

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개실용신안공보(U)	(11) 공개번호 20-2011-0009680 (43) 공개일자 2011년10월12일
(51) Int. Cl. A45B 3/02 (2006.01) A45B 3/04 (2006.01) (21) 출원번호 20-2010-0003568 (22) 출원일자 2010년04월06일 심사청구일자 2010년04월06일	(71) 출원인 고재용 경기 의정부시 신곡동 686 삼도아파트 104-1105 (72) 고안자 고재용 경기 의정부시 신곡동 686 삼도아파트 104-1105	

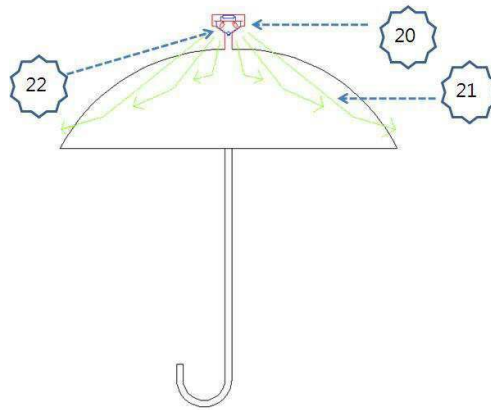
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 절전형 안전 발광 우산

(57) 요약

본 고안은 절전형 안전 발광구조로 발광 LED의 방향을 역사선 방향으로 향하게 하여 빛의 발산 영역을 넓게 고안 하였고 우산을 사용하지 않을 시 볼 스위치의 구성에 의해 전지를 완전 차단하도록 고안 하여 별도의 사용자 조작 스위치 없이도 편리하게 쓸 수 있도록 한 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

전체적으로 역 원뿔 형상의 발광구조체(20)에 있어서,
상층부(36)는 불투명한 재질의 납작한 원기둥 모양(36)으로 되어있고,
하층부(30)는 역 원뿔 형상(30)을 가지고 있으며, 하층부 내부에 발광 LED(31)가 원뿔의 사선 방향과 직각으로 빛을 발산하도록 형성되어 있고,
볼 스위치(32)에 의해 전기를 단속하도록 구성하며,
전지(32)와 저항(35), 발광LED(31), 볼스위치(32)를 직렬로 결합함을 특징으로 하는 절전형 안전 발광 우산 구조.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 절전형 안전 발광 우산에 관한 것으로, 보다 상세하게는 우산의 윗쪽 끝 부분에 발광 LED를 역 원뿔 모양으로 구성하고 이를 구동하기 위한 건전지를 포함하며, 비 사용시 건전지의 전기를 자동으로 차단하기 위한 자동 스위치를 포함한 것으로, 차량 운전자로 하여금 우산을 쓰고 보행하는 보행자의 식별을 용이하게 하여 교통사고를 사전에 방지할 수 있도록 하고, 사용하지 않을 때에는 건전지의 전기 공급을 자동으로 차단하여 건전지의 불필요한 소모를 막아주는 절전형 안전 발광 우산에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 우산은 비가 내릴 때에 그 비를 피하는 목적으로 사용되어 지고 있으며, 우천시에는 날이 어둡고 특히 야간이거나 밤일 경우에는 시야 확보가 많이 어려워 운전자의 가시거리가 짧아지게 됨으로써, 우산을 쓰고 보행하는 보행자를 운전자가 쉽게 식별하지 못함으로 교통사고의 위험이 있고, 이를 해결하기 위해 우산에 조명 장치를 추가하여 보행자를 보호하기 위한 다양한 시도들이 있다.

[0003] 우산 살 사이에 전선을 연결하고 우산 살 끝에 램프를 고정하여 불을 비추는 방법이나 우산 꼭대기에 램프를 고정 시키고 스위치는 우산대에 고정 시키는 방법, 아니면 우산 꼭대기에 기울기 센서를 내장해 사용하는 방법 등이 제안된바 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나 상기와 같은 종전의 기술들에 따르면, 발광체는 우산 밖에 놓고 스위치나 전지를 모두 우산 살이나 손잡이 부분에 부착시키려 하여 전선의 배선처리가 용이하지 않으며 또한, 우산 꼭지에 설치된 전구의 공간적 한계에 의해 우산 아래 쪽으로 조명이 고르게 미치지 못하는 구조적 문제점이 있다.

[0005] 또한, 사용 안 할 때 전지의 소모를 막기 위해 기울기 센서를 사용했으나 우산이 85도 이상 넘어져 있어야 전지의 소모를 줄일 뿐이어서 완전 전지를 차단 하지 못하는 문제가 있고 또한 젖은 우산을 말리기 위해 사용자들이 우산을 편 후 45도 각도로 기울려 놓을 경우는(도4) 사용하지도 않는데 계속 전력이 소모되는 문제가 생기게 된다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기와 같은 과제의 해결을 위하여, 본 고안은 우산의 꼭지 부분에서 역 원뿔형 모양으로 발광 부를 구성하고 (20) 발광 부에 전원을 공급하기 위하여 전지(33)를 포함하며 발광이 우산에 고르게 퍼지게 하도록 LED(31)를 발광 면(30) 방향으로 향하도록 조립하고 비 사용시 전지의 차단을 위하여 볼 스위(32)치를 구비하며 전지의 고

체를 위해 발광 부의 윗부분을 분리할 수 있도록 나사 조립 하여(34) 넓은 발광 영역을 확보하였고, 비 사용시 완전 절전을 구성할 수 있도록 구조를 간소화시켰다.

고안의 효과

- [0007] 본 고안에 따른 절전형 안전 발광 우산은 발광체의 넓은 발광 영역을 위하여
- [0008] 별도의 미러나 반사판, 또는 별도의 장치를 사용하지 않고도 발광체(20)를 역 삼각형 방향(30)으로 구성하여 우산의 넓은 영역과 그 주변을 밝힐 수 있는(21) 효과가 있으며
- [0009] 비가 올 때 우산을 쓰는 경우 볼 스위치는 전기를 도통하여 사용자가 별도의 스위치 조작 없이 자동으로 점등(32)이 되도록 하였으며 비에 젖은 우산을 말리기 위해 우산을 펼쳐 기울 었을때(40)에는 볼 스위치가 중력에 의해서 전기 접점 면의 한 부분을 이탈(41)하도록 되어있어 우산을 실제 사용할 때만 전기가 공급되도록 하여 불필요한 전기의 차단을 완벽히 해결하였다. 또한 우산을 접어 거꾸로 세웠을 때(50)에도 고안의 모양에 의해서 쉽게 세울 수 있어 별도의 우산꽂이가 필요 없는 유용한 고안이다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 본 고안의 참고 회로도
- 도 2는 본 고안의 전체도
- 도 3은 본 고안의 내부 상세도
- 도 4는 본 고안을 기울여 놓은 모양의 전체도
- 도 5는 본 고안을 기울여 놓은 모양의 상세도
- 도 6은 본 고안을 거꾸로 세워 놓았을 때의 전체도

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 상기와 같은 목적을 이루기 위해 이하, 첨부된 도면에 의하여 본 고안의 일 실시 구성 및 작용을 알아보면 다음과 같다.
- [0012] 우산을 사용하지 않고 눕혀 놓거나 거꾸로 세워 놓거나 젖은 우산을 말리기 위해 기울여 놓았을 때(40)에는 볼 스위치의 볼(32)이 중력 작용에 의해(41) 전기 접점에서 떨어지게 되고 전기가 차단되게 되도록 되어 있으며,
- [0013] 우산을 사용시에는 사용자가 우산을 펴고 위로 세워서 들게 되어 있어 볼 스위치의 볼(32)이 중력 작용에 의해 전기 접점과 연결(32)되게 되어,
- [0014] 전기에너지가 건전지(33)의 플러스 전극으로부터 시작되어 볼 스위치(32)를 거쳐 저항(35)을 거친 후 발광 LED(31)를 통해 다시 건전지(33)의 마이너스 전극으로 폐회로가 구성되어 발광 LED에 불이 켜지게 된다.
- [0015] 이때 발광 LED의 발광 방향(31)이 우산의 꼭지 부분에서 역사선 방향을 이루고 발광체를 담고 있는 캡의 모양이 상층부는 불투명한 재질의 납작한 원기둥 모양으로 되어있어 우산을 접어 거꾸로 세워도 자체적으로 지탱할 수 있는 구조(50)이며 하층부는 발광 LED의 빛이 잘 조사되도록 투명한 재질로 되어 있으며 그 모양이 역 원뿔 모양(30)을 이루어 빛의 전달 범위가 넓게 형성되도록 하였다.

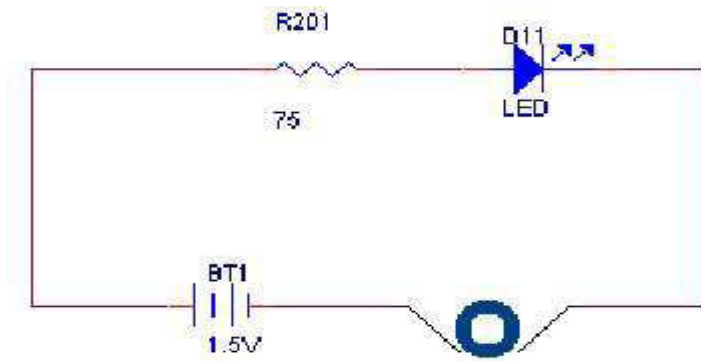
부호의 설명

- [0016] 20 : 본 고안의 발광 구성체
- 21 : 발광에 의해 표출되는 발광 모습과 영역
- 22 : 역 원뿔 모양의 발광 면체
- 30 : 하층부 역 원뿔 모양의 발광 면체
- 31 : 발광 LED

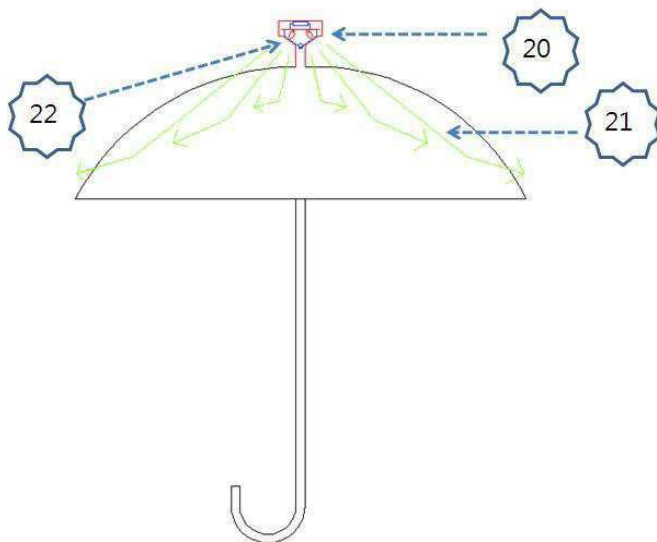
- 32 : 볼 스위치 켜진 상태
- 33 : 전지
- 34 : 발광체 상부와 하부 결합 부분
- 35 : 저항
- 36 : 상층부 납작한 원기둥 부분
- 40 : 약 45도 각도에서의 발광체
- 41 : 약 45도 각도에서의 볼 스위치 켜진 상태
- 50 : 발광체가 아래로 향한 상태에서 우산이 서있는 모습

도면

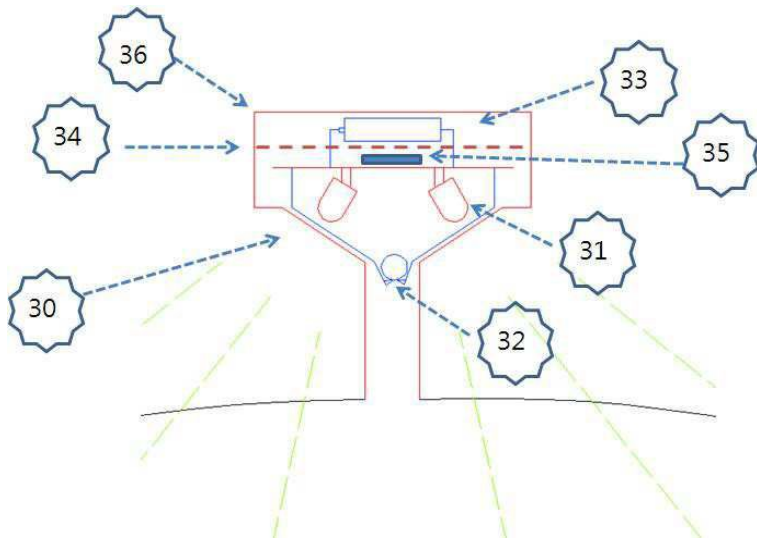
도면1



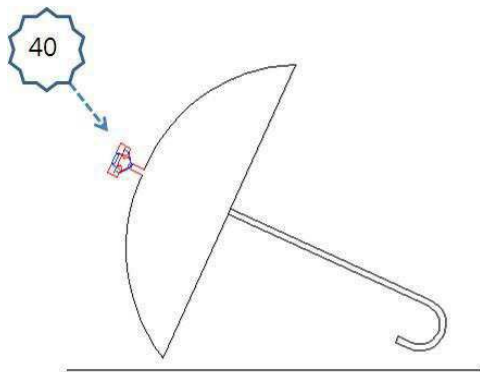
도면2



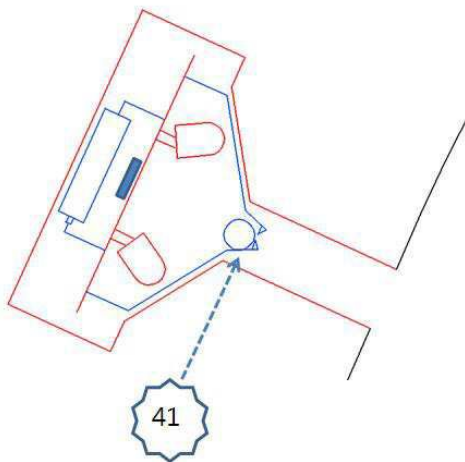
도면3



도면4



도면5



도면6

