



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2010년01월25일
(11) 등록번호 20-0447428
(24) 등록일자 2010년01월15일

(51) Int. Cl.

G09F 13/02 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2007-0003186

(22) 출원일자 2007년02월23일

심사청구일자 2007년02월23일

(65) 공개번호 20-2008-0003597

(43) 공개일자 2008년08월27일

(56) 선행기술조사문헌

공개실용신안 제1998-020526호

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 장완호

(54) 태양전등이 구비되는 버스승강장 표지판

(57) 요약

본 고안은 버스승강장 표지판에 관한 것으로, 보다 상세하게는 지면에 고정되는 지지기둥(2)의 중앙에 고정되어 전면에 하나 또는 다수의 버스 노선 안내와 노선도가 도안된 판재 또는 얇은 블럭형상의 버스안내판(10)이 구비되고, 상기 지지기둥(2)의 상부에 고정되고 전면에 정류소 이름이 명기되는 판재 또는 얇은 블럭형상의 정류소안내판(12)이 구비되며, 상기 정류소안내판(12)의 상부에 빛을 발산하는 전등이 구비되어지되, 상기 전등은 태양광에 의하여 충전되고 야간에 빛을 발산하는 태양전등(20)이 구비되어, 태양광에 의하여 주간에 충전되며 야간에 주위를 비추어 별도의 외부 전력공급없이 야간에 주위를 밝혀 용이하게 버스승강장의 위치를 확인할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 전등이 구비되는 버스승강장 표지판에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌

등록실용신안 제0187742호

공개특허 제2006-0108393호*

등록실용신안 제0352747호

공개특허 제2003-0020136호

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

지면에 고정되는 지지기둥(2)의 상부에 고정되어 전면에 하나 또는 다수의 버스 노선 안내와 노선도가 도안되고 정류소 이름이 명기되는 판재 또는 얇은 블럭형상의 정류소안내판(12)이 포함되어 버스승강장 표지판(A)이 구비되고,

상기 버스승강장 표지판(A)의 상부에는 빛을 발산하는 태양전등(20)이 구비되어지되, 상기 태양전등(20)은 태양광에 의하여 충전된 전기에 의하여 야간에 빛을 발산하는 전구인 LED전구가 포함되어 구비되며,

상기 태양전등(20)은 상기 버스승강장 표지판(A)의 상측으로 체결되기 위한 체결부(22)가 하부에 구비되고,

상기 체결부(22)의 상부에는 외부로 빛이 비춰지도록 하는 원형의 추형상인 투시부(23)가 구비되며, 상기 투시부(23)의 상부와 결합되며 원형갓 형상으로 되어 내부에 태양전지모듈(26)이 결합되는 상부갓(25)이 구비되어지되, 상기 상부갓(25)의 상부로 개방된 중앙부(251)로 상기 태양전지모듈(26)의 태양전지판(261)이 노출되도록 구비되는 버스승강장 표지판(A)에 있어서,

상기 태양전등(20)의 투시부(23)는 상부 외주면에 외향되게 돌출형성되는 결합돌기(232)가 형성되고, 내부 전등의 빛이 난반사 굴절되도록 하는 줄무늬(231)가 내부면에 형성되며,

상기 상부갓(25)은 상기 결합돌기(232)와 대응되는 저부 내면에 체결홈부(252)가 형성되어지되, 상기 결합돌기(232) 저면에 형성된 걸림돌출부(233)가 상기 체결홈부(252) 내부에 형성된 쇄기돌출부(253)에 걸려 상기 상부갓(25)과 상기 투시부(23)가 서로 체결 및 분리되도록 구비되고,

상기 태양전지모듈(26)은 상기 태양전지판(261)으로부터 충전되는 전기에 의하여 빛을 발산하는 상기 전구인 LED전구(262)가 구비되는 것을 특징으로 하는 태양전등이 구비되는 버스승강장 표지판.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명 세 서

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 고안은 버스승강장 표지판에 관한 것으로, 보다 상세하게는 버스 노선 안내와 노선도가 도안되고 정류소 이름이 명기되며 상부에 빛을 발산하는 태양전등에 의하여 외부 전력공급없이 야간에 주위를 밝혀 용이하게 버스승강장의 위치를 확인할 수 있도록 하는 태양전등이 구비되는 버스승강장 표지판에 관한 것이다.
- <12> 일반적으로 버스승강장은 도로를 운행하는 버스를 승객이 타고 내리도록 구비되는 것이다.
- <13> 이러한 버스승강장은 대한민국 실용신안등록 제187742호(버스 정류장 표지판)를 도시한 도 1에서와 같이, 지면에 지지고정되는 하부의 프레임(501)의 상부로 안내판(510)에 버스 노선도와 정류장의 명칭이 기재되어 버스승강장 표지판(500)이 구비되는 것이다.
- <14> 이러한 버스승강장 표지판(500)에 기재된 버스 정류장을 보고 승객은 위치를 확인 할 수 있으며, 또한 노선도를 보고 해당 정류장을 운행하는 버스의 종류 및 해당 버스가 운행되는 다른 버스 정류장의 운행 정보를 얻을 수 있는 것이다.
- <15> 그리고 해당 버스들은 다른 곳이 아닌 버스승강장 표지판(500)이 위치한 곳에만 정차하기 때문에 버스 승하차에

따른 도로의 혼잡을 방지하게 된다.

<16> 그러나 이러한 버스승강장 표지판(500)은 주간에는 태양의 자연광으로 기재된 내용을 확인할 수 있으나, 어두운 야간에는 명기된 내용을 확인하기 용이하지 않아 사용에 불편한 문제점이 있다.

<17> 또한 버스를 운전하는 운전자도 멀리서 해당 정류장을 어둡속에서 용이하게 확인하기 곤란하여 그냥 스쳐 지나가거나, 근거리에서 확인할 경우에는 급정거를 하여 승객의 안전사고를 유발하거나 또는 뒤따라 오는 차량과의 추돌 사고를 일으킬 수 있는 등의 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 상기와 같은 문제점을 극복하기 위한 본 고안은 버스가 승객을 태우고 내리도록 하는 버스승강장의 표지판에 관한 것으로, 버스 승강장에 태양광에 의하여 충전되어지는 태양전등에 의해 주간에 충전되어 별도의 외부 전력공급없이 야간에 주위를 밝혀 용이하게 버스승강장의 위치를 확인할 수 있도록 하는 목적이 있다.

<19> 또한 버스승강장 표지판의 상부에 구비되는 태양전등의 상부는 전통 가옥의 지붕 형상을 하고 중앙 몸통인 투시부는 투명 또는 반투명으로 되어 줄무늬를 형성하는 등 도시 미관을 향상시키도록 하고, 나아가 버스승강장 표지판에 고정되어지는 투시부에 대해 상부갓이 용이하게 체결 및 분리되어 수리 및 교체가 용이하도록 하는 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

<20> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안 버스승강장 표지판은, 지면에 고정되는 지지기둥(2)의 상부에 고정되어 전면에 하나 또는 다수의 버스 노선 안내와 노선도가 도안되고 정류소 이름이 명기되는 판재 또는 얇은 블럭형상의 정류소안내판(12)이 포함되어 버스승강장 표지판(A)이 구비되고, 상기 버스승강장 표지판(A)의 상부에는 빛을 발산하는 태양전등(20)이 구비되어지되, 상기 태양전등(20)은 태양광에 의하여 충전된 전기에 의하여 야간에 빛을 발산하는 전구가 포함되어 구비되는 버스승강장 표지판(A)에 있어서, 상기 태양전등(20)은, 상기 버스승강장 표지판(A)의 상측으로 체결되기 위한 체결부(22)가 하부에 구비되고, 상기 체결부(22)의 상부에는, 외부로 빛이 비추기도록 하는 원형의 추형상인 투시부(23)가 구비되며, 상기 투시부(23)의 상부와 결합되며 원형상 형상으로 되어 내부에 태양전지모듈(26)이 결합되는 상부갓(25)이 구비되어지되, 상기 상부갓(25)의 상부로 개방된 중앙부(251)로 상기 태양전지모듈(26)의 태양전지판(261)이 노출되도록 구비되는 것을 특징으로 한다.

<21> 삭제

<22> 삭제

<23> 삭제

<24> 또한 상기 태양전등(20)은 상기 투시부(23)의 상부 외주면에 외향되게 돌출형성되는 결합돌기(232)가 형성되고, 내부 전등의 빛이 난반사 굴절되도록 하는 줄무늬(231)가 내부면에 형성되며, 상기 상부갓(25)은 상기 결합돌기(232)와 대응되는 저부 내면에 체결홈부(252)가 형성되어지되, 상기 결합돌기(232)의 저면에 걸림돌출부(233)가 상기 체결홈부(252) 내부에 형성된 쇄기돌출부(253)에 걸려 상기 상부갓(25)과 상기 투시부(23)가 서로 체결 및 분리되도록 구비되며, 상기 태양전지모듈(26)은 상기 태양전지판(261)으로부터 충전되는 전기에 의하여 빛을 발산하는 상기 전구인 LED전구(262)가 구비될 수 있다.

<25> 이하 첨부되는 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<26> 도 2는 본 고안 버스승강장 표지판에 대한 정면도, 도 3은 본 고안 버스승강장 표지판의 전등에 대한 사시도, 도 4는 본 고안의 전등에 대한 분해사시도, 그리고 도 5는 본 고안의 전등의 상부갓에 대한 저면사시도를 각각 도시한 것이다.

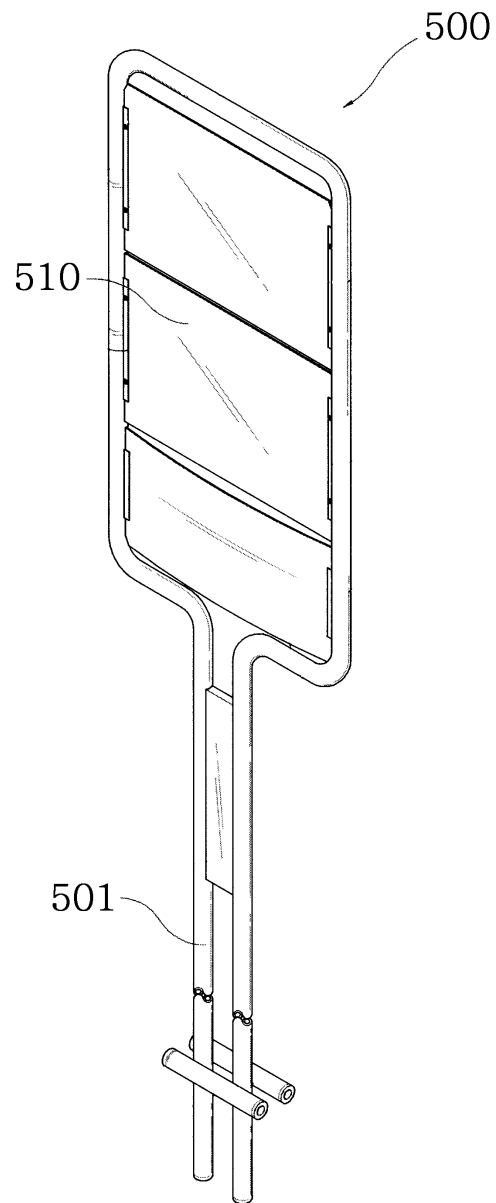
<27> 즉 본 고안 버스승강장 표지판(A)은 도 2 내지 도 5에서와 같이, 지면에 고정되는 지지기둥(2)의 중앙에 고정되어 전면에 하나 또는 다수의 버스 노선 안내와 노선도가 도안된 판재 또는 얇은 블럭형상의 버스안내판(10)이

구비되고, 상기 지지기둥(2)의 상부에 고정되고 전면에 정류소 이름이 명기되는 판재 또는 얇은 블록형상의 정류소안내판(12)이 구비되는 버스승강장 표지판(A)에 대한 것이다.

- <28> 이러한 버스승강장 표지판(A)은 다양한 형태로 변형되어 설치가 가능하다. 이에 본 고안에서는 지지기둥(2)의 상부에 구비된 정류소안내판(12)이 버스안내판(10)의 상부에 구비되도록 하였다.
- <29> 이에 더하여 상기 정류소안내판(12)의 상부에 빛을 발산하는 전등이 구비되어지되, 상기 전등은 태양광에 의하여 충전되고 야간에 빛을 발산하는 태양전등(20)으로 하였다.
- <30> 이러한 상기 태양전등(20)은 상기 정류소안내판(12)의 상부에 체결되기 위한 체결부(22)가 하부에 구비되고, 상기 체결부(22)의 상부로 내부에 빛의 난반사 및 굴절을 위한 줄무늬(231)가 형성되는 원형의 추형상인 투시부(23)가 구비되며, 상부의 중앙부(251)가 개방되고 저부가 상기 투시부(23)의 상부와 결합되며 원형상 형상으로 되어 내부에 태양전지모듈(26)이 결합되는 상부갯(25)이 구비되어지되, 상기 상부갯(25)의 상부로 개방된 중앙부(251)로 상기 태양전지모듈(26)의 태양전지판(261)이 노출되어지도록 구비될 수 있다.
- <31> 또한 이러한 태양전등(20)의 태양전지판(261)으로 입사되는 태양광은 전기적 에너지로 변환되어 충전되며, 이와 같이 충전된 전력은 야간에 LED에 의해 빛을 발산하게 된다. 이에 사용자에게 의하거나 원격제어에 의하여 야간 및 주간에 각각 온 및 오프되도록 작동될 수 있다. 또한 태양전등(20)의 일측으로, 특히 태양전지판(261)의 일측으로 광감지센서(미도시됨)를 함께 구비하여 광감지여부에 따라 온 또는 오프되도록 구비될 수 있다. 즉 주위가 어두워지면 충전된 전력을 LED로 발광되도록 할 수 있으며, 또한 주위가 다시 밝아지면 발광된 것이 오프되도록 구비될 수 있다.
- <32> 나아가 이러한 상기 태양전등(20)은 상기 투시부(23)의 상부 외주면에 외향되게 돌출형성되는 결합돌기(232)가 형성되고, 상기 결합돌기(232)와 대응되는 상기 상부갯(25)의 저부 내면에 체결홈부(252)가 형성되어지되, 상기 결합돌기(232)의 저면에 걸림돌출부(233)가 상기 체결홈부(252) 내부에 형성된 쇄기돌출부(253)에 걸려 상기 상부갯(25)과 상기 투시부(23)가 서로 체결 및 분리되도록 구비되며, 상기 태양전지모듈(26)은 상기 태양전지판(261)으로부터 충전되는 전기에 의하여 빛을 발산하는 LED전구(262)가 구비될 수 있다.
- <33> 이와 같이 구비되는 본 고안 버스승강장 표지판(A)의 작동을 살펴보면 다음과 같다.
- <34> 즉 지면에 지지되어지는 지지기둥(2)의 상부로 버스노선이 도안된 버스안내판(10) 및 해당 정류소가 명시된 정류소안내판(12)이 구비된다.
- <35> 이에 낮에는 태양에 의한 자연광으로 각각 버스안내판(10) 및 정류소안내판(12)의 표기 문자 및 노선 그림을 확인할 수 있는 것이다.
- <36> 그리고 버스승강장 표지판(A)의 최상부에 구비된 태양전등(20)이 전체적으로 미적 심미감을 가미하여, 도시미관을 살리는 효과가 있는 것이다. 즉 상부에 전통가옥의 처마 지붕 형상을 하며, 몸통을 상부에서 하부로의 원형 주름 무늬의 투명 또는 반투명으로 되는 유리 또는 플라스틱재로 구비함에 고풍스러우면서 깔끔하고 청결한 느낌의 심미감을 주어, 도시의 삭막함 또는 정형적인 형상인 버스승강장 표지판(A)에 고풍스러운 엔틱 장식의 효과를 주는 장점이 있는 것이다.
- <37> 나아가 태양전등(20)의 상부갯(25)의 상부 통공인 중앙부(251)를 통하여, 태양광이 태양전지판(261)을 통하여 전기에너지로 변환되어 충전되어지는 것이다.
- <38> 이에 바람직한 실시예인 광감지센서(미도시됨)에 의하여 낮에는 LED전구(262)가 오프(OFF)된 상태로 있다가, 주위가 어두워지는 밤에는 LED전구(262)가 온(ON)되어 주위를 밝게 비추게 된다.
- <39> 그러나 작은 크기의 버스승강장 표지판(A)에서는 커다란 크기의 태양전등(20)을 구비할 수 있기 곤란하므로, 적절한 크기의 태양전등(20)을 구비하여야 할 수 밖에 없는 것이다. 이에 대체로 버스승강장 표지판(A)의 상부에 구비되는 태양전등(20)에 의하여 야간에 밝혀지는 밝기는 주위를 대낮과 같이 밝게 하기는 대체로 곤란하므로, 주위에서 사용자들이 인식할 수 있는 정도의 밝기는 충분히 제공이 가능한 것이다.
- <40> 특히 멀리에서 버스승강장의 위치를 확인하려하는 버스승객 및 버스 운전자 등이 확인할 수 있어, 용이하게 버스승강장의 위치를 확인할 수 있는 것이다.
- <41> 따라서 버스승객은 멀리에서 버스승강장의 확인된 위치를 알아보고 용이하게 버스를 이용할 수 있으며, 또한 버스 운전자는 멀리에서부터 버스 승강장의 위치 및 거리를 확인할 수 있어 버스 운행 속도 및 방향을 조절하여 안전운전을 할 수 있는 등의 장점이 있는 것이다.

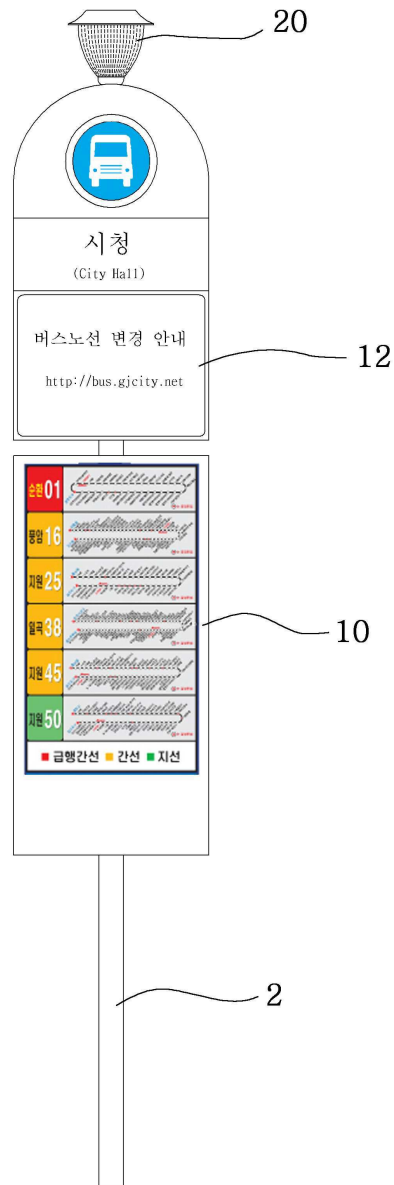
도면

도면1

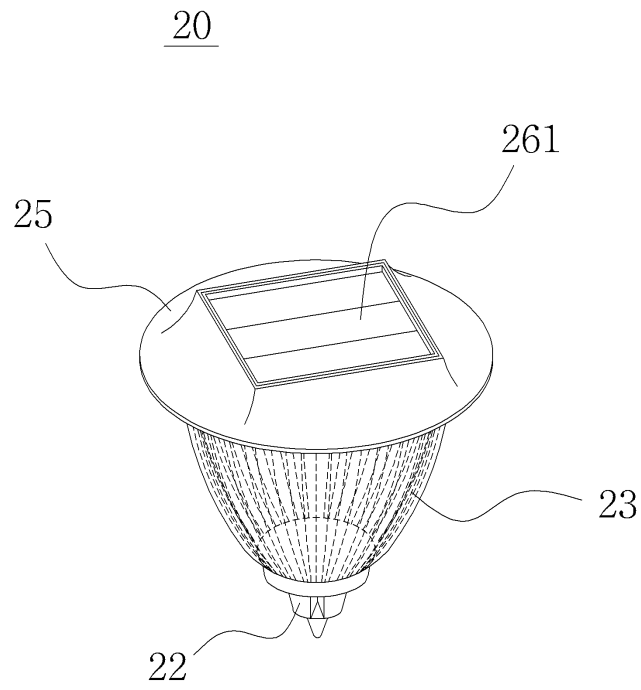


도면2

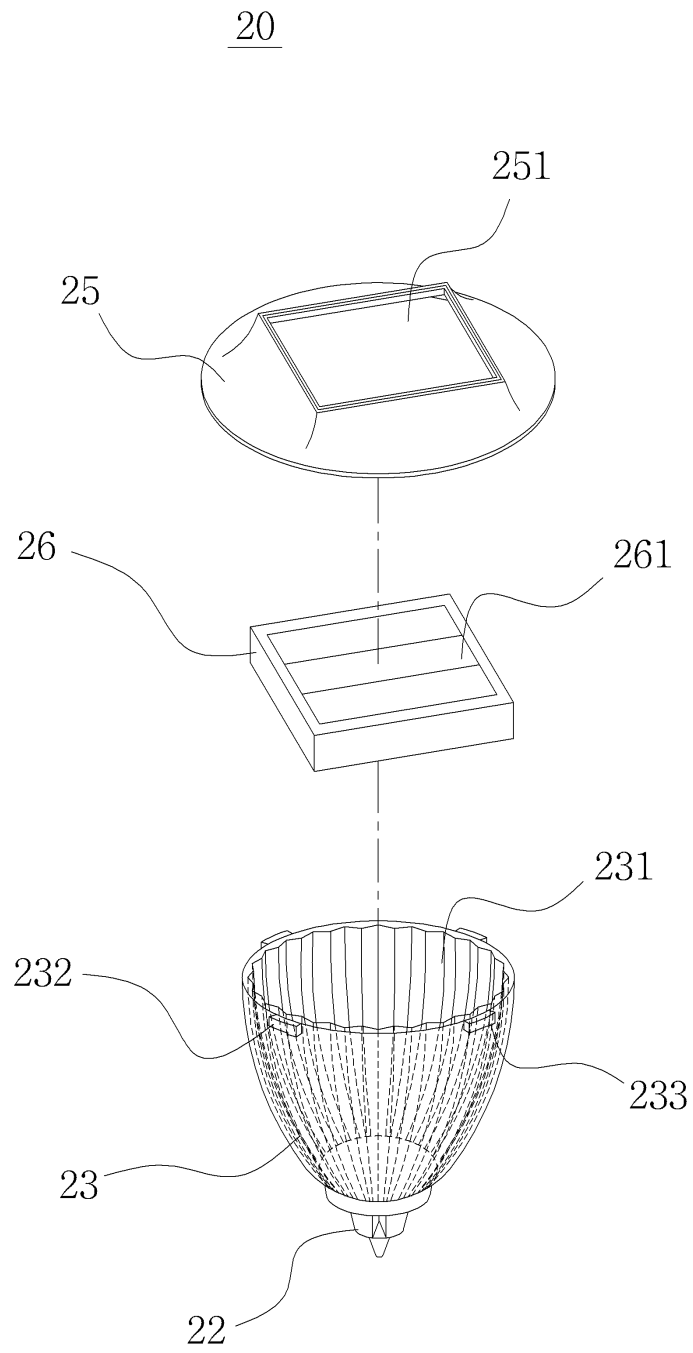
A



도면3



도면4



도면5

