



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0010078
(43) 공개일자 2010년10월14일

(51) Int. Cl.

E01F 13/00 (2006.01) F24J 2/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0003964

(22) 출원일자 2009년04월06일

심사청구일자 2009년04월06일

(71) 출원인

울진이앤씨(주)

서울 동대문구 용두2동 129-52

(72) 고안자

조용철

서울 용산구 보광동 96-1

(74) 대리인

윤영한, 구웅희

전체 청구항 수 : 총 1 항

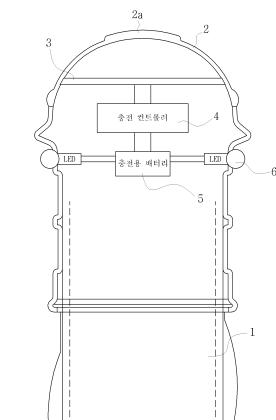
(54) 쏠라 블라드

(57) 요 약

본 고안은 광량이 부족한 날씨에도 태양광 발전을 용이하게 수행토록 하고, 시인성을 향상시켜 야간에 그 위치를 용이하게 식별토록 함으로써 차량이나 보행자가 블라드와 충돌하지 않도록 하여 안전성을 도모하고자 하는 쏠라 블라드에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 하부가 매설되어 세워지는 스텀지주와, 스텀지주의 상측에 씌워지는 투명캡과, 투명캡 내에 위치되는 태양전지판과, 태양전지판의 하부에서 연결되는 충전 컨트롤러와, 충전 컨트롤러와 연결된 충전용 배터리와, 투명캡의 외주에 등간격으로 장착되는 다수의 발광다이오드와, 주야간을 감지하는 광센서로 구성하되, 투명 캡의 중앙부는 블록렌즈로 구성하고, 태양전지판은 투명캡의 하부 중앙에 수평방향으로 위치되게 하여 광량이 부족한 날씨에도 태양광을 태양전지판에 집중시켜 낮시간동안 지속적인 발전을 수행토록 구성하며, 투명캡의 외주에 장착되는 다수의 발광다이오드는, 임의의 발광다이오드가 이와 인접한 다른 발광다이오드와 서로 다른 색상을 갖도록 배치한 상태에서 각각의 발광다이오드가 정회전 또는 역회전 방향으로 순차 점등하도록 구성한 것이다.

대 표 도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

하부가 매설되어 세워지는 스텀지주(1)와, 상기 스텀지주(1)의 상측에 씌워지는 투명캡(2)과, 상기 투명캡(2)내에 위치되는 태양전지판(3)과, 상기 태양전지판(3)의 하부에서 연결되는 충전 컨트롤러(4)와, 상기 충전 컨트롤러(4)와 연결된 충전용 배터리(5)와, 상기 투명캡(2)의 외주에 등간격으로 장착되는 다수의 발광다이오드(6)와, 주야간을 감지하는 광센서로 구성된 콜라 볼라드에 있어서,

상기 투명캡(2)의 중앙부는 볼록렌즈(2a)로 구성하고, 상기 태양전지판(3)은 상기 투명캡(2)의 하부 중앙에 수평방향으로 위치되게 하여 광량이 부족한 날씨에도 태양광을 태양전지판(3)에 집중시켜 낮시간동안 지속적인 발전을 수행토록 구성하며;

상기 투명캡(2)의 외주에 장착되는 다수의 발광다이오드(6)는, 임의의 발광다이오드(6)가 이와 인접한 다른 발광다이오드(6)와 서로 다른 색상을 갖도록 배치한 상태에서 상기 각각의 발광다이오드(6)가 정회전 또는 역회전 방향으로 순차 점등하도록 구성한 것을 특징으로 하는 콜라 볼라드.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

[0001]

본 고안은 콜라 볼라드에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 광량이 부족한 날씨에도 태양광 발전을 용이하게 수행토록 하고, 시인성을 향상시켜 야간에 그 위치를 용이하게 식별토록 함으로써 차량이나 보행자가 볼라드와 충돌하지 않도록 하여 안전성을 도모하고자 하는 것이다.

배경기술

[0002]

주지하다시피, 볼라드라 함은 일정한 입체구조물의 형상으로 이루어져 인도와 차도의 경계표시를 하거나 인도에 차량이 진입하지 못하도록 진입방지 역할을 하는 구조물을 말하며 보통 석재로 구성되는 것이 일반적이다.

[0003]

종래의 볼라드를 보면 보통 원기둥 모양의 석재를 마련하여 인도와 차도의 경계에 설치되는데, 주간에는 그 볼라드의 위치의 식별이 용이하게 될 수 있으나, 야간에는 그 식별이 용이하지 않게 되어 보행자나 차량이 볼라드에 충돌할 수 있는 위험성이 상존하였다.

[0004]

따라서 야간의 안전문제를 고려하여 볼라드의 외주면의 일부에 빛반사판을 마련함으로써 볼라드를 향하여 조사되는 빛을 반사시킴으로서 식별력을 제고하고자 하는 노력도 있었으나, 이 또한 그 빛이 내부에서 능동적으로 발산되는 것이 아니라 외부에서 빛이 부여되는 경우에만 그 위치를 인식할 수 있을 뿐이어서 인적이나 차량통행이 드문 곳에 설치되는 경우에는 그러한 반사판이 없는 볼라드가 야기시키는 문제점을 그대로 내포하고 있었다.

[0005]

이를 감안하여 태양광발전을 통해 생산된 전력을 충전하였다가 야간에 발광다이오드와 같은 등을 통해 외부로 발산토록 함으로써 차량 또는 사람으로부터 볼라드의 위치를 용이하게 식별토록 하여 볼라드와 충돌하는 것을 방지한 콜라 볼라드가 여러건 개시된 바 있다.

[0006]

그러나, 일반적인 콜라 볼라드의 경우에는 태양 전지판이 그대로 햇빛을 받는 구조로 되어 있어 광량이 풍족한 좋은 날씨에만 원활하게 발전을 수행할 수 있었던 바, 이로 인해 장마와 같이 햇빛이 비치는 시간이 적거나, 구름 등에 가려 광량이 부족한 경우에는 발전을 수행하지 못하여 볼라드에 장착한 다수의 발광다이오드(LED)를 점등할 수 있을 정도의 전력이 수급되지 못하는 단점이 있었으며, 볼라드에 방사상으로 장착되는 발광다이오드(LED)가 한꺼번에 점멸하게 되므로 야간에 순간적으로 볼라드의 위치를 인지하지 못하여 볼라드에 충돌할 수밖에 없는 단점도 있었다.

고안의 내용

해결하고자하는 과제

[0007]

본 고안은 이러한 점을 감안하여 제안된 것으로, 광량이 부족한 날씨에도 태양광 발전을 용이하게 수행토록 하고, 시인성을 향상시켜 야간에 그 위치를 용이하게 식별토록 함으로써 차량이나 보행자가 볼라드와 충돌하지 않

도록 하여 안전성을 도모하고자 하는 쏠라 볼라드를 제공하고자 하는 것이다.

과제 해결수단

[0008] 이러한 과제를 해결하기 위해 본 고안은 볼라드의 상부 중앙에 태양 전지판을 수평방향으로 장착하고, 그 위에 덮이는 캡을 볼록렌즈로 구성하여 광량이 부족한 날씨에도 지속적인 발전을 수행할 수 있도록 하고, 캡에 장착되는 발광다이오드의 색상을 서로 다르게 구성한 상태에서 일정한 방향으로 순차 점등하도록 하여 시인성을 향상시키고자 하는 것이다.

효과

[0009] 본 고안은 볼라드의 상부 중앙에 태양전지판이 수평방향으로 장착되어 있어 낮시간 동안에는 태양이 어디 위치에 있건 발전을 지속적으로 수행할 수 있으며, 태양전지판 상부에 덮이는 캡이 볼록렌즈로 구성되어 있어 태양광을 태양 전지판에 집중시킬 수 있는 것이므로 광량이 부족한 날씨에도 발전을 수행할 수 있는 이점이 있는 것이며, 볼라드에 장착되는 발광다이오드는 인접한 것들끼리 서로 다른 색상을 갖도록 되어 있음은 물론 이러한 발광다이오드가 정방향 또는 역방향으로 순차 점등되도록 구성되어 있어 시인성을 확보할 수 있게 되며, 결과적으로 볼라드의 위치를 확실하게 인지하여 볼라드와의 충돌을 방지할 수 있는 효과가 있는 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0010] 이하, 본 고안을 제시되는 실시예와 첨부된 도면에 따라 상세히 설명한다.

[0011] 도 1은 본 고안에 따른 쏠라 볼라드의 단면도이고, 도 2는 본 고안에 따른 쏠라 볼라드의 요부 상세단면도이다.

[0012] 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 쏠라 볼라드는 하부가 매설되어 세워지는 스틸지주(1)와, 스틸지주(1)의 상측에 쬐워지는 투명캡(2)과, 투명캡(2) 내에 위치되는 태양전지판(3)과, 태양전지판(3)의 하부에서 연결되는 충전 컨트롤러(4)와, 충전 컨트롤러(4)와 연결된 충전용 배터리(5)와, 투명캡(2)의 외주에 등간격으로 장착되는 다수의 발광다이오드(6)와, 주야간을 감지하는 광센서(미도시)로 구성된다.

[0013] 이때, 투명캡(2)의 중앙부는 볼록렌즈(2a)로 구성되고, 태양전지판(3)은 투명캡(2)의 하부 중앙에 수평방향으로 위치되어 광량이 부족한 날씨에도 태양광을 태양전지판(3)에 집중시켜 낮시간동안 지속적인 발전을 수행할 수 있도록 구성된다.

[0014] 또한, 투명캡(2)의 외주에 장착되는 다수의 발광다이오드(6)는, 임의의 발광다이오드(6)가 이와 인접한 다른 발광다이오드(6)와 서로 다른 색상을 갖도록 배치되며, 각각의 발광다이오드(6)가 정회전 또는 역회전 방향으로 순차 점등하도록 구성된다.

[0015] 이와 같이 구성하게 되면 태양 전지판(3)이 볼라드의 중앙에 수평방향으로 설치되어 있어 낮시간 동안 태양이 동쪽에서 서쪽으로 움직이는 것과 상관없이 지속적인 발전이 이루어질 수 있는 것이고, 태양 전지판(3)을 보호하기 위한 투명캡(2)의 중앙부가 볼록렌즈(2a)로 구성되어 있어 광량이 부족한 날씨에도 태양광을 태양 전지판(3)에 집중시킴으로써 흐린 날씨에도 태양광 발전을 수행할 수 있는 것이며, 이러한 전력이 충전용 배터리(5)에 쌓여 있다가 야간에 발광다이오드(6)를 점등시켜주는 것이므로 본 고안에 따르게 되면 1년 365일 날씨와 상관없이 발광다이오드(6)를 밝혀주어 볼라드와의 충돌을 방지해줄 수 있는 이점이 있는 것이다.

[0016] 물론, 주간에는 발광다이오드(6)를 소등하고, 야간에는 발광다이오드(6)를 점등해주어야 하므로 주간과 야간의 조도차이를 광센서를 통해 감지해주어 이러한 감지신호에 따라 충전 컨트롤러(4)가 발광다이오드(6)에 인가되는 전원을 단속해주는 것이다.

[0017] 그런데, 일반적인 볼라드와 같이 투명캡 주위에 장착된 다수의 발광다이오드를 모두 똑같은 색상으로 구성하고, 또 이를 발광다이오드를 한꺼번에 점멸시키게 되면 순간적으로 볼라드의 위치를 인지하지 못하는 경우가 있게 되는데, 본 고안에서는 이를 감안하여 인접한 발광다이오드(6)를 끼리는 서로 다른 색상을 갖도록 하면서 이러한 각각의 발광다이오드(6)가 정방향 또는 역방향으로 순차 점등할 수 있도록 구성한 것이므로 각기 다른 색상의 발광다이오드(6)가 회전하면서 순차적으로 점등되어 이를 바라보는 사람의 눈에 볼라드의 위치가 확실하게 인식될 수 있어 볼라드와의 충돌을 방지해주는 이점이 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 고안에 따른 쏠라 볼라드의 단면도.

[0019] 도 2는 본 고안에 따른 쏠라 볼라드의 요부 상세단면도.

[0020] *** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

[0021] 1 : 스텀지주 2 : 투명캡

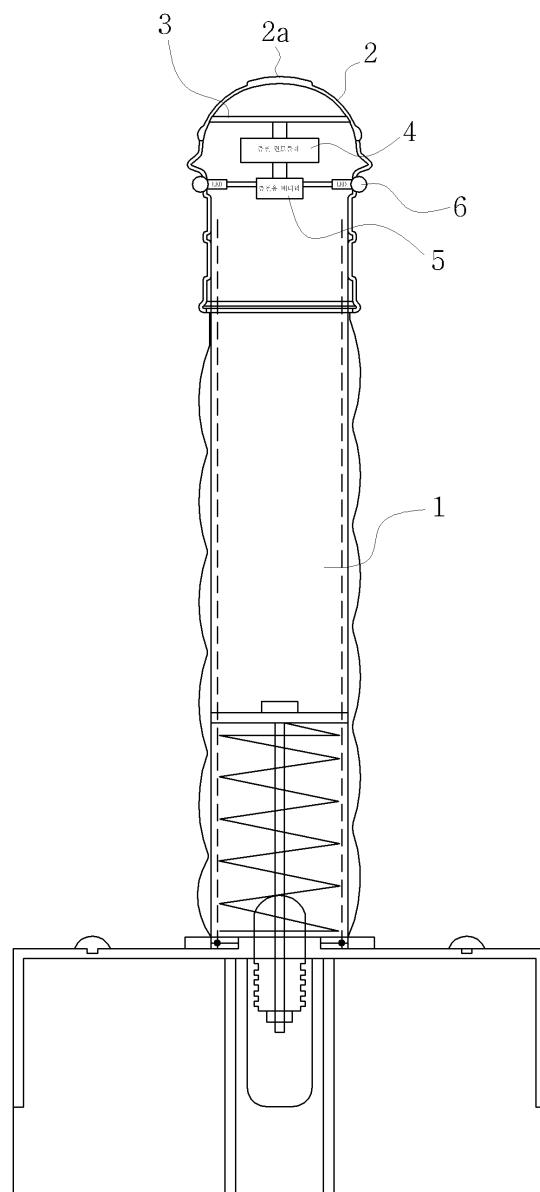
[0022] 2a : 볼록렌즈 3 : 태양전지판

[0023] 4 : 충전 컨트롤러 5 : 충전용 배터리

[0024] 6 : 발광다이오드

도면

도면1



도면2

