



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년04월24일  
(11) 등록번호 10-2085109  
(24) 등록일자 2020년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G09F 13/04 (2006.01) G09F 13/14 (2006.01)  
G09F 13/22 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
G09F 13/0404 (2013.01)  
G09F 13/14 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2018-0044561  
(22) 출원일자 2018년04월17일  
심사청구일자 2018년04월17일  
(65) 공개번호 10-2019-0121063  
(43) 공개일자 2019년10월25일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020110111553 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
주식회사 에이엘  
경기도 용인시 기흥구 지삼로 12(지곡동)  
(72) 발명자  
마재광  
경기도 수원시 영통구 센트럴타운76 6111동 202호(이의동, 광고 e편한세상아파트)  
(74) 대리인  
특허법인 남양

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김주식

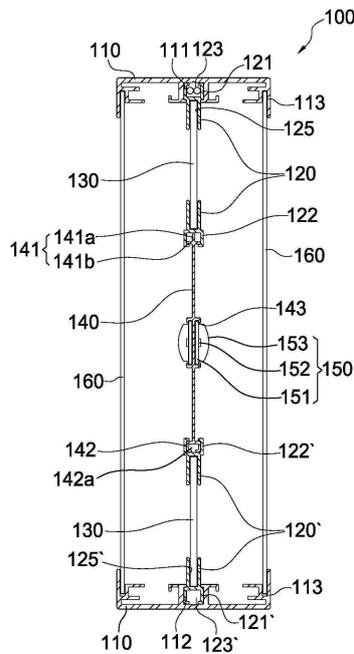
(54) 발명의 명칭 안내유도사인

(57) 요약

본 발명은 안내유도사인에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 콤팩트하면서 슬림한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 조립성 및 안정성이 우수하고, LED의 빛을 균일하게 확산시켜 표시판의 시인성을 높이기도 록 구성된 유도안내\*에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 상,하부 내측 중앙에는 제1 및 제2결합홈이 각각 형성되며, 상기 제1 및 제2결합홈의 양측에는 안내표시판이 삽입 설치되는 표시판삽입홈이 각각 형성된 본체프레임; 상기 본체프레임의 제1 및 제2결합홈에 각각 설치되어 반사판재 및 방열반사판을 지지하며, 각 일단부에는 상기 제1 및 제2결합홈에 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2결합부가 각각 형성되고, 각 타단부에는 방열반사판의 제1 및 제2레일부가 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2지지부가 각각 형성되는 제1 및 제2지지프레임; 상기 제1 및 제2지지프레임의 내측에 각각 설치되어 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 반사판재; 상기 제1 및 제2지지프레임의 사이에 설치되어 LED모듈에서 발생하는 열을 발산시킴과 동시에 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 방열반사판; 및 상기 방열반사판에 설치되어 빛을 조사하는 LED모듈;을 포함하는 안내유도사인을 제공한다.

(52) CPC특허분류

G09F 2013/0445 (2013.01)

G09F 2013/222 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120060406 A\*

JP2006313271 A\*

KR101839436 B1

KR101098856 B1

KR200309733 Y1

KR101645344 B1

KR1020120024041 A

KR101205796 B1

KR1020180023307 A

KR100964115 B1

KR100888898 B1

KR2020160002160 U

KR101681680 B1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

상,하부 내측 중앙에는 제1 및 제2결합홈이 각각 형성되며, 상기 제1 및 제2결합홈의 양측에는 안내표시판이 삽입 설치되는 표시판삽입홈이 각각 형성된 본체프레임;

상기 본체프레임의 제1 및 제2결합홈에 각각 설치되어 반사판재 및 방열반사판을 지지하며, 각 일단부에는 상기 제1 및 제2결합홈에 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2결합부가 각각 형성되고, 각 타단부에는 방열반사판에 형성된 제1 및 제2레일부가 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2지지부가 각각 형성되는 제1 및 제2지지프레임;

상기 제1 및 제2지지프레임의 내측에 각각 설치되어 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 반사판재;

상기 제1 및 제2지지프레임의 사이에 설치되어 LED모듈에서 발생하는 열을 발산시킴과 동시에 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 방열반사판; 및

상기 방열반사판에 설치되어 빛을 조사하는 LED모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 안내유도사인.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 방열반사판의 일단부에는 상기 제1지지프레임의 제1지지부에 삽입 설치되는 제1레일부가 형성되고, 타단부에는 상기 제2지지프레임의 제2지지부에 삽입 설치되는 제2레일부가 형성되며, 중앙에는 상기 LED모듈이 삽입 설치되는 모듈장착홈이 형성되며,

상기 제1레일부는 열십자 형태로 형성되며, 중앙에는 돌출편이 수직방향으로 돌출 형성되고, 상기 돌출편의 양측에는 받침편이 수평방향으로 돌출 형성되며,

상기 제2레일부의 내측에는 일측이 개방된 돌출편삽입홈이 형성된 것을 특징으로 하는 안내유도사인

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 LED모듈에 배열된 LED의 외측에는 LED에서 조사된 빛을 확산시키는 확산렌즈가 구비된 것을 특징으로 하는 안내유도사인.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 안내유도사인에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 콤팩트하면서 슬림한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 조립성 및 안정성이 우수하고, LED의 빛을 균일하게 확산시켜 표시판의 시인성을 높이도록 구성된 유도안내\*에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 일반적으로 안내유도사인은 대형마트의 주차장이나 지하철과 같이 차량이 많이 지나가는 장소나 백화점과 같이 사

램이 많이 유동하는 장소에 설치되어 안내 또는 광고 등의 용도로 사용되는 것으로, 근래에는 광(光)산업의 발전과 더불어 안내유도사인 내부에 조명등이 설치되어 주간뿐 아니라 야간에도 안내유도사인의 식별이 용이하도록 하고 있다. 이러한 조명등은 일반적으로 형광등이 주로 사용되는데, 상기 형광등은 발광효율이 좋고, 눈부심이 적은 장점이 있는 반면에 부피가 크고 주위온도의 영향을 많이 받는 등 문제점이 있다.

[0004] 따라서 발광다이오드(LED)를 이용한 안내유도사인이 대두되고 있다. 상기 LED는 종래의 광원에 비해 소형이고, 수명이 길며, 전기에너지가 빛에너지로 직접 변환하기 때문에 전력이 적게 들고 효율이 좋은 것으로 알려져 있다. 다만, 상기 엘이디는 빛의 직진성은 우수한 반면 확산성이 좋지 못하여 넓은 면적을 고르게 조사해 주어야 하는 경우에는 부적합한 면이 일부 있다.

[0005] 이를 해결하기 위해 한국공개특허공보 제10-2008-0101748호에 의하면, 안내표시판의 내부에 도광판을 설치하여 엘이디 광원의 빛을 확산시키도록 하고 있으나, 통상적으로 도광판은 아크릴 사출물로 이루어져 있으며, 외부햇빛과 온도에 의해 상기 도광판이 휘어질 우려가 있기 때문에 실내에서는 용이할 수 있으나 외부에는 적합하지 못한 단점이 있음은 물론 도광판에 의한 빛의 확산에는 한계가 있었다.

[0006] 더하여 종래의 안내유도사인은 제작 및 조립하는데 있어 제작단가가 많이 소요되며, 안내유도사인을 이루는 각 구성품들의 분해가 힘들어 차후 수리 및 보수를 하는데 있어 어려움이 많았다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 한국공개특허공보 제10-2008-0101748호가 공개된 바 있다.  
 (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1433697호가 등록된 바 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 제반 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 기술적 구성에 의한 목적은 콤팩트하면서 슬림한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 조립성 및 안정성이 우수하고, LED의 빛을 균일하게 확산시켜 표시판의 시인성을 높이도록 구성된 안내유도사인을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 상,하부 내측 중앙에는 제1 및 제2결합홈이 각각 형성되며, 상기 제1 및 제2결합홈의 양측에는 안내표시판이 삽입 설치되는 표시판삽입홈이 각각 형성된 본체프레임; 상기 본체프레임의 제1 및 제2결합홈에 각각 설치되어 반사판재 및 방열반사판을 지지하며, 각 일단부에는 상기 제1 및 제2결합홈에 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2결합부가 각각 형성되고, 각 타단부에는 방열반사판의 제1 및 제2레일부가 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2지지부가 각각 형성되는 제1 및 제2지지프레임; 상기 제1 및 제2지지프레임의 내측에 각각 설치되어 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 반사판재; 상기 제1 및 제2지지프레임의 사이에 설치되어 LED모듈에서 발생하는 열을 발산시킴과 동시에 LED모듈에서 조사되는 빛을 반사시키는 방열반사판; 및 상기 방열반사판에 설치되어 빛을 조사하는 LED모듈;을 포함하는 안내유도사인을 제공한다.

[0012] 삭제

[0013] 또한, 상기 방열반사판의 일단부에는 상기 제1지지프레임의 제1지지부에 삽입 설치되는 제1레일부가 형성되고, 타단부에는 상기 제2지지프레임의 제2지지부에 삽입 설치되는 제2레일부가 형성되며, 중앙에는 상기 LED모듈이 삽입 설치되는 모듈장착홈이 형성되며, 상기 제1레일부는 열집자 형태로 형성되며, 중앙에는 돌출편이 수직방향으로 돌출 형성되고, 상기 돌출편의 양측에는 받침편이 수평방향으로 돌출 형성되며, 상기 제2레일부의 내측에는 일측이 개방된 돌출편삽입홈이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 LED모듈에 배열된 LED의 외측에는 LED에서 조사된 빛을 확산시키는 확산렌즈가 구비된 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0016] 본 발명에 따르면, 콤팩트하면서 슬립한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 조립성 및 안정성이 우수하고, LED의 빛을 균일하게 확산시켜 표시판의 시인성을 높일 수 있다.
- [0017] 또한, 방열반사판을 탈착 가능하게 복수 개 결합시켜 연결할 수 있도록 구성시킴으로써, 본체프레임의 다양한 사이즈(높이)에 맞춰 연결결합시켜 사용할 수 있음은 물론 탈착이 자유로워 유지보수가 용이하다.

**도면의 간단한 설명**

- [0019] 도 1은 본 발명에 따른 안내유도사인을 개략적으로 나타낸 측면면도.
- 도 2는 도 1의 본체프레임을 나타낸 부분확대 사시도.
- 도 3은 도 1의 지지프레임을 나타낸 부분확대 사시도.
- 도 4는 도 1의 방열반사판을 나타낸 부분확대 사시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 안내유도사인을 천장에 고정시킨 상태를 나타낸 사용상태도로, (a)는 정면도이고, (b)는 도 5a의 내부를 개략적으로 나타낸 것이다.
- 도 6은 본 발명에 적용된 본체프레임 내부에 방열반사판과 방열반사판을 서로 연결하여 사용되는 상태를 나타낸 측면면도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0020] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 설명하고자 한다.
- [0021] 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조 부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.
- [0022] 제2, 제1 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다.
- [0023] 본 명세서에 사용되는 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. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [0024] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0025] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0026] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 안내유도사인을 개략적으로 나타낸 측면면도이고, 도 2는 도 1의 본체프레임을 나타낸

부분확대 사시도이며, 도 3은 도 1의 지지프레임을 나타낸 부분확대 사시도이고, 도 4는 도 1의 방열반사판을 나타낸 부분확대 사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 안내유도사인이 천장에 고정된 상태를 나타낸 사용상태도로, (a)는 정면도이고, (b)는 도 5a의 내부를 개략적으로 나타낸 것이며, 도 6은 본 발명에 적용된 본체프레임 내부에 방열반사판과 방열반사판을 서로 연결하여 사용되는 상태를 나타낸 측단면도이다.

- [0030] 도 1 내지 도 6을 참조하여 본 발명인 안내유도사인(100)을 설명하면 다음과 같다.
- [0031] 먼저, 본 발명인 안내유도사인(100)은 콤팩트하면서 슬림한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 조립성 및 안정성이 우수하고, LED의 빛을 균일하게 확산시켜 표시판의 시인성을 높이도록 하기 위한 것으로서, 도 1에 도시된 바와 같이 크게 본체프레임(110), 제1 및 제2지지프레임(120)(120'), 반사판재(130), 방열반사판(140) 및 LED모듈(150)을 포함하여 구성된다.
- [0032] 한편, 안내유도사인(100)은 LED모듈(150)에 전원을 공급하는 전원공급부(170) 및 LED모듈(150)과 상기 전원공급부의 동작을 제어하는 제어부(도면에 미도시함)를 더 포함할 수 있다.
- [0033] 본체프레임(110)은 내부공간을 가지는 직사각박스 형태로 형성되는 것으로, 도 2에 도시된 바와 같이 상부와 하부 내측 중앙에는 길이방향을 따라서 후술되는 제1 및 제2지지프레임(120)(120')의 제1 및 제2결합부(121)(121')가 각각 탈착 가능하게 슬라이드 결합되도록 제1 및 제2결합홈(111)(112)이 각각 형성된다.
- [0034] 또한, 제1 및 제2결합홈(111)(112)의 양측에는 안내표시판(160)이 탈착 가능하게 삽입 설치되는 표시판삽입홈(113)이 각각 형성된다.
- [0035] 한편, 제1 및 제2결합홈(111)(112)의 폭 넓이는 제1 및 제2결합부(121)(121')가 원활하게 슬라이드 삽입되어 설치될 수 있도록 제1 및 제2결합부(121)(121')의 폭 넓이보다 조금 넓게 형성됨이 바람직하다.
- [0036] 또한, 도면에는 도시되지 않았지만 본체프레임(110)의 상단부에는 천장에 고정되는 지지대(10)와 결합 고정되는 브라켓(20)이 볼트 고정될 수 있도록 볼트공(도면부호 없음)이 형성될 수도 있다.
- [0037] 제1 및 제2지지프레임(120)(120')은 전술한 본체프레임(110)의 상부와 하부 내측 중앙에 형성된 제1 및 제2결합홈(111)(112)에 각각 설치되어 반사판재(130) 및 방열반사판(140)을 지지해주는 것으로, 도 3에 도시된 바와 같이 제1 및 제2지지프레임(120)(120')의 각 일단부에는 제1 및 제2결합홈(111)(112)에 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2결합부(121)(121')가 각각 형성되고, 각 타단부에는 후술되는 방열반사판(140)의 제1 및 제2레일부(141)(142)가 각각 삽입 설치되는 제1 및 제2지지부(122)(122')가 각각 형성된다.
- [0038] 또한, 제1 및 제2결합부(121)(121')의 내측에는 전원공급부(170)에 연결된 케이블(171)이 이동되는 전원선이동로(123)(123')가 형성된다.
- [0039] 또한, 제1 및 제2지지부(122)(122')의 내측에는 방열반사판(140)의 제1 및 제2레일부(141)(141')가 탈착 가능하게 슬라이딩 삽입 설치되도록 가로 길이방향으로 일측이 개방된 레일삽입홈(124)(124')이 각각 형성된다.
- [0040] 한편, 각 레일삽입홈(124)(124')의 폭 넓이는 제1 및 제2레일부(141)(142)가 원활하게 슬라이드 삽입되어 설치될 수 있도록 제1 및 제2레일부(141)(142)의 폭 넓이보다 조금 넓게 형성됨이 바람직하다.
- [0041] 또한, 제1 및 제2지지프레임(120)(120')의 내측에는 반사판재(130)가 삽입 설치되도록 반사판재삽입홈(125)(125')이 각각 형성된다.
- [0042] 즉, 제1 및 제2지지프레임(120)(120')은 본체프레임(110)의 내측 상부와 하부에 각각 배치되어 서로 대칭되게 수직선상으로 나란히 구비되어 반사판재(130) 및 방열반사판(140)을 지지해줌으로 본체프레임(110)의 처짐현상을 방지해준다.
- [0043] 반사판(130)은 전술한 제1 및 제2지지프레임(120)(120')의 각 반사판재삽입홈(125)(125')에 삽입 설치되어 후술되는 LED모듈(150)의 LED(152)로부터 조사되는 빛을 모두 전면측으로 반사되도록 하는 역할을 한다.
- [0044] 한편, 반사판(130)은 금속판재로 성형되며, 빛의 반사효율이 극대화될 수 있도록 표면에 크롬도금 처리하거나 또는 니켈도금 처리될 수도 있다.
- [0045] 방열반사판(140)은 전술한 제1 및 제2지지프레임(120)(120')의 사이에 설치되어 후술되는 LED모듈(150)의 고휘도 및 고출력 발광시에 발생하는 열을 외기와의 열교환을 통해 외부로 발산시킴과 동시에 LED모듈(150)에서 조사되는 빛을 반사시키는 역할을 하는 것으로, 도 4에 도시된 바와 같이 방열반사판(140)의 일단부에는 제1지지프레임(120)의 제1지지부(122)에 삽입 설치되는 제1레일부(141)가 형성된다.

- [0046] 이때, 제1레일부(141)는 열십자 형태로 형성되며, 중앙에는 제2레일부(142)의 일측이 개방된 돌출편삽입홈(142a)에 삽입되는 돌출편(141a)이 수직방향으로 돌출 형성되고, 이 돌출편(141a)의 양측에는 제2레일부(142)의 단부를 받쳐주는 받침편(141b)이 수평방향으로 각각 돌출 형성된다.
- [0047] 또한, 방열반사판(140)의 타단부에는 제2지지프레임(120')의 제2지지부(122')에 삽입 설치되는 제2레일부(142)가 형성된다.
- [0048] 이때, 제2레일부(142)의 내측에는 전술한 바와 같이 돌출편(141a)이 삽입되도록 일측이 개방된 돌출편삽입홈(142a)이 형성된다.
- [0049] 또한, 방열반사판(140)의 중앙에는 LED모듈(150)이 삽입 설치되는 모듈장착홈(143)이 형성된다.
- [0050] 한편, 모듈장착홈(143)은 방열반사판(140)의 양면에 형성된 것으로 도시하였으나, 이에 한정하지 않고 양면 중 적어도 어느 일면에만 형성될 수도 있다.
- [0051] 그리고 도 6에 도시된 바와 같이 복수 개의 방열반사판(140)을 서로 연결하여 사용할 수 있는 것으로서, 어느 하나의 방열반사판(140)의 제1레일부(141)에 돌출 형성된 돌출편(141a)을 또 다른 방열반사판(140)의 제2레일부(142)에 일측이 개방된 돌출편삽입홈(142a)에 삽입시킨다. 그러면 돌출편(141a)이 돌출편삽입홈(142a)에 삽입된 상태에서 제2레일부(142)의 단부가 받침편(141b)에 밀착되어 받쳐진 상태로 구비된다.
- [0052] 따라서 본체프레임(110)의 크기(높이)에 맞춰 복수 개의 방열반사판(140)을 쉽고 간편하게 연결하여 사용할 수 있다.
- [0053] LED모듈(150)은 전술한 방열반사판(140)의 모듈장착홈(143)에 탈착 가능하게 삽입 설치되어 빛을 조사하는 것으로, 이와 같은 LED모듈(150)은 모듈장착홈(143)에 탈착 가능하게 설치되는 인쇄회로기판(Printed Circuit Board)(151)과 인쇄회로기판(151)의 일면에 일정 간격마다 설치되어 빛을 발광하는 복수 개의 LED(152)를 포함한다.
- [0054] 이러한 LED모듈(150)은 전원공급부(170)로부터 공급되는 전원을 인가받아 LED(152)에서 빛을 발광하여 조사한다.
- [0055] 한편, 인쇄회로기판(151)은 방열반사판(140)의 길이방향을 따라 복수 개로 분할되어 연결케이블(도면부호 없음)에 의해 연결된 상태로 구비될 수 있으나, 이에 한정하지 않고 하나의 형태로 구비될 수도 있다.
- [0056] 그리고 각 LED(152)의 외측에는 조사되는 빛을 균일한 휘도로 조사되도록 하는 확산렌즈(153)가 구비될 수 있다.
- [0057] 이러한 확산렌즈(153)는 도 1에 도시된 바와 같이 전방으로 볼록한 형상이 되도록 단면이 대략 반원 형상으로 형성되어 전면의 빛균일성이 우수해지고, LED모듈(150)을 넓게 배치할 수 있도록 하여 저소비전력으로 화면의 균일한 면광원을 생성하여 아름다운 화면을 구성할 수 있다.
- [0059] 즉, 상기와 같이 구성된 안내유도사인(100)은 콤팩트하면서 슬림한 구조로 구성되어 설치공간의 제약을 받지 않음은 물론 미감이 뛰어나고, 조립 및 분해가 용이하여 현장에서의 설치 및 유지보수가 용이하다.
- [0060] 또한, LED모듈(150)에서 발광하여 조사되는 빛을 균일하게 확산시켜 멀리서도 안내표시판(130)의 시인성을 높일 수 있다.
- [0061] 또한, 방열반사판(140)을 탈착 가능하게 복수 개 결합시켜 연결할 수 있도록 구성되어 본체프레임(110)의 다양한 사이즈(높이)에 맞춰 연결 결합시켜 사용할 수 있음은 물론 탈착이 자유로워 설치 및 유지보수가 용이하다.
- [0063] 이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가지는 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능할 것이다 따라서 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 사상과 범위가 한정되는 것은 아니다 본 발명의 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**산업상 이용가능성**

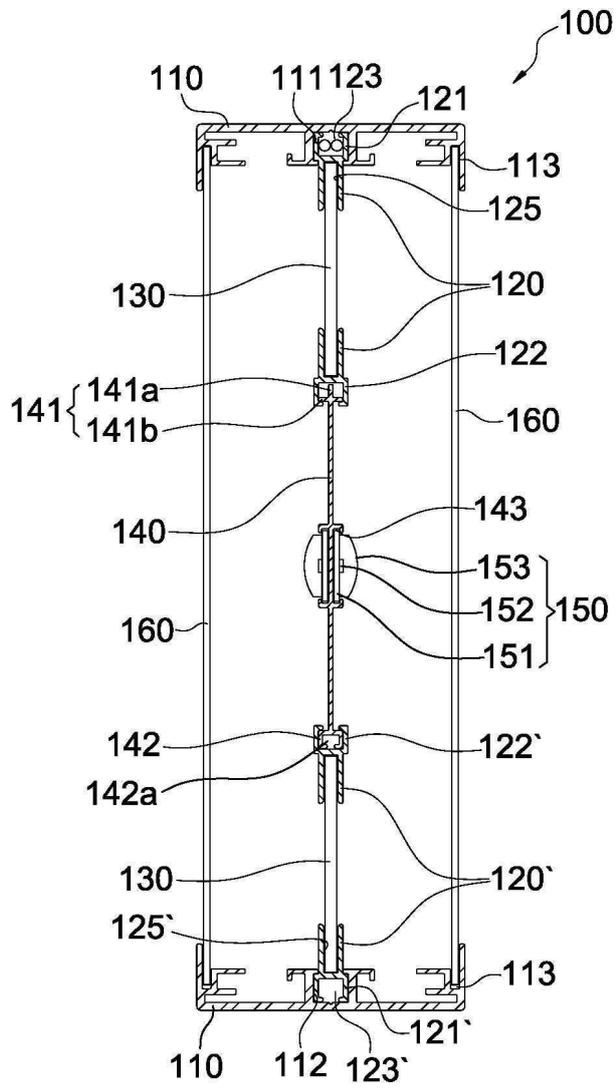
- [0065] 본 발명 안내유도사인의 기술적 사상은 실제로 동일결과를 반복 실시 가능한 것으로, 특히 이와 같은 본 발명을 실시함으로써 기술발전을 촉진하여 산업발전에 이바지할 수 있어 보호할 가치가 충분히 있다.

**부호의 설명**

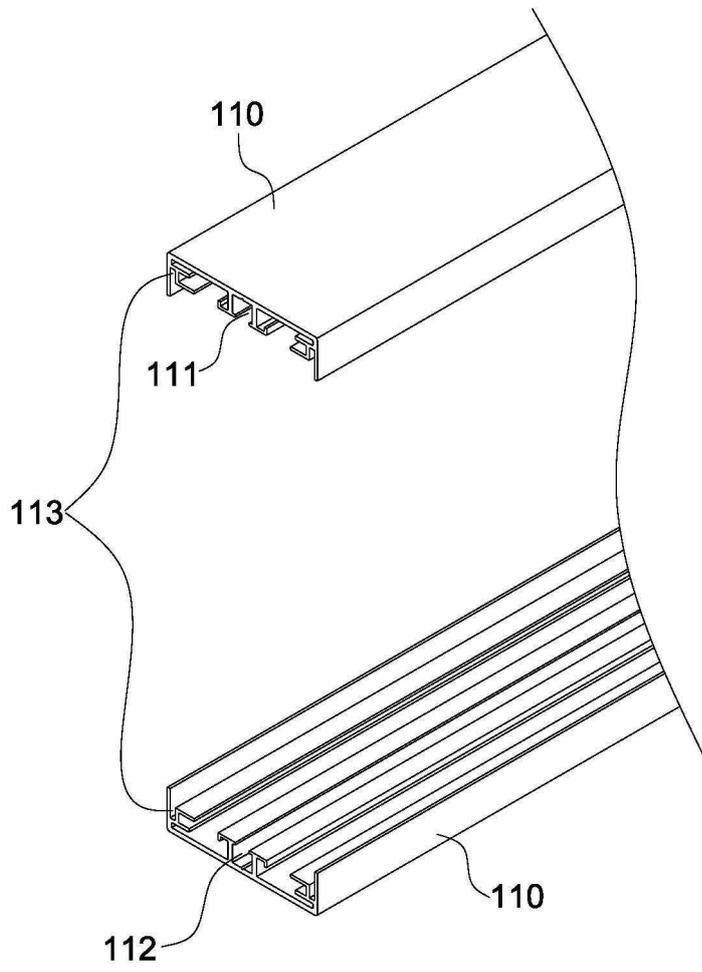
- [0067] 100 : 안내유도사인
- 110 : 본체프레임
  - 111 : 제1결합홈
  - 112 : 제2결합홈
  - 113 : 표시판삽입홈
- 120, 120' : 제1 및 제2지지프레임
  - 121, 121' : 제1 및 제2결합부
  - 122, 122' : 제1 및 제2지지부
  - 123, 123' : 전원선이동로
  - 124, 124' : 레일삽입홈
  - 125, 125' : 반사판재삽입홈
- 130 : 반사판
- 140 : 방열반사판
  - 141 : 제1레일부 141a : 돌출편 141b : 받침편
  - 142 : 제2레일부 142a : 돌출편삽입홈 143 : 모듈장착홈
- 150 : LED모듈
  - 151 : 인쇄회로기판 152 : LED 153 : 확산렌즈
- 160 : 안내표시판
- 170 : 전원공급부

도면

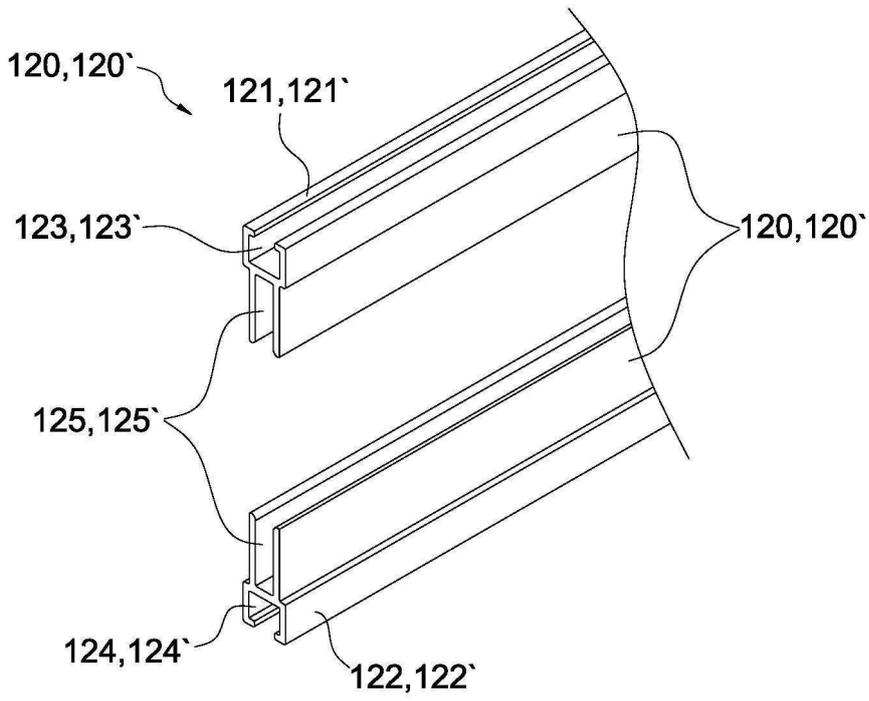
도면1



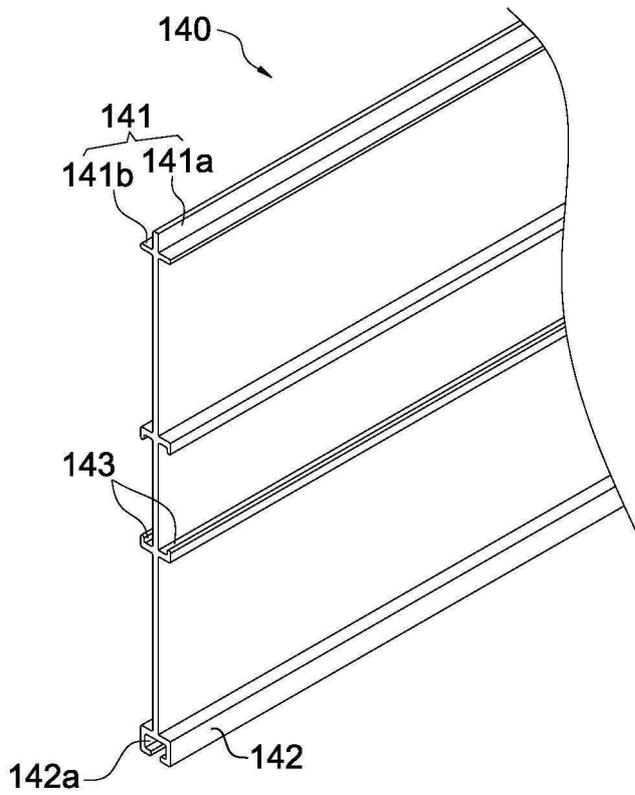
도면2



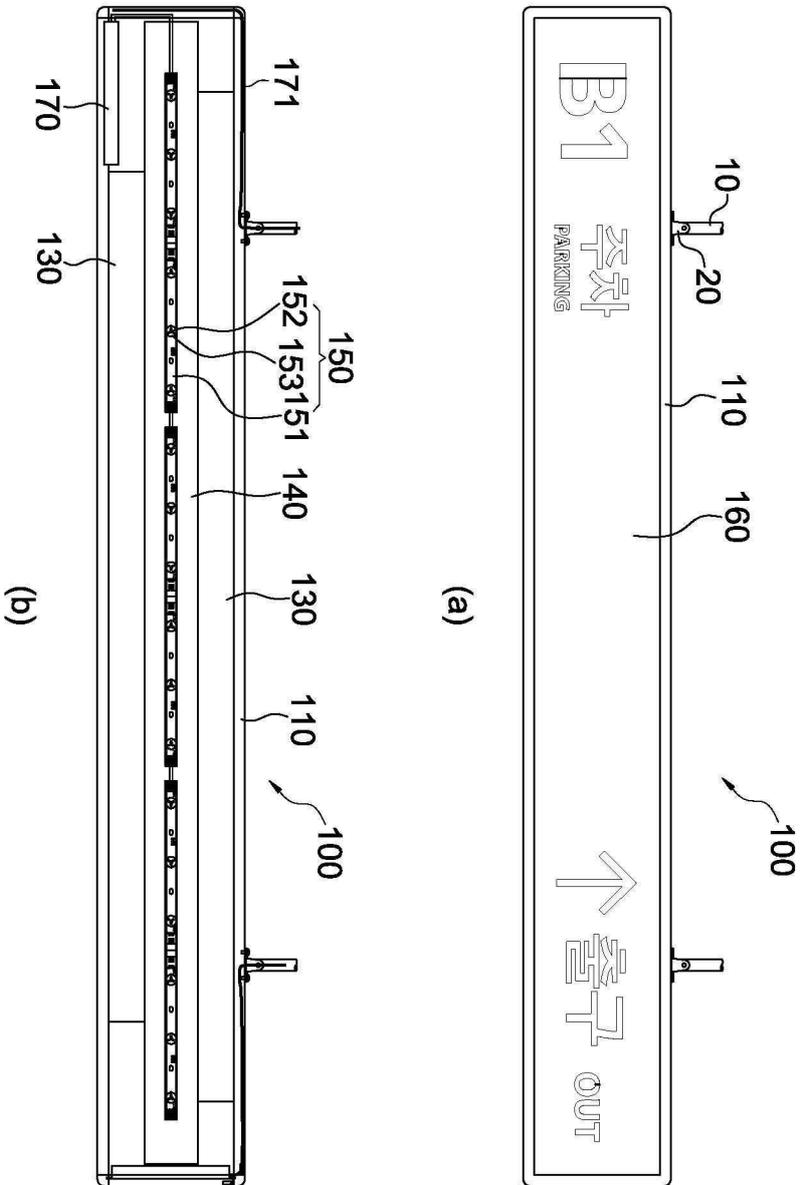
도면3



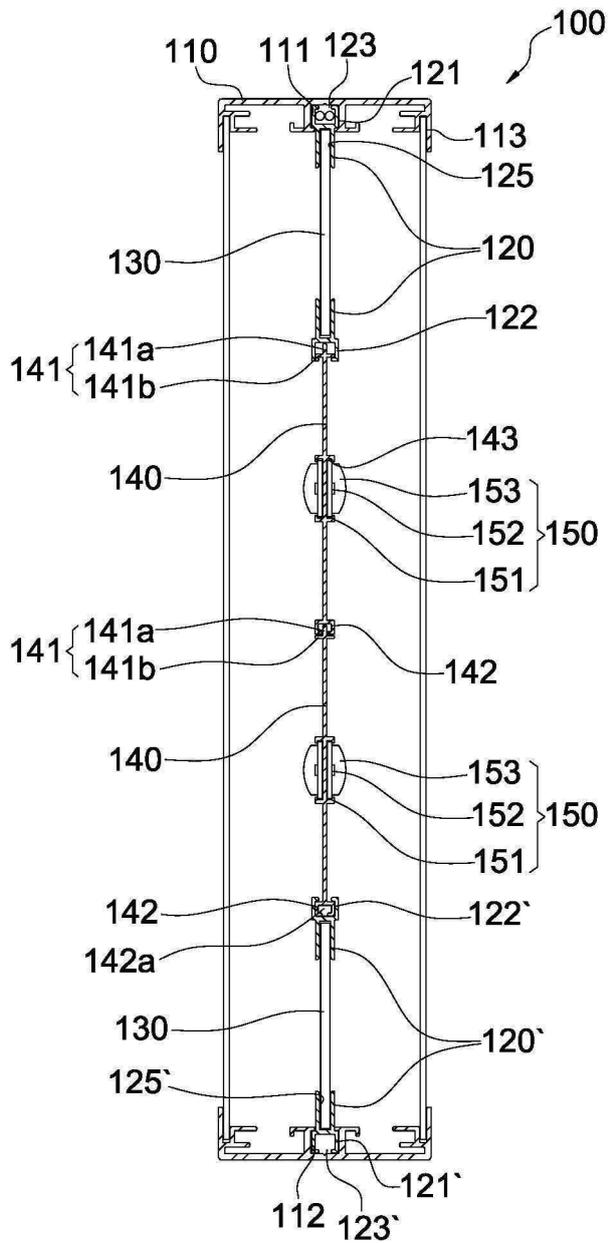
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

방열반사판의 제1 및 제2레일부가

【변경후】

방열반사판에 형성된 제1 및 제2레일부가