(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월11일
(11) 등록번호 10-1577045
(24) 등록일자 2015년12월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 11/02 (2006.01) *H04B 1/3822* (2014.01)
H04M 1/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60R 11/0241 (2013.01)
B60R 11/0252 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0083248
(22) 출원일자 2015년06월12일
심사청구일자 2015년06월12일
(56) 선행기술조사문헌
JP3116201 U9*
KR1020120077797 A*
KR200210287 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)카츠코리아
부산광역시 강서구 유통단지1로 41 ,110-106(대저2동, 부산티플렉스)
(72) 발명자
이성길
경상남도 창원시 마산합포구 3·15대로 154, 106동 2502호 (월포동, 벽산블루밍아파트)
(74) 대리인
특허법인메이저

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 이상훈

(54) 발명의 명칭 **태양광 충전식 차량용 거치대**

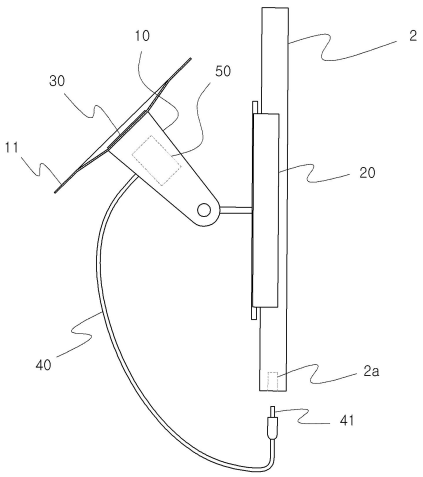
(57) 요 약

본 발명은 차량의 시가잭에 연결되는 전원선을 이용하지 않고, 휴대용 단말기에 전원을 공급할 수 있도록 된 새로운 구조의 태양광 충전식 차량용 거치대에 관한 것이다.

본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대는 흡착판(11)의 부착면에 구비되며 태양광을 이용하여 전기를 발전시키는 태양전지판(30)과, 상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40)이 구비되어, 상기 전원선(40)을 휴대용 단말기(2)에 연결하면, 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기가 휴대용 단말기(2)로 공급된다.

따라서, 차량의 시가잭에 연결된 전원선을 이용하여 휴대용 단말기(2)에 전원을 인가하는 종래의 방법과 달리, 상기 전원선(40)이 길게 늘어져 거치적거리게 되거나, 미관상 좋지 않게 되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
H04B 1/3822 (2013.01)
H04M 1/04 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

일측에 흡착판(11)이 구비된 흡착부(10)와,

상기 흡착부(10)의 일측에 구비되며 휴대용 단말기(2)를 탈착가능하게 고정할 수 있도록 된 고정부(20)를 포함하고,

상기 흡착판(11)의 부착면에 구비된 태양전지판(30)과,

상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40)을 더 포함하여,

상기 전원선(40)을 상기 휴대용 단말기(2)에 연결하여 휴대용 단말기(2)에 전원을 공급할 수 있도록 이루어지며,

상기 고정부(20)에 구비되어 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)가 결합되었는지를 감지하는 결합감지수단(60)과,

상기 전원선(40)에 연결되어 상기 전원선(40)이 상기 휴대용 단말기(2)에 연결되었는지를 감지하는 연결감지수단(70)과,

상기 고정부(20)의 일측에 구비되며 상기 고정부(20)에 결합된 휴대용 단말기(2)를 조명하는 조명수단(80)과,

상기 결합감지수단(60)과 연결감지수단(70)의 신호를 수신하며 상기 조명수단(80)의 작동을 제어하는 제어유닛(90)을 더 포함하며,

상기 제어유닛(90)은 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 결합한 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 on시키고, 상기 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결된 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 off시키는 것을 특징으로 하는 태양광 충전식 차량용 거치대.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 태양전지판(30)에 연결되어 태양전지판(30)에서 출력된 전기를 저장하는 배터리(50)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 태양광 충전식 차량용 거치대.

청구항 3

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 차량의 시가잭에 연결되는 전원선을 이용하지 않고, 태양광 충전을 이용하여 휴대용 단말기에 전원을 공급할 수 있도록 된 새로운 구조의 태양광 충전식 차량용 거치대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 들어, 스마트폰이나 태블릿PC를 비롯한 다양한 종류의 휴대용 단말기가 개발되어 널리 사용되고 있으며, 이에 따라, 이러한 휴대용 단말기의 차량의 실내 일측에 고정하여 사용할 수 있도록 하기 위한 다양한 종류의

차량용 거치대가 개발되어 널리 사용되고 있다.

[0003] 도 1은 이러한 차량용 거치대의 일예를 도시한 것으로, 일측에 흡착판(11)이 구비된 흡착부(10)와, 상기 흡착부(10)의 일측에 구비되며 휴대용 단말기(2)를 탈착가능하게 고정할 수 있도록 된 고정부(20)로 구성되어, 상기 흡착판(11)을 이용하여 차량용 거치대를 차량의 앞유리(1)의 실내측에 고정한 후, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 고정함으로서, 차량의 원하는 곳에 휴대용 단말기(2)를 고정하여 사용할 수 있다.

[0004] 한편, 이러한 차량용 거치대에 휴대용 단말기(2)를 고정하여 사용할 때는 휴대용 단말기(2)에 전원선을 연결하여 휴대용 단말기(2)를 충전시키면서 사용하는 경우가 많이 있다.

[0005] 그런데, 이러한 휴대용 단말기(2)에 연결되는 전원선은 차량의 시가잭에 연결됨으로, 이러한 전원선을 이용할 경우, 상기 전원선이 차량의 시가잭에서 상기 차량용 거치대까지 길게 늘어지게 됨으로, 전원선에 의해 거치적거리게 될 뿐 아니라, 미관상 좋지 않은 문제점이 있었다. 그리고 시거잭 충전방식을 사용함으로써 물리적 장착거리제한으로 차량 윈도우 중앙에 거치함으로 전방시야 제한으로 인한 안전운행에 많은 어려움을 초래하였다.

[0006] 따라서, 이러한 문제점을 해결할 수 있는 새로운 방법이 필요하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 등록실용신안 20--412717호,

(특허문헌 0002) 등록실용신안 20-0389092호,

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 차량의 시가잭에 연결되는 전원선을 이용하지 않고, 휴대용 단말기에 전원을 공급할 수 있도록 된 새로운 구조의 태양광 충전식 차량용 거치대를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 일측에 흡착판(11)이 구비된 흡착부(10)와, 상기 흡착부(10)의 일측에 구비되며 휴대용 단말기(2)를 탈착가능하게 고정할 수 있도록 된 고정부(20)를 포함하고, 상기 흡착판(11)의 부착면에 구비된 태양전지판(30)과, 상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40)을 더 포함하여, 상기 전원선(40)을 상기 휴대용 단말기(2)에 연결하여 휴대용 단말기(2)에 전원을 공급할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 태양광 충전식 차량용 거치대가 제공된다.

[0010] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 태양전지판(30)에 연결되어 태양전지판(30)에서 출력된 전기를 저장하는 배터리(50)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 태양광 충전식 차량용 거치대가 제공된다.

[0011] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 고정부(20)에 구비되어 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)가 결합되었는지를 감지하는 결합감지수단(60)과, 상기 전원선(40)에 연결되어 상기 전원선(40)이 상기 휴대용 단말기(2)에 연결되었는지를 감지하는 연결감지수단(70)과, 상기 고정부(20)의 일측에 구비되며 상기 고정부(20)에 결합된 휴대용 단말기(2)를 조명하는 조명수단(80)과, 상기 결합감지수단(60)과 연결감지수단(70)의 신호를 수신하며 상기 조명수단(80)의 작동을 제어하는 제어유닛(90)을 더 포함하며, 상기 제어유닛(90)은 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 결합한 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 on시키고, 상기 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결된 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 off시키는 것을 특징으로 하는 태양광 충전식 차량용 거치대가 제공된다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대는 흡착판(11)의 부착면에 구비되며 태양광을 이용하여 전기를 발전시키는 태양전지판(30)과, 상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40)이 구비되어, 상기 전원선(40)을 휴대용 단말기(2)에 연결하면, 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기가 휴대용 단말기(2)로 공급된다.

[0013] 따라서, 차량의 시가잭에 연결된 전원선을 이용하여 휴대용 단말기(2)에 전원을 인가하는 종래의 방법과 달리, 상기 전원선(40)이 길게 늘어져 거치적거리게 되거나, 미관상 좋지 않게 되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 종래의 차량용 거치대를 도시한 측면도,

도 2는 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대를 도시한 측면도,

도 3은 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 태양전지판을 도시한 정면도,

도 4는 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 회로구성도,

도 5는 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 작용을 도시한 참고도,

도 6은 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 제2 실시예를 도시한 측면도,

도 7은 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 제2 실시예의 회로구성도,

도 8 및 도 9는 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대의 제2 실시예의 작용을 설명하기 위한 참고도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명을 첨부된 예시도면에 의거하여 상세히 설명한다.

[0016] 도 2 재지 도 5는 본 발명에 따른 태양광 충전식 차량용 거치대를 도시한 것으로, 일측에 흡착판(11)이 구비된 흡착부(10)와, 상기 흡착부(10)의 일측에 구비되며 휴대용 단말기(2)를 탈착가능하게 고정할 수 있도록 된 고정부(20)가 구비된 것은 종래의 차량용 거치대와 동일하다.

[0017] 이때, 상기 휴대용 단말기(2)의 둘레면에는 mini-usb단자(2a)가 구비되다.

[0018] 그리고, 본 발명에 따르면, 상기 흡착판(11)의 부착면에 구비된 태양전지판(30)과, 상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40) 및 배터리(50)가 더 구비된다.

[0019] 상기 태양전지판(30)은 얇은 시트형태로 구성되며 전면에 태양광이 조사되면 전기를 발생시키는 것으로, 상기 흡착판(11)의 부착면, 즉, 상기 흡착판(11)에서 차량의 실내에 부착되는 쪽 면에 부착고정된다.

[0020] 따라서, 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 흡착판(11)을 차량의 앞유리(1)의 실내측 면에 부착하면, 상기 태양전지판(30)이 차량의 외측을 향하도록 고정된다.

[0021] 이때, 상기 태양광전지판(30)에는 상기 태양광전지판(30)에서 출력되는 전기를 제어하는 충방전회로(31)가 구비된다.

[0022] 상기 전원선(40)은 상기 충방전회로(31)에 연결되며, 선단부에는 휴대용 단말기(2)에 구비된 mini-usb단자(2a)에 연결되는 플러그(41)가 구비된다.

[0023] 상기 배터리(50)는 상기 흡착부(10)의 내부에 구비되며, 상기 충방전회로(31)에 연결되어, 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기를 일차로 저장하고, 상기 전원선(40)이 연결된 휴대용 단말기(2)에 저장된 전기를 공급하는 기능을 한다.

[0024] 따라서, 상기 흡착판(11)을 차량의 앞유리(1)의 실내측면에 부착하여 고정한 후, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 고정하고, 상기 전원선(40)의 플러그(41)를 휴대용 단말기(2)의 mini-usb단자(2a)에 연결하면, 상기 태양전지판(30)에서 출력되는 전기가 휴대용 단말기(2)에 공급된다.

[0025] 이와 같이 구성된 태양광 충전식 차량용 거치대는 흡착판(11)의 부착면에 구비되며 태양광을 이용하여 전기를 발전시키는 태양전지판(30)과, 상기 태양전지판(30)에 연결된 전원선(40)이 구비되어, 상기 전원선(40)을 휴대용 단말기(2)에 연결하면, 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기가 휴대용 단말기(2)로 공급된다.

[0026] 따라서, 차량의 시가잭에 연결된 전원선을 이용하여 휴대용 단말기(2)에 전원을 인가하는 종래의 방법과 달리, 상기 전원선(40)이 길게 늘어져 거치적거리게 되거나, 미관상 좋지 않게 되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

[0027] 특히, 상기 태양전지판(30)은 상기 흡착판(11)의 부착면에 구비됨으로, 흡착판(11)을 차량의 앞유리(1)에 부착하면 태양전지판(30)이 보이지 않게 되어 외관이 수려할 뿐 아니라, 태양전지판(30)을 고정하기 위한 별도의 장소를 마련할 필요가 없는 장점이 있다.

[0028] 또한, 상기 태양전지판(30)에는 배터리(50)가 연결되어, 휴대용 단말기(2)에 전기을 공급하지 않을 때는 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기를 배터리(50)에 충전하여, 필요할 때 사용할 수 있는 장점이 있다.

[0029] 도 6 내지 도 9는 본 발명에 따른 다른 실시예를 도시한 것으로, 상기 고정부(20)에 구비되어 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)가 결합되었는지를 감지하는 결합감지수단(60)과, 상기 전원선(40)에 연결되어 상기 전원선(40)이 상기 휴대용 단말기(2)에 연결되었는지를 감지하는 연결감지수단(70)과, 상기 고정부(20)의 일측에 구비되며 상기 고정부(20)에 결합된 휴대용 단말기(2)를 조명하는 조명수단(80)과, 상기 결합감지수단(60)과 연결감지수단(70)의 신호를 수신하며 상기 조명수단(80)의 작동을 제어하는 제어유닛(90)이 더 구비된다.

[0030] 상기 결합감지수단(60)은 일측에 푸쉬버튼이 구비된 터치스위치를 이용하는 것으로, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 결합하면 상기 푸쉬버튼이 눌려 off됨으로써, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)가 결합된 것을 확인할 수 있다.

[0031] 상기 연결감지수단(70)은 상기 전원선(40)에 연결되어, 상기 전원선(40)을 통해 전기가 흐르는 것을 감지함으로써, 상기 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결되었는지를 확인한다.

[0032] 즉, 상기 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결되면, 상기 태양전지판(30)에서 출력된 전기 또는 상기 배터리(50)에 충전된 전기가 상기 전원선(40)을 통해 휴대용 단말기(2)로 인가됨으로, 상기 전원선(40)에 전기가 흐르는지를 감지함으로써, 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결되었는지를 확인할 수 있다.

[0033] 상기 조명수단(80)은 상기 고정부(20)의 일측에 구비된 브라켓(21)에 구비된 LED램프를 이용하는 것으로, 상기 고정부(20)에 결합된 휴대용 단말기(2)에 구비된 mini-usb단자(2a)를 향하도록 배치되어, on되면 상기 mini-usb단자(2a)를 조명한다.

[0034] 이때, 상기 조명수단(80)은 상기 배터리(50)에 저장된 전기를 이용하여 점등된다.

[0035] 상기 제어유닛(90)은 상기 결합감지수단(60)과 연결감지수단(70)의 신호를 수신하여, 도 8에 도시한 바와 같이, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 결합한 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 on시키고, 도 9에 도시한 바와 같이, 상기 전원선(40)이 휴대용 단말기(2)에 연결된 것이 감지되면 상기 조명수단(80)을 off시킨다.

[0036] 이와 같이 구성된 태양광 충전식 차량용 거치대는 사용자가 휴대용 단말기(2)를 상기 고정부(20)에 결합하면, 상기 조명수단(80)이 on되어 휴대용 단말기(2)의 mini-usb단자(2a)를 조명하고, 상기 전원선(40)을 상기 mini-usb단자(2a)에 연결하면 상기 조명수단(80)이 off됨으로, 어두운 야간에도 사용자가 상기 고정부(20)에 결합된 휴대용 단말기(2)의 mini-usb단자(2a)에 전원선(40)을 손쉽게 연결할 수 있는 장점이 있다.

[0037] 즉, 어두운 야간에 상기 mini-usb단자(2a)에 전원선(40)을 연결하고자 할 경우, 상기 mini-usb단자(2a)가 잘 보이지 않아서 전원선(40)을 연결하기 어려운데, 본 실시예의 경우, 도 8에 도시한 바와 같이, 상기 고정부(20)에 휴대용 단말기(2)를 결합하면 자동으로 상기 조명수단(80)이 on되어 휴대용 단말기(2)의 mini-usb단자(2a)가 조명되며, 따라서, 사용자가 전원선(40)을 손쉽게 연결할 수 있다.

[0038] 그리고, 도 9에 도시한 바와 같이, 사용자가 전원선(40)을 휴대용 단말기(2)의 mini-usb단자(2a)에 연결하면 자동으로 조명수단(80)이 off되어 불필요하게 전기를 소모하는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

부호의 설명

[0039] 10. 흡착부 20. 고정부

30. 태양전지판 40. 전원선

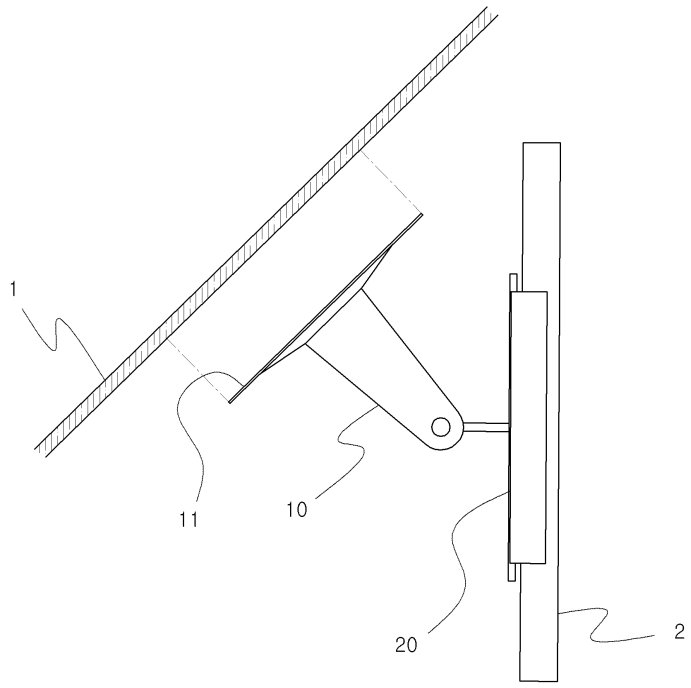
50. 배터리 60. 결합감지수단

70. 연결감지수단 80. 조명수단

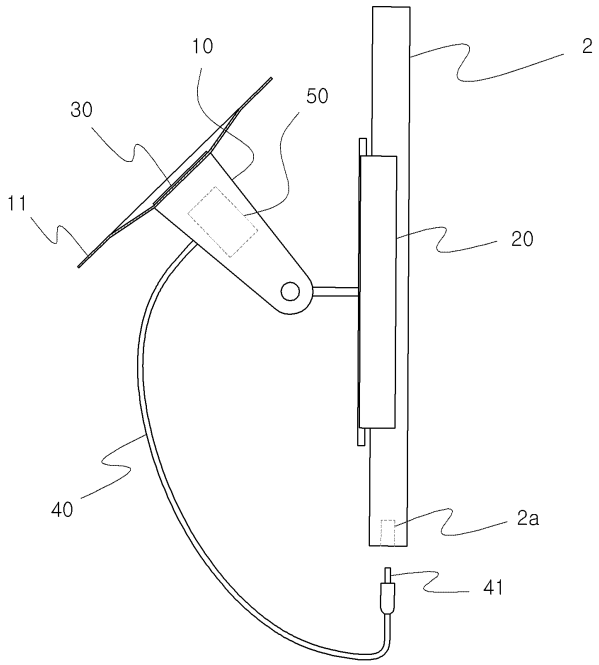
90. 제어유닛

도면

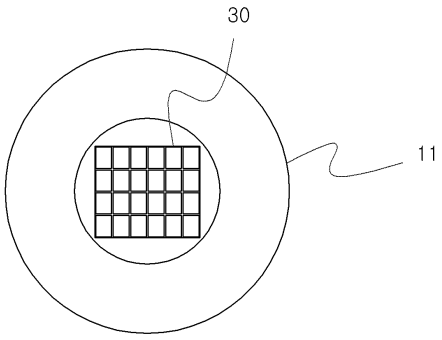
도면1



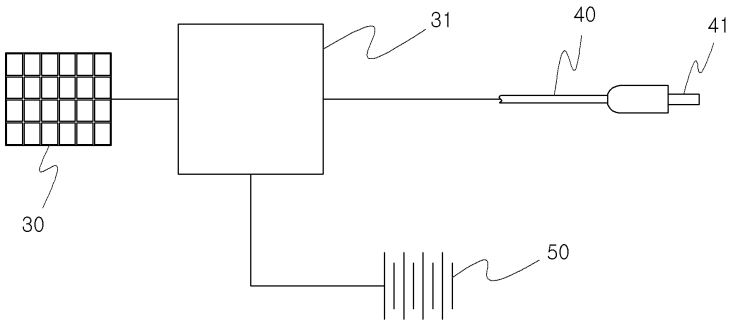
도면2



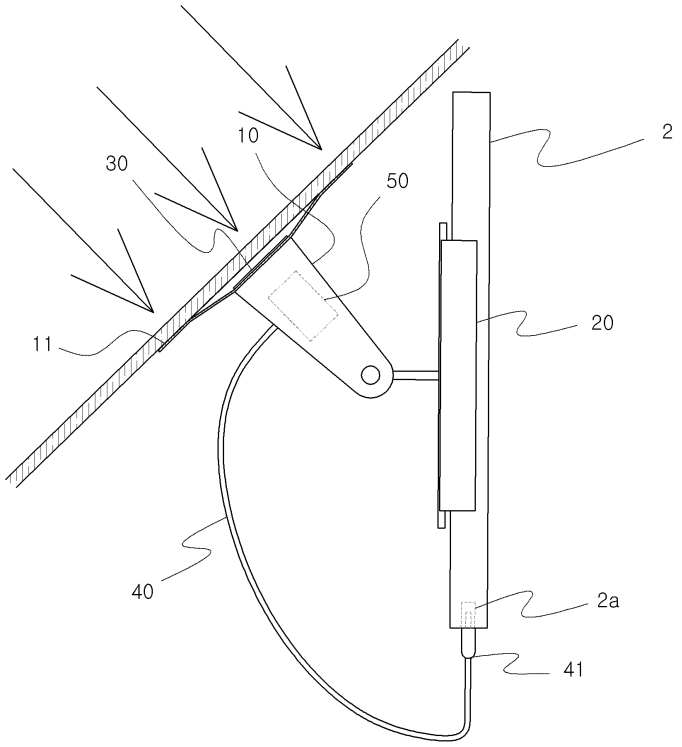
도면3



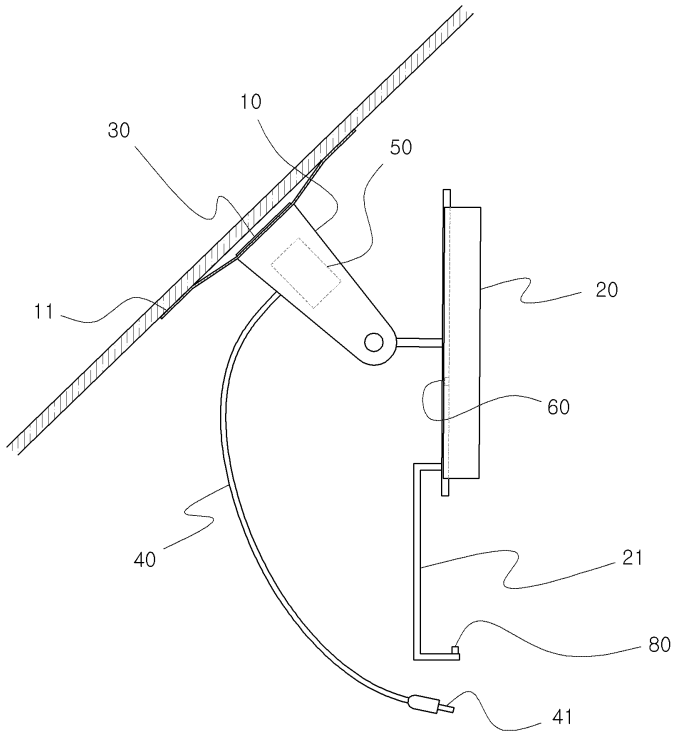
도면4



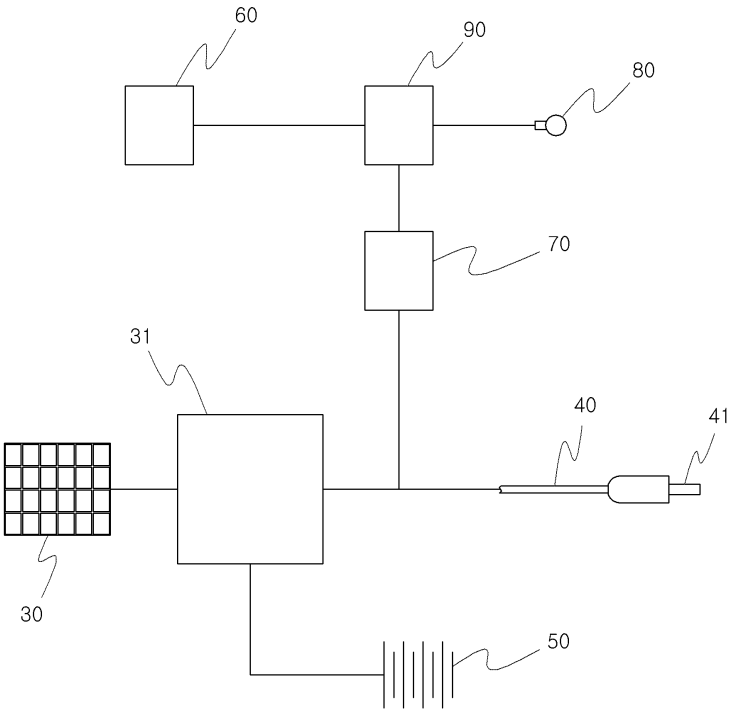
도면5



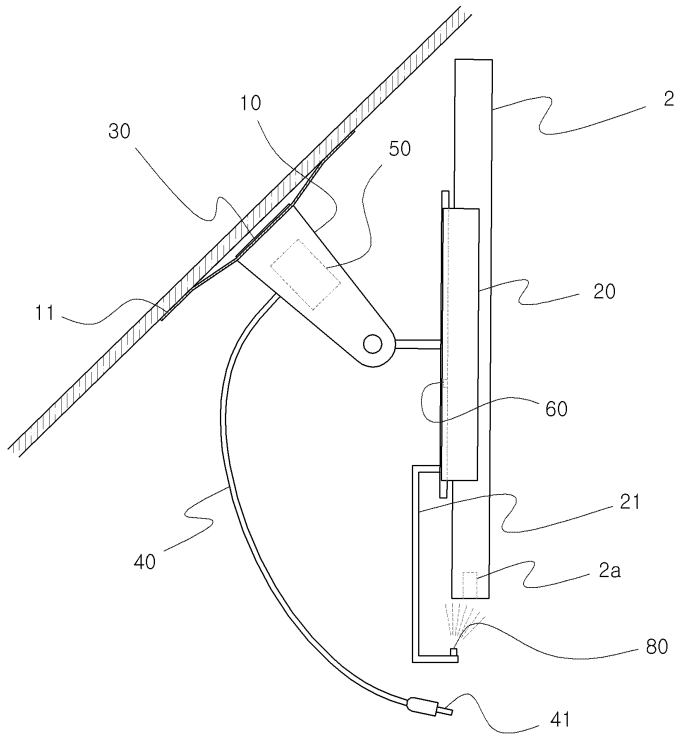
도면6



도면7



도면8



도면9

