



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년12월22일
(11) 등록번호 10-1811724
(24) 등록일자 2017년12월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/04 (2006.01) B60R 11/02 (2006.01)
B60R 16/03 (2006.01) H02J 7/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04M 1/04 (2013.01)
B60R 11/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0131147
(22) 출원일자 2016년10월11일
심사청구일자 2016년10월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050035788 A*
KR1020120044641 A*
KR2020120005258 U
KR1020140061512 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
최종인
대전광역시 유성구 엑스포로 448 엑스포아파트
207동 702호
고준빈
대전광역시 중구 목동로 37 목양마을아파트 117동
203호
(74) 대리인
(뒷면에 계속)
특허법인태인

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 최재귀

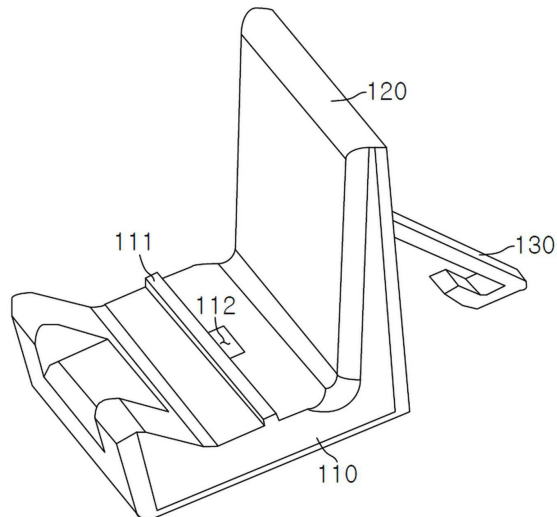
(54) 발명의 명칭 듀얼 차지 단말기 거치대

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대는, 단말기가 배치되는 바닥부; 상기 바닥부로부터 상부 방향으로 연장된 등받이부; 상기 바닥부에 형성된 젠더돌출홀; 및 상기 바닥부에 수납되고, 상기 젠더돌출홀을 통해 제1 또는 제2 젠더를 노출시키는 충전제어모듈;를 포함하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수 있다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

B60R 16/03 (2013.01)

H02J 7/0042 (2013.01)

(72) 발명자

김영재

대전광역시 서구 대덕대로175번길 46, 1303호(문산동, 이노빌)

김원준

세종특별자치시 남세종로 384, 911동 1002호(보람동, 호려울마을9단지)

김태렬

대전광역시 유성구 학하서로121번길 121 그랑빌 207호

명세서

청구범위

청구항 1

단말기가 배치되는 바닥부;
상기 바닥부로부터 상부 방향으로 연장된 등받이부;
상기 바닥부에 형성된 젠더돌출홀;
상기 바닥부에 수납되고, 상기 젠더돌출홀을 통해 제1 또는 제2 젠더를 노출시키는 충전제어모듈;
상기 바닥부에 설치된 걸림턱; 및
상기 단말기로부터 전송되는 웨이크업전력신호에 의해 구동되는 제어부;를 포함하고,
상기 충전제어모듈은,
차량의 전원에 연결되어 상기 차량의 배터리로부터의 전력을 상기 제1 또는 제2 젠더를 통해 상기 단말기로 전송하고,
상기 충전제어모듈은,
상기 제어부의 제어 하에 이동하고 상기 제1 및 제2 젠더를 수납하는 듀얼단자수납부;를 포함하는 것을 특징으로 하는
듀얼 차지 단말기 거치대.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1 항에 있어서,
상기 듀얼단자수납부는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나가 상기 젠더돌출홀에 마주하도록 이동하는 것을 특징으로 하는
듀얼 차지 단말기 거치대.

청구항 7

제6 항에 있어서,
상기 제어부의 제어 하에 상기 단말기에 호환되는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나를 이동시켜 상기 젠더돌출홀을 통해 노출되도록 하는 것을 특징으로 하는
듀얼 차지 단말기 거치대.

청구항 8

제7 항에 있어서,

상기 충전제어모듈은 상기 단말기의 정보를 인식하여 상기 단말기에 호환되는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나를 상기 젠더돌출홀로 노출 시키는 것을 특징으로 하는

듀얼 차지 단말기 거치대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 듀얼 차지 단말기 거치대에 관한 발명이다.

배경 기술

[0002] 과거에는 핸드폰의 충전 단자가 핸드폰 기종별로 상이하였으나, 최근에는 통일되고 있는 추세이다.

[0003] 다만, 안드로이드용 핸드폰과 IOS용 핸드폰의 충전단자는 상이하여, 사용자가 사용하는 핸드폰의 기종에 따라 충전 단자를 달리 선택해야 하는 불편함이 있다.

[0004] 이와 관련하여 종래기술로는 선행특허공개문헌(차량용 스마트폰 거치대 1020140061512)는 두 개의 충전 단자를 구비한 충전 케이블에 관한 기술이다. 그러나 선행특허 공개문헌은 핸드폰을 거치해두고 사용할 수 있는 편리함이란 장점이 있지만 거치한 상태에서 핸드폰을 충전할 수 없다는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 한국실용신안출원번호 20-2009-0013104

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 실시예는 사용자의 단말기의 충전 단자의 종류를 구분하여 자동으로 충전을 위한 젠더가 돌출될 수 있는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공함에 있다.

[0007] 또한 본 발명의 실시예는 자동차스마트키와 연동하여 자동차에 탑승한 사용자의 단말기로부터 웨이크업전력이 주기적으로 발신되도록 하여 사용자의 단말기의 전력 소모를 최소화 할 수 있는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공함에 있다.

[0008] 또한 본 발명의 실시예는 사용자가 단말기를 듀얼 차지 단말기 거치대에 가까이 가져가는 경우, 단말기에 호환되는 충전을 위한 젠더가 자동으로 돌출되도록 하여 운전중과 같이 사용자의 동작이 자유롭지 못한 상황에서도 쉽게 단말기의 충전이 가능하도록 할 수 있는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대는, 단말기가 배치되는 바닥부; 상기 바닥부로부터 상부 방향으로 연장된 등받이부; 상기 바닥부에 형성된 젠더돌출홀; 및 상기 바닥부에 수납되고, 상기 젠더돌출홀을 통해 제1 또는 제2 젠더를 노출시키는 충전제어모듈;를 포함하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수 있다.

[0010] 또한 본 발명의 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대는, 상기 바닥부에 설치된 걸림턱;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.

[0011] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대는, 단말기로부터 전송되는 웨이크업전력신호에 의해 구동되는 제어부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.

- [0012] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대는 차량의 전원에 연결되어 상기 차량의 배터리로부터의 전력을 상기 제1 또는 제2 젠더를 통해 상기 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.
- [0013] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 상기 충전제어모듈은, 상기 제어부의 제어하에 이동하고 상기 제1 및 제2 젠더를 수납하는 듀얼단자수납부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.
- [0014] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 상기 듀얼단자수납부는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나가 상기 젠더돌출홀에 마주하도록 이동하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.
- [0015] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 상기 제어부의 제어하에 상기 단말기에 호환되는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나를 이동시켜 상기 젠더돌출홀을 통해 노출되도록 하는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.
- [0016] 또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 상기 충전제어모듈은 상기 단말기의 정보를 인식하여 상기 단말기에 호환되는 상기 제1 및 제2 젠더 중 어느 하나를 상기 젠더돌출홀로 노출 시키는 것을 특징으로 하는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수도 있다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명의 실시예는 사용자의 단말기의 충전 단자의 종류를 구분하여 자동으로 충전을 위한 젠더가 돌출될 수 있는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수 있다.
- [0018] 또한 본 발명의 실시예는 자동차스마트키와 연동하여 자동차에 탑승한 사용자의 단말기로부터 웨이크업전력이 주기적으로 발신되도록 하여 사용자의 단말기의 전력 소모를 최소화 할 수 있는 듀얼 차지 단말기 거치대를 제공할 수 있다.
- [0019] 또한 본 발명의 실시예는 사용자가 단말기를 듀얼 차지 단말기 거치대에 가까이 가져가는 경우, 단말기에 호환되는 충전을 위한 젠더가 자동으로 돌출되도록 하여 운전중과 같이 사용자의 동작이 자유롭지 못한 상황에서도 쉽게 단말기의 충전이 가능하도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 사시도이다.
- 도 2는 듀얼 차지 단말기 거치대의 상면도이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대에 수납된 충전제어모듈과 듀얼 차지 단말기 거치대와 통신하는 단말기를 나타낸 도면이다.
- 도 4는 도 2의 a, b의 절단선을 따라 전달된 바닥부 내의 충전제어모듈을 나타낸 도면이다.
- 도 5 및 도 6은 극성에 따른 듀얼단자수납부의 이동을 나타낸 도면이다.
- 도 7 및 도 8은 도 2의 c, d의 절단선을 따라 절단된 바닥부 내의 충전제어모듈을 나타낸 도면으로 극성에 따라 극성변동고정용블록의 이동을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 본 발명의 실시예에 의한 듀얼 차지 단말기 거치대의 도면을 참고하여 상세하게 설명한다. 다음에 소개되는 실시 예들은 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되는 것이다. 따라서, 본 발명은 이하 설명되는 실시 예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 그리고, 도면들에 있어서, 장치의 크기 및 두께 등은 편의를 위하여 과장되어 표현될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조 번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.
- [0022] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속

하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다. 도면에서 층 및 영역들의 크기 및 상대적인 크기는 설명의 명료성을 위해 과장될 수 있다.

- [0023] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며, 따라서 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprise)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자는 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대의 사시도이다. 그리고 도 2는 듀얼 차지 단말기 거치대의 상면도이다.
- [0025] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대(100)는 바닥부(110)와 등받이부(120) 그리고 연결부(130)를 포함할 수 있다.
- [0026] 등받이부(120)는 바닥부(110)로부터 상부 방향으로 연장되며 형성될 수 있다.
- [0027] 바닥부(110)는 걸림턱(111)과 걸림턱(111)과 등받이부(120) 사이에는 젠더 돌출홀(112)이 형성될 수 있다.
- [0028] 단말기(미도시)는 바닥부(110)에 배치되고, 등받이부(120)에 의해 세워지게 되고, 단말기의 충전 단자(미도시)는 젠더돌출홀(112)으로부터 돌출된 젠더(미도시)에 결합되어 듀얼 차지 단말기 거치대(100)로부터 전달되는 전력을 통해 단말기는 충전될 수 있다.
- [0029] 연결부(130)는 등받이부(120)에 설치되어 자동차의 통풍구에 끼워져 듀얼 차지 단말기 거치대(100)가 자동차의 통풍구에 고정 설치되도록 할 수 있다.
- [0030] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대에 수납된 충전제어모듈과 듀얼 차지 단말기 거치대와 통신하는 단말기를 나타낸 도면이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 듀얼 차지 단말기 거치대(100)는 충전제어모듈(200), 통신부(300), 제어부(400) 그리고 극성제어부(500)를 포함할 수 있다.
- [0032] 충전제어모듈(200), 통신부(300), 제어부(400) 그리고 극성제어부(500)는 듀얼 차지 단말기 거치대(100)의 바닥부(110) 상에 수납될 수 있다.
- [0033] 통신부(300)는 단말기(600)의 통신부와 통신을 수행할 수 있다.
- [0034] 또한 단말기(600)의 통신부는 자동차스마트키(700)의 통신부와 통신을 수행할 수 있다.
- [0035] 사용자가 자동차스마트키(700)를 통해 자동차 도어 열림 명령을 입력하는 경우, 자동차의 도어는 열림과 동시에 자동차스마트키(700)의 통신부는 웨이크업전력전송제어신호를 발신할 수 있다. 자동차 안에 사용자 단말기(600)만 존재하는 경우, 사용자 단말기(600)의 통신부는 웨이크업전력전송제어신호를 수신할 수 있고, 자동차 안에 사용자 단말기(600) 외에 또 다른 단말기가 존재하는 경우 해당 단말기도 웨이크업전력전송제어신호를 수신할 수 있다.
- [0036] 사용자의 단말기(600)의 통신부는 웨이크업전력전송제어신호를 수신하면, 웨이크업전력신호를 주기적으로 송출할 수 있다.
- [0037] 또한 사용자의 단말기(600) 외의 또 다른 단말기의 통신부도 웨이크업전력전송제어신호를 수신하면 웨이크업전력신호를 주기적으로 송출할 수 있다.
- [0038] 또한 사용자의 단말기(600)가 듀얼 차지 단말기 거치대(100)로 기 설정된 거리로 다가가면, 사용자의 단말기(600)로부터 송출된 웨이크업전력신호는 듀얼 차지 단말기 거치대(100)의 통신부(300)가 수신하고, 수신된 전력은 제어부(400)에 공급되고, 제어부(400)는 공급된 전력에 의해 구동될 수 있다.
- [0039] 구동된 제어부(400)는 통신부(300)를 통해 단말기정보요청신호를 전송하고, 사용자의 단말기(600)의 통신부는 단말기정보요청신호를 수신할 수 있다. 그리고 사용자의 단말기(600)는 단말기정보요청신호에 응답하여 단말기 정보 신호를 통신부(300)로 전송할 수 있다.
- [0040] 여기서의 단말기정보신호에는 단말기의 충전 단자 정보가 포함된다.
- [0041] 제어부(400)는 통신부(300)를 통해 수신된 단말기 정보 신호에 기초하여 극성제어부(500)를 제어할 수 있다.

- [0042] 도 4는 도 2의 a, b의 절단선을 따라 절단된 바닥부 내의 충전제어모듈을 나타낸 도면이다. 그리고 도 5 및 도 6은 극성에 따른 듀얼단자수납부의 이동을 나타낸 도면이다. 그리고 도 7 및 도 8은 도 2의 c, d의 절단선을 따라 절단된 바닥부 내의 충전제어모듈을 나타낸 도면으로 극성에 따라 극성변동고정용블록의 이동을 설명하기 위한 도면이다.
- [0043] 도 3 내지 도 8을 참조하면, 충전제어모듈(200)은 제1 극성제어고정부(210), 제2 극성제어고정부(220), 듀얼단자수납부(230) 그리고 제3 극성제어고정부(240)를 포함할 수 있다.
- [0044] 또한 충전제어모듈(200)은 제4 극성제어고정부(251), 제5 극성제어고정부(252) 및 극성변동고정용블록(253)을 더 포함할 수 있다.
- [0045] 듀얼단자수납부(230)는 바닥부(110)를 따라 평행하게 바(Bar) 타입의 형상을 가질 수 있다.
- [0046] 또한 듀얼단자수납부(230)의 일 측에는 제1 극성제어이동부(231)이 설치되고, 타 측에는 제2 극성제어이동부(232)가 설치될 수 있다. 그리고 듀얼단자수납부(230)에는 제1 젠더(233)와 제2 젠더(234)가 설치될 수 있다.
- [0047] 제1 젠더(233)는 안드로이드용 충전 젠더가 될 수 있고, 제2 젠더(234)는 ISO(Internetnetwork Operating System)용 충전 젠더가 될 수 있다.
- [0048] 제1 젠더(233)의 일 측은 제1 단자(233a)가 설치되고, 타 측은 제1 극성제어젠더부(233b)가 설치되고, 제2 젠더(234)의 일 측은 제2 단자(234a)가 설치되고, 타 측은 제2 극성제어젠더부(234b)가 설치된다.
- [0049] 듀얼단자수납부(230)의 일 측의 제1 극성제어이동부(231)는 제1 극성제어고정부(210)와 마주하고, 듀얼단자수납부(230)의 타 측의 제2 극성제어이동부(232)는 제2 극성제어고정부(220)와 마주할 수 있다.
- [0050] 제1 젠더(233)는 제1 극성제어이동부(231)와 제2 극성제어이동부(232) 사이에 위치하고, 듀얼단자수납부(230)에 수납되며 상 하로 이동할 수 있다. 또한 제1 젠더(233)가 상부 방향으로 이동하는 경우 제1 단자(233a)가 젠더돌출홀(112)을 통해 노출될 수 있다.
- [0051] 제2 젠더(234)는 제1 젠더(233)와 제2 극성제어이동부(232) 사이에 위치하고, 듀얼단자수납부(230)에 수납되며 상 하로 이동할 수 있다. 또한 제2 젠더(234)가 상부 방향으로 이동하는 경우 제2 단자(234a)가 젠더돌출홀(112)을 통해 노출될 수 있다.
- [0052] 노멀모드에서는 제1 극성제어고정부(210), 제2 극성제어고정부(220), 제3 극성제어고정부(240), 제1 극성제어젠더부(233b) 및 제2 극성제어젠더부(234b)는 극성을 가지지 않을 수 있다. 즉 중성이 될 수 있다.
- [0053] 제어부(400)가 구동하는 경우, 충전 모드가 되고, 제어부(400)는 사용자 단말기(600)의 단말기 정보에 기초하여 사용자 단말기(600)의 충전 단자가 제2 젠더(234)에 호환되는 경우, 극성제어부(500)로 제1 극성 제어 신호를 전송할 수 있다.
- [0054] 극성제어부(500)는 제어부(400)로부터 수신된 제1 극성 제어 신호에 기초하여 1차적으로 제1 극성제어고정부(210)의 극성을 N극으로 변동시키고, 제2 극성제어고정부(220)는 N극으로 변동시킬 수 있고, 제1 극성제어이동부(231)는 S극으로 변동시킬 수 있고, 제2 극성제어부(232)는 N극으로 변동시킬 수 있다.
- [0055] 따라서 듀얼단자수납부(230)는 화살표 방향으로 이동하여 제1 극성제어이동부(231)는 제1 극성제어고정부(210)로부터의 인력에 의해 제1 극성제어고정부(210)에 접촉할 수 있고, 제2 극성제어이동부(232)는 제2 극성제어고정부(220)로부터의 척력에 의해 제2 극성제어고정부(220)로부터 멀어질 수 있다. 이 때, 듀얼단자수납부(230)의 화살표 방향으로의 이동은 제2 젠더(234)가 젠더돌출홀(112)과 마주하는 위치까지 미리 설정될 수 있다.
- [0056] 다음 2차적으로 극성제어부(500)는 제3 극성제어고정부(240)를 N극으로 변동시키고, 제2 극성제어젠더부(234b)를 N극으로 변동시킬 수 있다. 따라서 제2 젠더(234)는 상부 방향으로 이동하여 제2 젠더(234)의 제2 단자(234a)는 젠더돌출홀(112)을 통해 외부로 노출될 수 있다.
- [0057] 한편 상부 방향으로 이동하는 제2 젠더(234)의 이동이 원활하게 이루어지기 위해 제2 젠더(234)의 제2 극성제어젠더부(234b)의 극성과 제2 극성제어이동부(232)의 극성이 서로 반대되면, 제2 젠더(234)는 제2 극성제어젠더부(234b) 및 제2 극성제어이동부(232)와의 인력에 의해 고정 하려는 성질을 가지므로, 극성을 서로 동일하게 할 수 있다.
- [0058] 다음 3차적으로 극성제어부(500)는 N극성의 제4 극성제어고정부(251)을 S극으로 변동시키고, S극성의 제5 극성제어고정부(252)를 S극으로 유지시키고, S극성의 극성변동고정용블록(253)을 S극으로 유지시킬 수 있다. 따라

서 극성변동고정용블록(253)은 제1 젠더(233) 또는 제2 젠더(234)와 제3 극성제어고정부(240) 사이에 위치하게 되고, 사용자의 단말기(600)의 충전단자(610)가 제1 단자(233a) 또는 제2 단자(234b) 중 어느 하나에 결합할 때 가해지는 하중에 따라 제1 젠더(233) 또는 제2 젠더(234)가 극성변동조정용블록(253)에 의해 고정될 수 있도록 한다.

- [0059] 또한 제어부(400)는 사용자 단말기(600)의 단말기 정보에 기초하여 사용자 단말기(600)의 충전 단자가 제1 젠더(233)에 호환되는 경우, 극성제어부(500)로 제2 극성 제어 신호를 전송할 수 있다.
- [0060] 극성제어부(500)는 제어부(400)로부터 수신된 제2 극성 제어 신호에 기초하여 1차적으로 제1 극성제어고정부(210)의 극성을 N극으로 변동시키고, 제2 극성제어고정부(220)는 N극으로 변동시킬 수 있고, 제1 극성제어이동부(231)는 N극으로 변동시킬 수 있고, 제2 극성제어부(232)는 S극으로 변동시킬 수 있다.
- [0061] 따라서 듀얼단자수납부(230)는 화살표 방향으로 이동하여 제1 극성제어이동부(231)는 제1 극성제어고정부(210)로부터의 척력에 의해 제1 극성제어고정부(210)와 멀어지고, 제2 극성제어이동부(232)는 제2 극성제어고정부(220)로부터의 인력에 의해 제2 극성제어고정부(220)에 접촉할 수 있다. 이 때, 듀얼단자수납부(230)의 화살표 방향으로의 이동은 제1 젠더(233)가 젠더돌출홀(112)과 마주하는 위치까지 미리 설정될 수 있다.
- [0062] 다음 2차적으로 극성제어부(500)는 제3 극성제어고정부(240)를 N극으로 변동시키고, 제1 극성제어젠더부(233b)를 N극으로 변동시킬 수 있다. 따라서 제1 젠더(233)는 상부 방향으로 이동하여 제1 젠더(233)의 제1 단자(233a)는 젠더돌출홀(112)을 통해 외부로 노출될 수 있다.
- [0063] 한편 상부 방향으로 이동하는 제1 젠더(233)의 이동이 원활하게 이루어지기 위해 제1 젠더(233)의 제1 극성제어젠더부(233b)의 극성과 제1 극성제어이동부(231)의 극성이 서로 반대되면, 제1 젠더(233)는 제1 극성제어젠더부(233b) 및 제1 극성제어이동부(231)와의 인력에 의해 고정 하려는 성질을 가지므로, 극성을 서로 동일하게 하여 서로 척력이 발생하도록 할 수 있다.
- [0064] 다음 3차적으로 극성제어부(500)는 N극성의 제4 극성제어고정부(251)을 S극으로 변동시키고, S극성의 제5 극성제어고정부(252)를 S극으로 유지시키고, S극성의 극성변동고정용블록(253)을 S극으로 유지시킬 수 있다. 따라서 극성변동고정용블록(253)은 제1 젠더(233) 또는 제2 젠더(234)와 제3 극성제어고정부(240) 사이에 위치하게 되고, 사용자의 단말기(600)의 충전단자(610)가 제1 단자(233a) 또는 제2 단자(234b) 중 어느 하나에 결합할 때 가해지는 하중에 따라 제1 젠더(233) 또는 제2 젠더(234)가 극성변동조정용블록(253)에 의해 고정될 수 있도록 한다.
- [0065] 한편 제1 내지 제5 극성제어고정부(210, 220, 240, 251, 252) 각각은 전자식으로 이루어질 수 있고, 극성제어부(500)의 제어 하에 극성이 변동될 수 있다.
- [0066] 또한 제1 및 제2 극성제어젠더부(233b, 234b) 각각은 전자식으로 이루어질 수 있고, 극성제어부(500)의 제어 하에 극성이 변동될 수 있다.
- [0067] 또한 극성변동고정용블록(253)은 전자식으로 이루어질 수 있고, 극성제어부(500)의 제어 하에 극성이 변동될 수 있다.
- [0068] 또한 제1 내지 제3 극성제어고정부(210, 220, 240) 각각은 N극성을 띠는 자석으로 이루어질 수 있고, 제5 극성제어고정부(252)와 극성변동고정용블록(253)은 N극성을 띠는 자석으로 이루어질 수 있으며, 제1 및 제2 극성제어이동부(231, 232) 그리고 제4 극성제어고정부(251)는 전자식으로 이루어져 극성제어부(500)의 제어 하에 극성이 변동될 수 있다.
- [0069] 한편 이상에서 설명한 전자석의 극성은 설명한 바에 한정하는 것은 아니고, 반대의 극성을 가질 수 있다.
- [0070] 또한 제어부(400)는 단말기(600)의 충전 단자(610)가 제1 및 제2 젠더(233, 234) 중 어느 하나에 연결된 것을 감지할 수 있고, 이 경우, 전원공급부(410)로부터의 전원을 단말기(600)로 전송할 수 있으며, 단말기(600)는 전달된 전력을 통해 충전될 수 있다.
- [0071] 전원공급부(410)는 차량의 외부 전원 단자에 유선으로 연결되어 차량의 배터리로부터 전원을 공급받을 수 있다.
- [0072] 또한 제어부(400)는 단말기(600)의 충전 단자(610)가 제1 및 제2 젠더(233, 234) 중 어느 하나에 연결된 것을 감지하는 경우, 극성제어부(500)에 극성해제 신호를 전송하고, 극성제어부(500)는 극성해제신호에 기초하여 제1 내지 제5 극성제어고정부(210, 220, 240, 251, 252), 제1 및 제2 극성제어젠더부(233b, 234b) 및 극성변동고정용블록(253)의 극성을 띠는 것을 해제하여 중성이 되도록 할 수 있다. 제어부(400)는 극성해제신호를 전송한 이

후 미리 설정된 시간이 지난 후에 단말기(600)로 충전 전력 신호를 제공할 수 있도록 하여, 충전 전력 신호가 자기장에 의해 영향을 받는 것을 방지할 수 있다.

[0073] 또한 제어부(400)는 단말기(600)의 충전 단자(610)가 제1 또는 제2 젠더(233, 234) 중 어느 하나로부터 해제된 것을 감지할 수 있다. 이 경우, 전원공급부(410)로부터의 전력 공급을 차단할 수 있다. 그리고 제4 극성제어고정부(251)의 극성을 N극으로 변동시켜 극성변동고정용블록(253)이 제4 극성제어고정부(251)에 부착되도록 할 수 있다. 극성변동고정용블록(253)이 제4 극성제어고정부(251)와의 인력에 의해 이동하는 경우, 제1 또는 제2 젠더(233, 234)는 제3 극성제어고정부(240)와의 사이에 공간이 형성되어 중력에 의해 하부 방향으로 이동할 수 있다. 또한 제어부(400)는 극성제어부(500)를 제어하여 상부 방향으로 이동되어 있던 제1 또는 제2 극성제어젠더부(233b, 234b)의 극성을 제3 고정용블록(240)의 극성과 반대되도록 하여 인력에 의해 상부 방향으로 이동되어 있던 제1 또는 제2 극성제어젠더부(233b, 234b)가 하부 방향으로 원활히 이동하도록 할 수 있다.

[0074] 다음으로 제어부(400)는 극성제어부(500)를 제어하여 제1 및 제2 극성제어고정부(210, 220)의 극성을 N극으로 변동시키고, 제1 및 제2 극성제어젠더부(233b, 234b)의 극성을 S극으로 변동시켜 듀얼단자수납부(230)가 이동될 수 있도록 하고, 제1 젠더(233)와 제2 젠더(234) 사이의 영역이 젠더돌출홀(112)에 마주하도록 할 수 있다. 따라서 충전을 수행하지 않는 미충전모드에서는 젠더돌출홀(112) 상에서 제1 또는 제2 젠더(233, 234)가 시인되지 않도록 하여, 젠더돌출홀(112)로 유입되는 먼지 등의 이물질이 제1 및 제2 젠더(233, 234)에 악영향을 가하는 것을 최소화할 수 있도록 할 수 있다.

[0075] 이상에서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술할 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

부호의 설명

[0076] 듀얼 차지 단말기 거치대(100)

바닥부(110)

걸림턱(111)

젠더돌출홀(112)

등받이부(120)

연결부(130)

충전제어모듈(200)

제1 극성제어고정부(210)

제2 극성제어고정부(220)

듀얼단자수납부(230)

제1 극성제어이동부(231)

제2 극성제어이동부(232)

제1 젠더(233)

제1 단자(233a)

제1 극성제어젠더부(233b)

제2 단자(234a)

제2 극성제어젠더부(234b)

제2 젠더(234)

제3 극성제어고정부(240)

제4 극성제어고정부(251)

제5 극성제어고정부(252)

극성변동고정용블록(253)

통신부(300)

제어부(400)

전원공급부(410)

극성제어부(500)

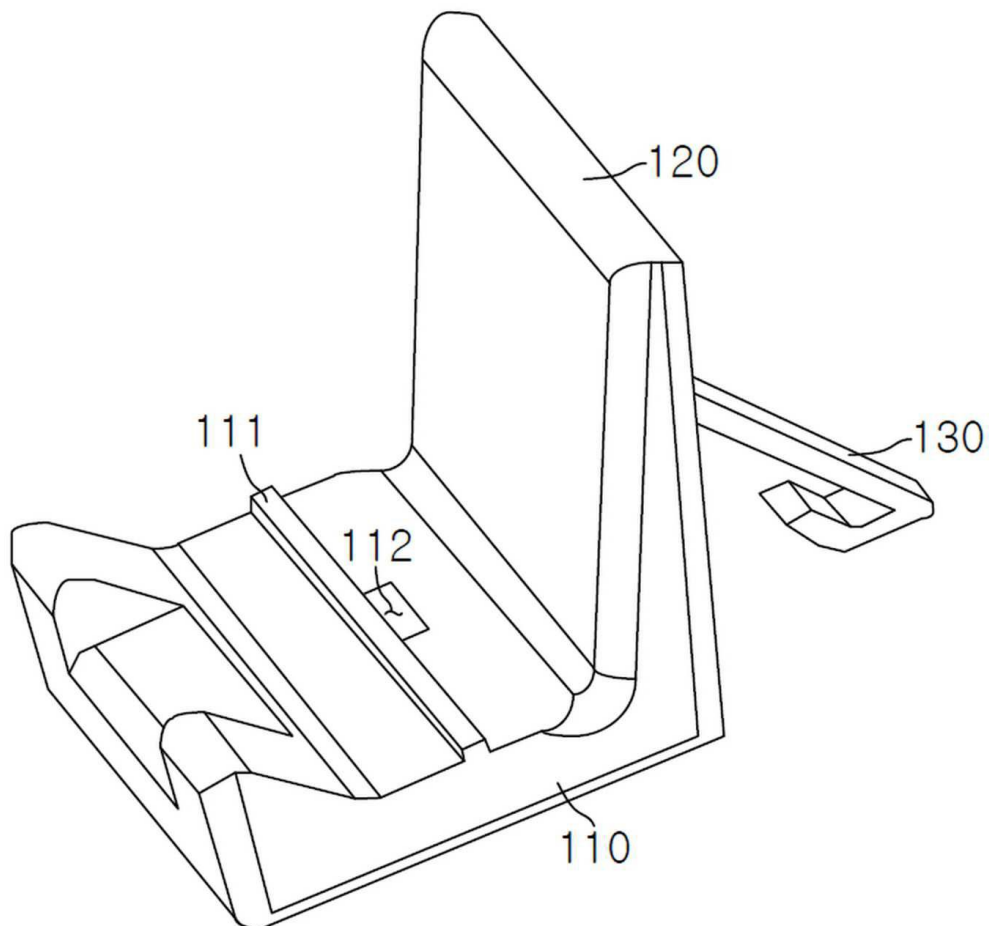
단말기(600)

자동차스마트키(700)

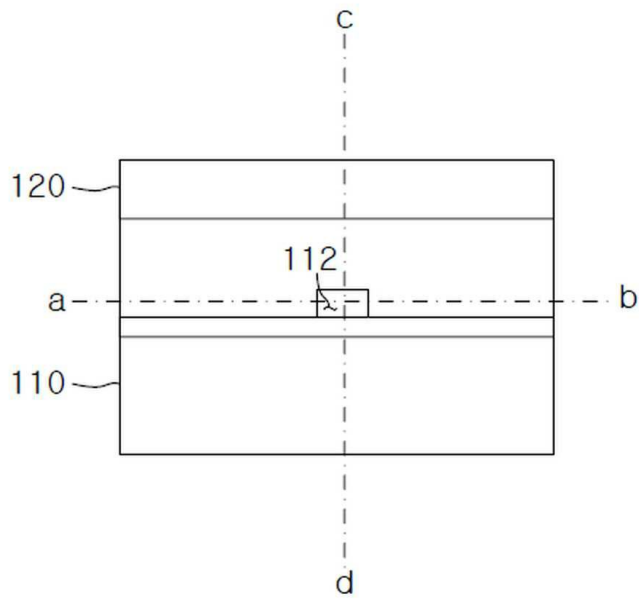
도면

도면1

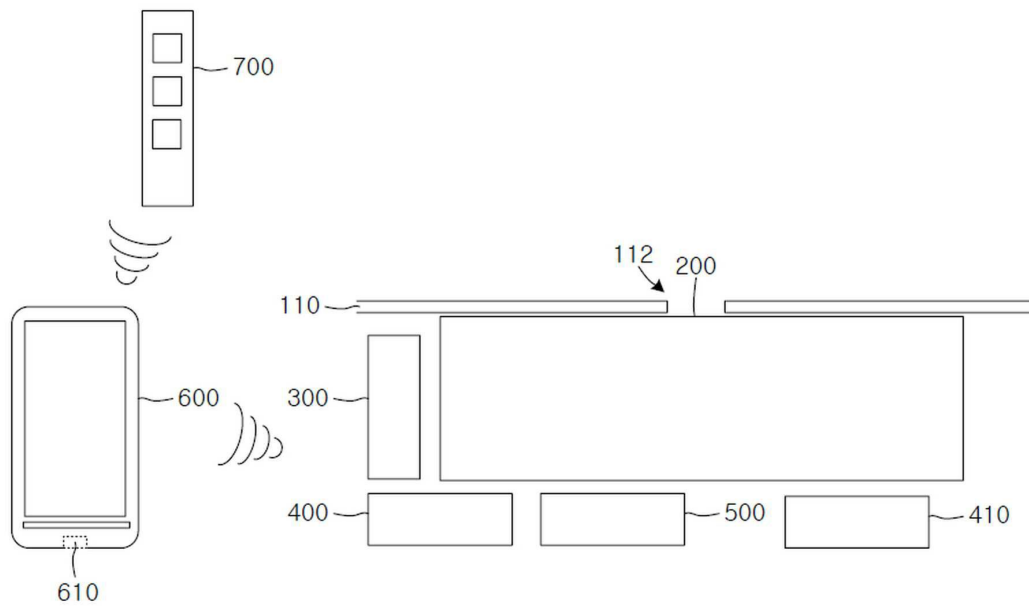
100



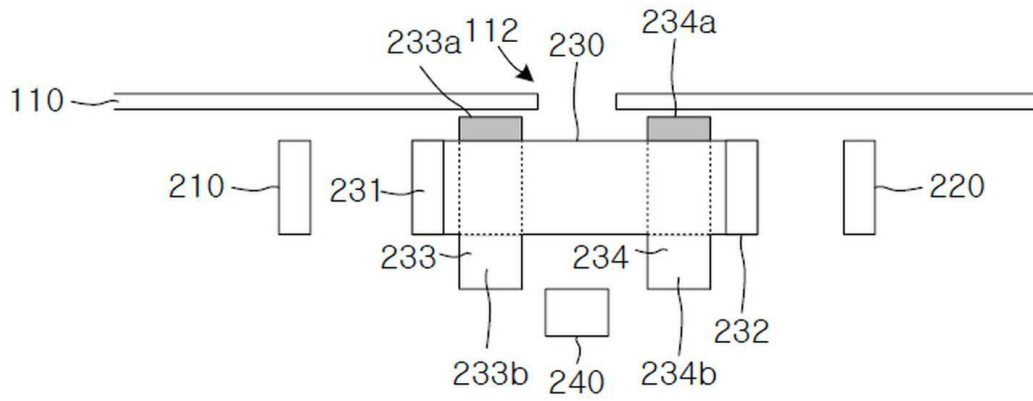
도면2



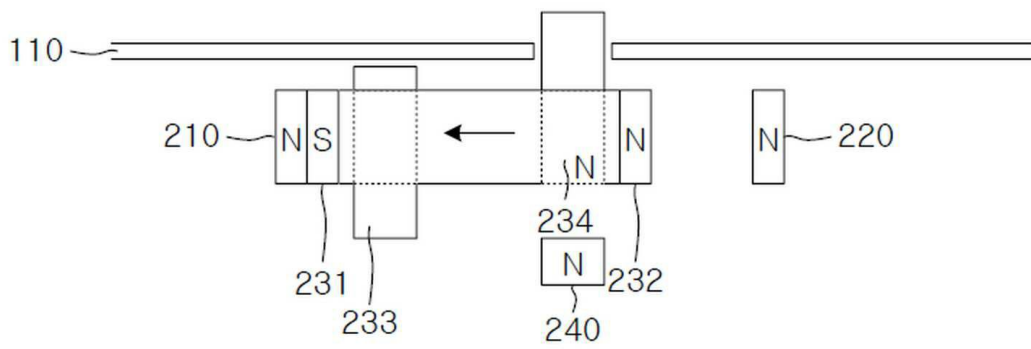
도면3



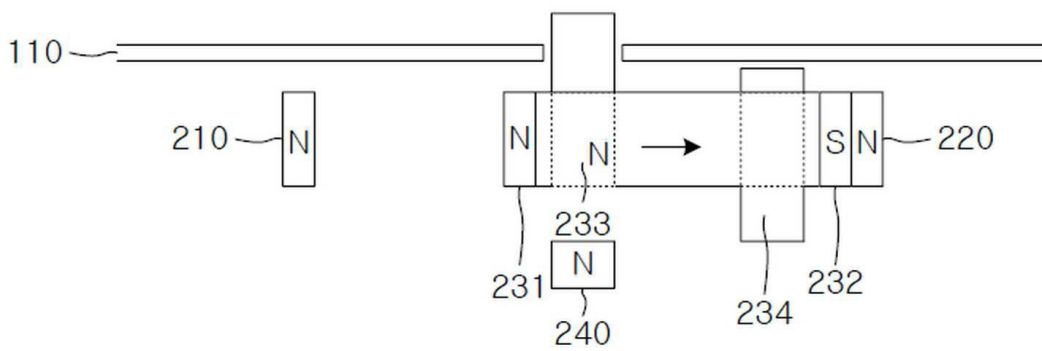
도면4



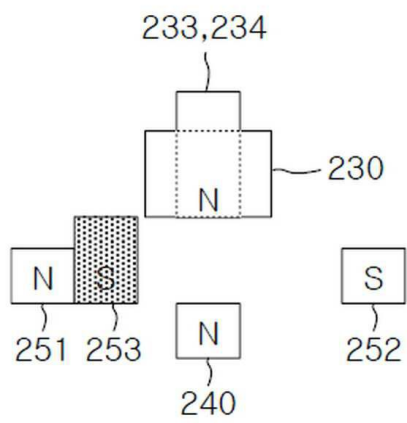
도면5



도면6



도면7



도면8

