



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0037013
(43) 공개일자 2022년03월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07F 7/02 (2006.01) G07F 7/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G07F 7/02 (2020.05)
G07F 7/08 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0118858
(22) 출원일자 2020년09월16일
심사청구일자 2020년09월16일

(71) 출원인
한림대학교 산학협력단
강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)
(72) 발명자
강건
서울시 강남구 남부순환로 2803, 110-1802
강산하
360 Huntington Ave., Boston, MA 02115, United States
김승찬
강원도 춘천시 후석로 441 번길 7, 102-209(후평동, 동산아파트)
(74) 대리인
김남혁

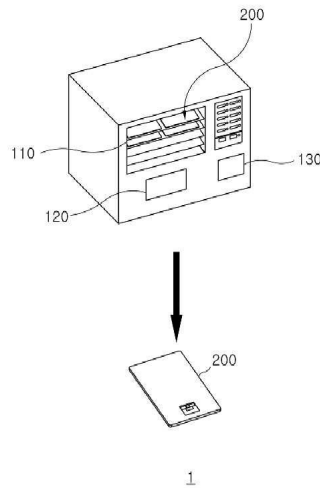
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 카드형 보조 배터리 장치 및 배터리 판매 장치를 포함하는 카드형 보조 배터리 판매 시스템

(57) 요약

본 발명에 따른 카드형 보조 배터리 판매 시스템은 직사각 판 형상으로 형성되고, 전자 장치로 충전 전력을 공급하는 카드형 보조 배터리 장치; 및 상기 카드형 보조 배터리 장치를 내부에 수납하고, 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 배터리 판매 장치;를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H01M 10/4257 (2013.01)

H01M 10/46 (2013.01)

H01M 50/209 (2021.01)

H02J 7/0042 (2013.01)

H01M 2010/4271 (2013.01)

H01M 2010/4278 (2013.01)

H01M 2220/30 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

직사각 판 형상으로 형성되고, 전자 장치로 충전 전력을 공급하는 카드형 보조 배터리 장치; 및
상기 카드형 보조 배터리 장치를 내부에 수납하고, 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여
상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 배터리 판매 장치;를 포함하는 것을 특징으로 하는
카드형 보조 배터리 판매 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 카드형 보조 배터리 장치는

상기 전자 장치의 입력 단자와 전기적으로 연결되는 출력 단자를 구비하여 상기 충전 전력을 유선으로 출력하는
유선 출력부;

상기 전자 장치의 무선 전력 수신 모듈과 통신을 수행하는 무선 전력 송신 모듈을 구비하여 상기 충전 전력을
무선으로 출력하는 무선 출력부;

상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 배터리부를 전기적으로 연결시키는 출력 제어부; 및

충전 제어 신호에 기초하여 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 상기 배터리부가 전기적으로
연결되도록 상기 출력 제어부를 제어하는 프로세서;를 포함하는 것을 특징으로 하는

카드형 보조 배터리 판매 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 카드형 보조 배터리 장치는

직사각 판 형상으로 형성되고, 내부에 상기 유선 출력부, 상기 무선 출력부, 상기 출력 제어부 및 상기 프로세
서를 수용하는 하우징부;를 더 포함하고,

상기 하우징부는

중앙부에 관통 형성된 단자홀;

상기 단자홀에 대응되는 형상으로 형성되되 두께가 상기 하우징부의 두께에 대응되어 형성되며 일단으로부터 상
기 출력 단자가 돌출 형성된 단자 플레이트;

상기 단자 플레이트의 타단과 상기 하우징부를 회전 결합시키는 제1 힌지; 및

상기 단자 플레이트의 일단과 상기 출력 단자를 회전 결합시키는 제2 힌지;를 구비하는 것을 특징으로 하는

카드형 보조 배터리 판매 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 카드형 보조 배터리 장치는

상기 전자 장치의 일측에 상기 카드형 보조 배터리 장치를 흡착 및 고정시키는 흡착부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는

카드형 보조 배터리 판매 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 배터리 판매 장치는

상기 카드형 보조 배터리 장치를 수납하는 수납부;

결제된 상기 카드형 보조 배터리 장치가 배출되는 배출구;

사용자에 의해 외부에서 내부로 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되는 투입구;

상기 카드형 보조 배터리 장치를 충전하는 충전부; 및

상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 프로세서;를 포함하고,

상기 프로세서는

상기 투입구에 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되었는지 여부에 기초하여 보증금 환급액 정보를 산출하는 것을 특징으로 하는

카드형 보조 배터리 판매 시스템.

청구항 6

전자 장치의 입력 단자와 전기적으로 연결되는 출력 단자를 구비하여 충전 전력을 유선으로 출력하는 유선 출력부;

상기 전자 장치의 무선 전력 수신 모듈과 통신을 수행하는 무선 전력 송신 모듈을 구비하여 상기 충전 전력을 무선으로 출력하는 무선 출력부;

상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 배터리부를 전기적으로 연결시키는 출력 제어부; 및

충전 제어 신호에 기초하여 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 상기 배터리부가 전기적으로 연결되도록 상기 출력 제어부를 제어하는 프로세서;를 포함하는 것을 특징으로 하는

카드형 보조 배터리 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 카드형 보조 배터리 장치는

직사각 판 형상으로 형성되고, 내부에 상기 유선 출력부, 상기 무선 출력부, 상기 출력 제어부 및 상기 프로세서를 수용하는 하우징부;를 더 포함하고,

상기 하우징부는

중앙부에 관통 형성된 단자홀;

상기 단자홀에 대응되는 형상으로 형성되되 두께가 상기 하우징부의 두께에 대응되어 형성되며 일단으로부터 상

기 출력 단자가 돌출 형성된 단자 플레이트;
 상기 단자 플레이트의 타단과 상기 하우징부를 회전 결합시키는 제1 힌지; 및
 상기 단자 플레이트의 일단과 상기 출력 단자를 회전 결합시키는 제2 힌지;를 구비하는 것을 특징으로 하는
 카드형 보조 배터리 장치.

청구항 8

제6항에 있어서,
 상기 카드형 보조 배터리 장치는
 상기 전자 장치의 일측에 상기 카드형 보조 배터리 장치를 흡착 및 고정시키는 흡착부;를 더 포함하는 것을 특
 징으로 하는
 카드형 보조 배터리 장치.

청구항 9

카드형 보조 배터리 장치를 수납하는 수납부;
 결제된 상기 카드형 보조 배터리 장치가 배출되는 배출구;
 사용자에 의해 외부에서 내부로 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되는 투입구;
 상기 카드형 보조 배터리 장치를 충전하는 충전부; 및
 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도
 록 구성된 프로세서;를 포함하고,
 상기 프로세서는
 상기 투입구에 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되었는지 여부에 기초하여 보증금 환급액 정보를 산출하는
 것을 특징으로 하는
 배터리 판매 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 카드형 보조 배터리 판매 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 카드형 보조 배터리 장치 및 배터
 리 판매 장치를 포함하는 카드형 보조 배터리 판매 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 휴대용 통신단말기는 사용자가 휴대하면서 상대방과 무선 통신을 수행할 수 있는 전자 장치를 의미
 한다. 무선통신의 일례로, 음성 통화, 영상 통화, 메시지 전송, 파일 전송, 영상 통화, 카메라 기능 등이 있다.

[0004] 아울러, 휴대용 통신단말기는 전화번호 관리, 개인 스케줄 관리 등의 개인 비서 역할을 수행하기로 한다. 또한
 휴대용 통신단말기는 휴대성을 고려하여 소형화, 슬림화, 그립화 및 경량화 되어가는 추세에 있으며, 보다 다양
 한 서비스 기능을 추구할 수 있는 멀티미디어화 방향으로, 예를 들어 게임이나 오락 또는 방송시청(DMB방송)
 등을 포함하는 엔터테인먼트 콘텐츠는 물론, 무선 인터넷 접속을 가능하게 하는 다기능을 추구하고 있다.

[0005] 휴대용 통신단말기는 그 기능 구현을 위한 전원공급수단으로서 자체에 구비된 배터리팩을 사용하나 예비적으로
 휴대하여 교환할 수 있는 보조 배터리를 더 구비한다. 이점이 있는 반면, 배터리 일체형인 내장형 배터리 팩의

경우에는 배터리의 교환이 불가능하므로 별도의 보조배터리를 구매하여 사용하는 경우가 많았다.

- [0006] 한편, 보조배터리는 휴대용 통신단말기의 사용시간이 늘어나고, 사용범위가 확대됨에 따라 더 많은 용량이 요구되고 있으며, 대용량 보조배터리에 대한 수요가 증가하고 있다.
- [0007] 대용량 보조배터리의 경우 그 크기가 휴대용 통신단말기 크기 정도로 크거나 혹은 더 큰 사이즈가 있으며, 휴대용 통신단말기에 보조배터리를 연결하여 휴대용 통신단말기를 사용하면서 동시에 충전을 하는 경우가 빈번하다.
- [0008] 보조배터리를 연결한 상태에서 휴대용 통신단말기를 사용하면, 한 손에 동시에 잡거나 혹은 보조배터리는 가방, 지갑 등에 수납하고 연결케이블을 통해 휴대용 통신단말기를 연결하여 사용하게 된다.
- [0009] 그러나 보조배터리를 수납하기 어려운 경우나 손에 들어야 하는 경우에는 휴대용 통신단말기와 보조배터리를 동시에 손에 들고 케이블을 연결한 상태로 사용해야하고, 케이블 연결이 분리되어 충전이 중단될 수 있고, 휴대용 통신단말기가 손에서 미끄러져 떨어지거나 무리하게 손으로 쥐는 과정에서 통증을 유발할 수 있다.
- [0010] 한편, 보조배터리가 휴대용 통신단말기와 분리되어 사용하고자 할때 찾기가 어렵거나, 보조배터리를 분실하는 등의 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-2151793호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 휴대가 간편하여, 자판기와 같은 판매 장치로부터 손쉽게 구매할 수 있는 카드형 보조 배터리 장치를 제공하고자 한다.
- [0014] 또한, 본 발명은 카드형 보조 배터리 장치를 수납하여 충전하고, 결제가 완료되면 카드형 보조 배터리 장치를 배출하는 배터리 판매 장치를 제공하고자 한다.
- [0015] 또한, 본 발명은 카드형 보조 배터리 장치 및 배터리 판매 장치를 포함하는 카드형 보조 배터리 판매 시스템을 제공하고자 한다.
- [0016] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시 예에 의해 보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타난 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0018] 본 발명에 따른 카드형 보조 배터리 판매 시스템은 직사각 판 형상으로 형성되고, 전자 장치로 충전 전력을 공급하는 카드형 보조 배터리 장치; 및 상기 카드형 보조 배터리 장치를 내부에 수납하고, 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 배터리 판매 장치;를 포함할 수 있다.
- [0019] 바람직하게, 상기 카드형 보조 배터리 장치는 상기 전자 장치의 입력 단자와 전기적으로 연결되는 출력 단자를 구비하여 상기 충전 전력을 유선으로 출력하는 유선 출력부; 상기 전자 장치의 무선 전력 수신 모듈과 통신을 수행하는 무선 전력 송신 모듈을 구비하여 상기 충전 전력을 무선으로 출력하는 무선 출력부; 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 배터리부를 전기적으로 연결시키는 출력 제어부; 및 충전 제어 신호에 기초하여 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 상기 배터리부가 전기적으로 연결되도록 상기 출

력 제어부를 제어하는 프로세서;를 포함할 수 있다.

- [0020] 바람직하게, 상기 카드형 보조 배터리 장치는 직사각 판 형상으로 형성되고, 내부에 상기 유선 출력부, 상기 무선 출력부, 상기 출력 제어부 및 상기 프로세서를 수용하는 하우징부;를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 바람직하게, 상기 하우징부는 중앙부에 관통 형성된 단자홀; 상기 단자홀에 대응되는 형상으로 형성되되 두께가 상기 하우징부의 두께에 대응되어 형성되며 일단으로부터 상기 출력 단자가 돌출 형성된 단자 플레이트; 상기 단자 플레이트의 타단과 상기 하우징부를 회전 결합시키는 제1 힌지; 및 상기 단자 플레이트의 일단과 상기 출력 단자를 회전 결합시키는 제2 힌지;를 구비할 수 있다.
- [0022] 바람직하게, 상기 카드형 보조 배터리 장치는 상기 전자 장치의 일측에 상기 카드형 보조 배터리 장치를 흡착 및 고정시키는 흡착부;를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 바람직하게, 상기 배터리 판매 장치는 상기 카드형 보조 배터리 장치를 수납하는 수납부; 결제된 상기 카드형 보조 배터리 장치가 배출되는 배출구; 사용자에게 의해 외부에서 내부로 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되는 투입구; 상기 카드형 보조 배터리 장치를 충전하는 충전부; 및 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 프로세서;를 포함할 수 있다.
- [0024] 바람직하게, 상기 프로세서는 상기 투입구에 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되었는지 여부에 기초하여 보증금 환급액 정보를 산출할 수 있다.
- [0025] 본 발명에 따른 카드형 보조 배터리 장치는 전자 장치의 입력 단자와 전기적으로 연결되는 출력 단자를 구비하여 충전 전력을 유선으로 출력하는 유선 출력부; 상기 전자 장치의 무선 전력 수신 모듈과 통신을 수행하는 무선 전력 송신 모듈을 구비하여 상기 충전 전력을 무선으로 출력하는 무선 출력부; 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 배터리부를 전기적으로 연결시키는 출력 제어부; 및 충전 제어 신호에 기초하여 상기 유선 출력부 및 상기 무선 출력부 중 어느 하나와 상기 배터리부가 전기적으로 연결되도록 상기 출력 제어부를 제어하는 프로세서;를 포함할 수 있다.
- [0026] 본 발명에 따른 카드형 보조 배터리 장치는 직사각 판 형상으로 형성되고, 내부에 상기 유선 출력부, 상기 무선 출력부, 상기 출력 제어부 및 상기 프로세서를 수용하는 하우징부;를 더 포함할 수 있다.
- [0027] 바람직하게, 상기 하우징부는 중앙부에 관통 형성된 단자홀; 상기 단자홀에 대응되는 형상으로 형성되되 두께가 상기 하우징부의 두께에 대응되어 형성되며 일단으로부터 상기 출력 단자가 돌출 형성된 단자 플레이트; 상기 단자 플레이트의 타단과 상기 하우징부를 회전 결합시키는 제1 힌지; 및 상기 단자 플레이트의 일단과 상기 출력 단자를 회전 결합시키는 제2 힌지;를 구비할 수 있다.
- [0028] 본 발명에 따른 카드형 보조 배터리 장치는 상기 전자 장치의 일측에 상기 카드형 보조 배터리 장치를 흡착 및 고정시키는 흡착부;를 더 포함할 수 있다.
- [0029] 본 발명에 따른 배터리 판매 장치는 카드형 보조 배터리 장치를 수납하는 수납부; 결제된 상기 카드형 보조 배터리 장치가 배출되는 배출구; 사용자에게 의해 외부에서 내부로 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되는 투입구; 상기 카드형 보조 배터리 장치를 충전하는 충전부; 및 상기 카드형 보조 배터리 장치의 결제 완료 여부에 기초하여 상기 카드형 보조 배터리 장치를 외부로 배출하도록 구성된 프로세서;를 포함할 수 있다.
- [0030] 바람직하게, 상기 프로세서는 상기 투입구에 상기 카드형 보조 배터리 장치가 투입되었는지 여부에 기초하여 보증금 환급액 정보를 산출할 수 있다.

발명의 효과

- [0032] 본 발명에 따르면, 휴대가 간편하여 전자 장치의 충전이 용이하며, 긴급하게 배터리가 필요한 경우, 자판기와 같은 판매 장치로부터 손쉽게 구매할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 판매 시스템의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 배터리 판매 장치의 구성요소가 도시된 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치의 구성요소가 도시된 블록도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치와 전자 장치의 연결의 일 예를 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치와 전자 장치의 연결의 일 예를 측면에서 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치가 전자 장치의 카드 케이스에 수납된 예를 도시한 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치와 전자 장치의 연결의 다른 예를 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치의 사시도이다.

도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치의 거치의 일 예를 측면에서 도시한 도면이다.

도 10는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치의 거치의 다른 예를 측면에서 도시한 도면이다.

도 11은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치의 사시도이다.

도 12는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치가 전자 장치에 부착된 일 예를 도시한 도면이다.

도 13은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치가 전자 장치에 부착된 다른 예를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 이하, 본 발명의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [0036] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [0037] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는(3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [0038] 본 문서에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0039] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어"((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0040] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될

수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

- [0041] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 컨텍스트 상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 컨텍스트 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0042] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 판매 시스템(1)의 사시도이다.
- [0043] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 판매 시스템(1)은 배터리 판매 장치(100) 및 카드형 보조 배터리 장치(200)를 포함할 수 있다.
- [0044] 배터리 판매 장치(100)는 카드형 보조 배터리 장치(200)를 내부에 수납하고, 카드형 보조 배터리 장치(200)의 결제 완료 여부에 기초하여 카드형 보조 배터리 장치(200)를 외부로 배출하도록 구성될 수 있다.
- [0045] 즉, 배터리 판매 장치(100)는 무인으로 카드형 보조 배터리 장치(200)를 판매하는 자판기일 수 있다.
- [0046] 카드형 보조 배터리 장치(200)는 배터리 판매 장치(100)를 통해 사용자에게 구입될 수 있으며, 직사각 판 형상으로 형성되고, 전자 장치로 충전 전력을 공급할 수 있다.
- [0047] 카드형 보조 배터리 장치(200)는 사용이 완료되면 사용자에게 의해 배터리 판매 장치(100)로 투입되어 회수될 수 있다.
- [0048] 이때, 배터리 판매 장치(100)는 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)의 보증금 환급액 정보를 산출하여 사용이 완료된 카드형 보조 배터리 장치(200)를 투입한 사용자에게 보증금 환급액을 제공할 수 있다.
- [0049] 이하에서, 배터리 판매 장치(100) 및 카드형 보조 배터리 장치(200) 각각에 대해 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0050] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 배터리 판매 장치(100)의 구성요소가 도시된 블록도이다.
- [0051] 도 2를 더 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 배터리 판매 장치(100)는 수납부(110), 배출구(120), 투입구(130), 충전부(140), 프로세서(150), 통신부(160) 및 저장부(170)를 포함할 수 있다.
- [0052] 수납부(110)는 복수의 카드형 보조 배터리 장치(200)를 내부에 수납할 수 있다. 이를 위해, 수납부(110)는 소정의 공간이 형성되도록 구성될 수 있으며, 사용자에게 의해 가시되도록 전면이 투명한 소재로 형성될 수 있다.
- [0053] 배출구(120)는 수납부(110)에 수납된 카드형 보조 배터리 장치(200) 중에서 결제된 카드형 보조 배터리 장치(200)가 배출될 수 있다.
- [0054] 한편, 배터리 판매 장치(100)는 카드형 보조 배터리 장치(200)의 결제를 위해 사용자로부터 다양한 입력을 받을 수 있는 입력부를 더 포함할 수 있다. 이러한, 입력부는 터치 패널 또는 버튼으로 구현될 수 있다.
- [0055] 이를 위해, 배출구(120)는 개폐될 수 있으며 사용자에게 의해 가시되는 투명 소재의 개폐문을 구비할 수 있다.
- [0056] 투입구(130)는 사용자에게 의해 외부에서 내부로 카드형 보조 배터리 장치(200)가 투입될 수 있다. 이때, 투입구(130)에 투입되는 카드형 보조 배터리 장치(200)는 사용자로부터 사용이 완료된 것으로 판단된 카드형 보조 배터리 장치(200)일 수 있다.
- [0057] 한편, 투입구(130)는 물체 감지 센서를 구비하여 카드형 보조 배터리 장치(200)의 투입 여부를 감지할 수 있다.
- [0058] 충전부(140)는 카드형 보조 배터리 장치(200)를 충전할 수 있다. 여기서, 충전부(140)는 수납부(110)에 수납된 카드형 보조 배터리 장치(200) 뿐만 아니라, 사용이 완료되어 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)를 충전할 수 있다.

- [0059] 이때, 충전부(140)는 카드형 보조 배터리 장치(200)로 무선 또는 유선으로 충전 전력을 공급하여 카드형 보조 배터리 장치(200)를 충전할 수 있다.
- [0060] 프로세서(150)는 카드형 보조 배터리 장치(200)의 결제 완료 여부에 기초하여 카드형 보조 배터리 장치(200)를 외부로 배출하도록 구성될 수 있다.
- [0061] 구체적으로, 프로세서(150)는 입력부의 입력에 따라 결제 완료 여부를 확인하고, 결제 완료가 확인되면 수납부(110)에 수납된 카드형 보조 배터리 장치(200)가 배출구(120)로 배출되도록 이송부를 제어할 수 있다. 이송부는 수납부(110)에 수납된 카드형 보조 배터리 장치(200)가 배출구(120)로 이송하는 이송 모듈로 구현될 수 있다.
- [0062] 한편, 다른 실시 예에 따른 프로세서(150)는 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)를 촬영한 이미지 데이터에 기초하여 카드형 보조 배터리 장치(200)의 사용 횟수 정보를 생성할 수 있다.
- [0063] 구체적으로, 프로세서(150)는 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)를 촬영한 이미지 데이터로부터 식별 코드를 인식하고, 식별 코드에 대응되는 사용 횟수 정보를 확인하며, 확인된 사용 횟수 정보가 나타내는 사용 회수를 증가시켜 사용 횟수 정보를 생성할 수 있다.
- [0064] 이때, 저장부(170)는 식별 코드와 사용 횟수 정보를 매칭시켜 저장할 수 있다.
- [0065] 한편, 다른 실시 예에 따른 프로세서(150)는 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)의 이미지 데이터로부터 인식된 식별 코드에 매칭된 사용 횟수 정보가 미리 설정된 기준 횟수 정보를 초과하면, 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)의 사용이 만료된 것으로 판단하고, 투입구(130)에 투입된 카드형 보조 배터리 장치(200)를 폐기 처리할 수 있다.
- [0066] 여기서, 폐기 처리는 사용이 만료된 것으로 판단된 카드형 보조 배터리 장치(200)가 배출구(120)로 배출되지 않고 별도로 격리되는 것을 의미할 수 있다.
- [0067] 한편, 프로세서(150)는 투입구(130)에 카드형 보조 배터리 장치(200)가 투입되었는지 여부에 기초하여 보증금 환급액 정보를 산출할 수 있다.
- [0068] 프로세서(150)는 투입구(130)의 물체 감지 센서로부터 물체가 감지됨을 나타내는 감지 신호가 수신되면, 투입구(130)에 투입된 물체의 이미지를 획득하고, 물체의 이미지와 대응되는 카드형 보조 배터리 장치(200)의 보증금 환급액 정보를 확인하며, 확인된 보증금 환급액 정보를 합산할 수 있다.
- [0069] 이후, 프로세서(150)는 통신부(160)를 제어하여 산출된 보증금 환급액 정보를 결제 서버로 송신하고, 결제 서버는 보증금 환급액 정보에 기초하여 사용자에게 보증금 환급액 정보가 나타내는 보증금 환급액을 환급 처리할 수 있다.
- [0070] 이러한, 프로세서(150)는 하나 이상의 코어(core, 미도시) 및 그래픽 처리부(미도시) 및/또는 다른 구성 요소와 신호를 송수신하는 연결 통로(예를 들어, 버스(bus) 등)를 포함할 수 있다.
- [0071] 일 실시 예에 따른 프로세서(150)는 저장부(170)에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 배터리 판매 장치(100)의 작동을 수행하도록 구성될 수 있다.
- [0072] 통신부(160)는 무선 통신을 이용하여 사용자 단말 또는 결제 서버와 통신을 수행하여 카드형 보조 배터리 장치(200)를 결제하기 위한 결제 정보와 카드형 보조 배터리 장치(200)의 보증금 환급액을 환급하기 위한 정보를 송수신할 수 있다.
- [0073] 이를 위해, 통신부(160)는 무선 통신을 수행하는 무선 통신 모듈을 구비할 수 있다. 여기서, 무선 통신은 통신 방식이 제한되지 않음을 유의한다. 예를 들어, 무선 통신은 와이 파이, LTE, 5G, 블루투스(Bluetooth), NFC(Near Field Communication) 및 적외선 통신 중 하나 이상을 이용할 수 있다.
- [0074] 저장부(170)에는 프로세서(150)의 처리 및 제어를 위한 프로그램들(하나 이상의 인스트럭션들)을 저장할 수 있다. 저장부(170)에 저장된 프로그램들은 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 구분될 수 있다.
- [0076] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)의 구성요소가 도시된 블록도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)와 전자 장치(10)의 연결의 일 예를 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)와 전자 장치(10)의 연결의 일 예를 측

면에서 도시한 도면이고, 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)가 전자 장치(10)의 카드 케이스(12)에 수납된 예를 도시한 도면이고, 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)와 전자 장치(10)의 연결의 다른 예를 도시한 도면이다.

- [0077] 도 3 내지 도 7을 더 포함하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)는 유선 출력부(210), 무선 출력부(220), 출력 제어부(230), 프로세서(240), 하우징부(250), 배터리부(260), 저장부(270)를 포함할 수 있다.
- [0078] 유선 출력부(210)는 전자 장치(10)의 입력 단자(11)와 전기적으로 연결되는 출력 단자(211)를 구비하여 충전 전력을 유선으로 출력함으로써, 전자 장치(10)를 충전할 수 있다.
- [0079] 즉, 유선 출력부(210)의 출력 단자(211)는 전자 장치(10)의 입력 단자(11)에 삽입되어 충전 전력을 전자 장치(10)로 출력할 수 있다.
- [0080] 이때, 출력 단자(211)와 입력 단자(11)는 충전 단자 종류가 제한되지 않음을 유의한다.
- [0081] 한편, 출력 단자(211)는 하우징부(250)의 단자 플레이트(252)에 회전 결합될 수 있다. 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.
- [0082] 무선 출력부(220)는 전자 장치(10)의 무선 전력 수신 모듈과 통신을 수행하는 무선 전력 송신 모듈을 구비하여 충전 전력을 무선으로 출력함으로써, 전자 장치(10)를 충전할 수 있다.
- [0083] 즉, 무선 출력부(220)의 무선 전력 송신 모듈은 전자 장치(10)의 무선 전력 수신 모듈로 무선 전력으로 출력할 수 있다. 이때, 무선 전력 송신 모듈과 무선 전력 수신 모듈은 각각 전력 송수신 코일로 구현될 수 있다.
- [0084] 한편, 무선 전력 송신 모듈과 무선 전력 수신 모듈 간의 무선 전력 송수신 방식은 제한되지 않음을 유의한다.
- [0085] 출력 제어부(230)는 유선 출력부(210) 및 무선 출력부(220) 중 어느 하나와 배터리부(260)를 전기적으로 연결시킬 수 있다.
- [0086] 이를 위해, 출력 제어부(230)는 스위칭 모듈을 구비할 수 있으며, 스위치 모듈의 일단은 배터리부(260)의 출력 노드와 전기적으로 연결되고, 스위칭 모듈의 제1 타단은 유선 출력부(210)의 입력 노드와 전기적으로 연결되며 스위칭 모듈의 제2 타단은 무선 출력부(220)의 입력 노드와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0087] 이때, 스위칭 모듈은 프로세서(240)의 제어에 대응하여 유선 출력부(210)의 입력 노드 및 무선 출력부(220)의 입력 노드 중 어느 하나와 배터리부의 출력 노드를 전기적으로 연결시킬 수 있다.
- [0088] 프로세서(240)는 충전 제어 신호에 기초하여 유선 출력부(210) 및 무선 출력부(220) 중 어느 하나와 배터리부(260)가 전기적으로 연결되도록 출력 제어부(230)를 제어할 수 있다.
- [0089] 이때, 충전 제어 신호는 입력부에 의해 사용자로부터 입력되는 신호일 수 있다.
- [0090] 한편, 프로세서(240)는 출력 단자(211)와 입력 단자(11)의 전기적 연결이 감지되면, 유선 출력부(210)가 무선 출력부(220) 보다 배터리부(260)에 우선 연결되도록 출력 제어부(230)를 제어할 수 있다.
- [0091] 이를 통해, 프로세서(240)는 무선 충전 보다 충전 효율이 더 높은 유선 충전을 무선 충전보다 우선적으로 이용하여 전자 장치(10)를 충전할 수 있다.
- [0092] 일 실시 예에 따른 프로세서(240)는 저장부(270)에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 카드형 보조 배터리 장치(200)의 작동을 수행하도록 구성될 수 있다.
- [0093] 하우징부(250)는 직사각 판 형상으로 형성되고, 내부에 유선 출력부(210), 무선 출력부(220), 출력 제어부(230) 및 프로세서(240)를 수용할 수 있다.
- [0094] 일 실시 예에서, 하우징부(250)는 가로 길이와 세로 길이가 각각 신용카드와 동일할 수 있다. 또한, 하우징부(250)는 두께가 1cm 이내 일 수 있다.
- [0095] 이러한, 하우징부(250)는 단자홀(251), 단자 플레이트(252), 제1 힌지(253) 및 제2 힌지(254)를 구비할 수 있다.
- [0096] 단자홀(251)은 하우징부(250)의 중앙부를 관통하여 형성될 수 있다. 이러한, 단자홀(251)은 내측에 단자 플레이트(252)가 배치될 수 있다.

- [0097] 단자 플레이트(252)는 단자홀(251)에 대응되는 형상으로 형성되며 두께가 하우징부(250)의 두께에 대응되어 형성되며 일단으로부터 출력 단자(211)가 돌출 형성될 수 있다.
- [0098] 즉, 단자 플레이트(252)는 타측이 하우징부(250)와 결합되고, 일측이 출력 단자(211)와 결합될 수 있다.
- [0099] 이러한, 단자 플레이트(252)는 일측이 제1 힌지(253)를 통해 출력 단자(211)와 회전 결합될 수 있다. 또한, 단자 플레이트(252)는 타측이 제2 힌지(254)를 통해 하우징부(250)와 회전 결합될 수 있다.
- [0100] 이를 통해, 단자 플레이트(252)가 제2 힌지(254)를 회전 축으로 하여 회전되면, 단자 플레이트(252)는 하우징부(250)로부터 돌출되도록 배치되고, 출력 단자(211)가 제1 힌지(253)를 회전 축으로 하여 회전되면, 출력 단자(211)는 입력 단자(11)를 향하도록 배치될 수 있다.
- [0101] 한편, 카드형 보조 배터리 장치(200)는 전자 장치(10)의 카드 케이스(12)에 수납될 수 있으며, 이때, 카드형 보조 배터리 장치(200)는 전자 장치(10)로 충전 전력을 무선 출력부(220)를 통해 무선으로 출력하여 전자 장치(10)를 충전할 수 있다.
- [0102] 또한, 카드형 보조 배터리 장치(200)는 커넥터(290)에 삽입되어 커넥터(290)로 충전 전력을 무선으로 출력하고, 무선 전력 수신 모듈과 충전 케이블을 구비하는 커넥터(290)는 카드형 보조 배터리 장치(200)로부터 무선으로 수신한 충전 전력을 유선으로 출력하여 전자 장치(10)를 충전할 수 있다.
- [0103] 배터리부(260)는 전자 장치(10)로 출력되는 충전 전력이 충전될 수 있다. 이를 위해, 배터리부(260)는 출력 노드가 충전 제어부(230)에 의해 유선 출력부(210)의 입력 노드 및 무선 출력부(220)의 입력 노드 중 어느 하나와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0104] 이러한, 배터리부(260)는 충전 전력이 충전 및 출력되는한 그 종류가 제한되지 않음을 유의한다.
- [0105] 저장부(270)에는 프로세서(240)의 처리 및 제어를 위한 프로그램들(하나 이상의 인스트럭션들)을 저장할 수 있다. 저장부(270)에 저장된 프로그램들은 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 구분될 수 있다.
- [0107] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)의 사시도이고, 도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)의 거치의 일 예를 측면에서 도시한 도면이고, 도 10은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200')의 거치의 다른 예를 측면에서 도시한 도면이다.
- [0108] 도 8 내지 도 10을 더 참조하면, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200')는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200') 대비 하우징부(250)가 제1 거치대(255) 및 제2 거치대(256)를 더 포함할 수 있다.
- [0109] 제1 거치대(255)와 제2 거치대(256)는 힌지를 통해 각각 하우징부(250)와 회전 결합될 수 있다. 이때, 제1 거치대(255)는 하우징부(250)의 길이 방향과 평행한 방향으로 형성될 수 있으며, 제2 거치대(256)는 하우징부(250)의 길이 방향과 수직한 방향으로 형성될 수 있다.
- [0110] 이를 통해, 제1 거치대(255)는 전자 장치(10)가 지면과 제1 각도를 이루도록 전자 장치(10)를 거치할 수 있고, 제2 거치대(256)는 전자 장치(10)가 지면과 제2 각도를 이루도록 전자 장치(10)를 거치할 수 있다.
- [0111] 이를 위해, 제1 거치대(255) 및 제2 거치대(256)는 하우징부(250) 내측에 수납된 상태에서 회전을 통해 돌출될 수 있다.
- [0113] 도 11은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)의 사시도이고, 도 12는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200'')가 전자 장치에 부착된 일 예를 도시한 도면이고, 도 13은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200)가 전자 장치에 부착된 다른 예를 도시한 도면이다.
- [0114] 도 11 내지 도 13을 더 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200'')는 본 발명의 일 실시 예에 따른 카드형 보조 배터리 장치(200'') 대비 흡착부(281) 및 홀더홀(282)을 더 포함할 수 있다.
- [0115] 흡착부(281)는 하우징부(250)의 일측 네 영역에 배치되고, 특정 표면을 흡착하여 하우징부(250)를 특정 표면에

고정시킬 수 있다.

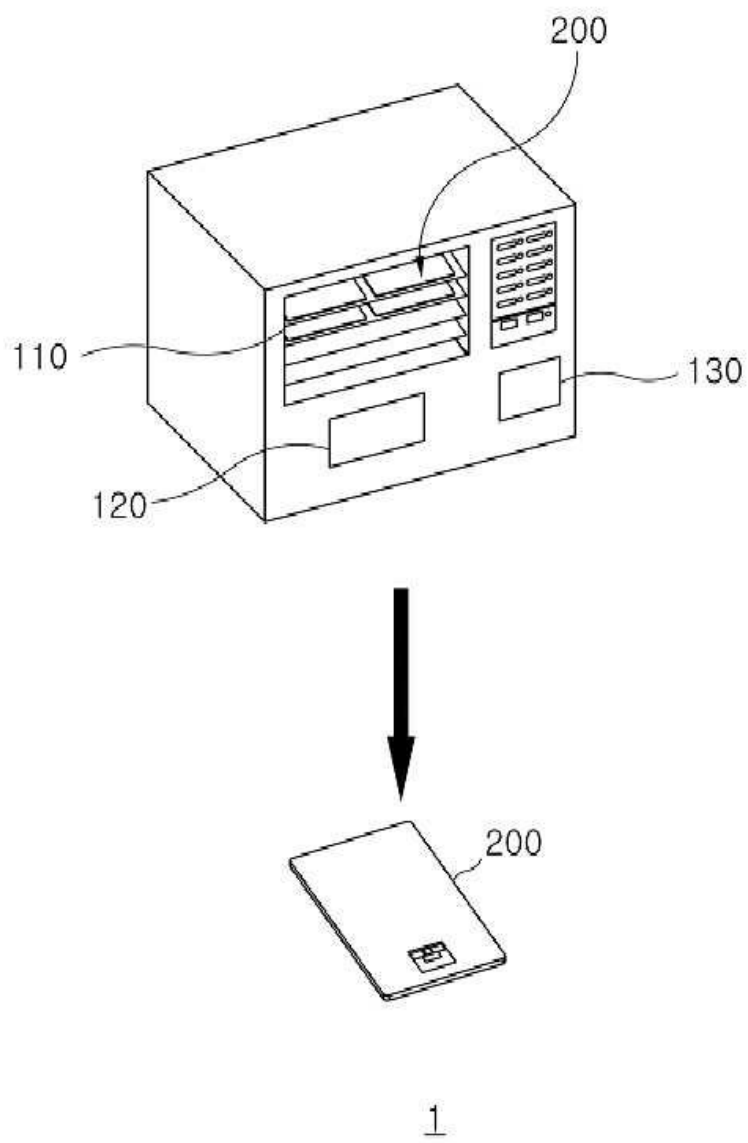
- [0116] 즉, 흡착부(281)는 전자 장치(10)의 일측에 카드형 보조 배터리 장치(200")를 흡착 및 고정시킬 수 있다.
- [0117] 이를 통해, 카드형 보조 배터리 장치(200")가 전자 장치(10)로 충전 전력을 무선으로 출력하는 경우, 사용자에게 의해 카드형 보조 배터리 장치(200")와 전자 장치(10)를 접촉할 필요없이, 카드형 보조 배터리 장치(200")와 전자 장치(10)를 근접하도록 배치시킬 수 있다.
- [0118] 한편, 홀더홀(282)은 하우징부(250)의 중앙부를 관통 형성될 수 있다. 이때, 홀더홀(282)은 단자홀(251)과 중첩되지 않도록 형성될 수 있다.
- [0119] 이러한, 홀더홀(282)은 전자 장치(10)에 부착된 홀더(H)가 삽입될 수 있다. 이를 통해, 카드형 보조 배터리 장치(200")가 전자 장치(10)로 충전 전력을 무선으로 출력하는 경우, 홀더(H)에 의해 카드형 보조 배터리 장치(200")가 전자 장치에 근접하지 못하는 현상을 방지하여 무선 충전을 용이하도록 할 수 있다.
- [0120] 이제까지 본 발명에 대하여 바람직한 실시 예를 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 본 발명을 구현할 수 있음을 이해할 것이다. 그러므로 상기 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 한다.
- [0121] 이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시 예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허 청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

부호의 설명

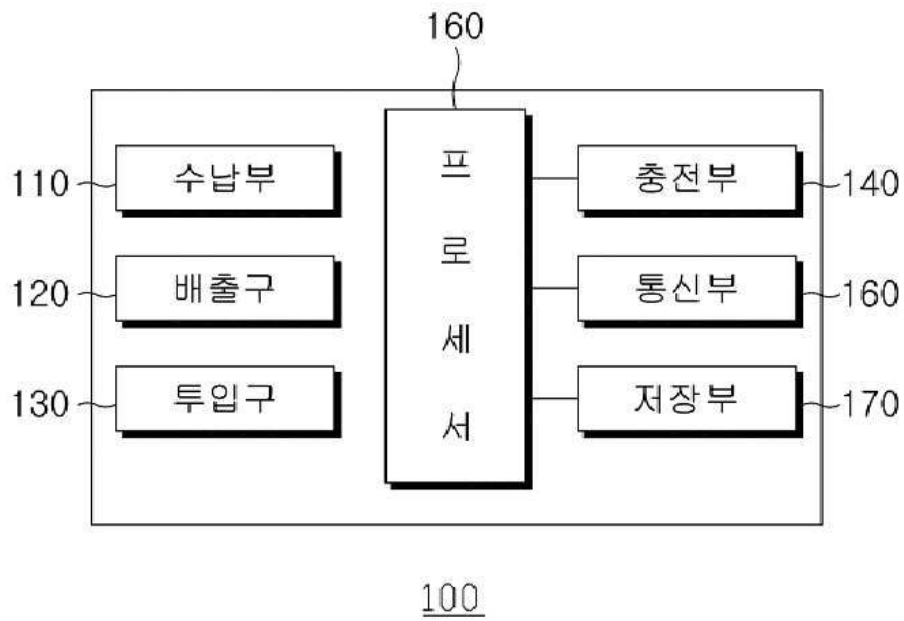
- [0123] 1: 카드형 보조 배터리 판매 시스템
- 100: 배터리 판매 장치
- 200: 카드형 보조 배터리 장치

도면

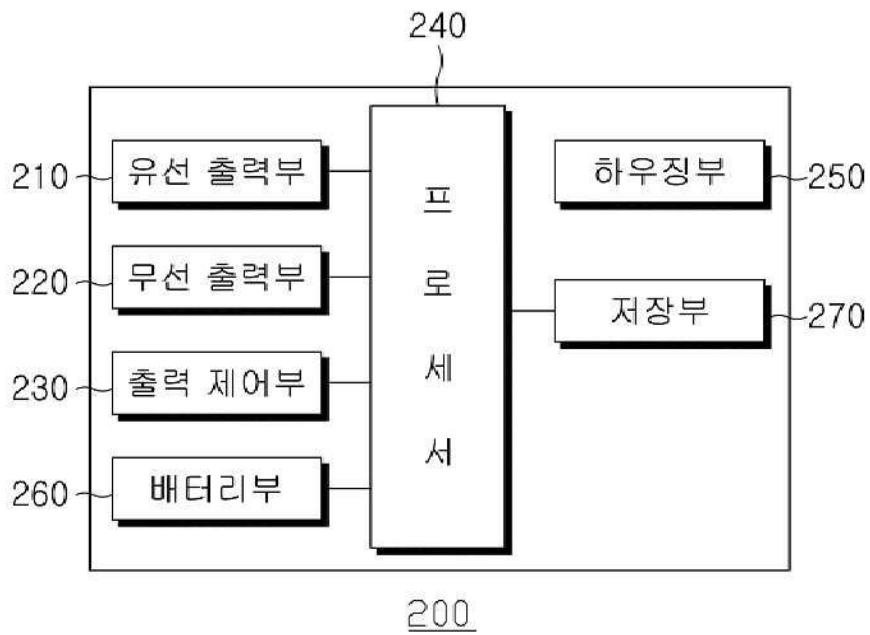
도면1



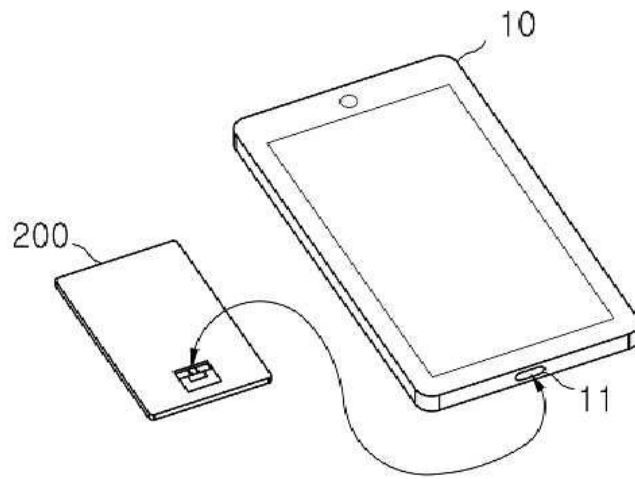
도면2



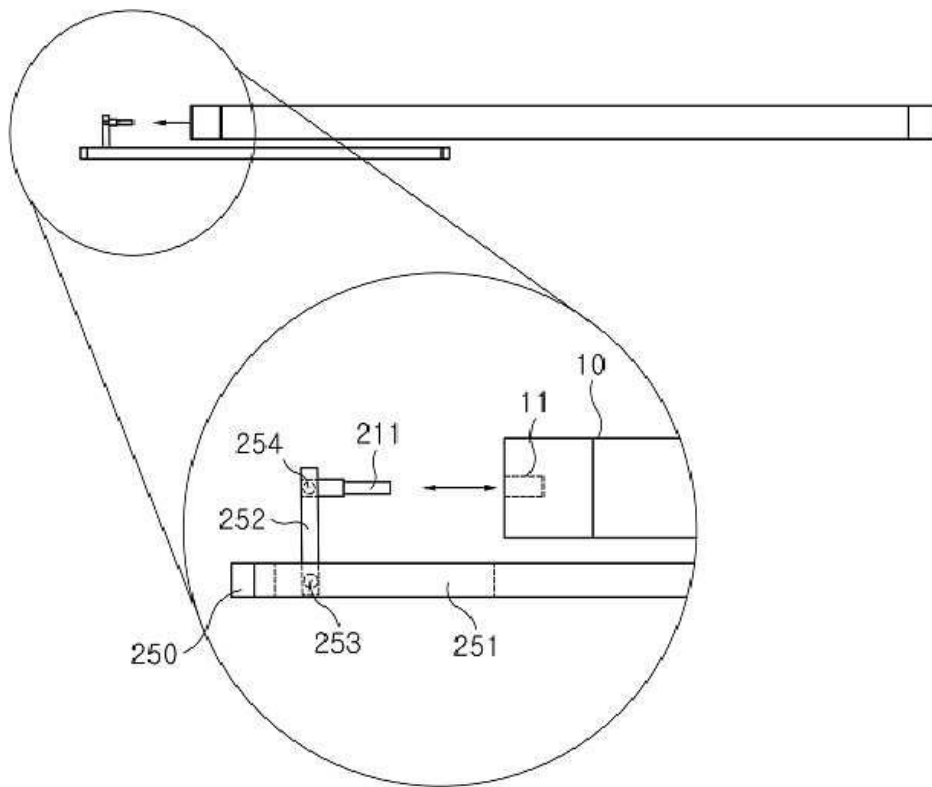
도면3



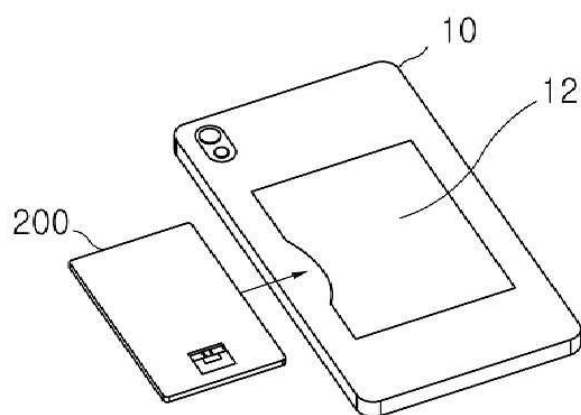
도면4



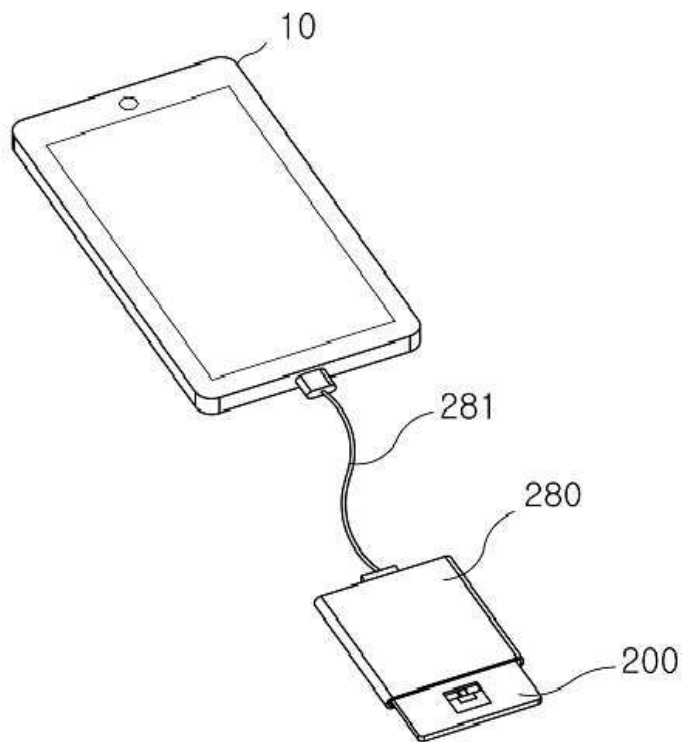
도면5



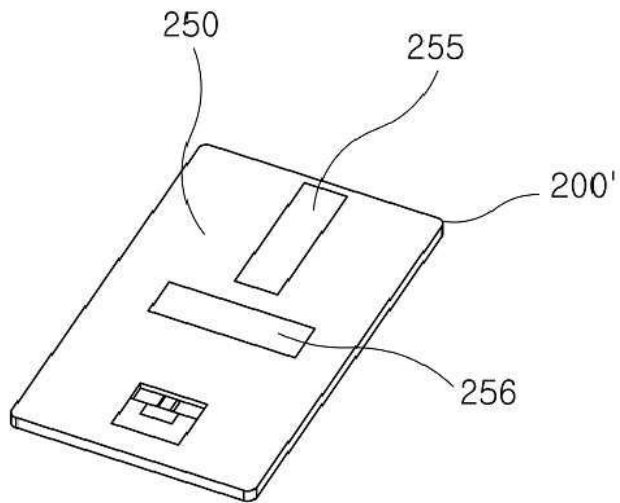
도면6



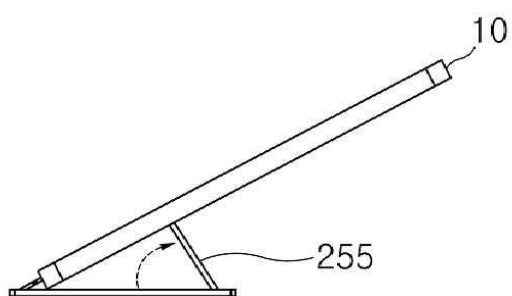
도면7



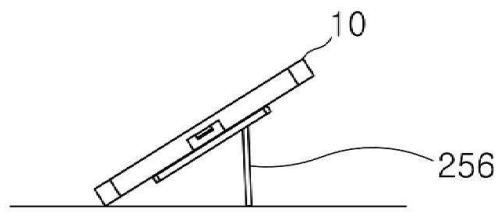
도면8



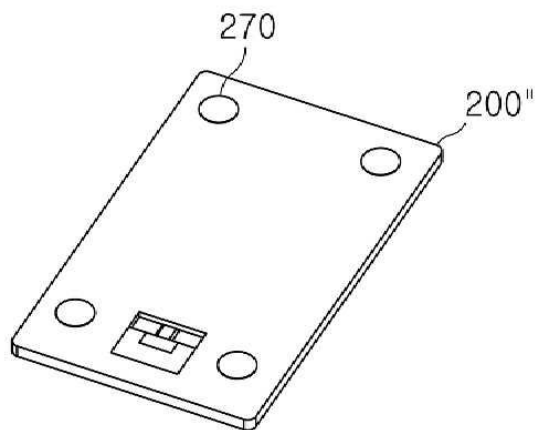
도면9



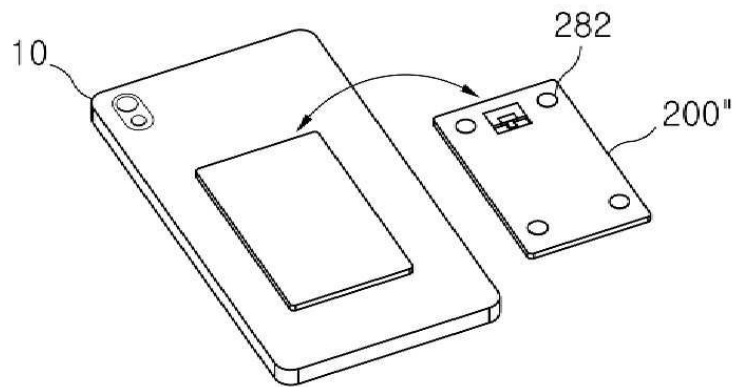
도면10



도면11



도면12



도면13

