

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 7월 7일 (07.07.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/108417 A1

- (51) 국제특허분류: *F21S 8/10* (2006.01) *F21V 17/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/011823
- (22) 국제출원일: 2015년 11월 5일 (05.11.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2014-0192396 2014년 12월 29일 (29.12.2014) KR
- (71) 출원인: 엘지이노텍 주식회사 (LG INNOTEK CO., LTD.) [KR/KR]; 04637 서울시 중구 한강대로 416 서울스퀘어, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 이정호 (LEE, Jung Ho); 04637 서울시 중구 한강대로 416 서울스퀘어, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 06242 서울시 강남구 역삼로 3길 11 광성빌딩 신관 4~6층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

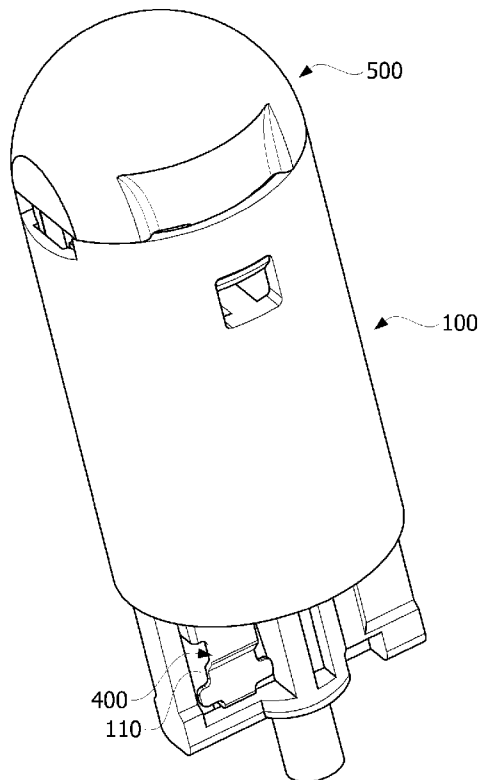
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: LAMP FOR VEHICLE AND LAMP ASSEMBLY FOR VEHICLE COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭: 차량용 램프 및 이를 포함하는 차량용 램프 조립체

10



(57) Abstract: The present invention provides a lamp for a vehicle comprising: a housing on which an open surface is formed; a first substrate on which a light source is mounted, and which is disposed inside the housing so that the light source faces the open surface; a second substrate which is electrically connected to the first substrate, and is vertically coupled to the first substrate; an end part which is coupled to the end of the second substrate and contacts the end of a socket which is connected to an external power source; and a lens which is coupled to the housing in order to cover the open surface, thereby providing an advantageous effect of minimizing the area of a heat sink and the area of a substrate while guaranteeing electric conductivity performance.

(57) 요약서: 본 발명은 개방면이 형성된 하우징과, 광원이 실장되며 상기 광원이 상기 개방면을 향하도록 상기 하우징 내부에 배치되는 제 1 기판과, 상기 제 1 기판과 전기적으로 연결되며 상기 제 1 기판에 수직하게 결합하는 제 2 기판 및 상기 제 2 기판의 단부에 결합하여 외부 전원과 연결되는 소켓의 단자에 접촉하는 단자부 및 상기 개방면을 덮도록 상기 하우징에 결합하는 렌즈를 포함하는 차량용 램프를 제공하여, 통전 성능을 확보하면서 히트싱크의 면적 및 기판의 면적을 최소화할 수 있는 유리한 효과를 제공할 수 있다.

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 차량용 램프 및 이를 포함하는 차량용 램프 조립체 기술분야

- [1] 본 발명은 차량용 램프 및 이를 포함하는 차량용 램프 조립체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 차량의 실내에 설치되어 차량 실내 공간을 밝히는 차량용 램프 및 이를 포함하는 차량용 램프 조립체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 차량용 램프 중, 룸 램프는 차량의 실내 천장의 중앙이나 윈드쉴드 가까운 장소에 실내를 조명하기 위한 램프를 의미한다. 이러한 룸 램프는 운전자 및 승객의 실내 시인성을 확보하기 위한 필수적인 부품이다.
- [3] 룸 램프의 광원으로서, 기존에는 벌브 타입의 광원이 사용되었으나, 최근 발광 다이오드(이하, LED라 한다.)로 빠르게 교체되고 있다.
- [4] 통상적으로, 룸 램프는 발광 다이오드 패키지와 이를 실장하기 위한 기판, 렌즈 등이 구비되며 이들을 포함하는 하우징을 포함할 수 있다. 특히, 광원이 LED인 경우 히트 싱크(Heat sink)가 구비될 수 있다. 룸 램프가 공간 제약이 큰 차량의 실내에 설치되는 점을 고려할 때, 룸 램프의 구조가 복잡해 지는 경우, 룸 램프를 차량의 실내에 설치하는 것이 어려워 질 수 있으며, 룸 램프를 차량에 적용하는 공정이 복잡해 지는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 이에, 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 통전 성능을 확보하면서 히트싱크의 면적 및 기판의 면적을 최소화할 수 있는 차량용 램프 및 이를 포함하는 차량용 램프 조립체를 제공하는 것 목적으로 한다.
- [6] 또한, 조립성이 뛰어나면서 결합성이 높은 차량용 램프를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [7] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급된 과제에 국한되지 않으며 여기서 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 개방면이 형성된 하우징과, 광원이 실장되며 상기 광원이 상기 개방면을 향하도록 상기 하우징 내부에 배치되는 제1 기판과, 상기 제1 기판과 전기적으로 연결되며 상기 제1 기판에 수직하게 결합하는 제2 기판 및 상기 제2 기판의 단부에 결합하여 외부 전원과 연결되는 소켓의 단자에 접촉하는 단자부 및 상기 개방면을 덮도록 상기 하우징에 결합하는 렌즈를 포함하는 차량용 램프를 제공할 수 있다.
- [9] 바람직하게는, 상기 제1 기판은 양 측면에 형성되는 통전용 슬롯을 포함하고,

상기 제2 기관은 상단부에서 연장 형성되어 상기 통전용 슬롯에 삽입되는 통전용 핀을 포함할 수 있다.

- [10] 바람직하게는, 상기 단자부는 상기 소켓의 단자와 접촉하는 접촉면과, 상기 접촉면의 양측면에서 하향하여 연장 형성되는 가이드면과, 상기 접촉면에 연장 형성되는 몸체면을 포함하는 단자편을 포함할 수 있다.
- [11] 바람직하게는, 상기 몸체면은 상기 접촉면과 다른 평면 상에 형성되고, 상기 몸체면과 상기 접촉면은 경사지게 형성된 연결면으로 연결 형성될 수 있다.
- [12] 바람직하게는, 상기 몸체면은 상기 접촉면의 후면에서 연장 형성되는 제1 몸체면과 상기 접촉면의 전면에서 연장 형성되는 제2 몸체면으로 이루어질 수 있다.
- [13] 바람직하게는, 상기 단자부는 상기 제1 몸체면의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성되어 상기 제2 기관의 단부 형성된 제1 걸림홈에 끼워지는 제1 걸림면을 포함할 수 있다.
- [14] 바람직하게는, 상기 하우징은 하단부에 형성되어 상기 접촉면이 외부에 노출되도록 상기 단자부가 삽입되는 단자장착부를 포함할 수 있다.
- [15] 바람직하게는, 상기 단자편은 상기 제2 몸체면의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성되어 상기 단자장착부에 형성된 제2 걸림홈에 끼워지는 제2 걸림면을 포함할 수 있다.
- [16] 바람직하게는, 상기 단자장착부는 상기 가이드면의 끝단과 접촉하는 제1 장착면과 상기 제1 장착면의 하단에서 연장 형성되며 하향할수록 높이가 증가하도록 경사지게 형성되는 제2 장착면을 포함할 수 있다.
- [17] 바람직하게는, 상기 제2 걸림홈은 상기 제2 장착면의 하단에 형성될 수 있다.
- [18] 바람직하게는, 2개의 상기 단자장착부가 병렬로 나열될 수 있다.
- [19] 바람직하게는, 2개의 상기 단자장착부는 상기 접촉면의 노출 방향이 상이할 수 있다.
- [20] 바람직하게는, 2개의 상기 단자장착부는 상기 접촉면의 노출 방향이 상호 반대일 수 있다.
- [21] 바람직하게는, 상기 단자부는 상기 제2 기관에 상기 접촉면 방향이 상호 반대 방향이 되도록 결합되는 2개의 단자편으로 이루어질 수 있다.
- [22] 바람직하게는, 상기 렌즈는 후크를 포함할 수 있다.
- [23] 바람직하게는, 적어도 둘의 상기 후크는 상기 렌즈의 중심을 기준으로 대칭되게 배치될 수 있다.
- [24] 바람직하게는, 상기 후크는 상기 하우징에 형성된 후크홈에 삽입될 수 있다.
- [25] 상기 목적을 달성하기 위한 다른 발명은, 브라켓과, 상기 브라켓에 결합하는 상기 개방면이 형성된 하우징과 광원이 실장되며 상기 광원이 상기 개방면을 향하도록 상기 하우징 내부에 배치되는 제1 기관과, 상기 제1 기관과 전기적으로 연결되며 상기 제1 기관에 수직하게 결합하는 제2 기관 및 상기 제2 기관의 단부에 결합하여 외부 전원과 연결되는 소켓의 단자에 접촉하는 단자부 및 상기

개방면을 덮도록 상기 하우징에 결합하는 렌즈를 포함하는 차량용 램프를 포함하는 차량용 램프 조립체를 제공할 수 있다.

- [26] 바람직하게는, 상기 브라켓에는 상기 하우징이 체결되는 체결홀이 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [27] 본 발명의 일 실시예에 따르면, LED가 실장되는 제1 기판과 수직하게 결합된 제2 기판이 하우징을 따라 길게 형성되며, 제2 기판의 단부에 소켓의 단자에 결합하는 단자부를 구비함으로써, 통전 성능을 확보하면서 히트싱크의 면적 및 기판의 면적을 최소화할 수 있는 유리한 효과를 제공할 수 있다.

- [28] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 제2 기판의 단부에 결합된 단자부를 소켓에 삽입하는 것만으로 조립이 가능하며, 단자부는 경사지게 형성된 연결면으로 연결된 접촉면과 몸체면의 탄성으로 인하여 단자부와 소켓의 결합성을 높이는 유리한 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 차량용 램프를 도시한 도면,
 [30] 도 2는 도 1에서 도시한 차량용 램프의 분해도,
 [31] 도 3은 하우징의 단자장착부를 도시한 도면,
 [32] 도 4는 단자부를 도시한 도면,
 [33] 도 5는 하우징의 단자장착부에 장착된 단자부를 도시한 도면,
 [34] 도 6은 단자부가 장착된 단자장착부의 단면도,
 [35] 도 7은 브라켓을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [36] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명의 목적, 특정한 장점들 및 신규한 특징들은 첨부된 도면들과 연관되는 이하의 상세한 설명과 바람직한 실시예들로부터 더욱 명백해질 것이다. 그리고 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정하여 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해서 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 관련된 공지기술에 대한 상세한 설명은 생략한다.

- [37] 제2, 제1 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제2 구성요소는 제1 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제1 구성요소도 제2 구성요소로

명명될 수 있다.

- [38] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 차량용 램프를 도시한 도면이고, 도 2는 도 1에서 도시한 차량용 램프의 분해도이다. 이러한, 도 1 및 도 2는 본 발명을 개념적으로 명확히 이해하기 위하여, 주요 특징 부분만을 명확히 도시한 것이며, 그 결과 도해의 다양한 변형이 예상되며, 도면에 도시된 특정 형상에 의해 본 발명의 범위가 제한될 필요는 없다.
- [39] 도 1 및 도 2를 병행 참조하면, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 차량용 램프(10)는, 하우징(100)과, 제1 기관(200)과, 제2 기관(300)과, 단자부(400)와, 렌즈(500)를 포함할 수 있다.
- [40] 먼저, 하우징(100)의 상단은 개방면으로 형성되고, 하우징(100)의 하단에는 단자장착부(110)가 형성될 수 있다. 하우징(100)은 원통형으로 길게 형성될 수 있으며, 상부 외주면에는 후크홈(120)이 형성될 수 있다.
- [41] 도 3은 하우징의 단자장착부를 도시한 도면이다.
- [42] 도 3을 참조하면, 단자장착부(110)는 제1 장착면(111)과 제2 장착면(112)을 포함할 수 있다. 제1 장착면(111)은 평평한 평면으로 형성될 수 있으며, 제2 장착면(112)은 제1 장착면(111)의 하단에서 연장 형성될 수 있다. 그리고 제2 장착면(112)은 하향할수록 높이가 증가하도록 경사지게 형성될 수 있다. 제2 장착면(112)의 하단에는 제2 걸림홈(113)이 형성될 수 있다. 하우징(100)의 하단에는 2개의 단자장착부(110)가 병렬로 나란히 배치될 수 있으며, 2개의 단자장착부(110)는 접촉면(도 4의 410)의 노출 방향이 상호 반대가 되도록 방향을 달리하여 배치될 수 있다.
- [43] 도 2를 참조하면, 제1 기관(200)은 광원인 발광다이오드(이하, LED라 한다.)가 실장될 수 있다. 제1 기관(200)은 LED의 조사면이 하우징(100)의 개방면을 향하도록 배치될 수 있다. 그리고 제1 기관(200)의 양 측면에는 통전용 슬롯(210)이 오목하게 형성될 수 있다. 통전용 슬롯(210)에는 제2 기관(300)의 통전용 핀(310)이 삽입된다.
- [44] 제2 기관(300)은 제1 기관(200)에 수직하게 결합될 수 있다. 제2 기관(300)의 상단 양 측면에는 통전용 핀(310)이 형성될 수 있다. 통전용 핀(310)은 통전용 슬롯(210)에 삽입되어 제1 기관(200)과 제2 기관(300)을 전기적으로 연결한다.
- [45] 도 4는 단자부를 도시한 도면이다.
- [46] 단자부(400)는 외부 전원과 연결되는 소켓(미도시)의 단자에 접촉하여 소켓과 제2 기관(300)을 전기적으로 연결하는 역할을 한다. 이러한 단자부(400)는 접촉면(410)과, 가이드면(420)과, 몸체면(430)과, 연결면(440)과, 제1 걸림면(450)과, 제2 걸림면(460)을 포함하는 단자편으로 이루어질 수 있다.
- [47] 먼저, 접촉면(410)은 소켓의 단자와 직접적으로 접촉하는 부분이다. 가이드면(420)은 접촉면(410)의 양 측면에서 하향하여 절곡되어 연장 형성될 수 있다. 가이드면(420)은 사각 절편 형태로 실시될 수 있다. 이러한 가이드면(420)은 단자부(400)가 단자장착부(110)에 장착될 때, 몸체면(430)이

- 좌우로 흔들리지 않도록 지지하는 역할을 한다. 몸체면(430)은 접촉면(410)의 후면에 배치되는 제1 몸체면(431)과, 접촉면(410)의 전면에 배치되는 제2 몸체면(432)를 포함할 수 있다.
- [48] 제1 몸체면(431)과 제2 몸체면(432)은 접촉면(410)보다 아래 쪽으로 형성될 수 있다. 그리고 제1 몸체면(431)과 제2 몸체면(432)은 경사지게 형성된 연결면(440)을 통해 접촉면(410)과 연결될 수 있다.
- [49] 제1 걸림면(450)은 제1 몸체면(431)의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성될 수 있다. 그리고 제2 걸림면(460)은 제2 몸체면(432)의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성될 수 있다.
- [50] 접촉면(410)과, 가이드면(420)과, 몸체면(430)과, 연결면(440)과, 제1 걸림면(450)과, 제2 걸림면(460)은 그 형상 및 기능적 특성에 따라 구분되어 설명될 수 있을 뿐, 서로 상하로 연결된 하나의 단자편일 수 있다.
- [51] 도 5는 하우징의 단자장착부에 장착된 단자부를 도시한 도면이고, 도 6은 단자부가 장착된 단자장착부의 단면도이다.
- [52] 도 5 및 도 6을 참조하면, 2개의 단자편으로 이루어지는 단자부(400)는 각각 병렬로 배치된 단자장착부(110)에 각각 장착될 수 있다.
- [53] 단자부(400)는 접촉면(410)이 외부로 노출되도록 단자장착부(110)에 장착된다. 가이드면(420)은 단자장착부(110)의 측면을 지지하여 소켓의 삽입 과정 중에 단자부(400)가 흔들리지 않고 구조적으로 안정되도록 유도한다. 가이드면(420)의 하단은 제1 장착면(111)에 맞닿도록 형성될 수 있다.
- [54] 제1 걸림면(450)은 제2 기관(300)의 단부에 삽입되어 결합될 수 있다. 제1 걸림면(450)은 제2 기관(300)의 단부에 삽입된 상태에서 제2 기관(300) 위로 돌출된 제1 걸림면(450)의 단부는 퓨징되어 제2 기관(300)과 결합될 수 있다.
- [55] 이때, 단자부(400)는 접촉면(410)의 노출 방향이 상호 반대 방향이 되도록 제2 기관(300)의 단부에 결합하는 2개의 단자편으로 이루어질 수 있다. 그러나 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 단자부(400)는 소켓의 구조에 따라 단일 또는 복수 개의 단자편으로 이루어질 수 있다.
- [56] 단자부(400)를 단자장착부(110)에 장착할 때, 제2 걸림면(460)은 경사진 제2 걸림면(460)을 타고 가다가 단자장착부(110)에 형성된 제2 걸림홈(113)에 삽입되어 걸리게 된다.
- [57] 렌즈(500)는 한 쌍의 후크(510)를 포함할 수 있다. 각각의 후크(510)는 렌즈(500)의 중심을 기준으로 대칭되게 형성될 수 있다. 후크(510)는 하우징(100)에 형성된 후크홈(120)에 걸림으로써, 하우징(100)에 렌즈(500)를 결합시킨다.
- [58] 도 7은 브라켓을 도시한 도면이다.
- [59] 도 7을 참조하면, 차량용 램프 조립체는 차량용 램프(10)가 설치되는 브라켓(20)을 포함할 수 있다. 브라켓(20)은 차량의 실내 천정 또는 측벽에 설치될 수 있다. 브라켓(20)에는 체결홀(21)이 마련될 수 있으며, 체결홀(21)에는

차량용 램프(10)의 하우징(도 1의 100)의 하단부가 삽입되어 체결될 수 있다. 브라켓(20)에는 차량용 램프(10)에서 조사된 빛을 확산시키거나 산란시키는 렌즈가 설치될 수 있다.

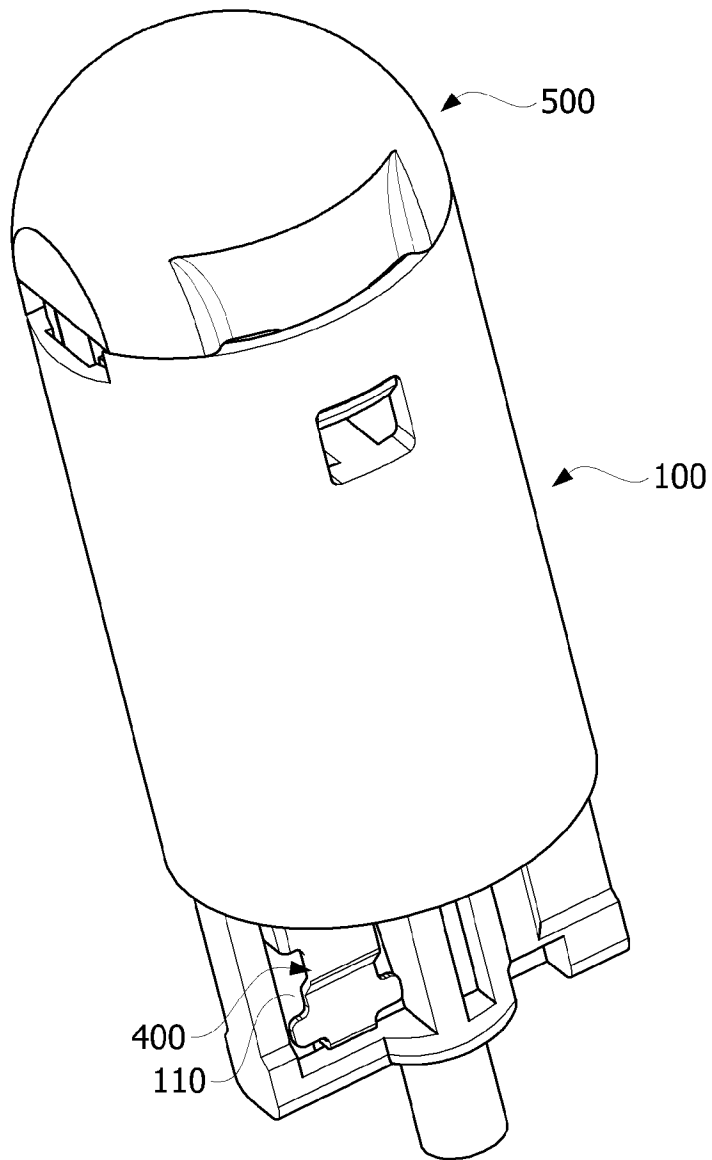
- [60] 이상으로 본 발명의 바람직한 하나의 실시예에 따른 차량용 램프 및 이를포함하는 차량용 램프 조립체에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보았다.
- [61] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.
- [62] <부호의 설명>
- [63] 10: 차량용 램프, 20: 브라켓, 100: 하우징, 110: 단자장착부, 111: 제1 장착면, 112: 제2 장착면, 113: 제1 걸림홈, 120: 후크홈, 200: 제1 기관, 210: 통전용 슬롯, 300: 제2 기관, 310: 통전용 핀, 400: 단자부, 410: 접촉면, 420: 가이드면, 430: 몸체면, 431: 제1 몸체면, 432: 제2 몸체면, 440: 연결면, 450: 제1 걸림면, 460: 제2 걸림면, 500: 렌즈

청구범위

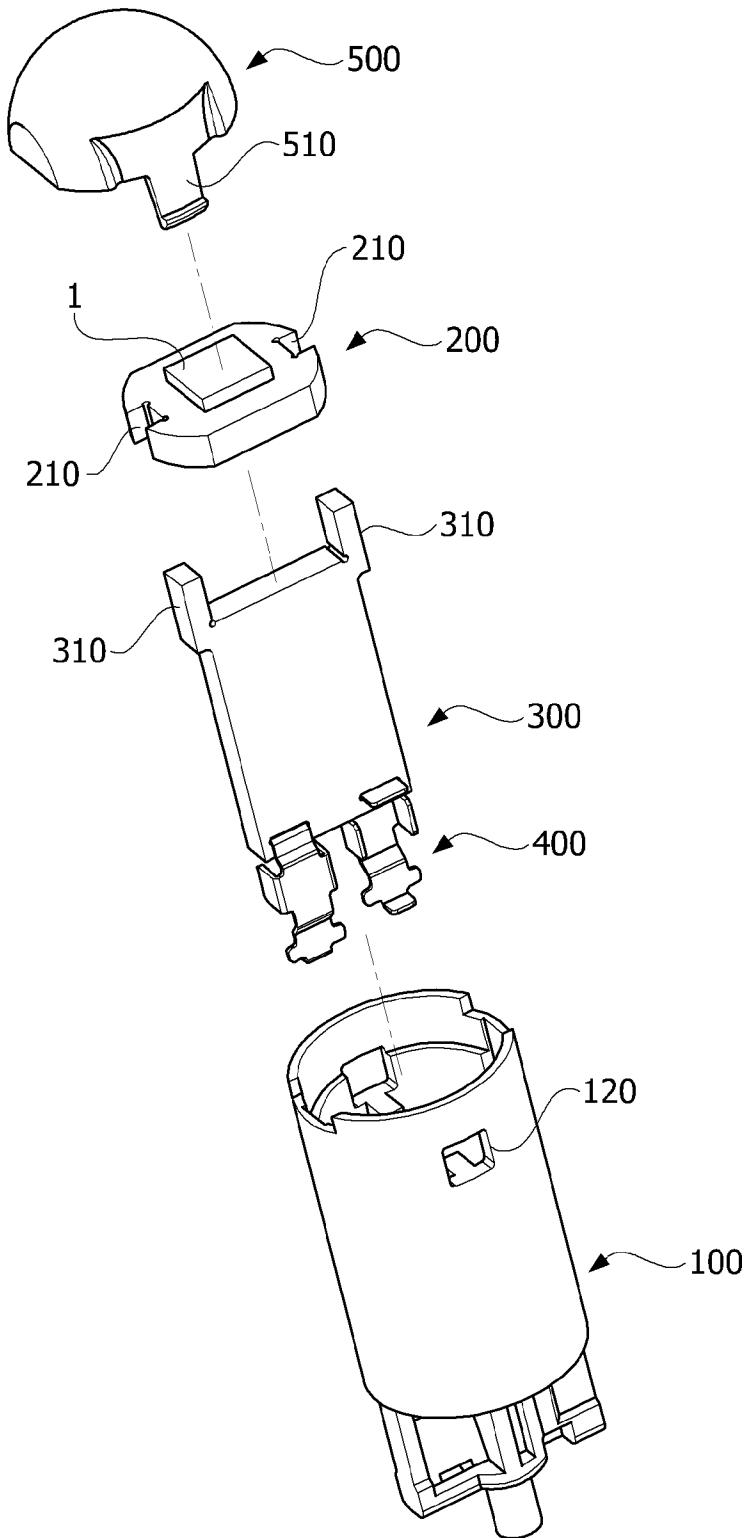
- [청구항 1] 개방면이 형성된 하우징;
광원이 실장되며 상기 광원이 상기 개방면을 향하도록 상기 하우징 내부에 배치되는 제1 기판;
상기 제1 기판과 전기적으로 연결되며 상기 제1 기판에 수직하게 결합하는 제2 기판;및
상기 제2 기판의 단부에 결합하여 외부 전원과 연결되는 소켓의 단자에 접촉하는 단자부;및
상기 개방면을 덮도록 상기 하우징에 결합하는 렌즈를 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서,
상기 제1 기판은 양 측면에 형성되는 통전용 슬롯을 포함하고, 상기 제2 기판은 상단부에서 연장 형성되어 상기 통전용 슬롯에 삽입되는 통전용 핀을 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 3] 제1 항에 있어서,
상기 단자부는 상기 소켓의 단자와 접촉하는 접촉면과, 상기 접촉면의 양측면에서 하향하여 연장 형성되는 가이드면과, 상기 접촉면에 연장 형성되는 몸체면을 포함하는 단자편을 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 4] 제3 항에 있어서,
상기 몸체면은 상기 접촉면과 다른 평면 상에 형성되고, 상기 몸체면과 상기 접촉면은 경사지게 형성된 연결면으로 연결 형성되는 차량용 램프.
- [청구항 5] 제4 항에 있어서,
상기 몸체면은 상기 접촉면의 후면에서 연장 형성되는 제1 몸체면과 상기 접촉면의 전면에서 연장 형성되는 제2 몸체면으로 이루어지는 차량용 램프.
- [청구항 6] 제5 항에 있어서
상기 단자부는 상기 제1 몸체면의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성되어 상기 제2 기판의 단부 형성된 제1 걸림홈에 끼워지는 제1 걸림면을 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 7] 제6 항에 있어서,
상기 하우징은 하단부에 형성되어 상기 접촉면이 외부에 노출되도록 상기 단자부가 삽입되는 단자장착부를 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 8] 제5 항에 있어서,
상기 단자편은 상기 제2 몸체면의 단부에서 하향하여 꺾여 연장 형성되어 상기 단자장착부에 형성된 제2 걸림홈에 끼워지는 제2 걸림면을 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 9] 제7 항에 있어서,

- 상기 단자장착부는 상기 가이드면의 끝단과 접촉하는 제1 장착면과 상기 제1 장착면의 하단에서 연장 형성되며 하향할수록 높이가 증가하도록 경사지게 형성되는 제2 장착면을 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 10] 제9 항에 있어서,
상기 제2 걸림홈은 상기 제2 장착면의 하단에 형성되는 차량용 램프.
- [청구항 11] 제9 항에 있어서
2개의 상기 단자장착부가 병렬로 나열되는 차량용 램프.
- [청구항 12] 제11 항에 있어서,
2개의 상기 단자장착부는 상기 접촉면의 노출 방향이 상이한 차량용 램프.
- [청구항 13] 제12 항에 있어서,
2개의 상기 단자장착부는 상기 접촉면의 노출 방향이 상호 반대인 차량용 램프.
- [청구항 14] 제3 항에 있어서,
상기 단자부는 상기 제2 기판에 상기 접촉면 방향이 상호 반대 방향으로 되도록 결합되는 2개의 단자편으로 이루어지는 차량용 램프.
- [청구항 15] 제1 항에 있어서,
상기 렌즈는 후크를 포함하는 차량용 램프.
- [청구항 16] 제15 항에 있어서,
적어도 둘의 상기 후크는 상기 렌즈의 중심을 기준으로 대칭되게 배치되는 차량용 램프.
- [청구항 17] 제15 항에 있어서,
상기 후크는 상기 하우징에 형성된 후크홈에 삽입되는 차량용 램프.
- [청구항 18] 브라켓;및
상기 브라켓에 결합하는 상기 개방면이 형성된 하우징과, 광원이 실장되며 상기 광원이 상기 개방면을 향하도록 상기 하우징 내부에 배치되는 제1 기판과, 상기 제1 기판과 전기적으로 연결되며 상기 제1 기판에 수직하게 결합하는 제2 기판 및 상기 제2 기판의 단부에 결합하여 외부 전원과 연결되는 소켓의 단자에 접촉하는 단자부 및 상기 개방면을 덮도록 상기 하우징에 결합하는 렌즈를 포함하는 차량용 램프를 포함하는 차량용 램프 조립체.
- [청구항 19] 제18 항에 있어서,
상기 브라켓에는 상기 하우징이 체결되는 체결홀이 형성되는 차량용 램프 조립체.

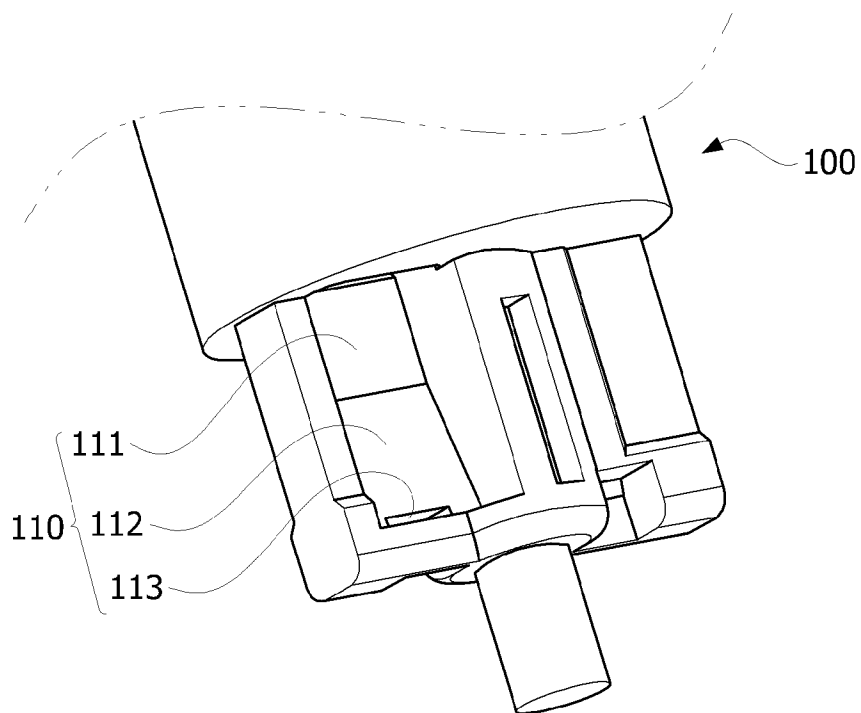
[도1]

10

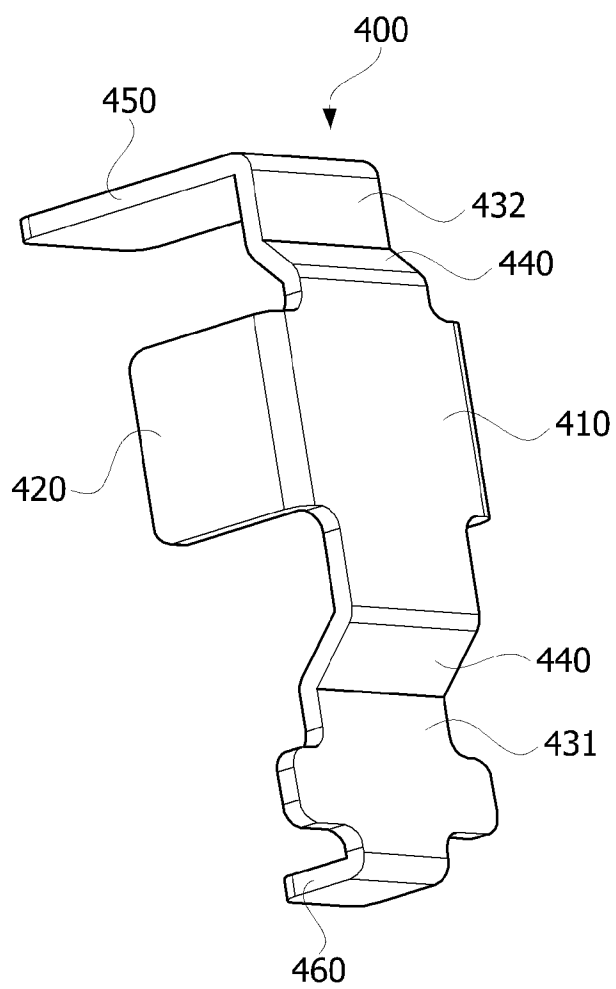
[도2]



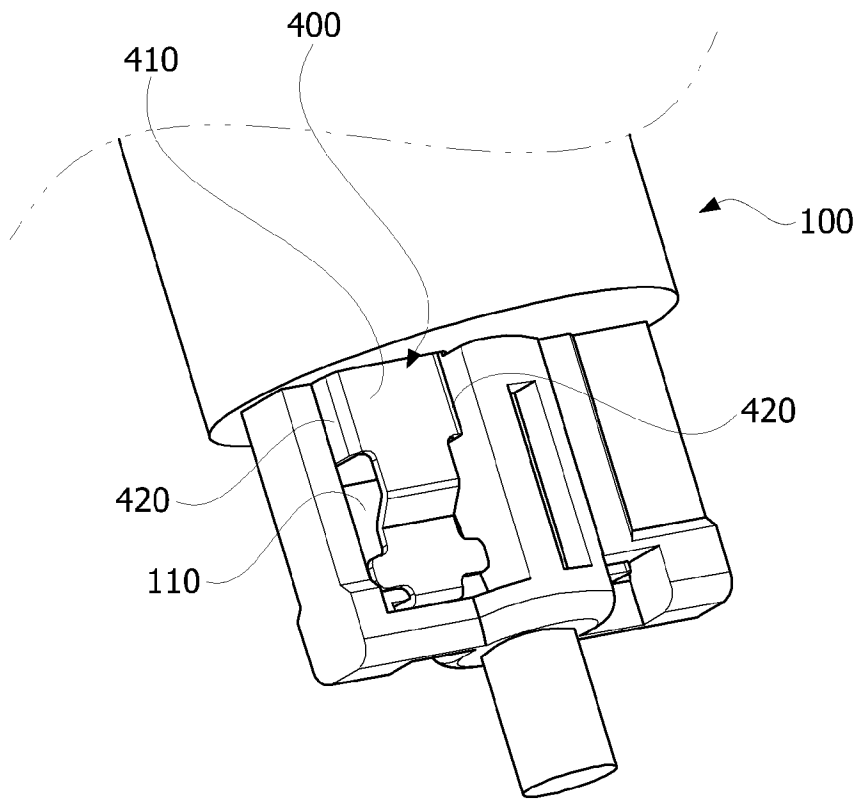
[도3]



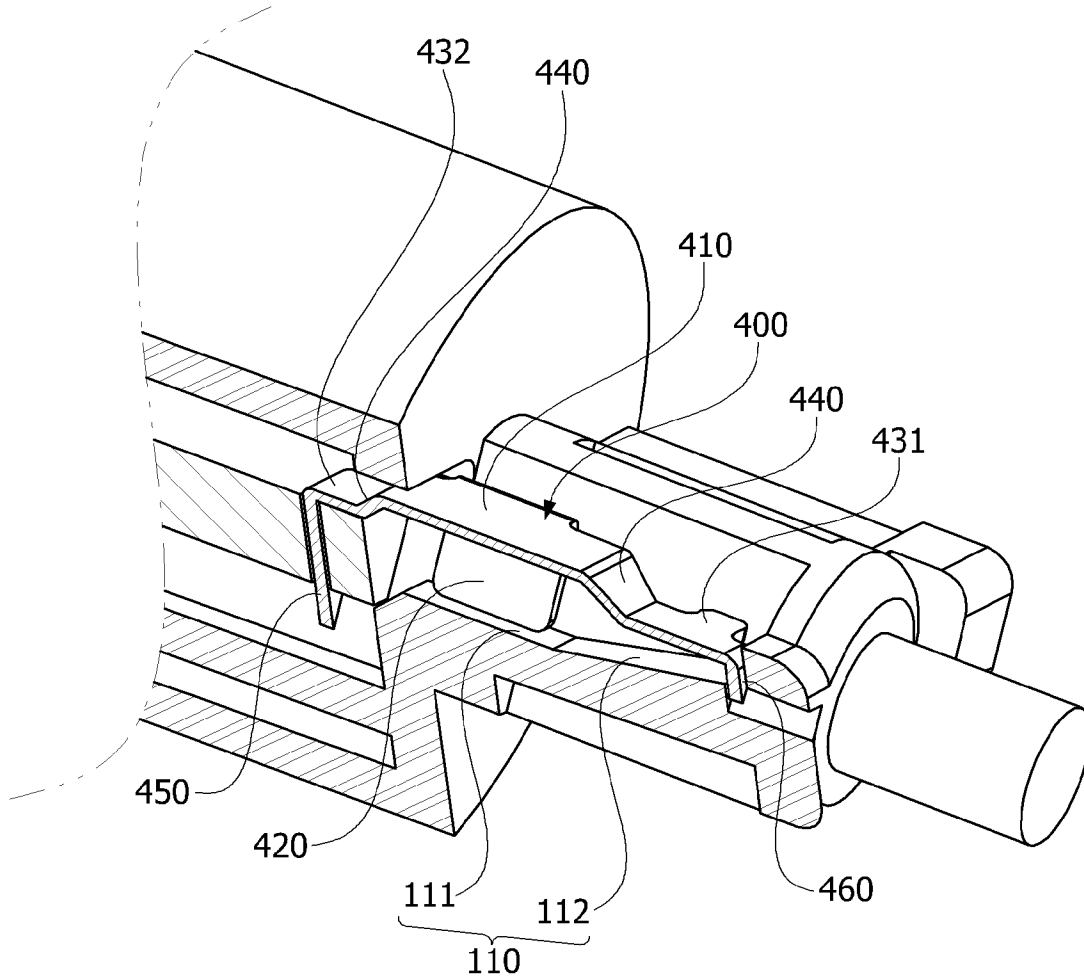
[도4]



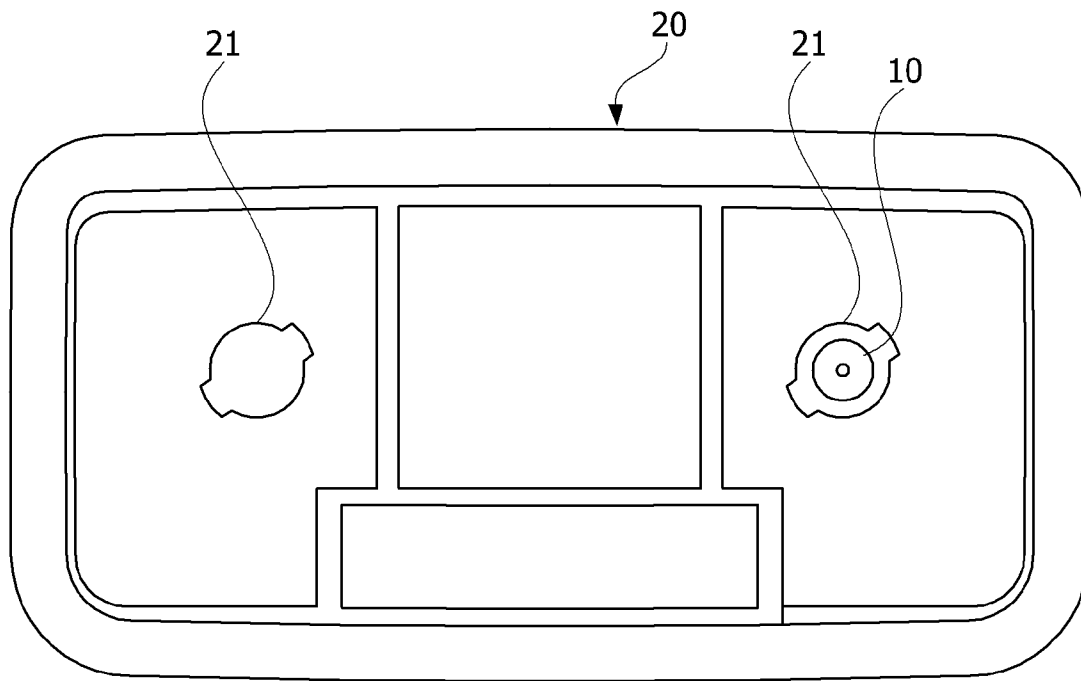
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/011823**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****F21S 8/10(2006.01)i, F21V 17/00(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F21S 8/10; B60Q 3/02; F21Y 101/00; F21V 17/06; B60Q 1/00; B66Q 3/00; F21K 99/00; F21V 17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: housing, light source, LED, substrate, power source, terminal, lens, for vehicle, lamp, inside, electrical connection

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010-0080014 A1 (ICHIKAWA, Tadaoki) 01 April 2010 See paragraphs [0007], [0036]-[0037], [0039], [0044]-[0045], [0050]; claim 1; and figures 1-4.	1-2,15-19
A		3-14
A	US 2014-0359056 A1 (JANG, Younghwan) 18 December 2014 See paragraphs [0033]-[0039]; and figures 1, 3.	1-19
A	WO 2012-111843 A1 (YAZAKI CORPORATION) 23 August 2012 See page 7, line 24-page 8, line 22; and figures 1B, 3.	1-19
A	US 2009-0073707 A1 (NAGAI, Kentaro et al.) 19 March 2009 See paragraphs [0042]-[0044], [0055]-[0056]; and figures 1, 3.	1-19
A	WO 2013-102996 A1 (KOJIMA PRESS INDUSTRY CO., LTD.) 11 July 2013 See paragraphs [0011]-[0016]; and figures 1, 3.	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 FEBRUARY 2016 (15.02.2016)

Date of mailing of the international search report

16 FEBRUARY 2016 (16.02.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/011823

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0080014 A1	01/04/2010	JP 04692604 B2 JP 2010-083210 A US 8282252 B2	01/06/2011 15/04/2010 09/10/2012
US 2014-0369056 A1	18/12/2014	CN 104081118 A JP 2015-510225 A KR 10-1193113 B1 WO 2013-122335 A1	01/10/2014 02/04/2015 19/10/2012 22/08/2013
WO 2012-111843 A1	23/08/2012	CN 103370222 A CN 103370222 B DE 112012000829 B4 JP 05627500 B2 JP 2012-166721 A KR 10-1509373 B1 KR 10-2013-0103626 A US 2013-0314938 A1	23/10/2013 02/09/2015 06/08/2015 19/11/2014 06/09/2012 07/04/2015 23/09/2013 28/11/2013
US 2009-0073707 A1	19/03/2009	CN 101386280 A CN 101386280 B DE 102008046983 A1 DE 102008046983 B4 JP 05130118 B2 JP 2009-143531 A US 7775694 B2	18/03/2009 15/12/2010 30/04/2009 15/10/2015 30/01/2013 02/07/2009 17/08/2010
WO 2013-102996 A1	11/07/2013	JP 05775607 B2 WO 2013-102996 A1	09/09/2015 11/05/2015

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**F21S 8/10(2006.01)i, F21V 17/00(2006.01)i****B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

F21S 8/10; B60Q 3/02; F21Y 101/00; F21V 17/06; B60Q 1/00; B60Q 3/00; F21K 99/00; F21V 17/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 하우스, 광원, 엘이디, 기관, 전원, 단자, 렌즈, 차량용, 램프, 내부, 전기적 연결

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2010-0080014 A1 (TADAOKI ICHIKAWA) 2010.04.01 단락 [0007], [0036]-[0037], [0039], [0044]-[0045], [0050]; 청구항 1; 및 도면 1-4 참조.	1-2, 15-19
A		3-14
A	US 2014-0369056 A1 (YOUNGHWAN JANG) 2014.12.18 단락 [0033]-[0039]; 및 도면 1, 3 참조.	1-19
A	WO 2012-111843 A1 (YAZAKI CORPORATION) 2012.08.23 페이지 7, 라인 24 - 페이지 8, 라인 22; 및 도면 1B, 3 참조.	1-19
A	US 2009-0073707 A1 (KENTARO NAGAI 등) 2009.03.19 단락 [0042]-[0044], [0055]-[0056]; 및 도면 1, 3 참조.	1-19
A	WO 2013-102996 A1 (KOJIMA PRESS INDUSTRY CO., LTD.) 2013.07.11 단락 [0011]-[0016]; 및 도면 1, 3 참조.	1-19

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 02월 15일 (15.02.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 02월 16일 (16.02.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

변성철

전화번호 +82-42-481-8262



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2010-0080014 A1	2010/04/01	JP 04692604 B2 JP 2010-083210 A US 8282252 B2	2011/06/01 2010/04/15 2012/10/09
US 2014-0369056 A1	2014/12/18	CN 104081118 A JP 2015-510225 A KR 10-1193113 B1 WO 2013-122335 A1	2014/10/01 2015/04/02 2012/10/19 2013/08/22
WO 2012-111843 A1	2012/08/23	CN 103370222 A CN 103370222 B DE 112012000829 B4 JP 05627500 B2 JP 2012-166721 A KR 10-1509373 B1 KR 10-2013-0103626 A US 2013-0314938 A1	2013/10/23 2015/09/02 2015/08/06 2014/11/19 2012/09/06 2015/04/07 2013/09/23 2013/11/28
US 2009-0073707 A1	2009/03/19	CN 101386280 A CN 101386280 B DE 102008046983 A1 DE 102008046983 B4 JP 05130118 B2 JP 2009-143531 A US 7775694 B2	2009/03/18 2010/12/15 2009/04/30 2015/10/15 2013/01/30 2009/07/02 2010/08/17
WO 2013-102996 A1	2013/07/11	JP 05775607 B2 WO 2013-102996 A1	2015/09/09 2015/05/11