

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2020-0076910
(43) 공개일자 2020년06월30일

- | | |
|---|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62J 6/00 (2020.01) B62J 99/00 (2020.01)
F21S 9/03 (2006.01) F21Y 115/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
B62J 6/05 (2020.02)
B62J 45/00 (2020.02)
(21) 출원번호 10-2018-0165881
(22) 출원일자 2018년12월20일
심사청구일자 2018년12월20일 | (71) 출원인
임영민
경상북도 구미시 수출대로 41 (공단동)
(72) 발명자
임영민
경상북도 구미시 수출대로 41 (공단동)
(74) 대리인
이석화 |
|---|---|

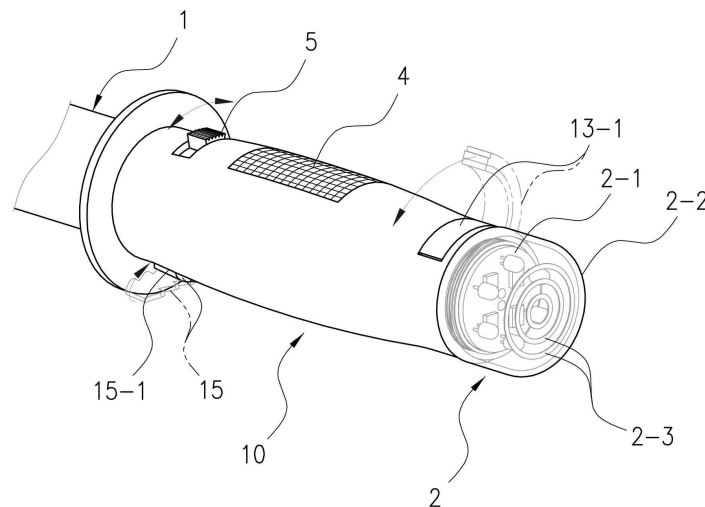
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 이륜차용 손잡이 표시등

(57) 요약

본 발명은 이륜차의 방향 전환시 방향 지시등으로, 비상 상황에서의 비상등 및 야간 운행시의 안전표시등으로 사용할 수 있으며, 인도의 보행자 및 도로의 자동차 운전자, 그리고 다른 이륜차 이용자들이 인식하기 쉽도록 표시하여 보다 안전하게 이용할 수 있도록 하려는 것으로 이륜차의 손잡이 프레임(20)에 LED 베이스(23)를 체결나사(24)로 결합하고 LED 모듈(21)과 LED 커버(22)를 결합하여 구성된 것이며, 이륜차 운전자가 운행중에 손잡이에서 손을 떼지 않고도 쉽게 작동시킬 수 있고, 야외활동이나 장시간 외출중에도 중단없이 작동이 가능하도록 함으로써 사용자의 편의를 증진할 수 있는 이륜차용 손잡이 표시등을 제공하려는 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B62J 6/01 (2020.02)

F21S 9/02 (2013.01)

F21S 9/032 (2013.01)

F21W 2107/10 (2018.01)

F21Y 2115/10 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

이륜차 손잡이의 프레임과 전지, 배선을 수용할 수 있는 내부공간이 형성된 연결의 하우징과; 상기 하우징의 외측 단부에 결합되고, 스위치 및 전지와 전기적으로 연결되어 신호에 따라 하나 이상의 LED가 온, 오프, 또는 점멸될 수 있도록 형성된 LED 모듈과;

상기 LED 모듈을 보호하고 빛을 산란할 수 있도록 하우징의 외측 단부에 결합되는 LED 커버와;

상기 하우징의 내부 공간에 구비되고 상부에 개방구가 형성되어 전지를 삽입 또는 인출할 수 있는 전지수용홈과; 상기 전지수용홈을 개폐할 수 있는 전지커버와; 상기 전지수용홈에 수용되고 LED 모듈과 전기적으로 연결되는 전지와;

상기 하우징의 내측 상부에 돌출형성되어 외부조작에 의해 일정한 각도로 이동하여 3단계의 위치조절이 가능하게 형성되고, 위치에 따라 온, 오프, 또는 점멸신호를 LED 모듈에 전달하도록 전기적으로 연결되는 스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 손잡이 표시등.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 이륜차의 손잡이 프레임(20)에 LED 베이스(23)를 체결나사(24)로 결합하고 LED 모듈(21)과 LED 커버(22)를 결합하여 구성된 것을 특징으로 하는 이륜차용 손잡이 표시등.

청구항 3

제 1항에 있어서, 프레임 삽입방향으로 절개부를 형성하고, 상기 절개부의 일측에 연결된 조절밴드의 걸림턱을 타측에 형성된 고정홈에 끼워서 고정될 수 있게 형성하며,

하우징의 상부 표면에 소정의 면적을 갖도록 부착되고, 충전수단과 전기적으로 연결되는 태양광 패널형성되며,

원동기의 모터와 전기적으로 연결하여 전력을 공급받을 수 있는 접속수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 이륜차용 손잡이 표시등.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이륜차용 손잡이 표시등에 관한 것으로, 보다 상세하게는 오토바이 자전거나 킥보드 같은 개인용 이동수단의 손잡이 프레임에 장착하여 운전자가 운행중에 손잡이에서 손을 떼지 않고도 쉽게 점등 또는 점멸조작을 할 수 있으며, 외부에서 차폭이나 진행방향의 변경 등을 인식하기 쉽고, 야간 주행시에도 육안으로 쉽게 식별할 수 있으므로 사고의 위험을 미연에 방지할 수 있는 이륜차용 손잡이 표시등에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 주지하는 바와 같이 오토바이 자전거나 킥보드는, 현대의 교통문제 및 환경오염을 해결할 수 있는 친환경적인 이동수단이라는 점에서 각광받고 있으며, 출퇴근이나 스포츠 동호회 활동, 또는 개인의 건강을 위해서 자전거를 이용하는 사람들도 지속적으로 늘어나고 있는 추세이다.

[0003] 최근에는 전동 킥보드와 같은 개인형 이동수단(퍼스널 모빌리티)에 대한 수요도 폭발적으로 증가하였는데, 이용자가 늘어나는 만큼 관련 안전사고 역시 급증함에 따라 법적규제 및 안전장치에 대한 관심도 높아지고 있다.

[0004] 현재 전동 킥보드 같은 개인형 이동수단은 도로교통법 제2조 제17호의 "차"에 해당되며, 도로교통법 제38조 1항에 "모든 차의 운전자는 좌회전·우회전·횡단·유턴·서행·정지 또는 후진을 하거나 같은 방향으로 진행하면서 진로를 바꾸려고 하는 경우에는 손이나 방향지시기 또는 등화로써 그 행위가 끝날 때까지 신호를 하여야 한다."라고 규정하고 있다.

- [0005] 그러나 상당수의 이용자들이 사용상의 번거로움 때문에 안전장치 및 보호장비를 착용하는 의무사항 조차 잘 지키지 않고, 이에 대한 단속도 미미하게 이루어지면서 크고 작은 사고가 끊이지 않고 있다.
- [0006] 이러한 사고율의 증가를 막기 위해서는 법적규제 강화 및 단속뿐만 아니라 사용자의 편의를 고려한 안전장치의 개발이 이루어져야 하는데, 선행기술들은 운전자 사용자에게 불편한 점들이 많아서 실용성이 떨어지는 문제가 있다.
- [0007] 구체적으로, 기존의 손잡이 보다 크기가 커서 그림감이 현저히 떨어지고, 핸들 조작성 불편한 단점과 일반 사용자가 간편하게 장착하기 어려운 문제점이 있다.
- [0008] 또, 여행중이나 장기 외출중에는 여분의 전지를 휴대하여 교체해야 하거나 충전소를 이용해야하는 불편함이 있고, 특히 자전거의 제동과 방향전환을 동시에 하여야 할 때 자전거의 운전자는 손가락으로 제동기를 붙잡고 있어야 하는데, 회전방향을 알리는 스위치 조작성 하기 위하여 손가락을 제동기로부터 떼어서 스위치의 개폐조작을 하게 되면 주행중 안전 문제가 발생할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 제10-2007-0076367호(2007년 07월 24일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이륜차의 방향 전환시 방향 지시등으로, 비상 상황에서의 비상등 및 야간 운행시의 안전표시등으로 사용할 수 있으며, 인도의 보행자 및 도로의 자동차 운전자, 그리고 다른 이륜차 이용자들이 인식하기 쉽도록 표시하여 보다 안전하게 이용할 수 있도록 하려는 데 그 목적이 있다.
- [0011] 또, 이륜차 운전자가 운행중에 손잡이에서 손을 떼지 않고도 쉽게 작동시킬 수 있고, 야외활동이나 장시간 외출 중에도 중단없이 작동이 가능하도록 함으로써 사용자의 편의를 증진할 수 있는 이륜차용 손잡이 표시등을 제공 하려는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상술한 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 이륜차용 손잡이 표시등은, 길이방향으로 관통된 원통형상을 갖되, 프레임 삽입방향으로 절개부를 형성하고, 상기 절개부의 일측에 연결된 조절밴드의 걸림턱을 타측에 형성된 고정홈에 끼워서 고정될 수 있게 형성하며, 이륜차 손잡이의 프레임과 전지, 배선을 수용할 수 있는 내부공간이 형성된 연결의 하우징과; 상기 하우징의 외측 단부에 결합되고, 스위치 및 전지와 전기적으로 연결되어 신호에 따라 하나 이상의 LED(Light Emitting Diode)가 온, 오프, 또는 점멸될 수 있도록 형성된 LED 모듈과; 상기 LED 모듈을 보호하고 빛을 산란할 수 있도록 하우징의 외측 단부에 결합되는 LED 커버와; 상기 하우징의 내부 공간에 구비되고 상부에 개방구가 형성되어 전지를 삽입 또는 인출할 수 있는 전지수용홈과; 상기 전지수용홈을 개폐할 수 있는 전지커버와; 상기 전지수용홈에 수용되고 LED 모듈과 전기적으로 연결되는 전지와; 상기 하우징의 내측 상부에 돌출형성되어 외부조작에 의해 일정한 각도로 이동하여 3단계의 위치조절이 가능하게 형성되고, 위치에 따라 온, 오프, 또는 점멸신호를 LED 모듈에 전달하도록 전기적으로 연결되는 스위치와; 상기 하우징의 상부 표면에 소정의 면적을 갖도록 부착되고, 충전수단과 전기적으로 연결되는 태양광 패널과; 원동기의 모터와 전기적으로 연결하여 전력을 공급받을 수 있는 접속수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0013] 이와같은 본 발명에 의하면, 이륜차의 양측 단부(가장 바깥쪽)에 표시등이 위치하여 외부에서 이륜차의 폭이나 진행방향의 변경 등을 인식하기 쉽고, 야간 주행시에도 육안으로 쉽게 식별할 수 있으므로 사고의 위험을 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0014] 또한, 이륜차 운전자가 운행중에 손잡이에서 손을 떼지 않고도 쉽게 점등 또는 점멸조작을 할 수 있으며, 장착이 용이하고, 전력공급 수단으로서 전지 외에 태양광 패널과 모터연결 접속수단을 구비하여 야외활동이나 장시

간 외출중에도 중단없이 작동이 가능한 장점이 있다.

- [0015] 또, 기존의 이륜차 손잡이 형태와 유사한 연질의 하우징으로 그립감을 향상하여 안전을 고려하면서도 보다 새롭고 미려한 외관을 요구하는 소비자들의 욕구를 충족할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 전체적인 모습과 작동상태를 나타낸 사시도
 도 2는 본 발명의 하부사시도
 도 3은 본 발명의 분해사시도
 도 4는 본 발명의 다른 실시예를 나타낸 분해도
 도 5는 본 발명의 사용상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 발명을 구현하기 위한 바람직한 구성 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0018] 이에 앞서, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하게 하지 않기 위하여 생략할 것이며, 특별한 단서가 없는 "내측", "외측"의 방향은 이륜차의 좌우대칭 중심을 기준으로 함을 밝혀둔다.
- [0019] 우선, 본 발명의 이륜차용 손잡이 표시등은 크게 하우징(10), LED 조명기구(2), 스위치(5), 전지(3), 태양광 패널(4), 접속수단(16) 등으로 이루어진다.
- [0020] 하우징(10)은 길이방향으로 관통된 원통형상을 갖고, 내부에 이륜차의 손잡이 프레임(1)과 전지(3), 배선을 수용할 수 있는 공간이 형성되어, 프레임 삽입구(14)를 통해 손잡이 프레임(1)이 삽입 및 수용될 수 있도록 형성한다.
- [0021] 상기 하우징(10)은 연질의 수지재로 형성하여 손잡이 프레임(1)과의 마찰에 의해 밀착도를 높이고, 배흘림 형상을 갖도록 함으로써 그립감을 향상시켜 안전운전에 도움을 주는 것이 바람직하다.
- [0022] 상기 프레임 삽입구(14)의 하단 일부를 길이방향으로 절개하여 프레임 삽입구(14)가 벌어질 수 있도록 절개부(14-1)를 형성함으로써 손잡이 프레임(1)의 삽입이 용이하도록 하고, 삽입 후에는 절개부(14-1)의 일측에 연결된 조절밴드(15)를 조이고 타측에 형성된 고정홈(15-2)에 끼워서 하우징(10)이 걸들지 않고 손잡이 프레임(1)에 견고히 고정될 수 있도록 한다.
- [0023] 상기 조절밴드(15)는 양측면에 다단의 걸림턱(15-1)이 형성되어 고정홈(15-2)에 걸릴 수 있도록 구성하고, 절개부(14-1)와 수직방향으로 배치하여 일단은 절개부(14-1)의 한쪽 끝에 고정하며, 타단을 고정홈(15-2)에 끼워서 하우징(10)을 고정하거나 고정홈(15-2)에서 분리하여 절개부(14-1)가 쉽게 벌어질 수 있도록 형성한다.
- [0024] 상기 프레임 삽입구(14)의 반대편에는 LED 모듈 결합구(11)를 형성하여 LED 모듈(2-1)을 결합하고, 상기 LED 모듈 결합구(11)의 바깥쪽 외주면에 LED 커버 결합구(12)를 형성하여, 상기 LED 모듈(2-1)을 보호하는 LED 커버(2-2)와 결합될 수 있도록 한다.
- [0025] 상기 LED 모듈(2-1)은 스위치(5) 및 전지(3)와 전기적으로 연결되어 전기신호에 따라 하나 이상의 LED(Light Emitting Diode)가 온, 오프, 또는 점멸될 수 있도록 형성하며, 상기 LED 커버(2-2)의 내면에는 다수의 돌기(2-3)를 형성하여 LED의 빛을 산란시킴으로써 전력대비 높은 휘도를 얻을 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0026] 상기 하우징(10)의 상부 일측면에 돌출형성되는 스위치(5)는 사용자가 밀어서 일정한 각도로 이동시키는 외부조작에 의해 3단계의 위치로 조절이 가능하게 형성되고, 상기 LED 모듈(2-1)에 전기적으로 연결되어 스위치(5)의 위치에 따라 위쪽은 온, 중간은 오프, 아래는 점멸하는 등의 방식으로 전기적 신호를 보냄으로써 상기 LED 모듈(2-1)을 제어할 수 있도록 형성한다.
- [0027] 상기 LED 모듈 결합구(11)의 내측에 하나 이상의 전지(3)를 수용할 수 있는 공간인 전지 수용홈(13)을 형성하고, 상기 전지 수용홈(13)의 위쪽으로 전지 삽입구(13-2)를 형성하여 전지(3)를 삽입 또는 인출할 수 있게 하며, 상기 전지 삽입구(13-2)의 일단에 연결된 전지 커버(13-1)가 힌지운동 하여 상기 전지 수용홈(13)을 개폐할 수 있도록 형성한다.

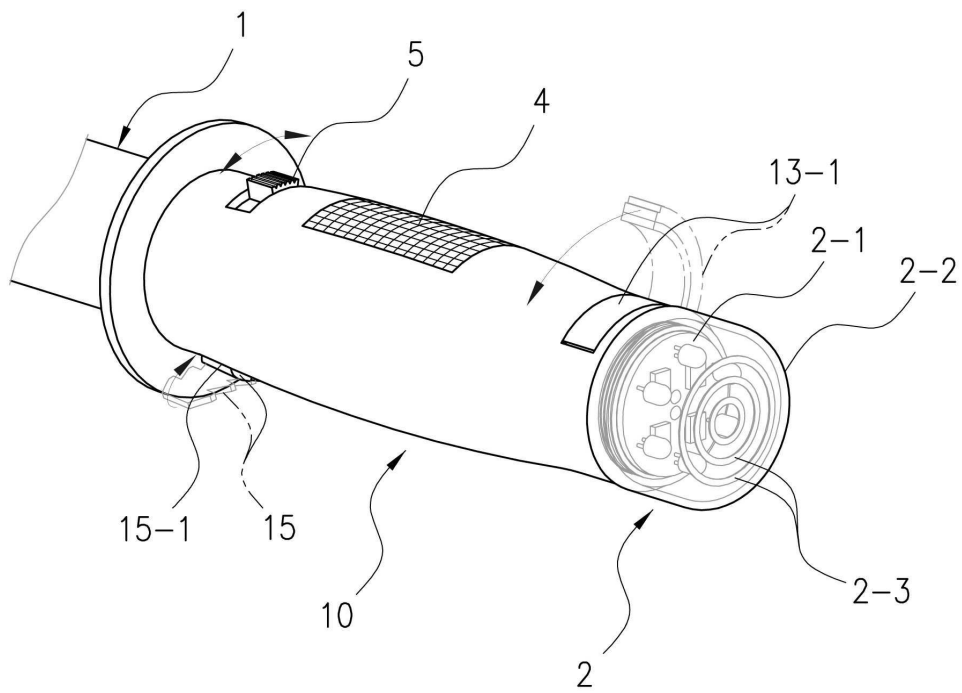
- [0028] 또한, 소정의 면적을 갖는 태양광 패널(4)을 상기 하우징(10)의 상부 표면에 부착하여 태양광에 노출되는 동안 전기에너지를 얻을 수 있도록 형성하고, 상기 하우징(10)의 하부에는 본 발명을 원동기의 손잡이에 장착할 경우, 원동기의 모터와 전기적으로 연결할 수 있는 접속수단(16)을 형성하여 상기 모터로부터 전력을 공급받을 수 있도록 한다.
- [0029] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0030] 통상 오토바이, 자전거나 킥보드의 손잡이는 좌우 한 쌍을 이루므로, 각각의 손잡이 프레임(1)에 본 발명의 이륜차용 손잡이 표시등을 하나씩 장착한다.
- [0031] 먼저, 하우징(10)의 프레임 삽입구(14) 내부로 손잡이 프레임(1)의 단부를 끝까지 밀어넣고, 고정된 위치에서 움직이지 않도록 하부의 조절밴드(15)를 조여서 고정홈(15-2)에 끼워넣는다.
- [0032] 그러면 조절밴드(15)의 양측면에 형성된 걸림턱(15-1) 중 한 쌍이 고정홈(15-2)에 걸려서 프레임 삽입구(14)의 내면이 손잡이 프레임(1)의 외면과 꼭 맞은 상태로 고정되고, 하우징(10)이 손잡이 프레임(1)에 더욱 밀착된 상태로 걸들지 않고 견고하게 고정된다.
- [0033] 하우징(10)을 분리하고자 할 때에는 고정홈(15-2)에서 조절밴드(15)를 빼낸 후 절개부(14-1)를 벌려서 쉽게 이탈시킬 수 있다.
- [0034] LED 조명기구(2)는 온, 오프, 점멸의 3단계로 조절할 수 있는데, 도면에 도시한 바와 같이, 이륜차를 운행중에 손잡이에서 손을 떼지 않고도 스위치(5)를 조작할 수 있도록 프레임 삽입구(14)와 가까운 상단에 스위치(5)를 돌출형성하고, 사용자가 상기 스위치(5)를 아래 또는 위쪽으로 미는 조작을 하면 스위치(5)의 위치에 따라 LED 모듈(2-1)이 작동하게 된다.
- [0035] 즉, 스위치(5)가 위쪽에 있으면 온, 중간은 오프, 아래는 점멸하는 등의 방식으로 전기적 신호를 보냄으로써 상기 LED 모듈(2-1)을 제어하게 되는 것이다.
- [0036] 또한, 전지(3) 외에도 태양광 패널(4)과 모터연결 접속수단(16)을 구비하여 야외활동이나 장시간 외출중에도 지속적으로 작동할 수 있는 다양한 전력공급 수단을 마련하여 사용자의 편의를 향상시킬 수 있도록 하였다.
- [0037] 도4는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 나타내기 위한 다른 실시예로서, 이륜차의 손잡이 프레임(20)에 LED 베이스(23)를 체결나사(24)로 결합하고 LED 모듈(21)과 LED 커버(22)를 결합하여 상기의 LED 조명기구(2)와 동일한 효과를 얻을 수 있음을 보여준다.

부호의 설명

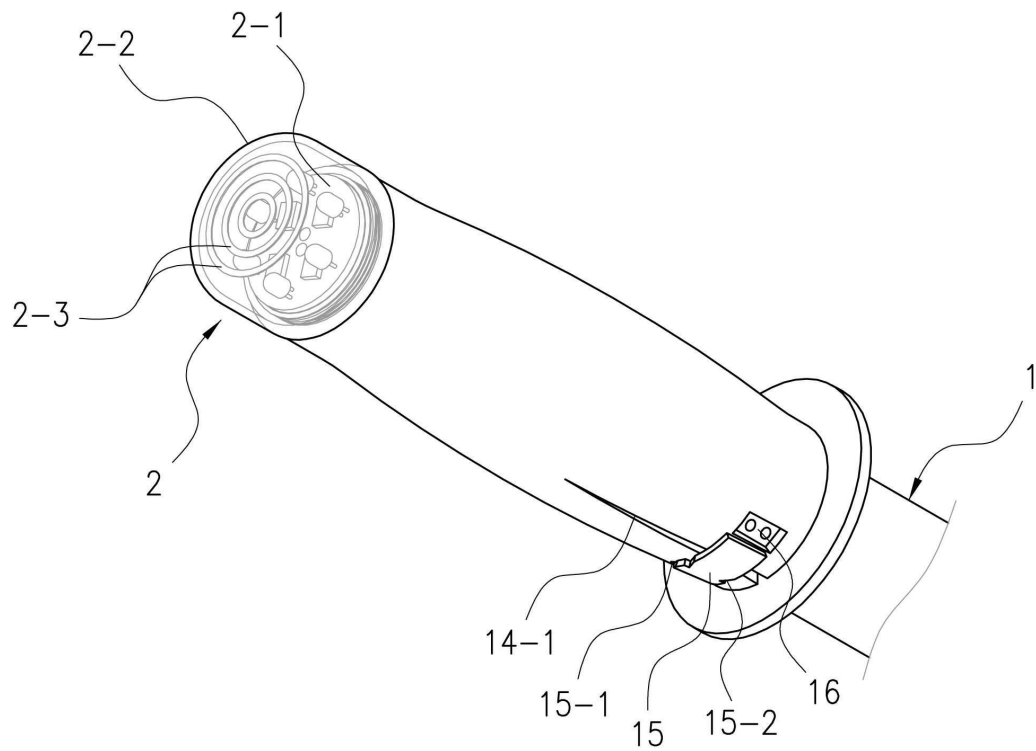
- [0038] 1, 20: 손잡이 프레임 2: LED 조명기구
 2-1, 21: LED 모듈 2-2, 22: LED 커버
 2-3: 돌기 3: 전지
 4: 태양광 패널 5: 스위치
 10: 하우징 11: LED 모듈 결합구
 12: LED 커버 결합구 13: 전지 수용홈
 13-1: 전지 커버 13-2: 전지 삽입구
 14: 프레임 삽입구 14-1: 절개부
 15: 조절밴드 15-1: 걸림턱
 15-2: 고정홈 16: 접속수단
 23: LED 베이스 24: 체결나사

도면

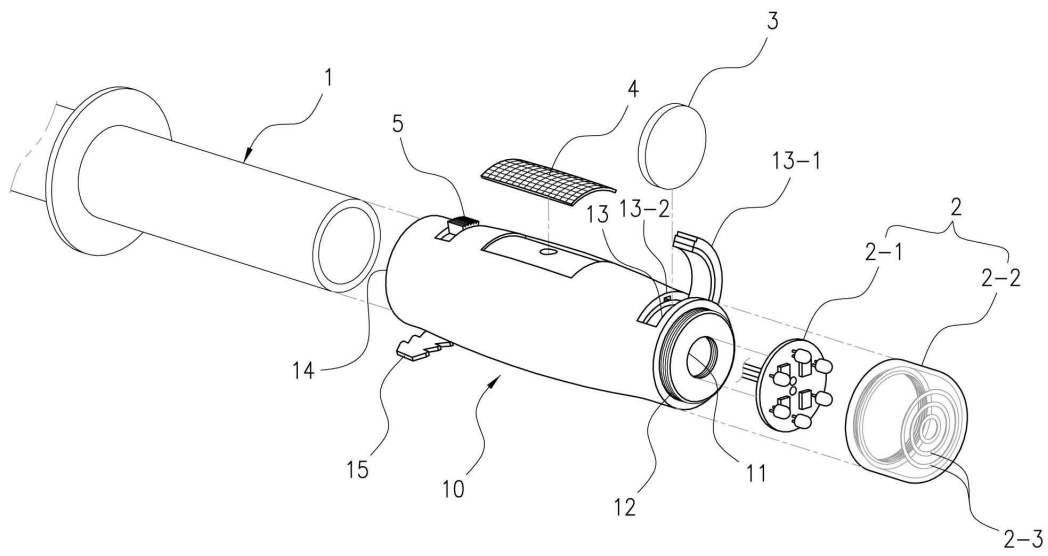
도면1



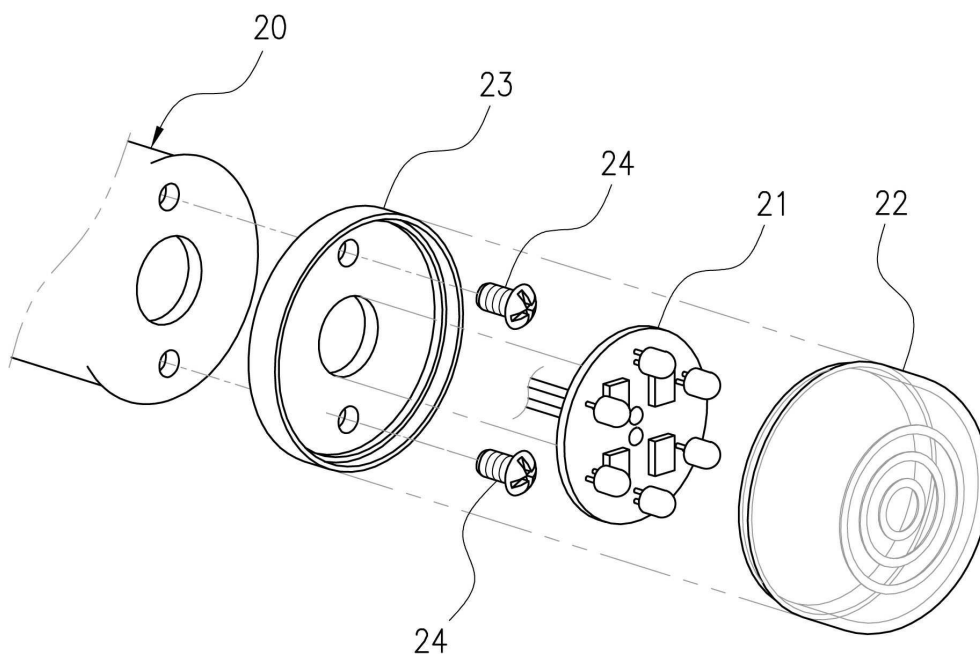
도면2



도면3



도면4



도면5

