN100519320 C

JP08276880 A

KR101688387 B1

KR1020160046791 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

자전거의 포크와 결합되기 위해 일측에 포크 관통홀이 구비되고, 타측 하단에 제1 핸들바 결합부가 구비되는 몸체부;

상기 몸체부 상부에 탈부착되는 보조전원모듈; 및

상기 제1 핸들바 결합부와 결합하여 상기 몸체부를 자전거의 핸들바에 고정하는 핸들바 고정부;를 포함하고,

상기 보조전원모듈은, 하부는 상기 몸체부와 자석으로 결합되고, 상부는 무선충전을 위한 단말기와 결합되며, 내부는,

배터리;

상기 배터리에서 출력하는 전압을 승압하는 승압모듈;

상기 배터리의 충전을 위해 전원을 공급하는 충전모듈; 및

상기 배터리와 연결되어 상기 단말기의 무선충전을 위한 전원을 공급하는 무선충전모듈;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거 보조전원 스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제1 핸들바 결합부는 반원형으로 양측으로 연장되는 제1 고정 프레임을 구비하고,

상기 핸들바 고정부는 반원형으로 양측으로 연장되는 제2 고정 프레임을 구비하고,

상기 제1 핸들바 결합부와 상기 핸들바 고정부는 상기 자전거의 핸들바에 제1 고정 프레임과 제2 고정 프레임이 원통형 관통홀이 형성되도록 결합되어 고정되는

것을 특징으로 하는 자전거 보조전원 스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 몸체부는,

일측에 상기 포크 관통홀에 포크가 관통하는 경우 상기 포크와 결합하기 위한 제1 포크 결합부와 제2 포크 결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거 보조전원 스템.

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 보조전원모듈은,

상기 무선충전모듈이 위치하지 않는 모서리쪽으로 각각 복수의 자석을 설치하여 상기 복수의 자석이 위치하는 곳에 철판이 결합된 케이스를 구비한 상기 단말기가 상기 보조전원모듈에 상기 자석에 의해 결합된 상태로 무선충전하도록 하는 것을 특징으로 하는 자전거 보조전원 스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자전거의 스템에 관한 것으로, 일반적인 스템의 기능인 자전거의 포크와 자전거의 핸들바의 연결 기능과 더불어 유선, 무선충전 기능과 단말기 거치기능을 추가하여 사용자의 편의성을 높인 자전거 보조전원 스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 자전거를 탈 때 단말기를 거치하여 단말기에 디스플레이되는 지도나 운동정보를 보면서 타는 경우가 많은데, 단말기의 화면을 계속 켜놓고 자전거를 타다보면 배터리가 빠르게 방전된다. 이를 개선하기 위해 자전거 사용자들은 핸들바에 설치된 단말기 거치대 부근에 보조배터리를 임시적으로 고정시키거나 가방에 휴대하여 단말기와 유선으로 연결한다.

[0004] 이에 따라, 자전거 사용자는 별도의 단말기 거치대와 보조배터리를 고정시킬 장치를 구비해야하고, 단말기 충전을 위한 보조배터리와의 유선연결해야하는 불편함이 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1349801(2017년01월25일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서 자전거 일부분에 결합되어 단말기를 고정하여 무선으로 충전하기 위한 자전거 보조전원 스템이 필요하다.

[0008] 본 발명은 상술한 필요성에 따라 자전거의 포크와 자전거의 핸들바의 연결 기능과 더불어 유선, 무선충전 기능과 단말기 거치기능을 구비한 자전거 보조전원 스템의 제공에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 자전거 보조전원 스템은,
- [0011] 자전거의 포크와 결합되기 위해 일측에 포크 관통홀이 구비되고, 타측 하단에 제1 핸들바 결합부가 구비되는 몸체부;
- [0012] 상기 몸체부 상부에 탈부착되는 보조전원모듈; 및
- [0013] 상기 제1 핸들바 결합부와 결합하여 상기 몸체부를 자전거의 핸들바에 고정하는 핸들바 고정부;
- [0014] 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 제1 핸들바 결합부는 반원형으로 양측으로 연장되는 제1 고정 프레임을 구비하고,
- [0017] 상기 핸들바 고정부는 반원형으로 양측으로 연장되는 제2 고정 프레임을 구비하고,
- [0018] 상기 제1 핸들바 결합부와 상기 핸들바 고정부는 상기 자전거의 핸들바에 제1 고정 프레임과 제2 고정 프레임이 원통형 관통홀이 형성되도록 결합되어 고정하도록 구성될 수 있다.
- [0020] 상기 몸체부는,
- [0021] 일측에 상기 포크 관통홀에 포크가 관통하는 경우 상기 포크와 결합하기 위한 제1 포크 결합부와 제2 포크 결합부를 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0023] 상기 보조전원모듈은, 하부는 상기 몸체부와 자석으로 결합되고, 상부는 무선충전을 위한 단말기와 결합되며,

내부는,

- [0024] 배터리;
- [0025] 상기 배터리에서 출력하는 전압을 승압하는 승압모듈;
- [0026] 상기 배터리의 충전을 위해 전원을 공급하는 충전모듈; 및
- [0027] 상기 배터리와 연결되어 상기 단말기의 무선충전을 위한 전원을 공급하는 무선충전모듈;
- [0028] 을 포함함하도록 구성될 수 있다.
- [0030] 상기 보조전원모듈은,
- [0031] 상기 무선충전모듈이 위치하지 않는 모서리쪽으로 각각 복수의 자석을 설치하여 상기 복수의 자석이 위치하는 곳에 철판이 결합된 케이스를 구비한 상기 단말기가 상기 보조전원모듈에 상기 자석에 의해 결합된 상태로 무선충전하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0033] 상술한 구성을 가지는 본 발명은 배터리와 USB 출력포트가 설치되어 유선충전이 가능하여 단말기이나 자전거 액세서리의 구동시간을 연장시켜줄 수 있는 효과가 있다.
- [0034] 또한, 본 발명은 자석이 내장되어 있어 단말기의 케이스나 배터리 커버 뒷면에 철판이 붙은 경우 자석과의 결합으로 간단한 방법의 거치가 가능한 효과가 있다.
- [0035] 또한, 본 발명은 무선충전부품이 설치되어 단말기를 거치하면 곧바로 무선충전이 가능한 효과가 있다.
- [0036] 또한, 본 발명은 무선충전모듈을 몸체(자전거 보조전원 스템 중 핸들바와 포크와 연결되는 부분)에서 분리가 가능하여 자전거 전체를 집에 끌고 오지 않고 무선충전모듈만 탈거하여 집에서 간편히 충전이 가능한 효과가 있다.
- [0037] 또한, 본 발명은 몸체에 자석이 내장되어 있어 무선충전모듈의 간단한 탈부착이 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0039] 도 1은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템의 사시도이다.
- 도 2는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템의 측면도이다.
- 도 3은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템의 핸들바 고정부가 분리된 모습을 도시한 도면이다.
- 도 4는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템의 보조전원모듈이 분리된 모습을 도시한 사시도이다.
- 도 5는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템의 보조전원모듈이 분리된 모습을 실제구현한 도면이다.
- 도 6은 본 실시예에 따른 보조전원모듈의 내부를 실제구현한 도면이다.
- 도 7의 (a)는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)을 자전거에 실제 설치한 모습을 나타낸 평면도이다.
- 도 7의 (b)는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)을 자전거에 실제 설치한 모습을 나타낸 측면도이다.
- 도 8은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템에서 단말기의 무선충전을 하는 모습을 실제구현한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0040] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.
- [0042] 본 발명의 개념에 따른 실시 예는 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 본 명세서 또는 출원서에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명의 개념에 따른 실시 예를 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명은 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 명세서에서 단어 "예시적인" 은 "예로서, 일례로서, 또는 예증으로서 역할을 한다."라는 것을 의미하기 위해 이용된다. "예시적"으로서 본 명세서에서 설명된 임의의 양태들은 다른 양태들에 비해 반드시 선호되거나 또는 유리하다는 것으로서 해석

되어야 하는 것만은 아니다.

- [0044] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.
- [0046] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0048] 이하, 본 발명의 실시예를 나타내는 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 더욱 상세히 설명한다.
- [0049] 도 1은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)의 사시도이고, 도 2는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)의 측면도이다. 도 3은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)의 핸들바 고정부(30)가 분리된 모습을 도시한 도면이다.
- [0050] 도 4는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)의 보조전원모듈(20)이 분리된 모습을 도시한 사시도이고, 도 5는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)의 보조전원모듈(20)이 분리된 모습을 실제구현한 도면이다. 도 6은 본 실시예에 따른 보조전원모듈(20)의 내부를 실제구현한 도면이다.
- [0051] 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)은 자전거의 포크(2)와 결합되는 몸체부(10), 보조전원모듈(20) 및 자전거의 핸들(3)에 고정되는 핸들바 고정부(30)를 포함한다.
- [0052] 몸체부(10)는 자전거의 포크(2)와 결합되기 위해 일측에 포크 관통홀(11)이 구비되고, 타측 하단에 핸들바 결합부(14)가 구비되도록 구성된다.
- [0053] 몸체부(10)는 포크 관통홀(11)에 자전거의 포크(2)가 관통하는 경우, 자전거의 포크(2)와 결합하기 위한 제1 포크 결합부(12)와 제2 포크 결합부(13)를 포함하여 구성된다.
- [0054] 제1 포크 결합부(12)와 제2 포크 결합부(13)는 각각 볼트 포크 관통홀(11)에 관통되는 자전거의 포크(2)를 고정 지지한다. 여기서, 제1 포크 결합부(12)와 제2 포크 결합부(13)를 결합하는 방법은 볼트, 너트의 결합 외에도 다양한 방법을 사용할 수 있다.
- [0055] 핸들바 결합부(14)는 반원형으로 양측으로 연장되는 제1 고정 프레임(15)을 구비하고, 핸들바 고정부(30)는 반원형으로 양측으로 연장되는 제2 고정 프레임(31)을 구비하고, 핸들바 결합부(14)와 핸들바 고정부(30)는 자전거의 핸들바(3)에 제1 고정 프레임(15)과 제2 고정 프레임(31)이 원통형 관통홀이 형성되도록 결합되어 고정된다.
- [0056] 도 3을 보면, 핸들바 고정부(30)는 양측 제2 고정 프레임(31) 각각에 고정홀이 두 개씩 구비되며, 볼트와 너트의 결합으로 핸들바 결합부(14)의 제1 고정 프레임(15)과 고정 결합된다. 여기서, 제1 고정 프레임(15)도 핸들바 고정부(30)와 동일하게 양측으로 각각 고정홀이 두 개씩 구비된다.
- [0057] 도 4 내지 도 5를 보면 보조전원모듈(20)은 스템(1)의 몸체부(10) 상단에 탈부착되도록 구비된다. 예를 들면, 보조전원모듈(20)은 하부는 몸체부(10)와 자석으로 결합되고, 상부는 무선충전 또는 유선충전을 위한 단말기(4)와 결합된다.
- [0058] 보조전원모듈(20)은 하단 중앙에 몸체부(10)와 결합되기 위한 결합 홈부(미도시)를 구비하고, 하단 일측과 타측에 각각 자석 또는 철판을 구비한다. 몸체부(10)는 상단 중앙에 사각형의 결합 돌출부(16)를 구비하고 상단 일측과 타측에 각각 자석(17)을 구비한다. 이에 따라, 보조전원모듈(20)은 상단 일측과 타측에 구비된 자석 또는 철판과 몸체부(10)의 하단 일측과 타측에 구비된 자석에 따라 몸체부(10) 상단에 결합된다. 또한, 보조전원모듈(20)은 하단 중앙에 결합 홈부(미도시)와 몸체부(10)의 상단 중앙에 결합 돌출부(16)가 결합되어 몸체부(10)의 상단에 고정된다.
- [0059] 보조전원모듈(20)은 상단 중앙에 무선충전모듈의 코일과 무선충전모듈(24)의 코일이 위치하지 않는 상단 모서리

쪽에 각각 복수의 자석을 보호하기 위한 커버(28)를 각각 구비한다. 여기서, 보조전원모듈(20)은 윗면에 단말기(4)를 간편하게 거치할 수 있도록 예컨대, 네오디움 자석을 보조전원모듈(20) 내부에 내장시키고 단말기(4)의 케이스 뒷면에 철판을 부착하여 상기 네오디움 자석과 철판이 결합되어 상기 단말기(4)를 고정하도록 한다. 보조전원모듈(20)에 내장된 네오디움 자석은 N35 등급에 지름 12mm 두께 5mm의 크기를 가졌으며 네오디움 자석 위로 충격으로 인한 자석의 파손을 방지하기 위해 커버(28)로 자석을 덮는다. 단말기(4)의 케이스 뒷면에 철판을 부착하면 무선충전으로 인해 철판으로 전류가 유도되어 발생하는 심한 발열현상을 해결하기 위해 무선충전모듈(24)의 코일 가장자리에 네오디움 자석을 설치하고 상기 네오디움 자석이 위치하는 곳에 따라 단말기(4)의 케이스에 철판을 위치시킨다.

[0060] 보조전원모듈(20)은 USB 단자(27)에 충전선을 연결하여 상단에 고정되는 단말기(4)의 유선충전을 가능하도록 한다.

[0061] 도 6을 보면, 보조전원모듈(20)은 내부에 배터리(21), 승압모듈(22), 충전모듈(23) 및 무선충전모듈(24)을 포함한다. 보조전원모듈(20)의 내부는 두 개의 칸으로 구성되며, 하부 칸에는 칸막이가 구비되어 배터리(21), 승압모듈(22) 및 충전모듈(23)이 고정된다. 상부 칸은 무선충전모듈(24)이 구비되며, 무선충전모듈(24)의 코일부분이 결합되기 위한 관통홀, 충전포트(25)를 연결하기 위한 관통홀, 충전 단계를 나타내는 LED(26)의 점등을 확인하기 위한 LED 관통홀 및 USB 단자(27)를 연결하기 위한 USB 관통홀이 구비된다.

[0062] 배터리(21)는 예를 들면, 6800mAh 리튬이온 배터리로 3.7V를 출력한다. 여기서, 무선충전모듈(24)은 5V의 입력이 필요하므로 배터리(21)의 전압을 승압시킬 승압모듈(22)이 필요하다. 승압모듈(22)은 배터리(21)에서 출력하는 전압을 승압하도록 구성되며, 예를 들어, LM2577 DC-DC 승압회로 모듈을 사용하고, 이 승압회로는 3V~32V의 전압을 입력받으면 5V~35V로 전압을 승압하여 최대 4A의 전류를 출력한다.

[0063] 충전모듈(23)은 배터리(21)의 충전을 위해 전원을 공급하도록 구성된다. 충전모듈(23)은 배터리(21)를 충전하거나 다른 액세서리에 전원을 공급한다. 충전모듈(23)은 가정에서 스마트폰 충전에 주로 사용되는 마이크로 5핀 충전기를 이용한 충전이 가능하며 충전 시 4개의 단계별 LED 점등으로 충전 정도를 육안으로 확인 가능하다. 충전모듈(23)의 USB 포트는 5V 2.5A가 출력이 가능하며 후면에 대용량 콘덴서가 달려있어 장시간 고효율을 사용하더라도 PCB에 무리가 없다.

[0064] 무선충전모듈(24)은 배터리(21)와 연결되어 단말기(4)의 무선충전을 위한 전원을 공급하도록 구성된다. 여기서, 무선충전모듈(24)은 예를 들면, 스마트폰을 자전거 보조전원 스템(1)의 윗면에 거치하면 무선충전이 가능하도록 하기 위해 CDQ0019 무선충전 모듈을 사용한다. 상기 무선충전모듈(24)은 전 세계적으로 보편화된 Qi 규격의 무선충전을 지원하며 5V의 1.5A~2A를 입력해주면 코일을 통해 5V의 1A~1.5A를 출력해준다. 또한, 상기 무선충전모듈(24)은 유선충전보다 낮은 75%의 충전효율을 보이지만 간편한 충전 절차로 사용자의 편의성을 높여준다.

[0065] 도 7의 (a)와 (b)는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)을 자전거에 실제 설치한 모습을 나타낸 도면이다. 도 7의 (a)는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)을 자전거에 실제 설치한 모습을 나타낸 평면도이다. 도 7의 (b)는 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)을 자전거에 실제 설치한 모습을 나타낸 측면도이다.

[0066] 도 7의 (a)와 (b)를 보면, 자전거 보조전원 스템(1)의 포크 관통홀(11)에 자전거의 포크(2)가 관통하고, 제1 포크 결합부(12)와 제2 포크 결합부(13)에 볼트와 너트가 결합되어 자전거의 포크(2)에 결합 고정된다. 또한, 자전거 보조전원 스템(1)의 핸들바 결합부(14)는 핸들바 고정부(30)와 결합하여 자전거의 핸들(3)에 결합된다. 여기서, 핸들바 결합부(14)는 반원형으로 양측으로 연장되는 제1 고정 프레임(15)을 구비하고, 핸들바 고정부(30)는 반원형으로 양측으로 연장되는 제2 고정 프레임(31)을 구비하여 자전거의 핸들바(3)에 제1 고정 프레임(15)과 제2 고정 프레임(31)이 원통형 관통홀이 형성되도록 결합되어 볼트와 너트에 의해 고정된다.

[0067] 도 8은 본 실시예에 따른 자전거 보조전원 스템(1)에서 단말기(4)의 무선충전을 하는 모습을 실제구현한 도면이다.

[0068] 도 8을 보면, 단말기(4)가 자전거 보조전원 스템(1) 상단에 거치되어 충전되고 있는 것을 나타낸다. 단말기(4)는 자전거 보조전원 스템(1)의 무선충전모듈(24)의 상단에 거치된다. 이때, 단말기(4)의 케이스 뒷면에 부착된 철판은 상기 무선충전모듈(24) 상단에 구비되는 복수의 네오디움 자석에 부착되어 상기 단말기(4)가 자전거 보조전원 스템(1)에 고정되도록 한다.

[0070] 상기에서 설명한 본 발명의 기술적 사상은 바람직한 실시예에서 구체적으로 기술되었으나, 상기한 실시예는 그 설명을 위한 것이며 그 제한을 위한 것이 아님을 주의하여야 한다. 또한, 본 발명의 기술적 분야의 통상의 지식

을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 다양한 실시예가 가능함을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

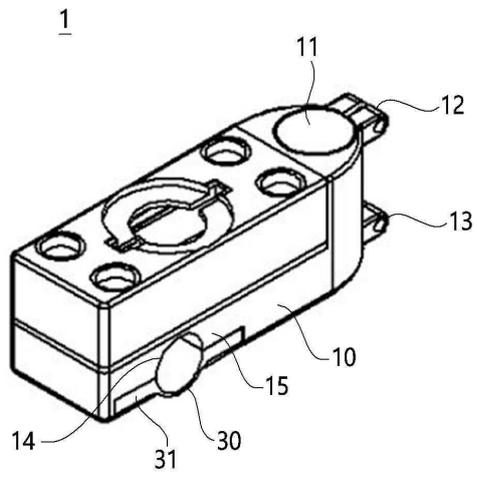
부호의 설명

[0072]

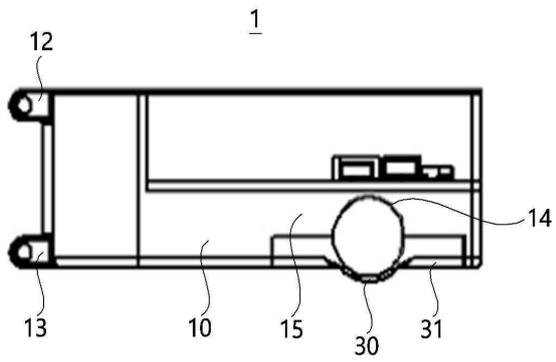
- 1: 보조전원 스템
- 2: 포크
- 3: 핸들바
- 4: 단말기
- 10: 몸체부
- 11: 포크 관통홀
- 12: 제1 포크 결합부
- 13: 제2 포크 결합부
- 14: 핸들바 결합부
- 15: 제1 고정 프레임
- 16: 결합 돌출부
- 17: 자석
- 20: 보조전원모듈
- 21: 배터리
- 22: 승압모듈
- 23: 충전모듈
- 24: 무선충전모듈
- 25: 충전포트
- 26: LED
- 27: USB 단자
- 28: 커버
- 30: 핸들바 고정부
- 31: 제2 고정 프레임

도면

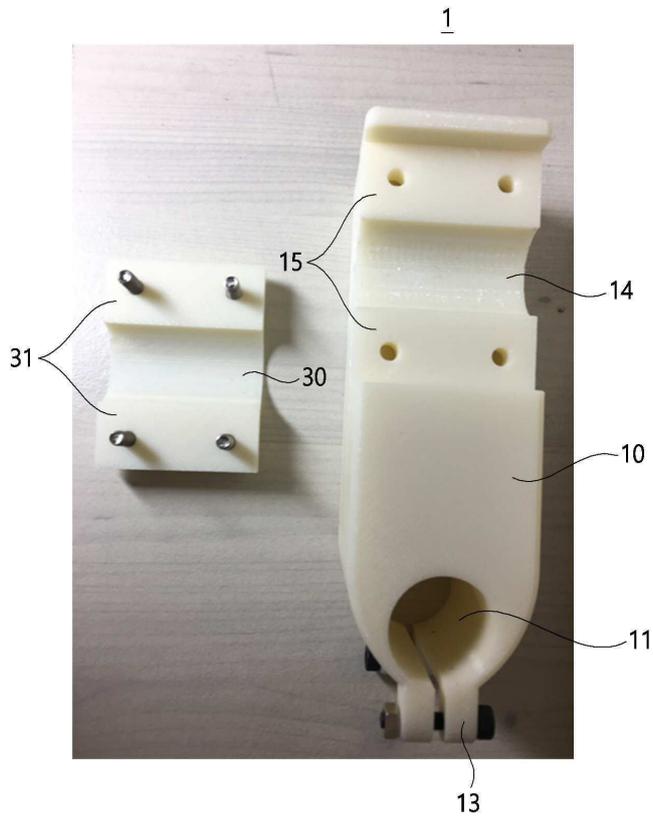
도면1



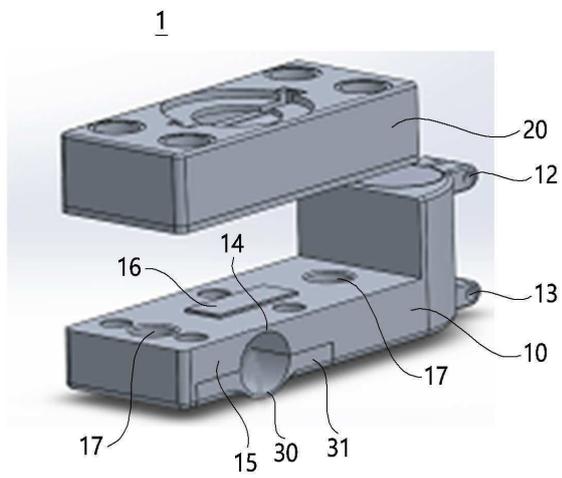
도면2



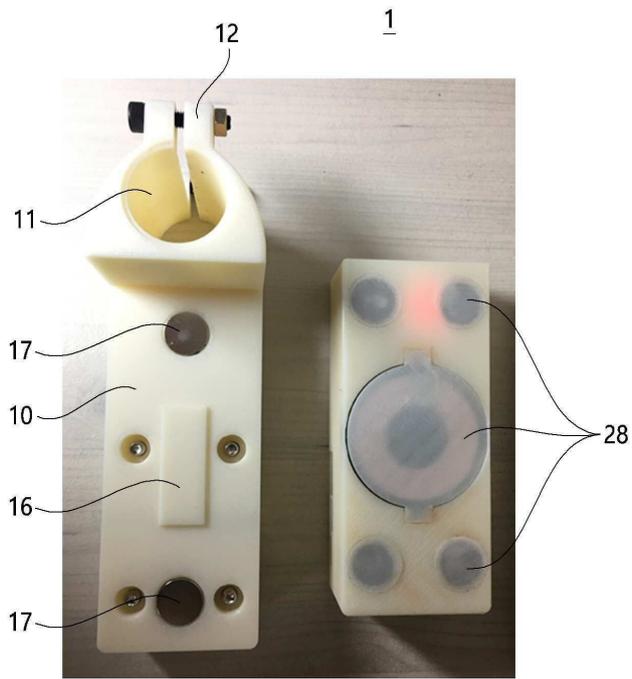
도면3



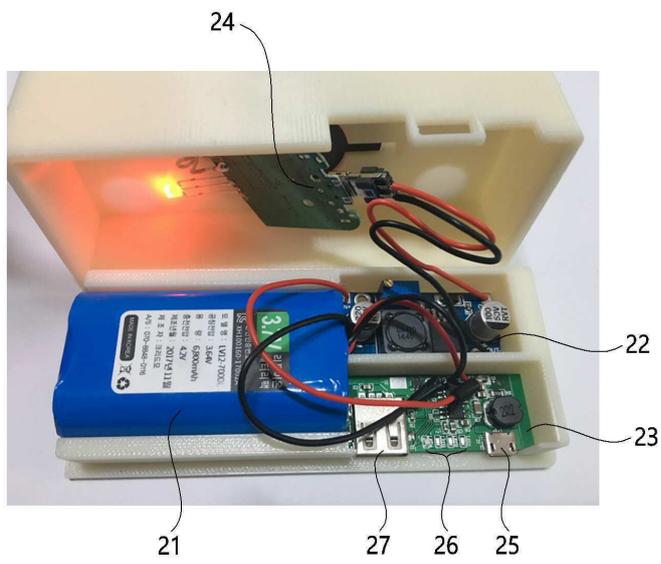
도면4



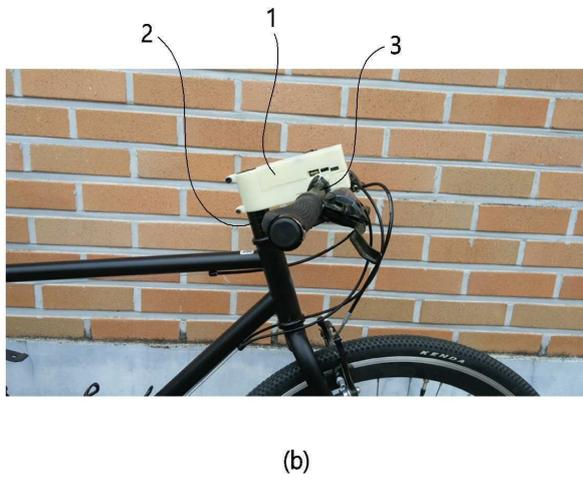
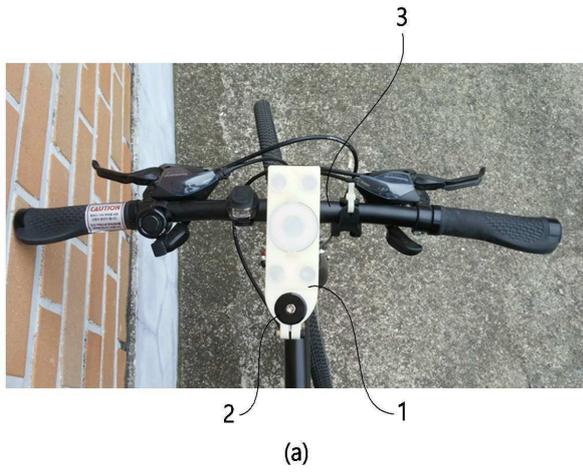
도면5



도면6



도면7



도면8

