



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2014년08월26일
 (11) 등록번호 20-0474169
 (24) 등록일자 2014년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 F21L 4/08 (2006.01) F21V 23/00 (2006.01)
 F21Y 101/02 (2006.01)
 (21) 출원번호 20-2012-0011900
 (22) 출원일자 2012년12월17일
 심사청구일자 2012년12월17일
 (65) 공개번호 20-2014-0003913
 (43) 공개일자 2014년06월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR10201110132675 A*
 KR200445906 Y1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
 주식회사 정진하이테크
 대전광역시 대덕구 대전로 1099 (오정동)
 (72) 고안자
 정태경
 대전광역시 중구 서문로 95 센트럴파크1단지아파트 106-1803
 정용
 대전광역시 중구 서문로 95 센트럴파크1단지아파트 106-1803
 (74) 대리인
 정강원

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 송원규

(54) 고안의 명칭 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등

(57) 요약

본 고안은 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 관한 것으로, 제1 상부(15)가 넓으며 하부에 가느다란 제1 손잡이부(11)가 형성되는 전방케이스(10)와; 제2 상부(25)가 넓으며 하부에 가느다란 제2 손잡이부(21)가 형성되는 후방케이스(20)와; 복수개의 엘이디(R)로 구성되어 상기 전방케이스(10)의 전방으로 빛을 방출하는 엘이디부(30)와; 상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15)에 위치되어 상기 엘이디부(30)를 지지 고정하는 엘이디 지지편(40)과; 상기 전방케이스(10)와 후방케이스(20)가 결합되어 형성하는 내부 공간에 위치되어 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 회로기관부(50)와; 상기 회로기관부(50)를 통하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 전원입력부(60)와; 상기 전원입력부(60)로부터 공급되는 전기를 충전하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 충전기(70);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 관한 것이다.

대표도 - 도2a



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1 상부(15)가 넓으며 하부에 가느다란 제1 손잡이부(11)가 형성되는 전방케이스(10)와;

제2 상부(25)가 넓으며 하부에 가느다란 제2 손잡이부(21)가 형성되는 후방케이스(20)와;

복수개의 엘이디(R)로 구성되어 상기 전방케이스(10)의 전방으로 빛을 방출하는 엘이디부(30)와;

상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15)에 위치되어 상기 엘이디부(30)를 지지 고정하는 엘이디 지지편(40)과;

상기 전방케이스(10)와 후방케이스(20)가 결합되어 형성하는 내부 공간에 위치되어 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 회로기판부(50)와;

상기 회로기판부(50)를 통하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 전원입력부(60)와;

상기 전원입력부(60)로부터 공급되는 전기를 충전하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 충전기(70);를 포함하되,

상기 전원입력부(60)는 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)를 모두 포함하고;

상기 회로기판부(50)는,

교류 전원입력부(61)에서 공급되는 교류 전류를 직류 전류로 전환하는 제1 어댑터(51)와,

직류 전원 입력부(65) 또는 제1 어댑터(51)로부터 공급되는 직류 전류의 전압(9 ~ 35 V)을 엘이디 사용 전압으로 조정하는 제2 어댑터(53),

를 포함하여 구성되고;

충전기(70)는 상기 제1 어댑터(51), 직류 전원 입력부(65), 또는 제2 어댑터(53) 중에서 선택된 적어도 하나로부터 공급된 전기를 충전하고,

상기 엘이디부(30)는 복수개의 엘이디(R)가 상하 세로로 길게 나란히 1 ~ 4열로 배치되고;

상기 엘이디 지지편(40)은,

상기 엘이디(R)가 안착되는 엘이디 배열홈(41a)이 중간에 세로로 길게 형성되는 금속 몸체부(41)와,

상기 금속 몸체부(41)의 배면에 세로로 길게 돌출 형성되는 복수개 방열핀(43)과,

상기 금속 몸체부(41)의 양측에 후방으로 돌출되어 상기 후방케이스(20)에 내측면에 고정되는 지지다리(45),

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25)의 후면에 오목홈(23)이 형성되고 상기 오목홈(23)에 영구자석(80)이 위치되고,

상기 영구자석(80)의 자력으로 상기 휴대용 엘이디 등이 다른 물체에 용이하게 탈, 부착되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 후방케이스(20)의 오목홈(23)은 서로 이격된 상태로 두개가 형성되고 상기 오목홈(23)에 각각 영구자석(80);이 위치되고,

상기 영구자석(80)이 두개인 관계로 휴대용 엘이디 등이 다른 물체에 부착되면 자중에 의해 회전하지 않고 견고하게 부착되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

청구항 8

삭제

청구항 9

제1 상부(15)가 넓으며 하부에 가느다란 제1 손잡이부(11)가 형성되는 전방케이스(10)와;

제2 상부(25)가 넓으며 하부에 가느다란 제2 손잡이부(21)가 형성되는 후방케이스(20)와;

복수개의 엘이디(R)로 구성되어 상기 전방케이스(10)의 전방으로 빛을 방출하는 엘이디부(30)와;

상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15)에 위치되어 상기 엘이디부(30)를 지지 고정하는 엘이디 지지편(40)과;

상기 전방케이스(10)와 후방케이스(20)가 결합되어 형성하는 내부 공간에 위치되어 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 회로기판부(50)와;

상기 회로기판부(50)를 통하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 전원입력부(60)와;

상기 전원입력부(60)로부터 공급되는 전기를 충전하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 충전기(70);를 포함하되,

상기 전원입력부(60)는 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)를 모두 포함하고;

상기 회로기판부(50)는,

교류 전원입력부(61)에서 공급되는 교류 전류를 직류 전류로 전환하는 제1 어댑터(51)와,

직류 전원 입력부(65) 또는 제1 어댑터(51)로부터 공급되는 직류 전류의 전압(9 ~ 35 V)을 엘이디 사용 전압으로 조정하는 제2 어댑터(53),

를 포함하여 구성되고;

충전기(70)는 상기 제1 어댑터(51), 직류 전원 입력부(65), 또는 제2 어댑터(53) 중에서 선택된 적어도 하나로부터 공급된 전기를 충전하고,

상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 후면측에 고리부(90);가 더 형성되고,

상기 고리부(90)는 일단에 회전볼(91)이 구비되고,

상기 회전볼(91)은 상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 내면에 형성된 볼 안치홈(91a)에 위치된 상태에서 덮개편(95)에 의해 덮여지면서 빠지지 않고 회전 가능하게 상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 내면에 고정되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

청구항 10

제5항에 있어서,

상기 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)로 구성된 전원입력부(60)는 상기 제1 손잡이부(11)과 제2 손잡이부(21)가 결합되어 형성하는 손잡이 최하부에 형성되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

청구항 11

제5항에 있어서,

상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15) 전면에 충전상태 표시창(110)이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디등에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 자동차의 정비센터에서 차량정비는 물론 선반 등의 기계가공을 위한 공장 및 일반공장과 같은 각종 분야의 설비시설에 대한 점검이나 보수 등 어두운 장소에서의 작업시 또는 야간에 작업하기 위하여 작업장이나 작업대를 조명하기 위한 것이다.

[0002] 또한, 본 고안은 주로 작업용 뿐만 아니라 야외나 차량 내외부 등과 같이 상설 조명 또는 전기가 없는 곳에서 주변 환경을 밝힐 수 있어 어두운 야간에 인간의 시각적 활동을 보조하거나 빛에 의한 신호 전송용으로 사용될 수 있는 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 조명등에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 일반적으로 어두운 곳이나 또는 야간에 별도의 조명이 없는 작업장에서 작업을 할 경우에 작업자가 조명등을 들고 작업하기에 어려움이 있기 때문에, 작업자 이외의 다른 사람이 조명등을 들고 작업장을 조명하거나 또는 상기 번거로움을 해소하기 위하여 작업장의 주변에 조명등을 고정시켜서 작업장을 조명하여 작업을 하는 것이다.

[0004] 종래의 휴대용 등은 대부분 비재생성 1회용 건전지를 사용하는 경우가 대부분이어서 건전지를 새로 구입하여 교체하여야 하는 불편함이 있었다. 또한, 충전식을 사용하는 경우 대부분 가정 또는 회사 등에서 교류 충전 만이 가능하여 야외등과 같이 교류 전원이 없는 곳에서 차량의 DC 전원 등을 이용한 휴대용 등의 사용 또는 충전이 불가능한 문제점이 있었다.

[0005] 또한, DC 및 AC 어댑터와, 충전기 등을 장치 외부에 휴대 가능하게 구비하는 경우 부피가 너무 커져서 휴대성이라는 휴대용 등의 고유의 목적에 반하는 결과를 가져오는 문제점이 있었다.

종래 선행 기술로서 공개특허 10-2008-0030782 휴대용 이온화등이 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 고안은 휴대용 조명등에 충전 기능을 구비하여 건전지를 새로 구입하여 교체하여야 하는 불편함을 해소하고, 또한, 교류 충전뿐 아니라 차량의 DC 전원 등을 이용한 충전을 가능하게 하며, 또한 교류나 직류 전원에 직접 연결하여 사용할 수 있게 하는 휴대용 조명등을 제공하기 위함이다.

[0007] 또한, 본 고안은 케이스 내부의 공간을 효율적으로 활용하여 모든 장치가 케이스 내부에 배치되면서도 적합한 크기를 유지하여 휴대가 편리한 휴대용 엘이디 조명등을 제공하기 위함이다. 즉, 전기 장치를 일체로 구비하면

서 취급이 용이하고 부피가 작은 휴대용 엘이디 조명등을 제공하기 위함이다.

[0008] 또한 본 고안은 고효율 엘이디 등과 이에 적합한 방열 수단을 사용하여 밝으면서도 전기 에너지 소모가 적고 가열이 적게 되는 휴대용 엘이디 조명등을 제공하기 위함이다.

[0009]

[0010] 또한 본 고안은 자석 또는 고리부를 도입하여 같은 위치에서 장시간 사용시 주변 환경에 탈, 부착이 용이하도록 하여 사용의 편리함을 도모한 휴대용 엘이디 조명등을 제공하기 위함이다.

[0011] 캠핑, 낚시, 운동 등 레저 활동용, 가정이나 아파트에서 정전 또는 비상시, 야간 운전 및 사고시 비상용, 카센터, 정비, 실내 인테리어 등 차량 정비 및 야간 작업시, 공장 및 산업 현장, 조명등의 설치가 까다로운 장소에서 유용하게 사용할 수 있는 휴대용 엘이디 조명등을 제공하기 위함이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 고안의 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등은, 제1 상부(15)가 넓으며 하부에 가느다란 제1 손잡이부(11)가 형성되는 전방케이스(10)와;

제2 상부(25)가 넓으며 하부에 가느다란 제2 손잡이부(21)가 형성되는 후방케이스(20)와;

복수개의 엘이디(R)로 구성되어 상기 전방케이스(10)의 전방으로 빛을 방출하는 엘이디부(30)와;

상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15)에 위치되어 상기 엘이디부(30)를 지지 고정하는 엘이디 지지편(40)과;

상기 전방케이스(10)와 후방케이스(20)가 결합되어 형성하는 내부 공간에 위치되어 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 회로기판부(50)와;

상기 회로기판부(50)를 통하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 전원입력부(60)와;

상기 전원입력부(60)로부터 공급되는 전기를 충전하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 충전기(70);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 삭제

[0016] 삭제

고안의 효과

[0017] 본 고안에 따르는 경우, 휴대용 조명등에 충전 기능을 구비하여 건전지를 새로 구입하여 교체하여야 하는 불편함을 해소하고, 또한, 교류 충전뿐 아니라 차량의 DC 전원 등을 이용한 충전을 가능하게 하며, 또한 교류나 직류 전원에 직접 연결하여 사용할 수 있게 하는 휴대용 조명등이 제공된다.

[0018] 또한, 본 고안에 따르는 경우, 케이스 내부의 공간을 효율적으로 활용하여 모든 장치가 케이스 내부에 배치되면서도 적합한 크기를 유지하여 휴대가 편리한 휴대용 엘이디 조명등이 제공된다. 즉, 전기 장치를 일체로 구비하면서 취급이 용이하고 부피가 작은 휴대용 엘이디 조명등이 제공된다.

[0019] 또한 본 고안은 고효율 엘이디 등과 이에 적합한 방열 수단을 사용하여 밝으면서도 전기 에너지 소모가 적고 가열이 적게 되는 휴대용 엘이디 조명등이 제공된다.

[0020]

[0021] 또한, 본 고안은 자석 또는 고리부를 도입하여 같은 위치에서 장시간 사용시 주변 환경에 탈, 부착이 용이하도록 하여 사용의 편리함을 도모한 휴대용 엘이디 조명등이 제공된다.

[0022] 캠핑, 낚시, 운동 등 레저 활동용, 가정이나 아파트에서 정전 또는 비상시, 야간 운전 및 사고시 비상용, 카센터, 정비, 실내 인테리어 등 차량 정비 및 야간 작업시, 공장 및 산업 현장, 조명등의 설치가 까다로운 장소에서 유용하게 사용할 수 있는 휴대용 엘이디 조명등이 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등 배선 구성도.

도 2(a, b)는 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등 전체외관도(결합 상태).

도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등(전방케이스 탈거 상태).

도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등의 엘이디 장착편 전, 후방 사시도.

도 5(a, b)는 본 고안의 일실시예에 따른 고리부 상세 구성도(회전기능을 보이는 작동상태, 내부 구성도).

도 6(a, b)은 본 고안의 일실시예에 따른 후방 케이스 전, 후방 상세도.

도 7은 본 고안의 전원 입력부 상세도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하에서 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 대하여 설명한다. 도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등 배선 구성도, 도 2(a, b)는 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등 전체외관도(결합 상태), 도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등(전방케이스 탈거 상태), 도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 휴대용 엘이디 등의 엘이디 장착편 전, 후방 사시도, 도 5(a, b)는 본 고안의 일실시예에 따른 고리부 상세 구성도(회전기능을 보이는 작동상태, 내부 구성도), 도 6은 본 고안의 일실시예에 따른 후방 케이스 전, 후방 상세도이고, 도 7은 본 고안의 전원 입력부 상세도이다.

[0025] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등은, 엘이디를 구비한 휴대용 등에 있어서, 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)를 모두 포함하는 전원입력부(60)와; 교류 전원입력부(61)에서 공급되는 교류 전류를 직류 전류로 전환하는 제1 어댑터(51)와, 직류 전원 입력부(65) 또는 제1 어댑터(51)로부터 공급되는 직류 전류의 전압(9 ~ 35 V)을 엘이디 사용 전압으로 조정하는 제2 어댑터(53)를 포함하여 구성되는 회로기판부(50)와; 상기 제1 어댑터(51), 직류 전원 입력부(65), 또는 제2 어댑터(53) 중에서 선택된 적어도 하나로부터 공급된 전기를 충전하는 충전기(70)를 포함하여 구성된다.

[0026] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등은, 제1 상부(15)가 넓으며 하부에 가느다란 제1 손잡이부(11)가 형성되는 전방케이스(10)와, 제2 상부(25)가 넓으며 하부에 가느다란 제2 손잡이부(21)가 형성되는 후방케이스(20)와, 복수개의 엘이디(R)로 구성되어 상기 전방케이스(10)의 전방으로 빛을 방출하는 엘이디부(30)와, 상기 전방케이스(10)의 제1 상부(15)에 위치되어 상기 엘이디부(30)를 지지 고정하는 엘이디 지지편(40)을 포함한다.

- [0027] 또한, 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등은, 전방케이스(10)와 후방케이스(20)가 결합되어 형성하는 내부 공간에 위치되어 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 회로기판부(50)와, 회로기판부(50)를 통하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 전원입력부(60)와, 전원입력부(60)로부터 공급되는 전기를 충전하여 상기 엘이디부(30)에 전력을 공급하는 충전기(70)를 포함한다.
- [0028] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 있어서, 전원입력부(60)는 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)를 모두 포함하고, 회로기판부(50)는, 교류 전원입력부(61)에서 공급되는 교류 전류를 직류 전류로 전환하는 제1 어댑터(51)와, 직류 전원 입력부(65) 또는 제1 어댑터(51)로부터 공급되는 직류 전류의 전압(9 ~ 35 V)을 엘이디 사용 전압으로 조정하는 제2 어댑터(53)를 포함하는 것이 바람직하다. 충전기(70)는 상기 제1 어댑터(51), 직류 전원 입력부(65), 또는 제2 어댑터(53) 중에서 선택된 적어도 하나로부터 공급된 전기를 충전하는 것이 바람직하다.
- [0029] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 있어서, 후방케이스(20)의 제2 상부(25)의 전측에 제2 공동부(26)가 형성되고, 상기 회로기판부(50)는 상기 제2 공동부(26)에 상하 세로로 길게 장착되는 것이 바람직하다.
- [0030] 도 1 내지 도 7(특히, 도 4)에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 있어서, 엘이디부(30)는 복수개의 엘이디(R)가 상하 세로로 길게 나란히 1 ~ 4열로 배치되는 것이 바람직하다. 엘이디 지지편(40)은, 상기 엘이디(R)가 안착되는 엘이디 배열홈(41a)이 중간에 세로로 길게 형성되는 금속 몸체부(41)와, 상기 금속 몸체부(41)의 배면에 세로로 길게 돌출 형성되는 복수개 방열핀(43)과, 상기 금속 몸체부(41)의 양측에 후방으로 돌출되어 상기 후방케이스(20)에 내측면에 고정되는 지지다리(45)를 포함한다.
- [0031] 도 1 내지 도 7(특히, 도 6)에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 있어서, 후방케이스(20)의 제2 상부(25)의 후면에 오목홈(23)이 형성되고 상기 오목홈(23)에 영구자석(80)이 위치되고, 영구자석(80)의 자력으로 상기 휴대용 엘이디 등이 다른 물체에 용이하게 탈, 부착되는 것이 바람직하다. 후방케이스(20)의 오목홈(23)은 서로 이격된 상태로 두개가 형성되고 상기 오목홈(23)에 각각 영구자석(80);이 위치되고, 영구자석(80)이 두개인 관계로 휴대용 엘이디 등이 다른 물체에 부착되면 자중에 의해 회전하지 않고 견고하게 부착된다.
- [0032] 도 1 내지 도 7(특히, 도 5, 도 6)에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 직류 및 교류 전류 충전기능이 구비된 휴대용 엘이디 등에 있어서, 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 후면측에 고리부(90)가 더 형성되는 것이 바람직하다. 고리부(90)는 일단에 회전볼(91)이 구비되고, 회전볼(91)은 상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 내면에 형성된 볼 안치홈(91a)에 위치된 상태에서 덮개편(95)에 의해 덮여지면서 빠지지 않고 회전 가능하게 상기 후방케이스(20)의 제2 상부(25) 내면에 고정되는 것이 바람직하다. 도 7에 도시된 바와 같이, 교류 전원입력부(61)와 직류 전원 입력부(65)로 구성된 전원입력부(60)는 상기 제1 손잡이부(11)과 제2 손잡이부(21)가 결합되어 형성하는 손잡이 최하부에 형성되는 것이 바람직하다.
- [0033] 도 2에 도시된 바와 같이, 전방케이스(10)의 제1 상부(15) 전면에 충전상태 표시창(110)이 더 구비되는 것이 바람직하다.
- [0034] 본 고안의 휴대용 등에 더하여 별도의 금속 자성 판넬과 양면 테이프가 더 제공되어 자력에 의해 영구자석(80)과 결합하는 물체가 주변에 없는 경우 양면테이프를 주변환경에 부착한 후 철판을 붙히고, 철판에 영구자석을 부착시키는 방법으로 엘이디 등을 고정할 수 있다.

[0035] 본 고안은 상기에서 언급한 바람직한 실시예와 관련하여 설명됐지만, 본 고안의 범위가 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 고안의 범위는 이하의 특허청구범위에 의하여 정하여지는 것으로 본 고안과 균등 범위에 속하는 다양한 수정 및 변형을 포함할 것이다.

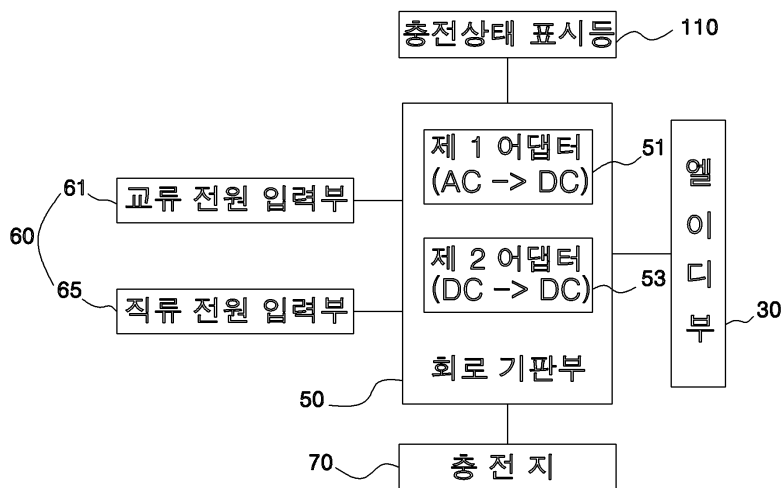
[0036] 아래의 특허청구범위에 기재된 도면부호는 단순히 고안의 이해를 보조하기 위한 것으로 권리범위의 해석에 영향을 미치지 아니함을 밝히며 기재된 도면부호에 의해 권리범위가 좁게 해석되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

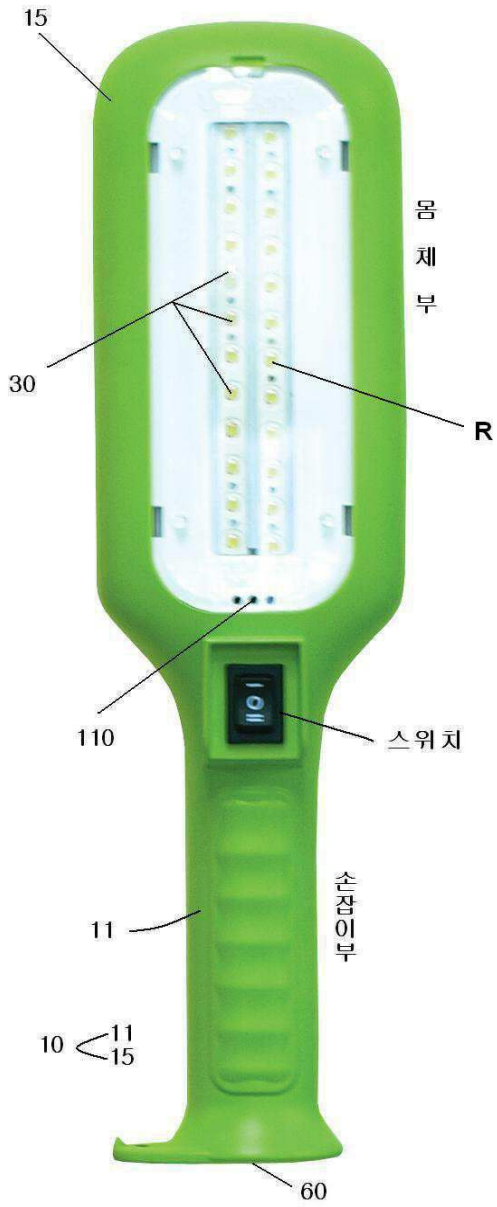
- | | | |
|--------|----------------|----------------|
| [0037] | 10 : 전방케이스 | 11 : 제1 손잡이부 |
| | 15 : 제1 상부 | 20 : 후방케이스 |
| | 21 : 제2 손잡이부 | 23 : 오목홈 |
| | 25 : 제2 상부 | 30 : 엘이디부 |
| | 40 : 엘이디 지지편 | 41a : 엘이디 배열홈 |
| | 41 : 금속 몸체부 | 43 : 방열핀 |
| | 45 : 지지다리 | 50 : 회로기관부 |
| | 51 : 제1 어댑터 | 53 : 제2 어댑터 |
| | 60 : 전원입력부 | 61 : 교류 전원입력부 |
| | 65 : 직류 전원 입력부 | 70 : 충전기 |
| | 80 : 영구자석 | 90 : 고리부 |
| | 91 : 회전볼 | 91a : 볼 안치홈 |
| | 95 : 덮개편 | 110 : 충전상태 표시창 |
| | R : 엘이디 | |

도면

도면1



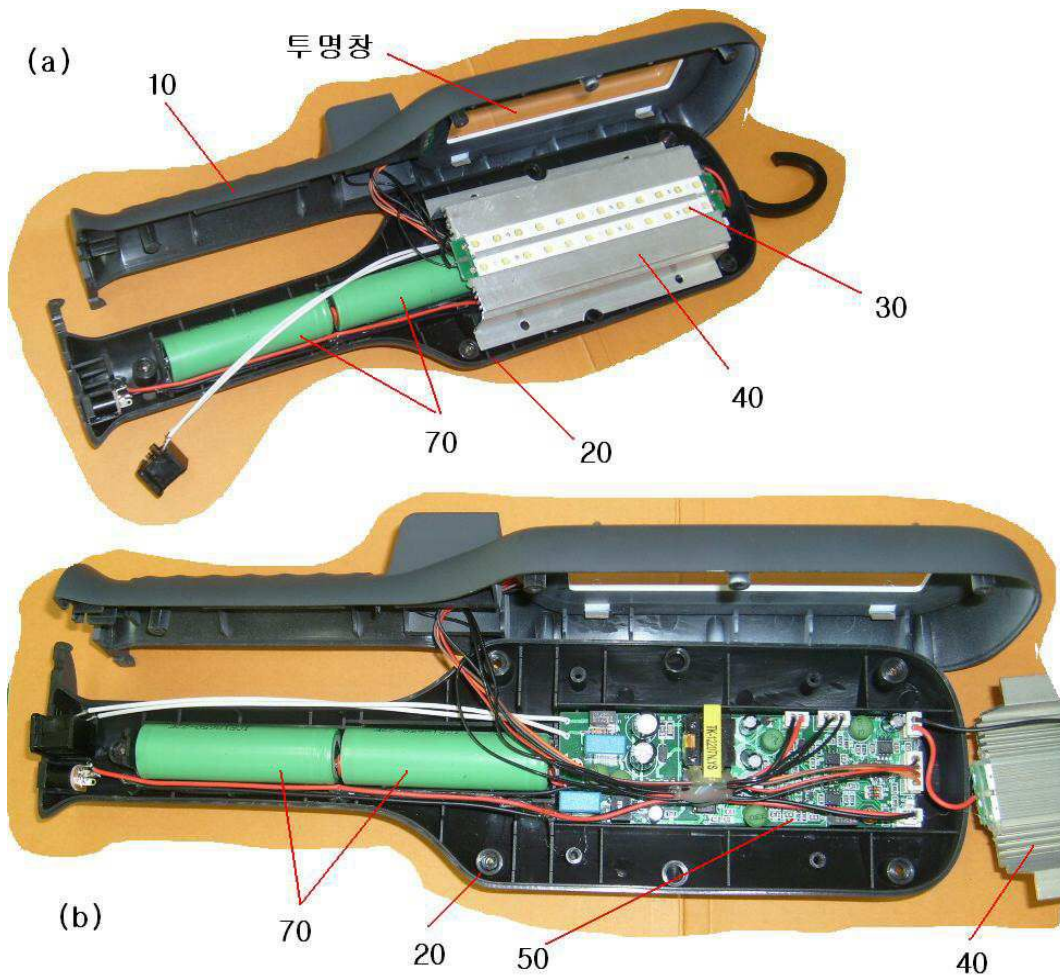
도면2a



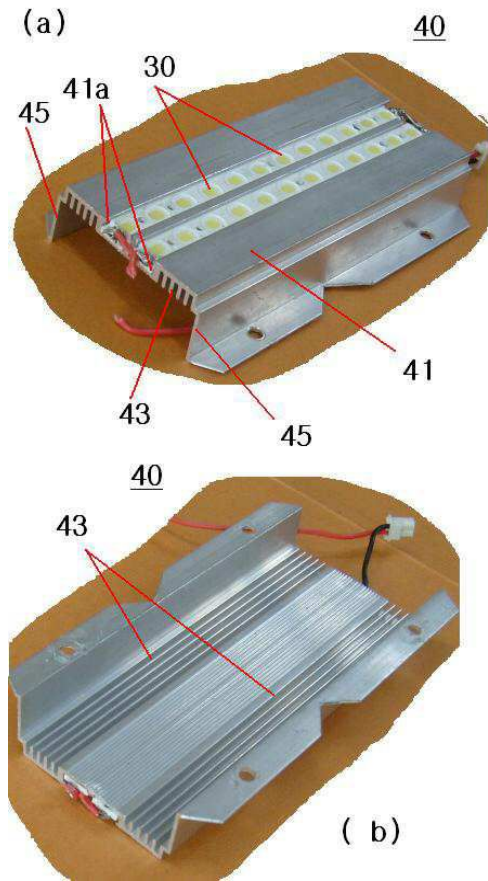
도면2b



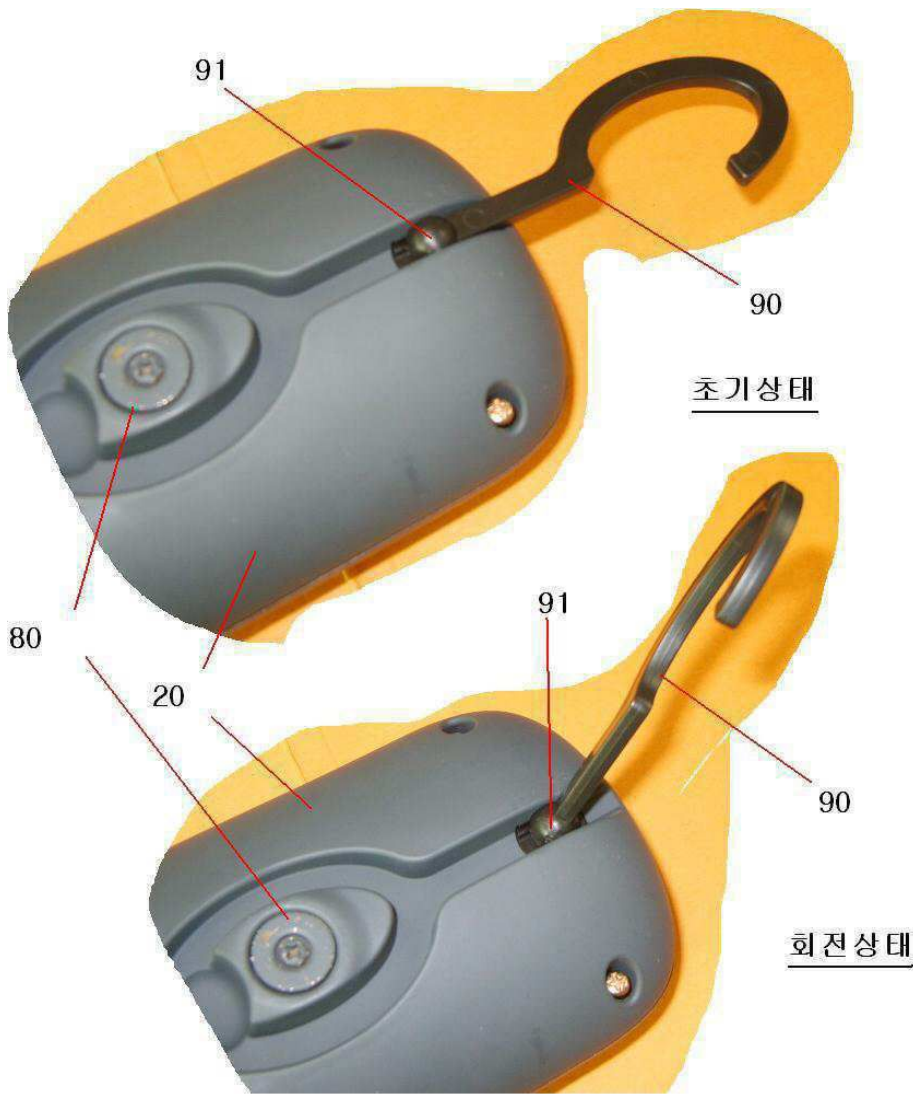
도면3



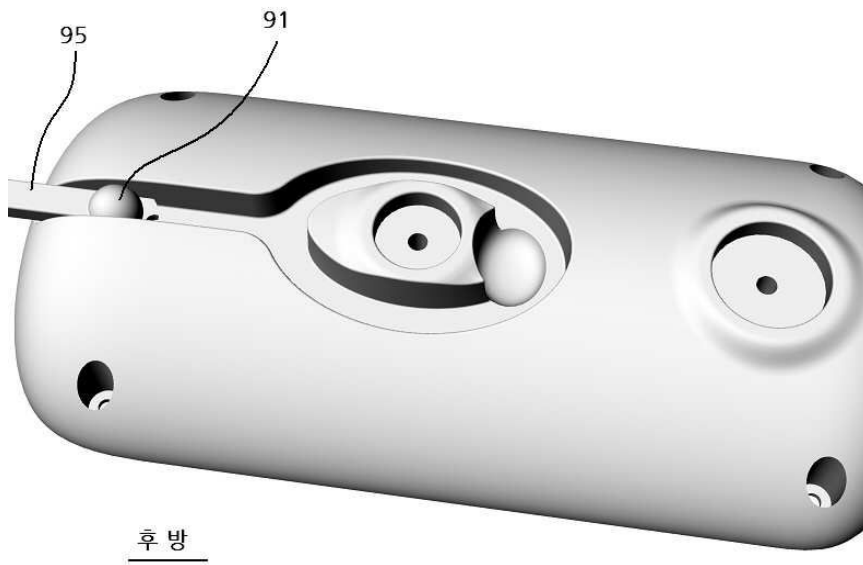
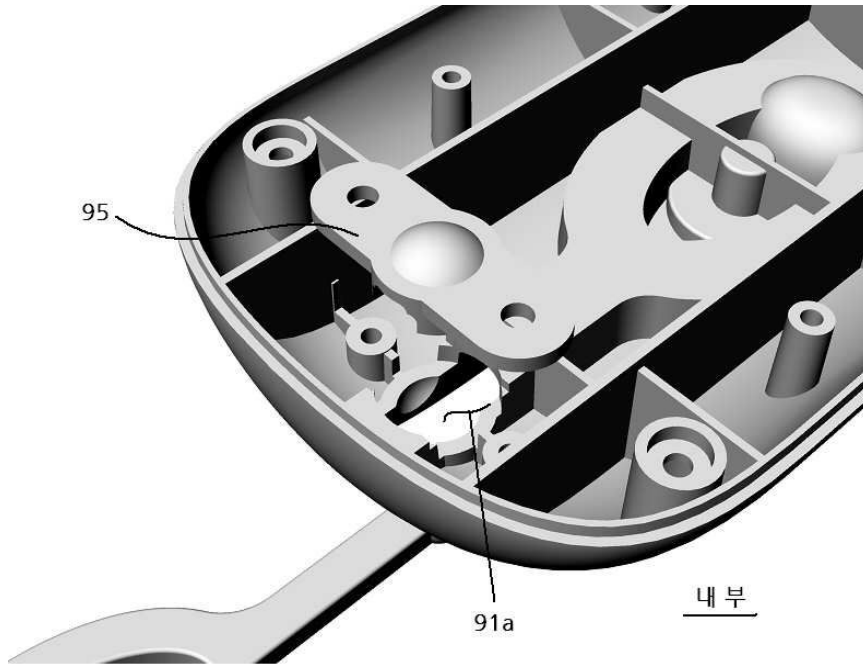
도면4



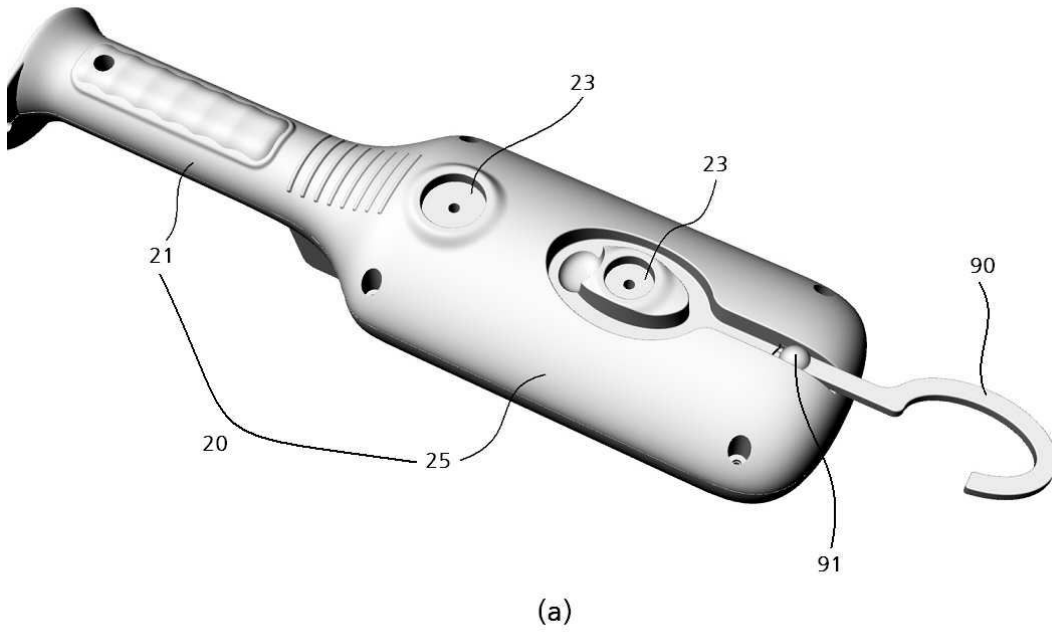
도면5a



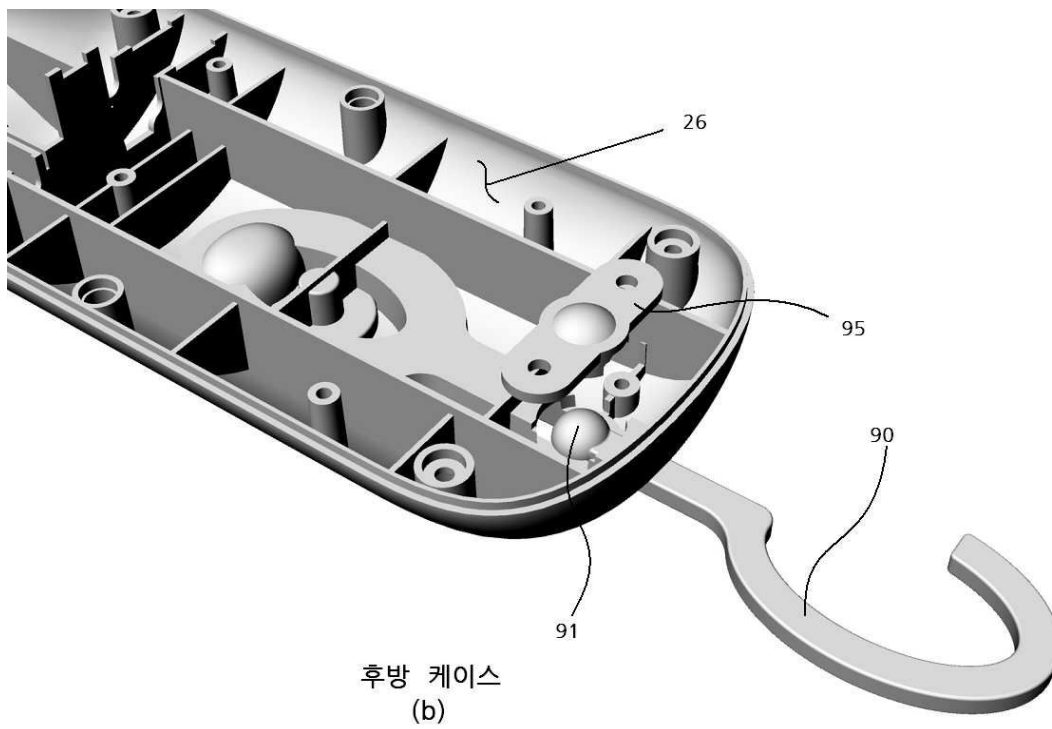
도면5b



도면6a



도면6b



도면7

