



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년12월31일
(11) 등록번호 10-1217023
(24) 등록일자 2012년12월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21S 9/03 (2006.01) E01F 9/053 (2006.01)
F21S 2/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0060785
(22) 출원일자 2011년06월22일
심사청구일자 2011년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR200429302 Y1
KR1020100130285 A
JP10240175 A

(73) 특허권자
강병기
경기도 부천시 소사구 안곡로16번길 46 (괴안동)
최재혁
경상남도 김해시 삼계로 35, 푸르지오2차 아파트
314동 1205호 (삼계동)
박덕수
경기도 부천시 오정구 소사로862번길 37, 115호
(원종동, 삼육빌라)
(72) 발명자
강병기
경기도 부천시 소사구 안곡로16번길 46 (괴안동)
박덕수
경기도 부천시 오정구 소사로862번길 37, 115호
(원종동, 삼육빌라)
최재혁
경상남도 김해시 삼계로 35, 푸르지오2차 아파트
314동 1205호 (삼계동)
(74) 대리인
이승훈

전체 청구항 수 : 총 5 항

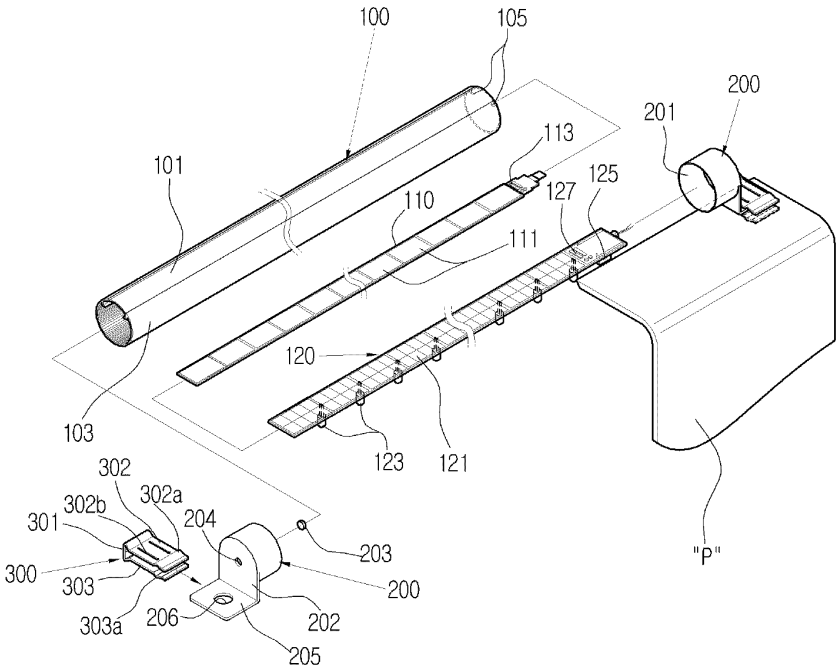
심사관 : 김상철

(54) 발명의 명칭 **솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치**

(57) 요약

본 발명은 솔라셀에 의한 태양광을 에너지원으로 사용하여 도로의 중앙선, 갓길, 커브구간 등의 도로의 위험요소에 설치되어 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량의 안전운행을 유도하도록 하는 솔라셀과 엘이디 조명을 가지는 차량 유도용 조명장치에 관한 것이다. 본 발명은 솔라셀과 엘이디모듈이 내장된 케이스본체와; 상기 케이스본체의 좌우 연결단부에 결합하여 마감, 고정하기 위한 한 쌍의 고정캡과; 상기 고정캡을 결합하여 구조물에 고정, 설치하기 위한 복 수개의 연결브래킷을; 더 포함하여 이루어지며, 상기 솔라셀로 충전된 전기를 상기 케이스본체의 내부에 설치되는 조도감지센서에 의해 상기 엘이디모듈을 점등시키도록 이루어지는 것이므로, 솔라셀의 이용한 충전된 전기를 가지고 불을 비추는 엘이디모듈을 도로의 중앙선, 갓길 및 위험구간에 설치하여 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량을 안전하게 유도 및 운전자의 시인성(視認性)을 확보하도록 하는 크게 향상되는 효과가 있는 것이다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

솔라셀(110)과 엘이디모듈(120)이 내장되고, 상기 솔라셀(110)로 충전된 전기를 내부에 설치되는 조도감지센서(113)에 의해 상기 엘이디모듈(120)을 점등시키도록 형성되는 케이스본체(100)와; 상기 케이스본체(100)의 좌우 연결단부에 결합하여 마감, 고정하기 위한 한 쌍의 고정캡(200)과; 상기 고정캡(200)을 결합하여 구조물(P)에 고정, 설치하기 위한 복 수개의 연결브래킷(300)을; 더 포함하여 이루어지는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치에 있어서, .

상기 케이스본체(100)는

상기 솔라셀(110)이 보이도록 하는 투명창(101)과,

상기 엘이디모듈(120)의 점등시에 빛이 비추어 보이는 반투명창(103)의 이중구조로 이루어지며,

상기 케이스본체(100)의 내측에는 그 길이방향으로 상기 솔라셀(110)과 엘이디모듈(120)이 안착하도록 돌출된 돌레단부(105)가 형성되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 솔라셀(110)은 그 길이방향을 따라 다수 개의 솔라셀패널(111)로 형성되고, 상기 솔라셀패널(110)의 일측에는 빛을 감지하는 상기 조도감지센서(113)가 장착되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 엘이디모듈(120)은

베이스(121)와;

상기 베이스(121)의 하부에 길이방향을 따라 등간격으로 설치되는 다수개의 엘이디(123)와;

상기 베이스(121)에 일측에 설치되어 상기 솔라셀(110)의 광에너지를 전기에너지로 변환하여 충전하는 축전지(125)와;

상기 베이스(121)에 다른 일측에 설치되어 상기 조도감지센서(113) 및 축전지(125)를 전자적으로 제어하는 전자제어부(127)를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 고정캡(200)은

상단 일측에 개방되어 상기 케이스본체(100)의 좌우 연결단부가 결합하기 위한 연결홈(201)과;

상기 연결홈(201)의 타측에서 밀폐되어 수직으로 세워지는 수직편(202)과;

상기 수직편(202)의 일측에 관통되어 마감패킹(203)이 결합하기 위한 결합공(204)과;

상기 수직편(202)의 하단에 일체로 절곡되어 구조물(P)에 고정되기 위한 고정편(205)과;

상기 고정편(205)에 관통되어 볼트 고정을 위한 관통공(206)을; 더 포함하여 형성되는 것을 특징으로 하는 솔라 셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치.

청구항 6

제 1 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 연결브래킷(300)은

일측에 세워지는 수직편(301)과;

상기 수직편(301)의 상·하단에서 수평으로 절곡되어 상기 고정캡(200)의 고정편(205)을 감싸면서 결합하기 위한 상하 한 쌍의 날개편(302)(303)과;

상기 날개편(302)(303)의 전방 일단에 절곡되어 탄성력을 주기 위한 탄성편(302a)(303a)과;

상기 날개편(302)(303)의 일면에 자체탄성력을 유지하도록 형성된 장공홈(302b)(303b)을 더 포함하여 형성되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 솔라셀에 의한 태양광을 에너지원으로 사용하여 도로의 중앙선, 갓길, 커브구간 등의 도로의 위험요소에 설치되어 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량의 안전운행을 유도하도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 차량의 안전하고 원활한 소통을 위하여 도로에는 도로표지, 교통안전표지, 교통신호기 등이 설치되고 있다.

[0003] 또한, 차량의 운전자가 야간, 악천후 시에도 차선을 명확하게 구분하여 운전할 수 있도록 도로조명(道路照明)이 시설되고 있다. 도로조명은 일정한 구간을 연속적으로 조명하는 연속조명구간과 필요한 장소만을 조명하는 국부조명구간이 있으며, 조명장치에는 가로등, 보안등, 터널 등 등이 사용되고 있다.

[0004] 그러나 종래의 도로의 차량 유도용 조명은 도로의 주변을 밝게 비추어 운전자의 시인성을 확보하는 것으로, 차선을 따라 차량의 운행을 유도하기 위하여 별도의 유도장치(텔리네이터: dellinetor)를 설치해야 하는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 산기슭의 커브길, 지방 도로와 같은 한 적한 곳에서는 일반 가로등만으로 차량의 안전운행을 위한 유도조명은 더욱 절실함을 요구한다.

[0006] 또한 일반 가로등 등의 조명장치는 전력의 소모가 클 뿐만 아니라, 유지관리비가 자주 발생하는 등 문제가 있었다.

[0007] 아울러, 가로등의 빛이 비추는 조명구간이 한정되어 차량 속도에 따른 안전운행을 유도하기란 여러 어려움이 있었다.

[0008] 또한 텔리네이터 등은 대개 원동형의 장착대에 원반 또는 기타형태의 재귀반사체를 설치한 것으로, 도로변을 따라 특히 사고가 빈번한 급커브구간, 도로의 공사지역 등에 노변을 따라 다수 개로 설치되고 야간에 운행되는 차량들이 일정거리 접근하면 자동차 전조등에서 방사된 빛이 반사판에 반사되어 도로의 차선 형태나 노폭 및 가드레일의 경계구간을 운전자에게 알려주는 방식을 제공하고는 있으나, 자동차 전조등에서 나온 빛은 직선 형태로써 도로의 급커브나 길은 안개 등으로 시야가 불확실한 경우에 전조등 빛이 텔리네이터의 일부분이나 전체에 미

치 도달하지 않는 경우가 발생하여 시야를 확보할 수 없는 경우가 많아 자동차사고의 발생률을 높일 수밖에 없었다.

[0009] 또한, 일정구간에 한번 설치되는 경우는 이동 설치가 어렵고, 한 번 설치 후에는 재설치가 어려워 다른 기구로 설치해야하는 번거로움과 추가 비용을 발생시키는 등 여러 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은, 솔라셀의 이용한 충전된 전기를 가지고 불을 비추는 엘이디모듈을 도로의 중앙선, 갓길 및 위험구간에 설치하여 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량을 안전하게 유도 및 운전자의 시인성(視認性)을 확보하도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 별도의 전력 공급 없이 솔라셀을 이용한 태양광에너지를 이용하여 엘이디 조명을 반영구적으로 밝히도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은, 도로의 구간의 길이 및 형태에 구애 없이 항상 일정한 고휘도의 밝기를 유지할 수 있도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은, 도로의 구조물에 조명장치를 간편하고 안정되게 고정, 설치할 수 있도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

[0014] 본 발명의 또 다른 목적은, 외부의 밝기에 따라 작동하는 조명장치를 통하여 연속조명구간과 국부조명구간을 간편하게 설치할 수 있도록 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

[0015] 본 발명의 또 다른 목적은, 조명장치의 전력을 반영구적인 태양전지를 설치하여 유지관리 및 비용을 절감할 수 있는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공하려는 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 솔라셀과 엘이디모듈이 내장된 케이스본체와; 상기 케이스본체의 좌우 연결단부에 결합하여 마감, 고정하기 위한 한 쌍의 고정캡과; 상기 고정캡을 결합하여 구조물에 고정, 설치하기 위한 복 수개의 연결브래킷을; 더 포함하여 이루어지며, 상기 솔라셀로 충전된 전기를 상기 케이스본체의 내부에 설치되는 조도감지센서에 의해 상기 엘이디모듈을 점등시키도록 이루어지는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

[0017] 또한 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 상기 케이스본체는 상기 솔라셀이 보이도록 하는 투명창과, 상기 엘이디모듈의 점등시에 빛이 비추어 보이는 반투명창의 이중구조로 이루어지며, 상기 케이스본체의 내측에는 그 길이방향으로 상기 솔라셀과 엘이디모듈이 안착하도록 돌출된 돌레단부가 형성되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

[0018] 또한 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 상기 솔라셀은 그 길이방향을 따라 다수 개의 솔라셀패널로 형성되고, 상기 솔라셀패널의 일측에는 빛을 감지하는 상기 조도감지센서가 장착되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

[0019] 또한 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 상기 엘이디모듈은 베이스와; 상기 베이스의 하부에 길이방향을 따라 등간격으로 설치되는 다수개의 엘이디와; 상기 베이스에 일측에 설치되어 상기 솔라셀의 광에너지를 전기에너지로 변환하여 충전하는 축전지와; 상기 베이스에 다른 일측에 설치되어 상기 조도감지센서 및 축전지를 전자적으로 제어하는 전자제어부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

[0020] 또한 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 상기 고정캡은 상단 일측에 개방되어 상기 케이스본체의 좌우 연결단부가 결합하기 위한 연결홈과; 상기 연결홈의 타측에서 밀폐되어 수직으로 세워지는 수직편과; 상기 수직편의 일측에 관통되어 마감패킹이 결합하기 위한 결합공과; 상기 수직편의 하단에 일체로 절곡되어 구조물에 고정되기 위한 고정편과; 상기 고정편에 관통되어 볼트 고정을 위한 관통공을; 더 포함하여 형성되는 것을 특징

으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

[0021] 또한 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 상기 연결브래킷은 일측에 세워지는 수직편과; 상기 수직편의 상·하단에서 수평으로 절곡되어 상기 고정캡의 고정편을 감싸면서 결합하기 위한 상하 한 쌍의 날개편과; 상기 날개편의 전방 일단에 절곡되어 탄성력을 주기 위한 탄성편과; 상기 날개편의 일면에 자체탄성력을 유지하도록 형성된 장공홈을 더 포함하여 형성되는 것을 특징으로 하는 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치를 제공한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명은 솔라셀과 엘이디모듈이 내장된 케이스본체와; 상기 케이스본체의 좌우 연결단부에 결합하여 마감, 고정하기 위한 한 쌍의 고정캡과; 상기 고정캡을 결합하여 구조물에 고정, 설치하기 위한 복 수개의 연결브래킷을; 더 포함하여 이루어지며, 상기 솔라셀로 충전된 전기를 상기 케이스본체의 내부에 설치되는 조도감지센서에 의해 상기 엘이디모듈을 점등하도록 구성하는 것이므로, 솔라셀의 이용한 충전된 전기를 가지고 불을 비추는 엘이디모듈을 도로의 중앙선, 갓길 및 위험구간에 설치하여 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량을 안전하게 유도 및 운전자의 시인성(視認性)을 확보하도록 하는 크게 향상되는 효과가 있다.

[0023] 또한 본 발명은, 상기 케이스본체는 상기 솔라셀이 보이도록 하는 투명창과, 상기 엘이디모듈의 점등시에 빛이 비추어 보이는 반투명창의 이중구조로 이루어지며, 상기 솔라셀은 그 길이방향을 따라 다수 개의 솔라셀패널로 형성되고, 상기 솔라셀패널의 일측에는 빛을 감지하는 상기 조도감지센서가 장착되는 것으로서, 별도의 전력 공급 없이 솔라셀을 이용한 태양광에너지를 이용하여 엘이디 조명을 반영구적으로 밝히도록 하는 크게 향상되는 효과가 있다.

[0024] 또한 본 발명은, 도로의 구간의 길이 및 형태에 구애 없이 항상 일정한 고휘도의 밝기를 유지할 수 있도록 하는 크게 향상되는 효과가 있다.

[0025] 또한 본 발명은, 도로의 구조물에 조명장치를 간편하고 안정되게 고정, 설치할 수 있도록 함과 아울러, 외부의 밝기에 따라 작동하는 조명장치를 통하여 연속조명구간과 국부조명구간을 간편하게 설치할 수 있도록 하는 크게 향상되는 효과가 있다.

[0026] 또한 본 발명은, 조명장치의 전력을 반영구적인 태양전지를 설치하여 유지관리 및 비용을 절감할 수 있도록 하는 크게 향상되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1 내지 도 7은 본 발명에 따른 솔라셀과 엘이디 조명을 가지는 차량 유도용 조명장치의 일 실시예를 보인 것으로,

도 1은 본 발명에 따른 조명장치의 전체 분해사시도,

도 2는 본 발명에 따른 조명장치의 설치를 보인 상태도,

도 3은 본 발명에 따른 조명장치를 보인 전체 사시도,

도 4는 도 3을 부분 절개한 단면 예시도,

도 5는 도 4의 A-A선 단면도,

도 6은 본 발명에 따른 조명장치의 연결브래킷을 보인 전체 사시도,

도 7은 도 6의 횡단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조로 하여 상세히 설명하다.

[0029] 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기

위하여 제공되는 것이다.

- [0030] 이하 설명상의 구조물은 중앙분리대, 가드레일 및 도로변의 설치 구조물을 말하는 것이다.
- [0031] 도 1 내지 도 7은 본 발명에 의한 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치의 일 실시예를 보인 것이다.
- [0032] 도 1과 도 2를 참조하면, 본 실시예에 따른 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치는 솔라셀(110)과 엘이디모듈(120)이 내장된 케이스본체(100)와; 상기 케이스본체(100)의 좌우에 결합하여 고정하는 고정캡(200); 및 상기 고정캡(200)을 결합하여 구조물에 설치하기 위한 복 수개의 연결브래킷(300)을 포함하여 구성한다.
- [0033] 상기 케이스본체(100)는 원형의 관체로 형성되는 것이 바람직하며, 상기 케이스본체(100)는 내부에 솔라셀(110)과 엘이디모듈(120)이 설치된다.
- [0034] 또한 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 케이스본체(100)는 관체로 이루어지되, 상부는 솔라셀(110)이 보이도록 투명창(101)으로 형성되며, 하부는 엘이디모듈(120)의 점등시에 불빛이 보이도록 하는 반투명창(103)의 이중구조를 가지도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0035] 또한 상기 솔라셀(110)은 태양 전지(太陽電池) 또는 광전지라 하여 태양 에너지를 전기 에너지로 변환할 수 있는 장치로서, 상기 케이스본체(100)의 길이방향을 따라 많은 양의 태양에너지를 흡수할 수 있도록 다수 개의 솔라셀패널(111)로 형성되며, 상기 솔라셀패널(111)의 일측에는 빛의 조도를 감지하는 조도감지센서(113)와 기타 전기장치(미도시)가 장착된다.
- [0036] 또한 상기 케이스본체(100)의 내부에는 빛을 밝히는 엘이디모듈(120)이 설치되는 데, 상기 엘이디모듈(120)은 베이스(121)와, 상기 베이스(121)의 하부에 길이방향을 따라 등 간격으로 설치되는 다수개의 엘이디(123)와; 상기 베이스(121)에 일측에 설치되어 상기 솔라셀(110)의 광에너지를 전기에너지로 변환하여 충전하는 축전지(125)와; 상기 베이스(121)에 다른 일측에 설치되어 상기 조도감지센서(113) 및 축전지(125)를 전자적으로 제어하는 전자제어부(127)를 더 포함하여 구성된다.
- [0037] 한편, 도 1에 도시된 바와 같이 상기 솔라셀(110)과 엘이디모듈(120)은 분리된 패널에 설치되어 있지만, 상부에 솔라셀(110)과 하부에 엘이디모듈(120)이 위치하는 하나의 베이스로 이루어지도록 설치하여도 무방하다.
- [0038] 상기 고정캡(200)은 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 케이스본체(100)의 좌우 연결단부에 결합되어 마감되면서 케이스본체(100)를 고정하는 것으로서, 상단에 일측으로 개방되어 상기 케이스본체(100)의 좌우 연결단부가 결합되는 연결홈(201)이 형성되며, 상기 연결홈(201)의 타측에서 수직으로 밀폐되어 세워지는 수직편(202)이 형성되고, 상기 수직편(202)의 일측에는 관통되어 마감패킹(203)이 결합하는 결합공(204)이 형성된다.
- [0039] 또한 상기 고정캡(200)은 상기 수직편(202)의 하단에 일체로 절곡되어 구조물에 고정되기 위한 고정편(205)이 형성되며, 상기 고정편(205)에는 일측에 관통되어 볼트 고정을 위한 관통공(206)을 더 포함하도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0040] 여기서 상기 고정캡(200)은 구조물에 직접 볼트 결합할 수도 있는 것으로, 상기 고정편(205)의 관통공(206)을 통하여 구조물에 직접 볼트 결합도 가능한 것이다.
- [0041] 상기 연결브래킷(300)은 도 6과 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 고정캡(200)을 결합하여 구조물에 함께 고정, 설치하는 것으로, 상기 한 쌍의 고정캡(200)에 맞게 복 수개로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0042] 또한 상기 연결브래킷(300)은 일측에 세워지는 수직편(301)이 형성되며, 상기 수직편(301)의 상.하단에서 수평으로 절곡되어 상기 고정캡(200)의 고정편(207)을 감싸면서 결합하기 위한 상하 한 쌍의 날개편(302)(303)이 형성된다.
- [0043] 또한 상기 날개편(302)(303)은 그 전방 일단에 절곡되어 탄성력을 유지하기 위한 탄성편(302a)(303a)을 가지도록 형성되며, 상기 날개편(302)(303)의 일면에는 자체탄성력을 유지하도록 형성된 장공홈(302b)(303b)을 더 가지도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0044] 이는 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 고정캡(200)을 구조물의 상단부에 설치할 경우 상기 고정캡(200)과 구조물의 상단부를 함께 포개는 형태로 상기 연결브래킷(300)이 결합함에 있어 적당한 탄성력을 가지면서 결합이 용이하도록 하기 위함이다.

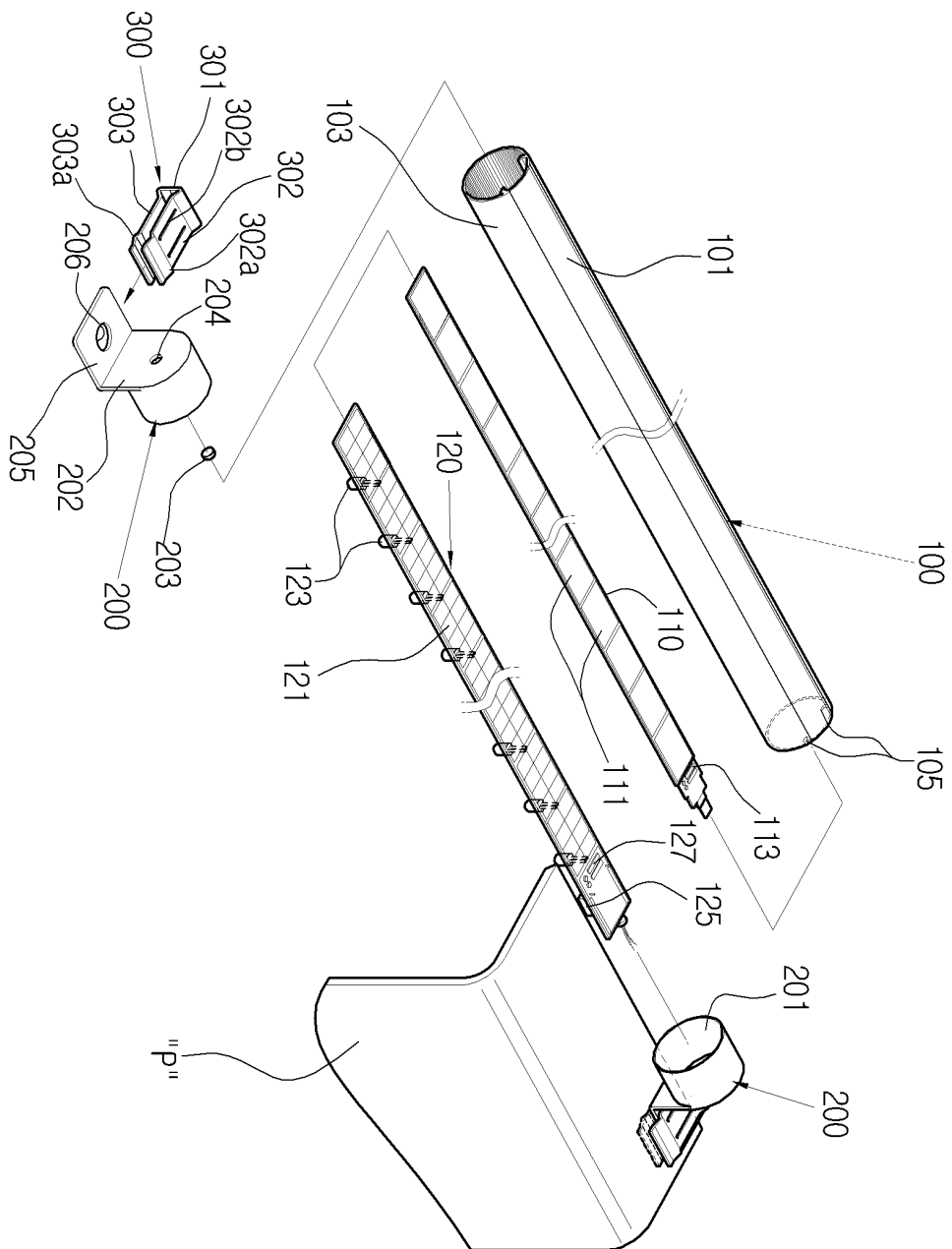
- [0045] 이하 본 발명에 따른 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치의 설치 및 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0046] 도 2는 본 발명에 따른 조명장치의 설치를 보인 상태도이다.
- [0047] 먼저, 본 발명의 차량 유도용 조명장치를 구조물에 설치함에 있어, 상기 케이스본체(100)의 좌우 양측에 고정된 고정캡(200)을 구조물의 장착부위에 위치시킨다.
- [0048] 다음, 상기 연결브래킷(300)을 이용하여 상기 고정캡(200)의 고정편(205)과 구조물의 장착부위 상단부를 상기 연결브래킷(300)의 양측 날개편(302)(303)을 이용하여 포개도록 끼워서 결합하는 것으로, 상기 케이스본체(100)와 구조물을 안정되게 고정할 수 있는 것이다. 이때 상기 날개편(302)(303)은 그 전방에 절곡된 탄성편(302a)(303a)의 자체탄성력에 의해 구조물에 탄력적으로 결합이 쉬워지는 것이다.
- [0049] 또한 상기 고정편(205)의 볼트 관통공(206)을 통해서도 직접 볼트 등을 체결하여 구조물에 고정하도록 설치도 할 수도 있는 것이다.
- [0050] 한편, 본 발명에 따른 솔라셀과 엘이디를 이용한 차량 유도용 조명장치는 상기 케이스본체(100) 내측에 설치되는 솔라셀(110)에서 태양에너지를 흡수하여 충전된 전기를 가지고 장착된 조도감지센서(130)의 신호에 따라 엘이디모듈(120)에 빛을 밝힐 수 있게 되는 것이다. 이는 태양에너지를 이용한 충전된 전기를 가지고 반영구적으로 자체 전기를 통해 야간 또한 우천시에 엘이디모듈(120)의 밝히도록 함으로서, 별도의 전력 공급의 조달 없이도 야간 또는 우천시에 도로를 주행하는 차량의 안전운행을 유도할 수 있게 되는 것이다.
- [0051] 본 발명은 이상에서 살펴본 바와 같이 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

부호의 설명

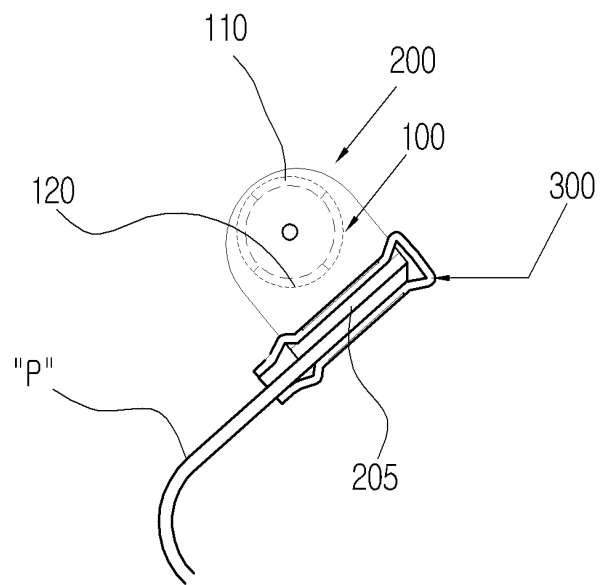
- [0052]
- | | |
|------------------|------------------|
| 100 : 케이스본체 | 101 : 투명창 |
| 103 : 반투명창 | 110 : 솔라셀 |
| 111 : 솔라셀패널 | 113 : 조도감지센서 |
| 120 : 엘이디모듈 | 121 : 베이스 |
| 123 : 엘이디 | 125 : 축전지 |
| 127 : 전자제어부 | 200 : 고정캡 |
| 201 : 연결홈 | 202 : 수직편 |
| 203 : 마감패킹 | 204 : 결합공 |
| 205 : 고정편 | 206 : 관통공 |
| 300 : 연결브래킷 | 301 : 수직편 |
| 302, 303 : 날개편 | 302a, 303a : 탄성편 |
| 302b, 303b : 장공홈 | |

도면

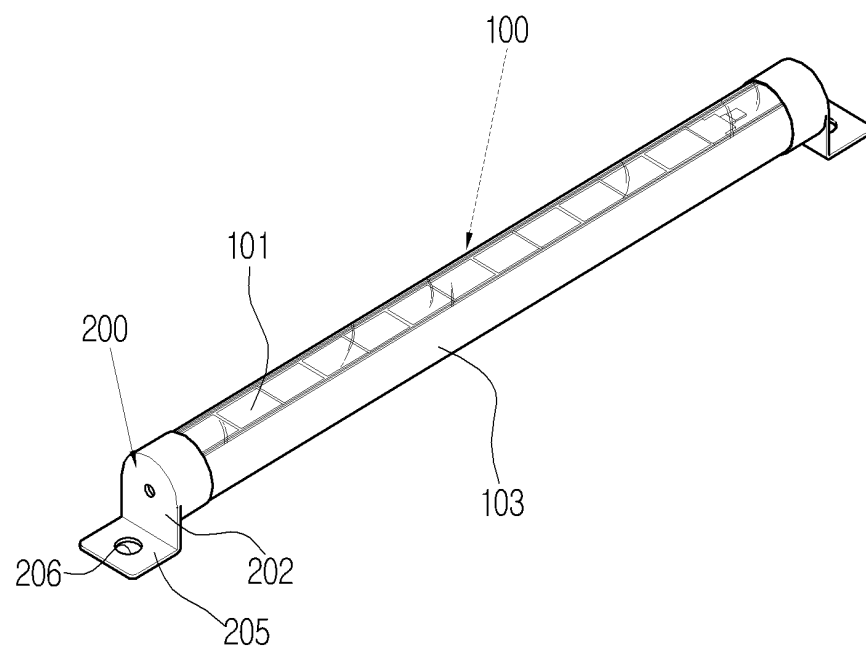
도면1



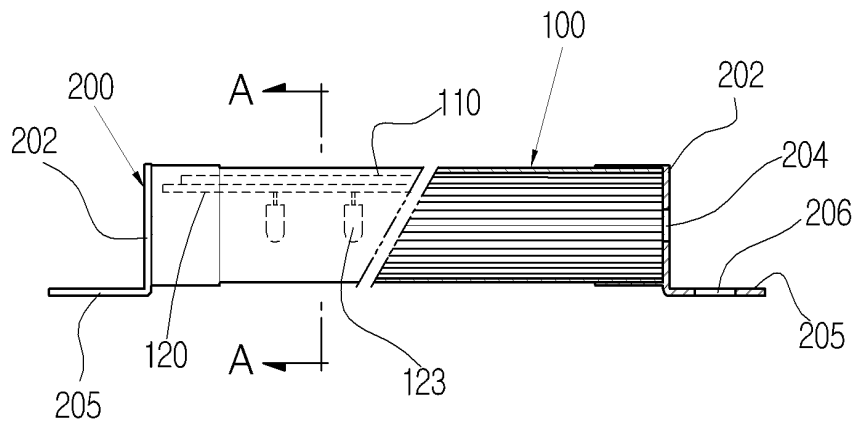
도면2



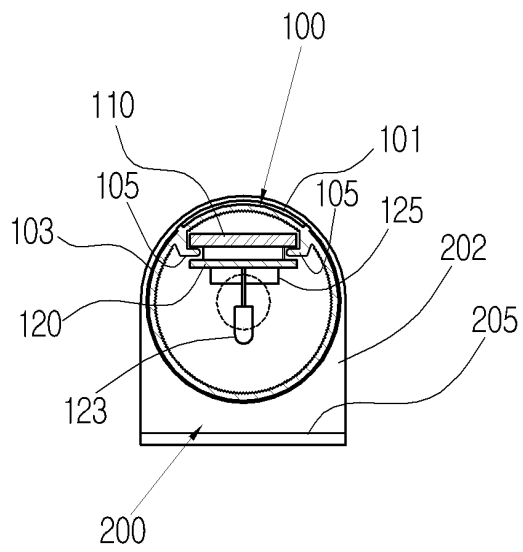
도면3



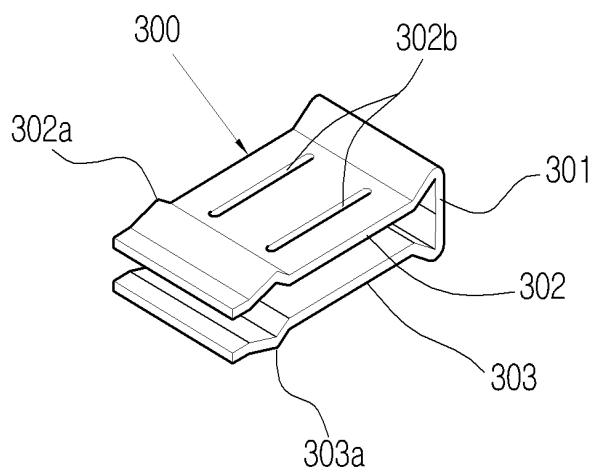
도면4



도면5



도면6



도면7

