(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0107113
(43) 공개일자 2011년09월30일

(51) Int. Cl.
F21V 33/00 (2006.01) *F21S 9/03* (2006.01)
F21V 21/116 (2006.01) *G09F 9/30* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0026295
(22) 출원일자 2010년03월24일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 솔라웨이
인천 남동구 고잔동 627-6 203호 68B-4L
(72) 발명자
이근호
충청남도 천안시 서북구 쌍용동 주공9단지 413동 902호
이승호
서울특별시 강남구 역삼2동 783-28

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 에코그린공원등

(57) 요 약

본 발명은 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)으로서 복합적 기능을 가진 환경친화적 공원등이다.

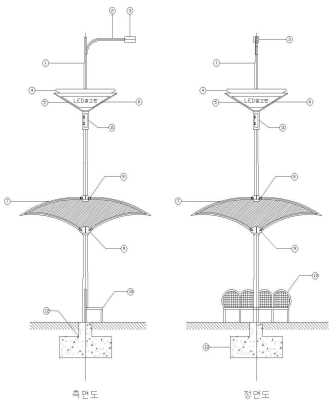
에코그린등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 가로등 지주에 태양광을 이용한 신재생에너지 태양전지를 설치하여 전력생산을 할 수 있도록 하였고, 또한 발광램프를 LED램프를 사용하여 전력소비를 최소화 하였다.

공원의 특성상 대중의 편의를 도모하고자 가로등 지주 중간부에 PTFE그늘막과 하부에 공원용 벤치의자를 설치하였다.

또한 홍보나 광고매체를 부착할 수 있는 광고용 거치대를 고안한 장치이다.

이로서 복합기능을 가진 환경친화적 공원등을 제공하는 것이다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

가로등 지주에 신재생에너지 태양광 발전용 원추형 태양광 집광판과 홍보 또는 광고용 거치대 및 PTFE그늘막 과 공원용 벤치의자를 혼용 복합적으로 사용하는 장치.

청구항 2

원추형 태양광 집광판의 모양과 기능

청구항 3

원추형 태양광 집광판을 이용한 홍보 또는 광고용 간판 설치 방법.

청구항 4

가로등 지주에 PTFE그늘막 설치방법.

청구항 5

가로등 지주에 공원용 벤치의자를 설치하는 방법.

청구항 6

태양광 집광판 밑에 DC전원을 AC전원으로 교환하는 인버터함의 설치 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 기존 공원등의 전력소비를 줄이기 위하여 태양광 및 LED램프를 이용하여 전력소비를 최소화하였고, 또한 공원(PARK)을 찾는 시민들의 휴식공간의 질을 높이기 위하여 가로등 지주(POLE)에 PTFE그늘막과 공원용 벤치의자를 복합 설치하여 기존 공원의 별도의 그늘막과 벤치설치에 따른 공간과 공사비를 절감하였으며, 복합적인 친환경 제품으로 다기능 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)으로 고안한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근에 대중문화의 쉼터로 소규모 공원 및 대규모 공원들이 많이 증가되고 있는 추세이다. 이와 같은 추세에 발맞추어 기존공원에는 공원등과 그늘막이 별도의 개체로 설치되고 있다.

[0003] 이 별도의 개체를 좀더 효율적으로 이용하기 위한 방법을 고안한 결과 가로등 지주에 그늘막을 조립 설치하여 공간의 효율성을 높였고, 또한 두 개의 별도 시설로 설치시 발생하는 공사비의 절감을 유도할 수 있다.

[0004] 또한 태양광발전과 LED램프를 이용하여 전력의 소비를 최소화 하는데 그 배경을 두고있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 기존 가로등 지주를 이용하여 신재생에너지 태양광발전을 효율적으로 설치함을 목적이 있다.

[0006] 본 발명은 홍보나 광고를 할 수 있는 광고판의 부착모양과 부착위치의 효율적 활용에 그 목적이 있다.

[0007] 본 발명은 기존 가로등 지주에 대중의 간이 쉼터로서의 활용방안으로 가로등지주에 PTFE그늘막과 공원용 벤치의자를 설치 활용함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 기존 가로등 지주(POLE)에 태양광 발전용 거치대의 설치와 그늘막과 공원용 벤치의자를 복합 설치할 수 있도록

지주 중간에 조인트(JOINT)부를 설치하여 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)을 만드는 것이다.

발명의 효과

[0009] 복합기능 공원등으로서 공간 활용의 효율성 증대 및 공사비 절감과 대중의 간의 쉼터로서 편의시설 확보 및 신재생에너지 태양광 발전사용과 LED램프 적용으로 전력소비의 최소화를 유도할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도1은 본 발명의 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)을 도시한 사시도

도2은 태양광 발전을 위한 태양광 집광판

도3은 지주에 연결된 그늘막

도4은 지주에 연결된 공원용 벤치

도5은 태양광 집광판에 부착된 LED광고판 과 인버터 보관함

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 본 발명은 대표도에서 도시한 것과 같이 복합적 기능을 가진 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)으로서 기존 가로등에서 사용하는 ①가로등 지주(POLE)를 이용하여 ⑦PTFE그늘막과 ⑩공원용 벤치용 의자를 혼합적용하였고, ④태양광 집광판을 이용 신재생에너지인 태양광 발전과 최소 전력소모를 유도하는 ③LED램프를 적용한 친환경적인 제품이다.

[0012] 본 발명의 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)의 구성을 첨부된 도면에 의해 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0013] 도1은 신재생에너지 태양광발전장치와 다목적 ⑥LED광고판을 부착할 수 있는 거치대를 포함하였고, 또한 대중의 간이 쉼터로 사용될 수 있는 ⑦PTFE그늘막과 ⑩공원용 벤치의자를 조립 설치할 수 있도록 만든 복합기능 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)이다.

[0014] 각 주요구성에 대하여 상세히 설명을 하면 도1의 기존 ①가로등 지주(POLE) 상단에 ④태양광 집광판을 설치하여 신재생에너지인 태양광을 이용 전기를 발생할 수 있는 ⑬태양전지를 설치하였고, ①가로등 지주의 설치위치에 따른 태양광 입사각을 정 남향으로 조정하기 위하여 ④태양광 집광판의 모양을 원추형으로 고안하여 태양광의 입사각에 따라 회전 조정 설치할 수 있도록 도2와 같이 설계 고안하였다.

[0015] 그 ④태양광 집광판의 외부에 홍보나 광고를 할 수 있도록 ⑥LED광고판이나 일반광고판을 탈부착할 수 있도록 ⑤광고판 지지대를 설치하였고 하부에는 태양광 발전에서 생산된 DC전기를 AC전기로 변환할 수 있는 인버터를 설치할 수 있도록 ⑪인버터 보관함을 도5와 같이 고안 설치하였다.

[0016] 위 태양광 발전으로 생성된 전기는 2가지 방법으로 사용할 수 있다

[0017] 1 방법으로는 한국전력의 송전라인에 계통연계를 하여 ③LED램프 및 ⑥LED광고판의 보조 전원으로 사용될 수 있으며, 가용전력의 소비를 최소화할 수 있다.

[0018] 2 방법으로는 2차 전지(밧데리)를 설치하여 자체 태양광발전에 의한 ③LED램프의 조명과 ⑥LED광고판의 전원으로 사용할 수 있도록 고안하였다.

[0019] 도3과 같이 ①가로등 지주(POLE) 중간에 ⑦PTFE그늘막을 설치할 수 있도록 ⑧그늘막 상부 조인트(UP-JOINT)와 ⑨그늘막 하부 조인트(DN-JOINT)를 고안하였고, 그 조인트를 이용하여 ⑦PTFE그늘막을 조립 설치할 수 있도록 고안하였다.

[0020] 이 ⑦PTFE그늘막은 대중들의 간이 쉼터로 햇빛으로부터의 시원한 그늘 제공과 우천시 비가림 용으로 사용할 수 있도록 고안되었다.

[0021] ⑦PTFE그늘막 하부에는 도4와 같이 ⑩공원용 벤치의자를 설치하여 대중의 편의를 증대한 제품이다.

[0022] 위에서 설명한 것과 같이 본 발명은 복합기능을 가진 에코그린공원등(ECO-GREEN LIGHT IN THE PARK)이다.

[0023] 예컨대, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구한 본 발명의 요지를 벗어남이 없이

본 발명이 속하는 기술분야에 통상의 지식을 가진자라면 변형 실시가 가능한 것임은 물론이고, 그와 같은 변경은 본 발명의 청구범위 내에 있다.

부호의 설명

[0024] ① : 가로등 지주(POLE)

② : 오우버 행거(OVER HANGER)

③ : LED램프

④ : 태양광 집광판

⑤ : 광고판 지지대

⑥ : LED 광고판

⑦ : PTFE그늘막

⑧ : 그늘막 상부 조인트(UP-JOINT)

⑨ : 그늘막 하부 조인트(DN-JOINT)

⑩ : 공원용 벤치의자

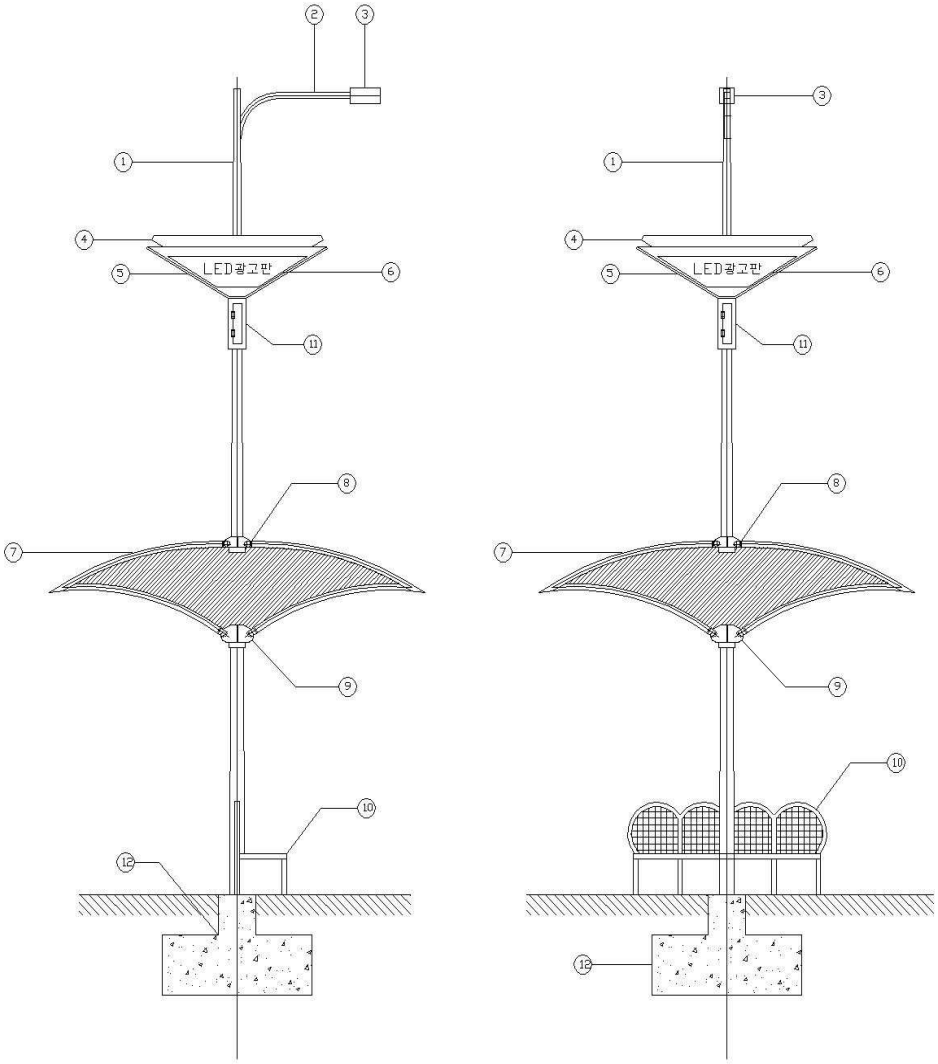
⑪ : 인버터 보관함

⑫ : 지주 앙카 콘크리트

⑬ : 태양전지(PV MODULE)

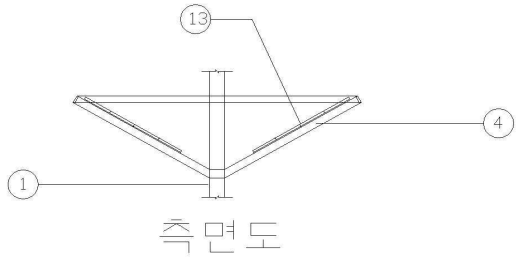
도면

도면1

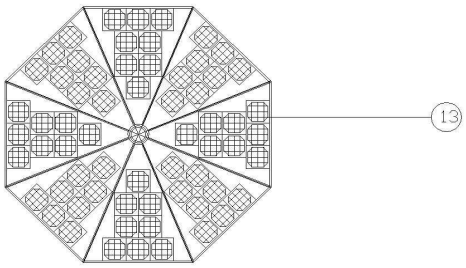


측면도 정면도

도면2

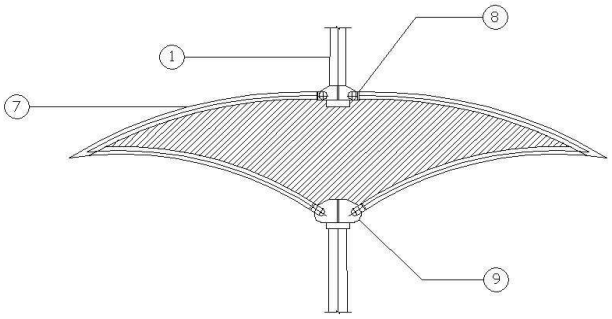


측 면 도

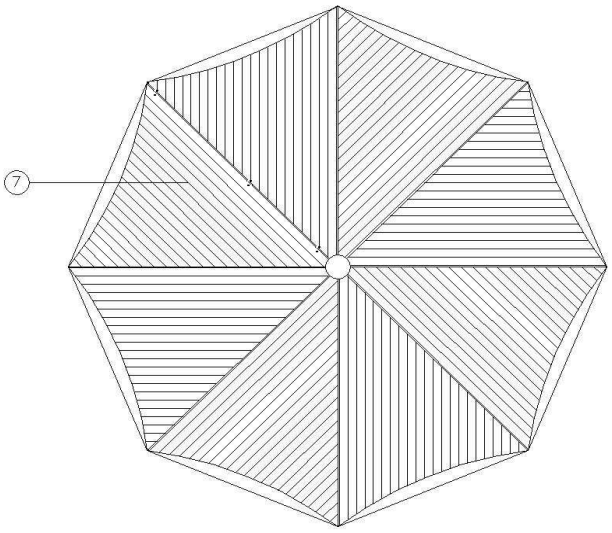


평 면 도

도면3

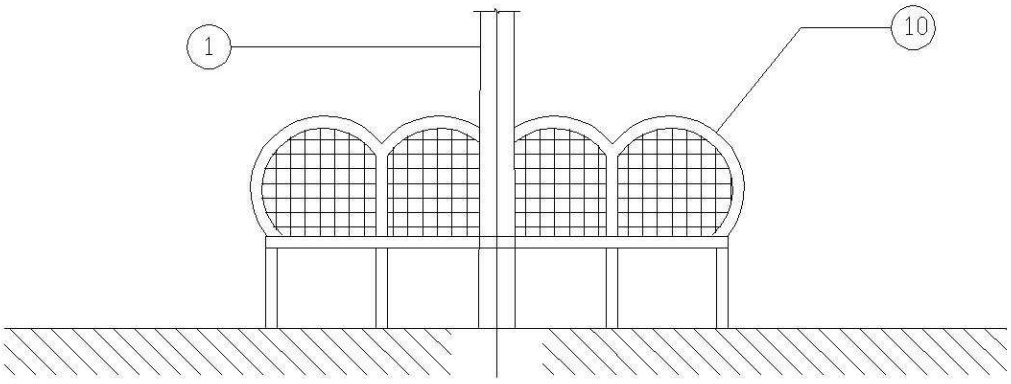


측면도



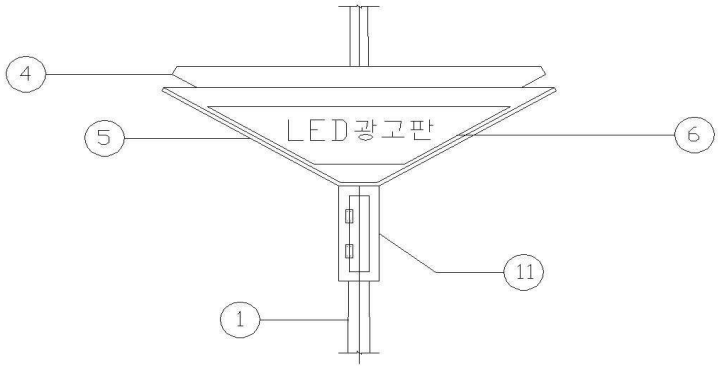
평면도

도면4



입면도

도면5



입 면 도