



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0088106  
(43) 공개일자 2013년08월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A45B 17/00 (2006.01) A45B 19/00 (2006.01)  
H01L 31/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0085086

(22) 출원일자 2013년07월19일

심사청구일자 2013년07월19일

(71) 출원인

이민준

서울특별시 구로구 개봉로11길 28-26 (개봉동)

(72) 발명자

이민준

서울특별시 구로구 개봉로11길 28-26 (개봉동)

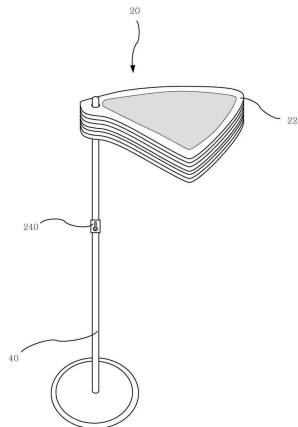
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **솔라 전지가 설치된 파라솔**

(57) 요약

본원발명은 사람들이 야외 활동시에 사용하는 직물소재로 이루어진 파라솔에 관한 것으로서 더욱 자세하게는 파라솔 원단을 솔라셀로 하거나 하나 이상의 솔라셀을 부착하여 사람이 숙박시에 파라솔 아래에서 여러 가지의 전기제품을 요긴하게 사용하는데 그 목적이 있으며 햇빛으로부터 전기를 생산하는 솔라셀과 상기 솔라셀에서 생성된 에너지를 케이블을 통해 공급받아 저장하는 축전기 및 상기 축전기와 연결되어 저장된 전기를 케이블을 매개로 단자로 출력하는 인버터를 포함하여 이루어지는 솔라셀 발전모듈을 포함하여 이루어진다.

대표도 - 도6



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

파라솔(20)을 피거나 지지하는 중심 봉(40)과 파라솔(20)을 지지하는 프레임(60)과 프레임고정부(80)와 파라솔 접철부재(240)로 구성된 파라솔(20)에 있어서;

상기 파라솔(20)의 전체 또는 일 측면에는 적어도 하나 또는 하나 이상의 솔라셀(100)이 부착 또는 설치되되;

상기 솔라셀(100)에서 생산된 전기는 축전지(140)에 저장되고 인버터(120)를 통하여 전원용 콘센트(180)에 보내 지며 상호 연결전선(160)으로 연통 되는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

### 청구항 2

청구항 1항에 있어서

상기 파라솔(20)의 외피 원단을 전체적으로 솔라셀(100)로 하거나 또는 상기 파라솔(20)원단에 적어도 하나 이상의 솔라셀(100)을 상기 파라솔(20)에 부착 및 접착하되: 상기 파라솔(20)에 부착 및 설치되는 솔라셀(100)은 접착식 솔라셀, 고정식 솔라셀, 또는 상기 솔라셀(100)을 여러 부분으로 구획하여 상호 겹침식으로 피지거나 접혀지는 접철식 솔라셀(220) 중 택일 된 어느 하나의 솔라셀 설치구조를 갖는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

### 청구항 3

청구항 2항에 있어서

상기 파라솔(20)에는 적어도 하나 이상의 솔라셀(100)을 상기 파라솔(20)에 부착되되: 상기 솔라셀(100)은 파라솔(20)의 외피에 접착식으로 상기 솔라셀(100)을 고정하거나 또는 탈부착할 수 있는 자석, 벨크로 단추, 클립, 접착제 중 선택된 어느 하나의 고정 및 접착 부재를 이용하여 고정식 또는 탈부착 식으로 상기 솔라셀(100)을 상기 파라솔(20)에 부착하는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

### 청구항 4

상기 파라솔(20) 내부에는 솔라셀(100)에서 생산된 전기에 의하여 작동하는 적어도 하나 이상의 램프(200)가 상기 파라솔(20)의 일측에 연결되어 상기 파라솔(20)의 공간부에 전력을 제공하는 축전지(140)는 상기 파라솔(20) 아래 또는 외부에 설치되며 상기 축전지(140)와 연결되어 태양 에너지를 전기에너지로 전환시켜 공급하는 태양 전지인 솔라셀(100)로 구성되면 우산 또는 양산을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

### 청구항 5

청구항 1항 또는 4항 중 어느 한 항에 있어서

상기 솔라셀(100)은 파라솔(20)의 일측에 안착 되고, 상기 파라솔(20)의 일측에는 솔라셀(100)이 파라솔(20)에 안착 되도록 솔라셀(100)고정부가 형성되며:

상기 축전지(140) 또는 인버터(120)의 일측에 축전지 충전량의 잔량을 표시하는 충전량 표시부가 형성되며 상기 콘센트(180)에는 USB 타입의 충전 포트가 더 구비되어 파라솔(20) 내에서 전자제품을 충전 사용할 수 있는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

### 청구항 6

청구항 1항 또는 5항 중 어느 한 항에 있어서

파라솔(20)은 다수의 솔라셀(100) 날개 판이 구성되어 상기 솔라셀 파라솔이 부챗살을 접듯이 접힘 식으로 접거나 펼 수 있고 양산이나 우산을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 솔라 전지가 설치된 파라솔.

## 명세서

## 기술분야

[0001] 본 발명은 주로 여름에 캠핑이나 바캉스 시에 햇빛을 차단하기 위하여 사용하는 파라솔에 솔라셀을 부착한 전원 공급 장치에 관한 것으로서, 더욱 자세하게는 야외에서 캠핑시에 식사나 휴식용으로 폭넓게 사용하는 파라솔 원단을 솔라셀로 하거나 솔라셀을 부착한 파라솔에 관한 것이며 파라솔의 전면 또는 일측에 솔라셀과 솔라 축전지, 인버터를 구비하여 모래사장이나 계곡 등 장소에 구애받지 않고 파라솔에 의하여 전력을 공급할 수 있는 친환경적인 파라솔에 관한 것이다.

## 배경기술

[0002] 본 발명의 파라솔은 우산이나 양산의 형태의 접고 펴는 기능을 갖는 큰 우산이나 양산으로 강가나 산, 공원 등의 휴양지에서 사용된다. 이러한 파라솔은 햇빛을 피하고 시원한 그늘을 만들어 주는 공간을 제공해주는 역할을 할 뿐, 전원장치가 별도로 마련되어 있지 않아 전기전자제품의 사용이 필수가 되어버린 요즘에는 휴대폰이나 노트북 등의 충전, 랜턴 등의 사용을 위해 전기가 필요한 경우, 종래에는 외부의 전원이 공급되는 곳까지 가서 전원을 케이블을 통하여 끌어 와 사용하는 방법이 사용되었는데, 이러한 방법은 케이블이 야외에 노출되어 있어 누전 및 감전 기타 안전사고의 위험이 크다는 문제점이 있었고, 건전지 등을 사용하는 방법으로 전원을 공급하는 방법은 지출이 많고 건전지 사용 후 이를 폐기하는 환경문제와 더불어서 매우 번거로울 뿐만 아니라 공급되는 전기의 양에 한계가 있어 불편함이 있었다.

[0003] 이러한 문제점을 해결하기 위해 차양 장치 등에 무한한 청정연료인 햇빛을 이용한 솔라셀 발전장치를 마련하여, 차양 장치 내에서 편리하게 전기를 사용할 수 있도록 함과 동시에 공해도 없고, 태양이 비치는 한 무한하게 사용가능할 수 있도록 하는 기술이 다수 개시되어 있다.

[0004] 먼저, 한국 공개 특허 제 10-2009-0057663호 '플렉시블 솔라셀이 장착된 파라솔'은 차양기능을 하는 파라솔에 염료감응형 등의 솔라셀 셀을 장착하여 태양의 위치 및 조사되는 햇빛의 감도에 영향을 받지 않고 햇빛의 집광이 효율적으로 이루어진다는 장점을 내세우고 있으나, 이는 차양 장치에 부착되는 솔라셀 셀의 종류를 단순히 변경한 것에 불과할 뿐만 아니라 염료 감응형 솔라셀은 전기 변환 효율이 기존의 실리콘계 솔라셀에 비해 낮고, 전해질의 안정성이 높지 못하며 액체 전해질의 경우 휘발하는 성질이 있을 뿐만 아니라 아직 상용화 단계에 이를 만큼의 충분한 연구가 이루어지지 않았다는 단점이 있다.

[0005] 또한, 한국 공개 특허 제 10-2010-0001587호 '태양발전 파고라'에서는 태양 발전 판이 회동 가능하게 구성되어 태양 고도에 대응하여 회동각도를 조절함으로써 태양발전 효율을 극대화할 수 있다고 하나, 회동 구동부는 유압력에 의해 길이 조절되는 것으로 유압실린더와 유압탱크 및 유압 제어부를 포함하여 기계적인 추가 장치가 많아 구성이 복잡하고 기계장치의 구동을 위해 전력을 많이 소비하여 사용자가 사용할 수 있는 전력은 오히려 감소하게 되는 모순이 있었다.

[0006] 또 다른 선행기술인 공개번호 10-2012-0128843호 솔라셀 엘이디 조명이 구비된 텐트가 있는데 이는 텐트의 일측에 솔라셀이 안착 되어 용이하게 솔라셀을 설치할 수 있을 뿐만 아니라 포켓 부의 일측에 투명창이 형성되어 햇빛 에너지의 효율을 대폭 향상시킬 수 있으며, 텐트가 프레임이 연결되는 연결부의 하면에 통형의 전선 봉합 부가 다수 개 형성되어 그 내측에 전선을 내재시켜 외관을 깨끗하게 정리할 있고, 잘 고정되도록 형상의 곡면으로 형성된 엘이디 조명등을 구비하는 기술이 있는데 이는 단지 솔라셀을 이용하여 전등을 밝히는데 제안이 되었고 여타 한 전자제품을 사용하는 데는 문제점이 있었다.

[0007] 따라서 상술한 단점들을 보완하여 효율이 높은 솔라셀 발전장치인 솔라셀을 파라솔에 설치하고 그 발전 효율을 높일 수 있는 보다 신규하고 진보한 솔라셀을 이용한 파라솔용 전원공급 시스템을 제공할 필요성이 대두하는 실정이다.

[0008] 본원발명은 상기하였듯이 사람들이 야외 활동시에 사용하는 직물소재로 이루어진 파라솔에 관한 것으로 파라솔 원단을 솔라셀로 하거나 솔라셀을 부착하여 사람이 숙박시 사용하는 파라솔에 이를 적용하는데 목적이 있다.

[0009] 최근에는 종이처럼 얇고 마음대로 접을 수 있는 기능성 솔라셀이 출시되었고 커튼이나 창문 등에도 널리 사용되고 있어 이러한 얇은 솔라셀을 이용하여 파라솔 원단에 부착하게 되면 낮 동안 태양열을 충분히 받은 솔라셀 파라솔이 전기를 생산하여 축전지에 저장한 후 밤에 파라솔에 전등을 켜거나 라디오를 듣거나 핸드폰을 충전하거나 노트북을 사용하는 등 전기를 사용하여 많은 편리성을 갖는다.

[0010] 이러한 파라솔은 대부분 피서철에 사용을 많이 하기 때문에 태양열이 매우 강하고 표면적이 넓어 햇빛을 보다

효과적으로 받을 수 있으며 태양으로부터 받은 에너지를 인버터를 통해 전기 에너지로 바꾸며 이를 축전지에 저장하여 축전지에 이어진 콘센트를 통해 파라솔 근처나 중심 측 일측에 축전지에 저장하여 축전지에 이어진 콘센트를 통해 파라솔에서도 전기 제품을 자유롭게 사용할 수 있는 장점이 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기하였듯이 종래 기술의 문제점을 극복하기 위해 안출된 것으로, 천이나 후렉시블 재질의 태양전지 패널로 이루어지고 태양광으로부터 전기를 생산하는 솔라셀과 상기 솔라셀에서 생성된 에너지를 저장하는 축전기 및 저장된 전기를 출력하는 전원 공급기를 포함하여 이루어지는 솔라셀 발전모듈로 구성되어 파라솔을 펼치면 전기가 생산되도록 하여 편리하게 전기를 사용할 수 있도록 하는 솔라셀을 이용한 파라솔용 전원공급 시스템을 제공하는 것을 주요 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

- [0012] 상기하였듯이 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 솔라셀을 이용한 파라솔용 전원공급 시스템은, 기둥 형상 또는 지지대에 의하여 지면에 고정되도록 구성된 레그를 포함한 지지대와 천이나 후렉시블 형태의 솔라셀이 구성되어 파라솔에 입사된 태양광으로부터 전기를 생산하는 솔라셀과 상기 솔라셀에서 생성된 에너지를 케이블을 통해 공급받아 저장하는 축전기 및 상기 축전기와 연결되어 저장된 전기를 케이블을 매개로 단자로 출력하는 전원 공급기를 포함하여 이루어지는 솔라셀 발전모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0013] 이상과 같이 본 종래의 파라솔은 파라솔 아래에서 전기를 사용하기가 무척 어려웠던바 전기를 사용하는 문화생활을 하는데 문제점이 발생하였다.
- [0014] 이상에서 상세하게 살펴본 바와 같은 본 발명은 종래 파라솔의 비효율성과 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서 파라솔의 원단소재를 솔라셀이나 솔라셀을 부착도록 하여 낮 동안 상기 솔라셀에 의하여 전기를 생산하고 이를 축전하였다가 저녁에 휴대폰을 충전하거나 액체 모기향을 피우거나 조명용이나 노트북 등의 전원으로 용이하게 사용할 수 있는 효과를 제공한다.
- [0015] 이와 같이 솔라셀을 통해 충전한 에너지를 인버터를 통해 AC전원을 DC로 바꾸어 사용할 수 있으며 축전지에 연결된 콘센트를 통해 조명과 선풍기와 모기향, 그리고 여행을 갈 때 항상 부족했던 스마트폰 배터리를 파라솔을 펼치므로 충전하여 사용할 수 있어 풍요한 여행을 즐길 수 있을 것이다.
- [0016] 본 발명에 따른 솔라셀을 이용한 파라솔용 전원공급 시스템에 따르면, 파라솔에 솔라셀 발전모듈을 구성하여 전원 공급이 어려운 야외의 파라솔을 펼치므로 편리하게 전기를 사용할 수 있도록 하며 복잡한 기계장치가 없어 구성이 간단할 뿐만 아니라 안정적인 고정 및 이동을 가능하게 한다.

### 도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 종래 해변에 설치된 파라솔의 일 실시 예를 나타낸 사진.
- 도 2는 종래 지지대가 설치된 파라솔의 일 실시 예를 나타낸 사진.
- 도 3은 종래 트윈파라솔의 일 실시 예를 나타낸 사진.
- 도 4는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라셀이 파라솔 전체를 감싸는 것을 나타낸 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 접철식 솔라 전지가 설치된 파라솔을 나타낸 도면으로 솔라셀 파라솔이 펼쳐진 것을 나타낸 그림이다.
- 도 6은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 접철식 솔라 전지가 설치된 파라솔을 나타낸 도면으로 솔라셀 파라솔이 접혀진 것을 나타낸 그림이다.
- 도 7은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라 전지가 설치된 파라솔의 사용상태를 도면이다.
- 도 8은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라 전지가 설치된 파라솔의 구조를 나타낸 도면이다.
- 도 9는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라셀을 우산이나 양산형태로 사용하는 것을 나타낸 도면

이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 전술하였듯이 솔라셀을 이용한 파라솔(20)용 전원공급 장치에 관한 것으로서, 야외에서 캠핑시에 식사나 휴식용으로 사용하는 파라솔(20)원단을 솔라셀로 하거나 솔라셀을 부착한 파라솔(20)에 관한 것으로 파라솔(20)의 전면 또는 한쪽에 솔라셀(100)과 솔라 축전지를 비롯한 인버터(120)를 구비하여 모래사장이나 계곡 등 장소에 구애받지 않고 파라솔(20)에 전력을 공급할 수 있는 파라솔(20)에 관한 것이다.
- [0019] 이하, 본 발명의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 아래와 같고 아래에서는 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 더욱 복잡하게 하거나 불필요하게 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략됨을 이해하여야 할 것이다.
- [0020] 그리고 후술 되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 간략하게 정의된 용어들로서 이는 당업자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으며 본원의 제조방식은 통상의 바람직한 제조방법에 모두 포함될 수 있는 것이며 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 이루어져야 할 것이다.
- [0021] 이하 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본원에 내시 된 도면을 살펴보면;
- [0022] 도 1은 종래 해변에 설치된 파라솔(20)의 일 실시 예를 나타낸 사진으로 해변이나 흙에 꽂아서 사용하는 파라솔을 사진으로 나타낸 것이다.
- [0023] 도 2는 종래 지지대가 설치된 파라솔의 일 실시 예를 나타낸 사진으로 상기 파라솔(20)을 지면에 꽂지않고서 지지대에 물이나 흙을 넣어 지지하는 파라솔을 사진으로 나타낸 것이다.
- [0024] 도 4는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라셀이 파라솔 전체를 감싸는 것을 나타낸 도면으로 파라솔을 손으로 펴거나 지지하는 중심 봉(40)과 상기 파라솔(20)을 지지하는 프레임(60)과 프레임고정부(80)와 상기 파라솔을 펴거나 접을수있는 파라솔 접철부재(240)가 구성된 파라솔(20)에 있어서 상기 파라솔(20)의 전체 또는 일측면에 솔라셀(100)이 부착 또는 설치되며; 상기 솔라셀(100)에서 생산된 전기는 축전지(140)에 저장되고 인버터(120)를 통하여 직류를 교류로 전환하여 전원용 콘센트(180)에 보내지는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 아울러 상기 솔라셀(100)에서 생산된 전기는 축전지(140)와 인버터(120)와 콘센트(180)와 연결전선(160)으로 연결 통 되게 되는 것이다.
- [0026] 바람직하게는 상기 파라솔(20)의 외피 원단을 전체적으로 솔라셀로 하거나 또는 상기 솔라셀을 파라솔(20)원단에 접착제나 벨크로 테이프 등으로 부착하여서도 사용할 수도 있다.
- [0027] 또한, 바람직하게는 상기 파라솔(20) 아래에는 솔라셀에서 생산된 전기에 의하여 작동하는 적어도 하나 이상의 램프(200)가 상기 파라솔(20)의 일측에 연결되어 상기 파라솔(20)의 공간부에 빛을 조사되도록 하며 상기 램프(200)는 바람직하게는 엘이디 램프를 사용함이 절전을 위해서 바람직하다.
- [0028] 이와 같이 상기 램프에 전력을 제공하는 축전지(140)는 상기 파라솔(20) 아래 또는 외부에 설치되며 상기 축전지(140)와 연결되어 태양 에너지를 전기에너지로 전환시켜 공급하는 솔라셀(100)로 구성된다.
- [0029] 바람직하게는 상기 솔라셀(100)은 파라솔(20)의 일측에 안착 되고, 상기 파라솔(20)의 일측에는 솔라셀(100)이 파라솔(20)에 안착이나 접착 되도록 솔라셀(100) 고정부가 형성되게 된다.
- [0030] 도 5는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 접철식 솔라 전지가 설치된 파라솔을 나타낸 도면으로 솔라셀 파라솔이 펼쳐진 것을 나타낸 그림이고 도 6은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 접철식 솔라 전지가 설치된 파라솔을 나타낸 도면으로 다수의 솔라셀 날개 판이 구성되어 상기 솔라셀 파라솔이 접혀진 것을 나타낸 그림으로 상기 날개형태의 파라솔을 부챗살을 접듯이 접힘 식으로 접거나 펼 수 있어 사용이 매우 편리하고 상기 솔라셀이 파손이 되면 파손 난 부분만 용이하게 교체할 수 있는 접철식 파라솔을 그림으로 나타낸 것이다.
- [0031] 도 7은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라 전지가 설치된 파라솔의 사용상태를 도면이다.
- [0032] 이처럼 본원의 파라솔(20)에는 적어도 하나 이상의 솔라셀을 상기 파라솔(20)에 부착되되: 상기 솔라셀은 파라솔(20)의 외피에 접착식으로 상기 솔라셀을 고정하거나 또는 탈부착할 수 있는 자석, 벨크로 테이프, 단추, 클립, 접착제 등을 이용하여 고정식으로 상기 솔라셀(100)을 탈부착하게 된다.

- [0033] 더욱 바람직하게는 상기 솔라셀(100)을 상기 파라솔에 부착하여 손으로 접거나 펼수있으며 바람직하게는 상기 솔라셀(100)이 부착된 파라솔(20)을 날개형태의 여러 부분으로 구획하여 상호 겹침식으로 퍼지거나 접혀지는 접철식 솔라셀(220) 중 택일 된 어느 하나의 솔라셀 설치구조를 갖는 것을 특징으로 한다.
- [0034] 도 8은 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라 전지가 설치된 파라솔의 구조를 나타낸 도면이고 도 9는 본 발명의 솔라 전지가 설치된 파라솔에 있어 솔라셀을 우산이나 양산 형태로 사용하는 것을 나타낸 도면이다.
- [0035] 이와 같이 본 발명에 따른 솔라 전지가 설치된 파라솔(20)은, 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 솔라 전지가 설치된 파라솔(20)로서, 지면에 설치되도록 다수개의 파라솔(20)의 프레임을 고정하는 고정부재가 구성된 프레임(60)과 상기 파라솔(20)의 공간부에 빛을 조사하는 램프(200)와, 상기 램프(200)가 조사되도록 전력을 제공하는 축전지(140)와, 상기 축전지(140)와 연결되어 태양 에너지를 전기에너지로 전환시켜 공급하는 솔라셀(100)과 D/C전기를A/C로 전환하여주는 인버터(120)가 구성됨이 더욱 바람직하다.
- [0036] 상기 파라솔(20)의 상측에는 상기 프레임(60)이 잘 고정되도록 안착 되도록 다수개의 프레임 고정부(80)가 형성되고, 상기 프레임고정부(80)의 하면에는 상기 램프(200)와 축전지(140)를 연결하는 연결전선(160)이 내재 되도록 한다.
- [0037] 또한, 상기 램프(200)의 일측에는 연결전선(160)의 일측과 연결되도록 조명연결 잭이 형성되고, 상기 축전지(140)의 일측에는 상기 연결전선(160)의 타측과 연결되도록 축전기연결 잭이 형성될 수도 있다.
- [0038] 상기 램프(200)는 상기 도면에 도시된 바와 같이, 상기 파라솔(20)의 일측에 연결되어 상기 파라솔(20)의 공간부에 빛을 조사하며, 상기 프레임(60)의 일측에 연결되도록 곡면으로 형성된 교차형상의 램프(200)와, 상기 램프(200)의 내측에 안착 되어 빛을 조사하는 램프(200)와, 상기 램프(200)의 일측에 결합하여 상기 파라솔(20)과 결합하도록 형성된 조명 부착 부로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0039] 아울러 상기 축전지(140)는 도 9에서 도시된 바와 같이 상기 램프(200)와 연결전선(160)으로 연결되어 상기 램프(200)가 조사되도록 전력을 제공하며, 일측에는 축전지(140)의 충전량의 잔량을 표시하는 충전량 표시부와, 모바일 전자제품이 충전되도록 USB 타입의 충전 포트가 더 구비될 수도 있다.
- [0040] 다음은 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명인 솔라 전지가 설치된 파라솔(20)의 동작과정에 대하여 기술한다.
- [0041] 본 발명의 일 실시 예에 의한 솔라 전지가 설치된 파라솔(20)은 앞서 설명한 바와 같이, 지면에 설치되도록 파라솔(20)의 프레임을 고정하는 고정부재가 구성된 프레임(60)의 내측에 공간부가 형성되도록 천이나 원단 재질로 파라솔(20)이 형성되고, 바람직하게는 상기 파라솔(20)의 내측 공간부의 일측에 램프(200)가 설치되어 야간에 빛을 조사하고 콘센트(180)가 설치되어 전자제품을 파라솔(20) 안에서 요긴하게 사용할 수 있게 되며 간편하게 상기 파라솔(20)을 펴는 동작만으로 풍부한 태양광을 전기에너지로 활용할 수 있는 장점을 가진다.
- [0042] 이와 같이 상기 파라솔(20)의 일측에 안착 된 축전지(140)에 솔라셀(100)이 연결됨으로써 태양 에너지를 전기에너지로 전환하는 솔라셀(100)에서 전원이 공급되어 전기를 공급하는 별도의 전력이 불필요하여 장소에 구애받지 않고 파라솔(20)에
- [0043] 전력을 공급할 수 있을 뿐만 아니라 해변의 모래사장이나 계곡이나 강가에 설치되는 파라솔(20)의 특성상 밤에도 솔라셀 축전지(40)로부터 전원이 공급되어 사용자가 매우 편리하게 사용할 수 있게 된다.
- [0044] 그리고 상기 파라솔(20)의 일측에 솔라셀(100)이 안착 되도록 자석, 벨크로, 클립, 단추나 접착제 등을 이용한 고정부가 형성되어 용이하게 상기 솔라셀(100)을 자유롭게 탈부착하여 설치할 수 있게 된다.
- [0045] 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명인 본 발명에 따른 솔라셀이 구비된 파라솔(20)은 다음과 같은 효과가 있다.
- [0046] 본원은 파라솔(20)의 전면 또는 일측에는 태양 에너지를 전기에너지로 전환하는 솔라셀(100)과 전원을 공급하는 축전지(140)와 직류전기를 교류로 바꿔주는 인버터(120)를 구비함으로써 전기를 공급하는 배선이 불필요하여 모래사장이나 계곡 등 장소에 구애받지 않고 파라솔(20)에 전력을 공급할 수 있는 효과가 있다.
- [0047] 바람직하게는 상기 축전지(140) 또는 인버터(120)의 일측에 축전지 충전량의 잔량을 표시하는 충전량 표시부가 형성되어 사용자가 충전량을 확인하여 미연에 충전할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 상기 콘센트(180)에는 USB 타입의 충전 포트가 더 구비되어 파라솔(20)밑에서 휴대폰 등의 전자제품을 충전하여 편리하게 사용할 수 있는

효과가 있으며 우산 또는 양산을 더 포함하여 솔라셀을 적용하여 전기를 얻을수가 있다.

- [0048] 본 발명에 대한 다른 변형 및 변경은 특히 청구의 범위에 설명된 본 발명의 취지 및 범위로부터 벗어나지 않으면서 당업자에 의해 예의 실시될 수 있으며;
- [0049] 또한, 다양한 실시 예의 측면들은 전체적 또는 부분적으로 변형될 수 있음을 이해해야하며 당업자는 상기 설명이 단지 예시적인 것이고, 청구의 범위에 기재된 본 발명의 기술적 요지를 제한하려는 의도가 없음을 이해할 것이다.
- [0050] 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 해석해야만 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 본원 발명의 청구 범위에 의하여 나타내어짐이 바람직하고;
- [0051] 발명의 청구범위의 의미 및 범위로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.
- [0052] 더불어 본원 발명은 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 본원 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 판단되어야만
- [0053] 하며 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예는 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

### 부호의 설명

- [0054] 파라솔(20)                      중심 축(40)
- 프레임(60)                      프레임고정부(80)
- 솔라셀(100)                      인버터(120)
- 축전지(140)                      연결전선(160)
- 콘센트(180)                      램프(200)
- 접철식 솔라셀(220)              접철부재(240)

도면

도면1



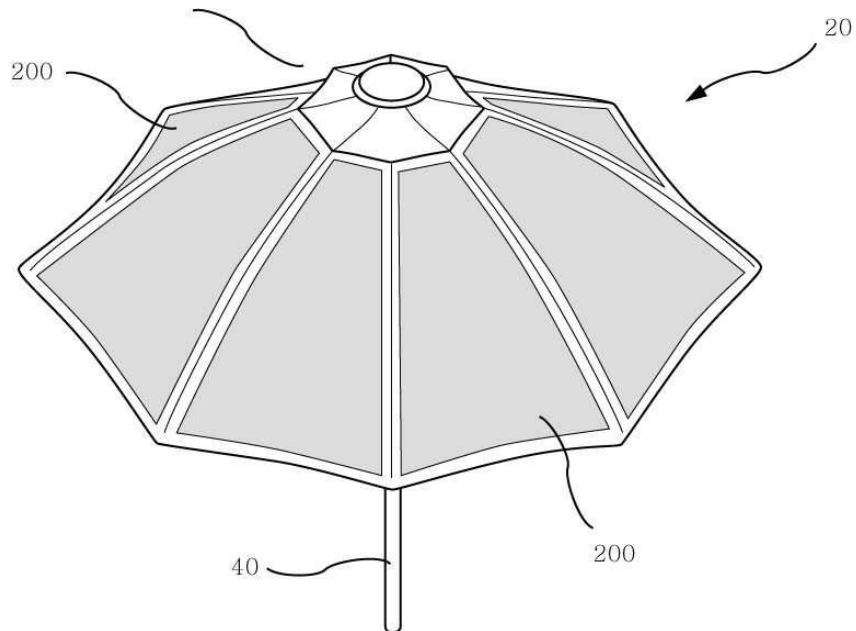
도면2



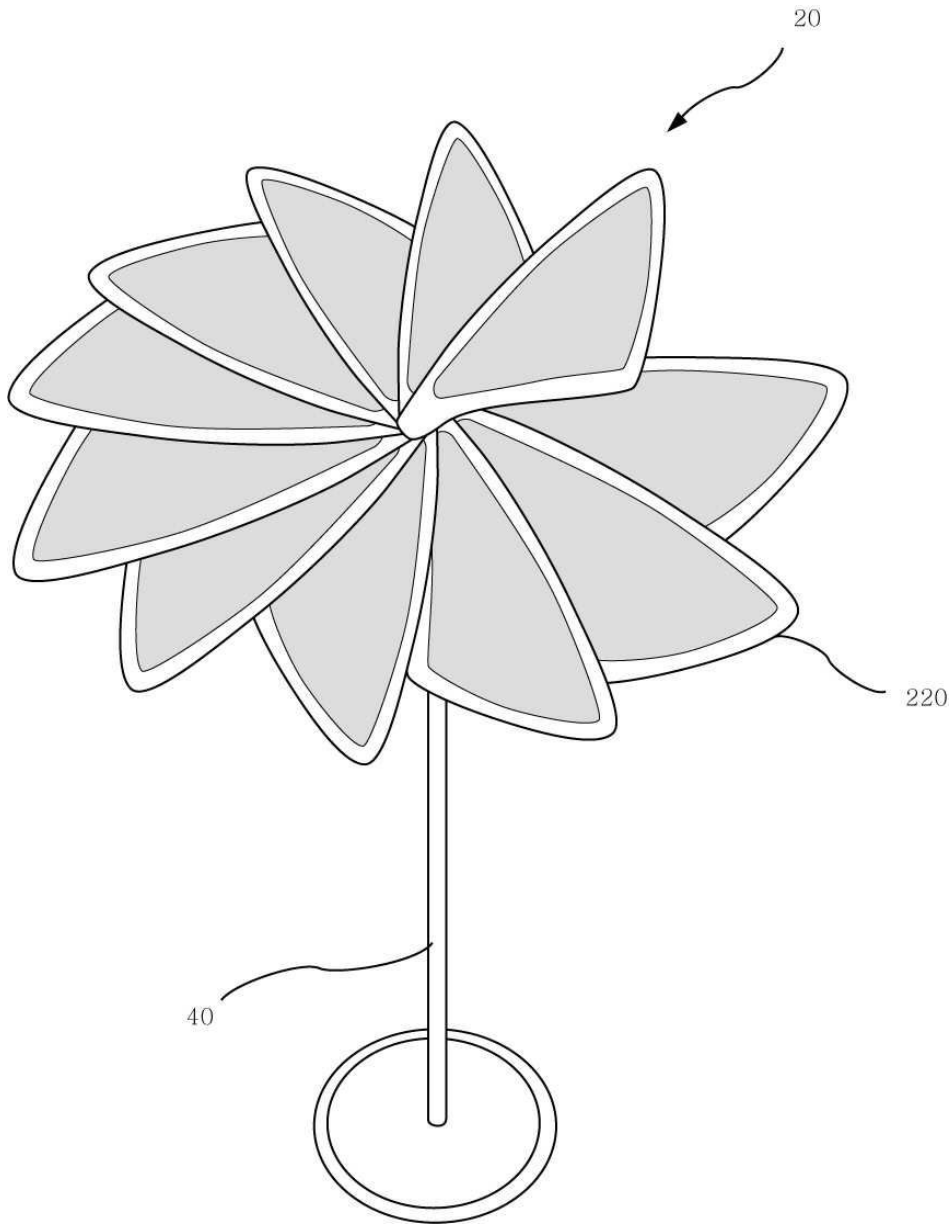
도면3



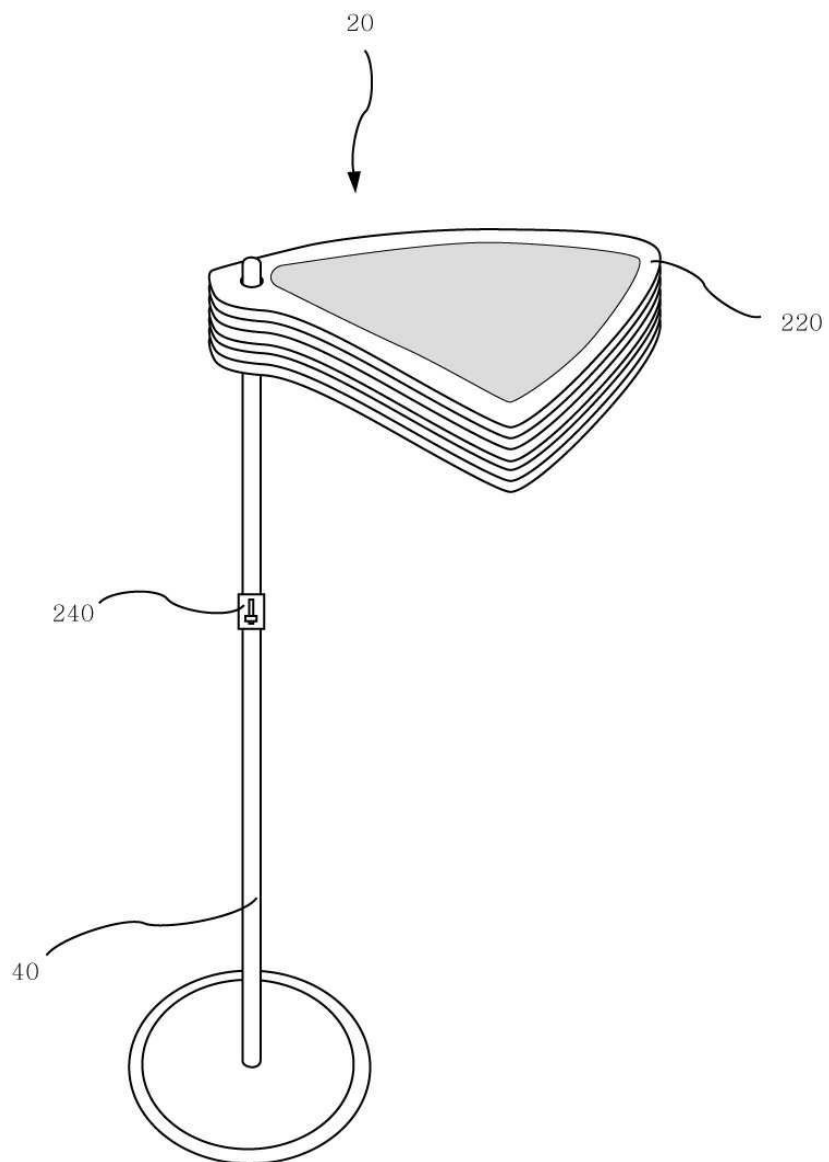
도면4



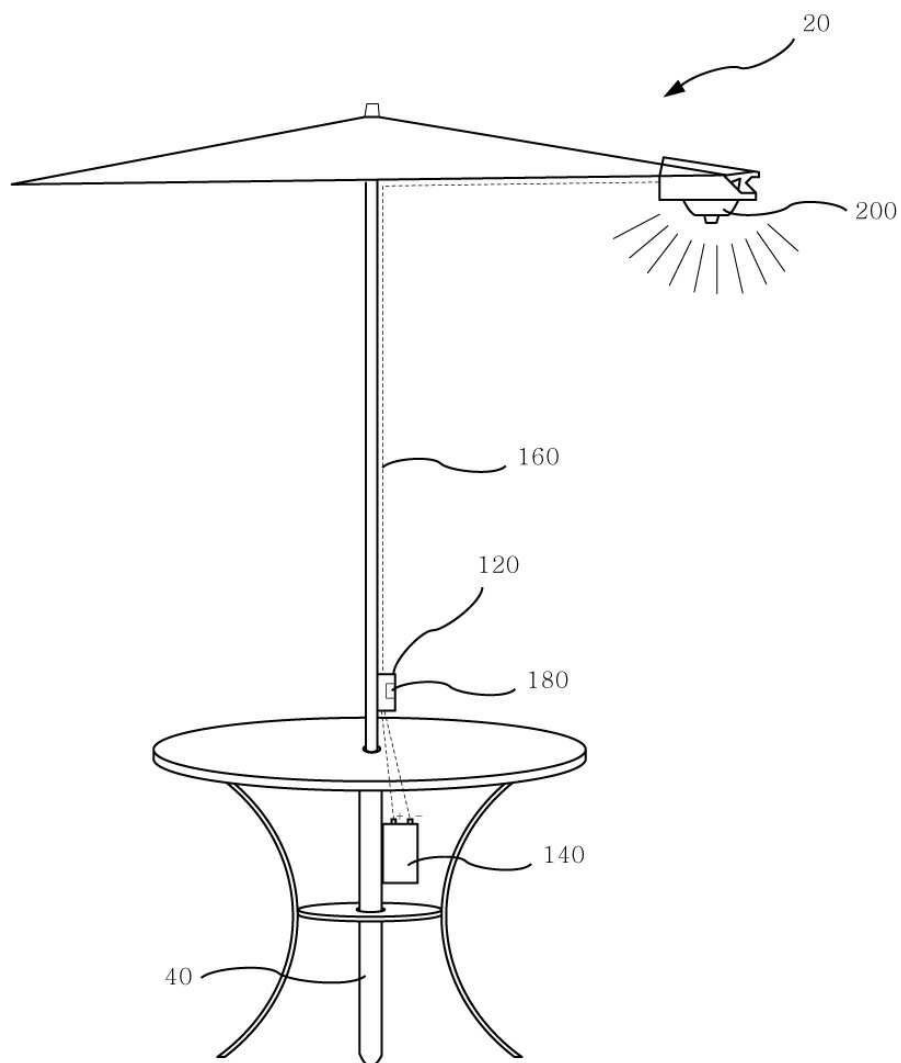
도면5



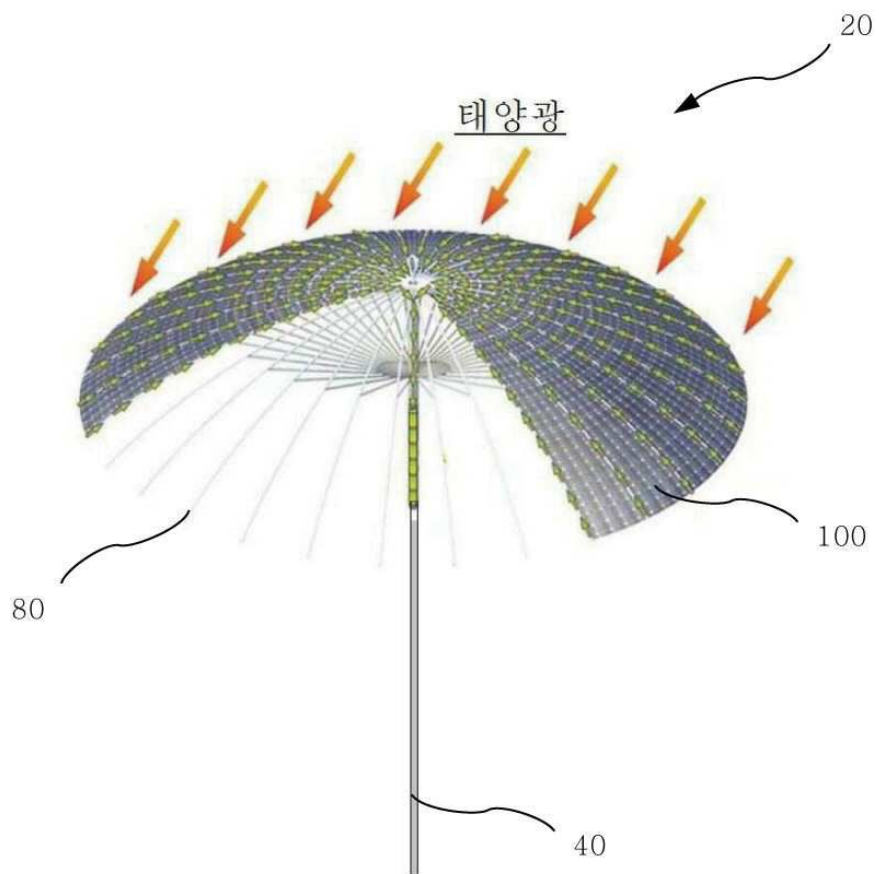
도면6



도면7



도면8



도면9

20

200

