

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 2월 13일 (13.02.2020)



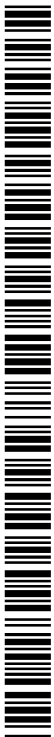
(10) 국제공개번호
WO 2020/032401 A1

- (51) 국제특허분류:
H02J 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/008427
- (22) 국제출원일: 2019년 7월 9일 (09.07.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2018-0092608 2018년 8월 8일 (08.08.2018) KR
- (71) 출원인: 주식회사 포트맥 (PORTMAG CO., LTD.) [KR/
KR]; 16426 경기도 수원시 권선구 수성로 8, 201B호,
Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 윤태식 (YOUN, Tae Sik); 07430 서울시 영등포
구 신봉로12가길 4-3 (신길동), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김대영 등 (KIM, Dae Young et al.); 05854 서
울시 송파구 송파대로 201, 테라타워2, A동 421호, Seoul
(KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,

PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

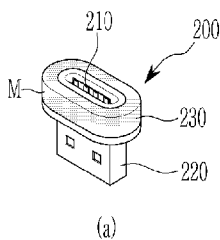
공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))



(54) Title: CHARGING DEVICE

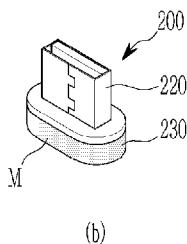
(54) 발명의 명칭: 충전 장치

[도9]



(57) Abstract: Disclosed is a charging device which comprises: a body including a first terminal part provided at one end thereof, wherein a cable is connected to the other end of the body; and a connection part including a second terminal part provided at one end thereof and connected to the first terminal part, and a third terminal part provided at the other end thereof and connected to an electronic device, wherein the body and the connection part are detachably coupled to each other by means of a magnet.

(57) 요약서: 일단에 제1 단자부가 구비되고, 타단에 케이블이 접속되는 본체부, 및 상기 제1 단자부에 접속되는 제2 단자부를 일단에 구비하고, 전자기기와 접속되는 제3 단자부를 타단에 구비하는 접속부를 포함하고, 상기 본체부 및 상기 접속부는 자석에 의해 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 충전 장치가 개시된다.



WO 2020/032401 A1

명세서

발명의 명칭: 충전 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 충전 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 본체부 내의 복수 쌍의 단자를 하우징 내에 배치된 상태로 제조한 후 상기 하우징과 함께 충전 장치 내에 설치하므로 제조공정이 간단하고 생산원가가 낮아지며, 단자의 제1 과지부와 제2 과지부의 굴곡진 형태로 인한 탄성력을 통해 잦은 분리시에도 파손의 확률을 낮추며, 자석결합으로 인해 본체부와 접속부의 용이한 분리와 결합을 가능하게 하는 충전 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 종래의 충전 장치에는 복수의 포고 핀 타입의 단자가 설치되어 있다. 이러한 포고 핀 타입의 단자를 구비한 충전 장치는, 개별 포고 핀 타입의 단자를 제조하고, 이를 충전 장치 내에 배열한 후 조립해야 하는 번거로움이 있고, 이러한 복잡한 절차로 인해 생산원가가 상승되는 문제가 있다.
- [3] 또한, 충전 장치 내에 설치되어 있는 복수의 포고 핀 타입의 단자 중 1개만 불량 발생하여도 그 단자만을 교체할 수 없고, 복수의 포고 핀 타입의 단자 모두를 교체해야 하는 불편함이 있다.
- [4] 또한, 포고 핀 타입의 단자는 일자의 형태여서 잦은 분리시 파손율이 높아 내구성이 낮은 문제가 있다.
- [5] 또한, 포고 핀 타입의 단자와 접속 단자의 접촉 부위에 먼지가 쌓이는 경우 스파크가 발생되고, 습기가 서리는 경우 녹이 스는 문제가 있으며, 발열로 인해 충전 장치가 타버리는 문제가 발생한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 본체부 내의 복수 쌍의 단자를 하우징 내에 배치된 상태로 제조한 후 상기 하우징과 함께 충전 장치 내에 설치하므로 제조공정이 간단하고 생산원가가 낮아지며, 단자의 제1 과지부와 제2 과지부의 굴곡진 형태로 인한 탄성력을 통해 잦은 분리시에도 파손의 확률을 낮출 뿐만 아니라 본체부의 제거를 용이하게 하는 충전 장치를 제공하는 것이다.
- [7] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 자석결합으로 인해 본체부와 접속부의 용이한 분리와 결합을 가능하게 하여 사용의 편리성을 도모하는 충전 장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 충전 장치는, 일단에 제1 단자부가 구비되고, 타단에 케이블이 접속되는 본체부, 및 상기 제1 단자부에 접속되는

제2 단자부를 일단에 구비하고, 전자기기와 접속되는 제3 단자부를 타단에 구비하는 접속부를 포함하고, 상기 본체부 및 상기 접속부는 자석에 의해 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 한다.

- [9] 상기 자석은 상기 본체부 및 상기 접속부 중 적어도 하나에 마련되어 있을 수 있다.
- [10] 상기 제1 단자부는, 하우징 및 상기 하우징에 수용되는 복수 쌍의 단자를 포함하고, 각 쌍의 단자는 두 개의 단자가 서로 마주보도록 위치되어 있고, 상기 두 개의 단자의 각 일단에는 제1 파지부 및 제2 파지부가 형성될 수 있다.
- [11] 상기 제1 파지부와 상기 제2 파지부는 소정 위치까지는 서로를 향해 가까워지다가 소정 위치를 지나면서 서로를 향해 멀어지도록 굴곡져 있는 것이 바람직하다.
- [12] 상기 하우징은 상기 복수 쌍의 단자가 수용되는 수용부, 및 상기 수용부로부터 하방으로 단차져 있으며, 상기 수용부의 외측으로 연장되어 형성되어 있는 연장부를 포함할 수 있다.
- [13] 상기 수용부는 복수의 영역으로 구분되어 있으며, 각 영역에는 상기 각 쌍의 단자가 수용될 수 있다.
- [14] 상기 본체부는, 상기 하우징의 상기 연장부 위에 위치하는 안착부를 더 포함할 수 있다.
- [15] 상기 안착부에 상기 자석이 마련되어 있는 것이 바람직하다.
- [16] 상기 접속부는, 상기 제2 단자부로부터 이격되어 상기 제2 단자부의 둘레 방향으로 형성되어 있는 끼움부를 더 포함할 수 있다.
- [17] 상기 끼움부에 상기 자석이 마련되어 있을 수 있다.

발명의 효과

- [18] 본 발명에 따르면, 본체부 내의 복수 쌍의 단자를 하우징 내에 배치된 상태로 제조한 후 상기 하우징과 함께 충전 장치 내에 설치하므로 제조공정이 간단하고 생산원가가 낮아지는 이점이 있다.
- [19] 또한, 본체부 내 복수의 단자의 제1 파지부와 제2 파지부가 소정 위치까지는 서로를 향해 가까워지다가 소정 위치를 지나면서 서로를 향해 멀어지도록 굴곡져 있는 상태이고, 이러한 상태의 복수의 단자 내로 접속부의 제2 단자부가 끼워져 있기 때문에, 본체부가 접속부로부터 제거시 어느 방향으로 힘이 가해지더라도 제1 파지부와 제2 파지부의 탄성력으로 인해 본체부의 제거가 용이한 장점이 있다.
- [20] 또한, 제1 파지부와 제2 파지부의 굴곡진 형태로 인한 탄성력은 본체부와 접속부의 잦은 분리에도 그 파손의 확률을 낮추는 이점이 있다.
- [21] 또한, 본체부와 접속부의 자석에 의한 착탈가능한 결합은 본체부와 접속부의 용이한 분리와 용이한 결합을 가능하게 하여 사용의 편리성을 도모한다.

도면의 간단한 설명

- [22] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치를 개략적으로 도시한 것이다.
- [23] 도 2는 도 1의 충전 장치가 분리되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다.
- [24] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부를 개략적으로 도시한 것이다.
- [25] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 단자가 기판에 연결되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다.
- [26] 도 5는 도 4의 단자의 측단면도를 개략적으로 도시한 것이다.
- [27] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 하우징을 개략적으로 도시한 것이다.
- [28] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부를 확대하여 도시한 것이다.
- [29] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 하우징에 안착부가 결합되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다.
- [30] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 접속부를 개략적으로 도시한 것이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [31] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다.
- [32] 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [33] 또한, 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [34] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 좀 더 구체적으로 살펴해보지만, 하기 예에 본 발명의 범주가 한정되는 것은 아니다.
- [35] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치를 개략적으로 도시한 것이다.도

2는 도 1의 충전 장치가 분리되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다.

[36] 도 1 및 2를 참조하면, 본 발명에 따른 충전 장치(1000)는 본체부(100) 및 접속부(200)를 포함한다.

[37] 충전시에는, 본체부(100)와 접속부(200)가 결합된 상태로 유지되고, 비충전시에는 본체부(100)와 접속부(200)가 분리될 수 있다.

[38] 구체적으로는, 충전시에는 자력에 의해 본체부(100)와 접속부(200)가 결합되어 있으며, 상기 자력을 초과하는 외부 힘이 가해지면 본체부(100)와 접속부(200)는 분리될 수 있다. 즉, 본 발명에 따른 충전 장치(1000)의 본체부(100)와 접속부(200)는 자력에 의해 착탈가능하게 결합될 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

[39] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부를 개략적으로 도시한 것이다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 단자가 기관에 연결되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다. 도 5는 도 4의 단자의 측단면도를 개략적으로 도시한 것이다.

[40] 도 3 내지 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부(100)는 일단에 제1 단자부(110)가 구비되어 있고, 타단에 케이블(C)이 접속되어 있다.

[41] 상기 제1 단자부(110)는 하우징(112) 및 상기 하우징(112)에 수용되는 복수 쌍의 단자(114)를 포함한다.

[42] 이때, 각 쌍의 단자는 제1 단자(114a)와 제2 단자(114b)가 서로 마주보도록 위치되어 있다.

[43] 제1 단자(114a)와 제2 단자(114b)의 각 일단에는 제1 파지부(114aa) 및 제2 파지부(114bb)가 형성되어 있다.

[44] 상기 제1 파지부(114aa)와 상기 제2 파지부(114bb)는 소정 위치까지는 서로를 향해 가까워지다가 소정 위치를 지나면서 서로를 향해 멀어지도록 굴곡져 있는 형태이다.

[45] 이와 같은 굴곡진 형태는 탄성력을 유발하여 후술할 제2 단자부(도 9, 210)와의 접촉과 분리를 용이하게 하고, 잦은 분리시에도 파손률을 낮추는 효과를 도모한다.

[46] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 하우징을 개략적으로 도시한 것이다.

[47] 도 3 및 6을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 하우징(112)은 수용부(112a) 및 연장부(112b)를 포함한다.

[48] 상기 수용부(112a)는 상기 복수 쌍의 단자(114)가 수용될 수 있도록 복수의 영역(112aa, 112ab, 112ac, 112ad)으로 구분되어 있다. 각 영역(112aa, 112ab, 112ac, 112ad)에는 각 쌍의 단자인 제1단자(114a)와 제2 단자(114b)가 수용되어 있다.

[49] 상기 연장부(112b)는 상기 수용부(112a)로부터 하방으로 단자쳐 있으며, 상기

수용부(112a)의 외측으로 연장되어 형성되어 있다.

- [50] 본 발명에 따르면, 상기 복수 쌍의 단자(114)가 충전 장치 내에 개별적으로 배치된 후 조립되는 것이 아니라, 상기 하우징(112) 내에 배치된 상태로 제조된 후 상기 하우징(112)과 함께 충전 장치 내에 설치되는 형태이다. 따라서, 제조공정이 간단하고 생산 원가를 낮추는 효과를 도모한다.
- [51] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부를 확대하여 도시한 것이다. 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부 내의 하우징에 안착부가 결합되어 있는 상태를 개략적으로 도시한 것이다.
- [52] 도 7 및 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 본체부(110)는 하우징(112)의 연장부(112b) 위에 위치하는 안착부(120)를 더 포함할 수 있다.
- [53] 보다 구체적으로 설명하면, 상기 안착부(120)는 상기 하우징(112)의 수용부(112a)를 둘러싸는 형태로 상기 연장부(112b) 상에 위치되어 있다. 상기 안착부(120)에는 관통부가 마련되어 있어서 상기 관통부를 통해 상기 수용부(112a)의 일부가 외부로 돌출되어 있다.
- [54] 또한, 상기 안착부(120) 내에는 자석(M)이 마련되어 있다. 상기 자석(M)은 후술할 접속부(도 9, 200 참조)와의 착탈가능한 결합을 가능하게 한다.
- [55] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 접속부를 개략적으로 도시한 것이다.
- [56] 도 9를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 충전 장치의 접속부(200)는 제2 단자부(210) 및 제3 단자부(220)를 포함한다.
- [57] 상기 제2 단자부(210)는 상기 접속부(200)의 일단에 마련되어 있으며, 충전시 상술한 제1 단자부(도 3, 110)에 접속된다.
- [58] 상기 제3 단자부(220)는 상기 접속부(200)의 타단에 마련되어 있으며, 충전이 요구되는 전자기기와 접속된다.
- [59] 상기 접속부(200)는 끼움부(230)를 더 포함할 수 있다.
- [60] 상기 끼움부(230)는 상기 제2 단자부(210)로부터 이격되어 상기 제2 단자부(210)의 둘레 방향으로 마련되어 있다.
- [61] 상기 끼움부(230) 내에는 자석(M)이 마련되어 있다. 상기 자석(M)은 상술한 본체부(100)의 제1 단자부(도 3, 110 참조)와의 착탈가능한 결합을 가능하게 한다.
- [62] 본 실시예에서는, 자석(M)이 상기 본체부(100)의 상기 안착부(120)와 상기 접속부(200)의 상기 끼움부(230) 모두에 마련되어 있는 형태이나, 대안의 다른 실시예에서는 상기 본체부(100) 및 상기 접속부(200) 중 어느 하나에 마련되어 있을 수 있다.
- [63] 이와 같이, 본 발명에 따른 충전 장치에는 자석이 마련되어 있어서 본체부와 접속부의 착탈 가능한 결합이 가능하고, 이로 인해 사용의 편리성을 향상시키는 효과를 도모한다.
- [64] 본 발명에 따른 충전 장치의 사용 동작을 설명하면 다음과 같다.

- [65] 전자기기의 충전시, 본 발명에 따른 충전 장치의 본체부(100)와 접속부(200)는 자력에 의해 결합된다.
- [66] 보다 구체적으로 설명하면, 접속부(200)의 끼움부(230)가 본체부(100)의 공간(S, 도 7)내로 들어가 본체부(100)의 안착부(120)와 접촉된 상태로 결합된다.
- [67] 이때, 접속부(200)의 제2 단자부(210)는 본체부(100)의 제1 단자부(110), 보다 구체적으로는, 복수 쌍의 단자(114)의 제1 파지부(114aa)와 제2 파지부(114bb) 사이로 끼워져 통전하게 된다.
- [68] 전자기기의 비 충전시, 예를 들면, 외부로부터 전화가 와서 충전을 멈춰야 하는 경우에는, 자력에 의한 힘보다 강한 힘으로 본체부(100)를 접속부(200)로부터 분리하면 된다. 이때, 상기 강한 힘은 본체부(100)에 대하여 다양한 방향으로 가해질 수 있는데, 어느 방향으로 상기 강한 힘이 가해지더라도 제1 파지부(114aa)와 제2 파지부(114bb)의 굴곡진 형태에 의한 탄성력으로 인해 본체부(100)의 분리는 용이하고, 또 잦은 분리를 하여도 접속 부분이 파손되는 확률이 낮은 이점이 있다.
- [69] 이상에서는 본 발명의 특성의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특성의 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변형은 청구 범위 기재의 범위 내에 있게 된다.
- [70] 100 본체부
- [71] 110 제1 단자부
- [72] 112 하우징
- [73] 112a 수용부
- [74] 112aa 제1 영역
- [75] 112ab 제2 영역
- [76] 112ac 제3 영역
- [77] 112ad 제4 영역
- [78] 112b 연장부
- [79] 114 단자
- [80] 114a 제1 단자
- [81] 114aa 제1 파지부
- [82] 114b 제2 단자
- [83] 114bb 제2 파지부
- [84] 120 안착부
- [85] 122 개구부
- [86] 200 접속부
- [87] 210 제2 단자부
- [88] 220 제3 단자부

[89] 230 끼움부

[90] M 자석

산업상 이용가능성

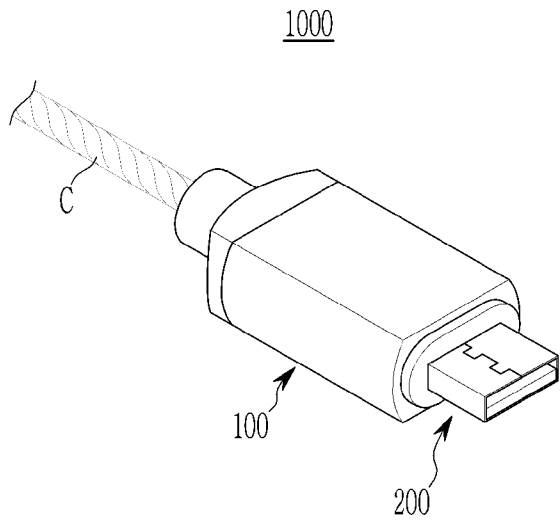
[91] 본 발명은 충전을 위한 장치로서, 본체부 내의 복수 쌍의 단자를 하우징 내에 배치된 상태로 제조한 후 상기 하우징과 함께 충전 장치 내에 설치하므로 제조공정이 간단하고 생산원가가 낮아지며, 단자의 제1 파지부와 제2 파지부의 굴곡진 형태로 인한 탄성력을 통해 잦은 분리시에도 파손의 확률을 낮추며, 자석결합으로 인해 본체부와 접속부의 용이한 분리와 결합을 가능하게 하는 충전 장치로 이용될 수 있다.

청구범위

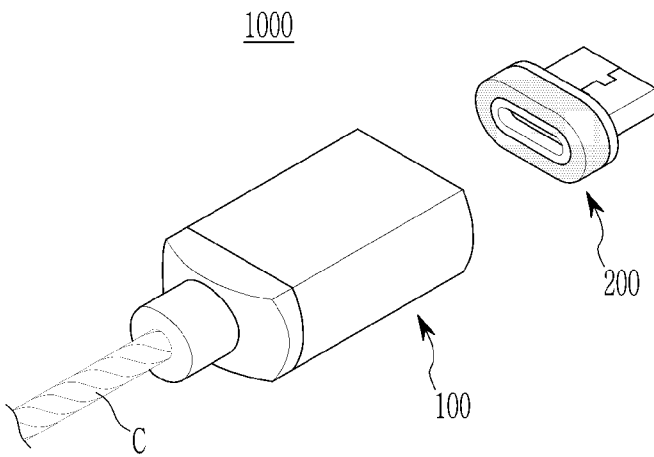
- [청구항 1] 일단에 제1 단자부가 구비되고, 타단에 케이블이 접속되는 본체부; 및 상기 제1 단자부에 접속되는 제2 단자부를 일단에 구비하고, 전자기기와 접속되는 제3 단자부를 타단에 구비하는 접속부;를 포함하고, 상기 본체부 및 상기 접속부는 자석에 의해 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서, 상기 자석은 상기 본체부 및 상기 접속부 중 적어도 하나에 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 3] 제2 항에 있어서, 상기 제1 단자부는, 하우징; 및 상기 하우징에 수용되는 복수 쌍의 단자;를 포함하고, 각 쌍의 단자는 두 개의 단자가 서로 마주보도록 위치되어 있고, 상기 두 개의 단자의 각 일단에는 제1 파지부 및 제2 파지부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 4] 제3 항에 있어서, 상기 제1 파지부와 상기 제2 파지부는 소정 위치까지는 서로를 향해 가까워지다가 소정 위치를 지나면서 서로를 향해 멀어지도록 굴곡져 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 5] 제3 항에 있어서, 상기 하우징은, 상기 복수 쌍의 단자가 수용되는 수용부; 및 상기 수용부로부터 하방으로 단차져 있으며, 상기 수용부의 외측으로 연장되어 형성되어 있는 연장부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 6] 제5 항에 있어서, 상기 수용부는 복수의 영역으로 구분되어 있으며, 각 영역에는 상기 각 쌍의 단자가 수용되어 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 7] 제5 항에 있어서, 상기 본체부는, 상기 하우징의 상기 연장부 위에 위치하는 안착부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 8] 제7 항에 있어서, 상기 안착부에 상기 자석이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
- [청구항 9] 제5 항에 있어서,

상기 접속부는,
상기 제2 단자부로부터 이격되어 상기 제2 단자부의 둘레 방향으로
형성되어 있는 끼움부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 충전 장치.
[청구항 10] 제9 항에 있어서,
상기 끼움부에 상기 자석이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 충전 장치.

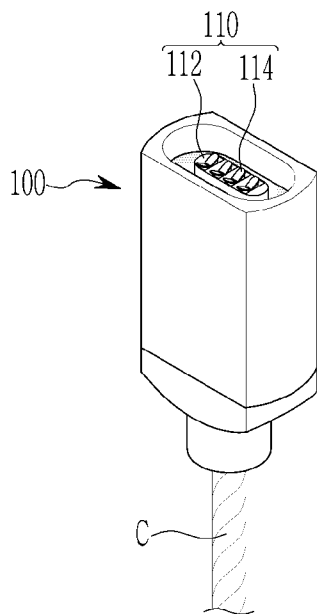
[도1]



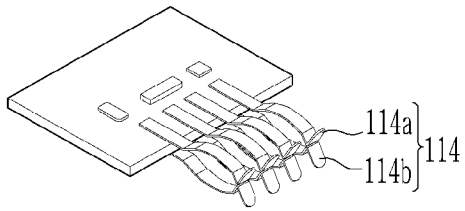
[도2]



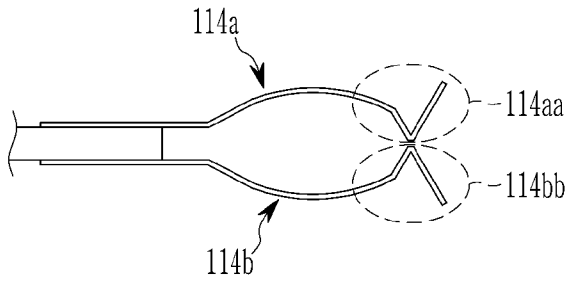
[도3]



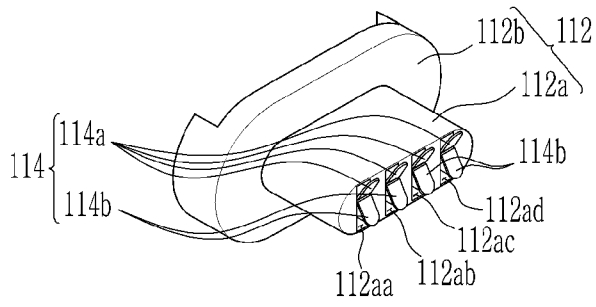
[도4]



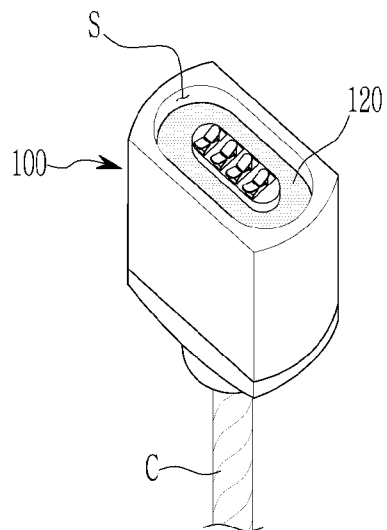
[도5]



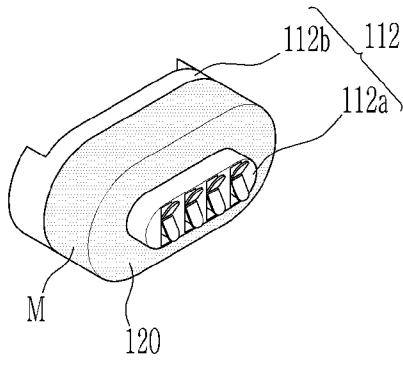
[도6]



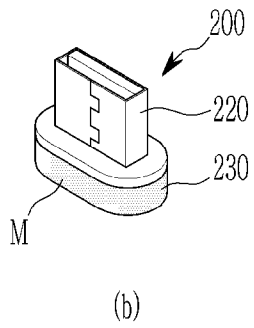
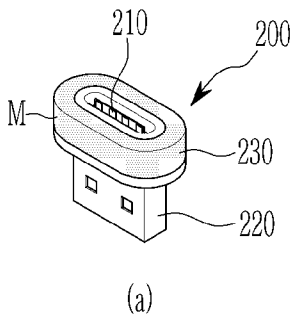
[도7]



[도8]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/008427

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02J 7/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H02J 7/00; H01M 2/10; H01R 11/30; H01R 13/62; H01R 24/00; H01R 24/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
 Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: charging, cable, magnetic, housing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1873853 B1 (KIM, Ki No) 03 July 2018 See paragraphs [41]-[73], figures 4-8.	1-2
Y		3-10
Y	JP 2009-187953 A (HITACHI KOKI CO., LTD.) 20 August 2009 See paragraphs [35]-[46], figures 6-10.	3-10
A	KR 10-2012-0080924 A (AUTO CONNECTER CO., LTD.) 18 July 2012 See the entire document.	1-10
A	KR 10-2016-0061013 A (SEO, Dongjin) 31 May 2016 See the entire document.	1-10
A	KR 10-2014-0013773 A (HAE SEONG CO., LTD.) 05 February 2014 See the entire document.	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family


Date of the actual completion of the international search

17 OCTOBER 2019 (17.10.2019)

Date of mailing of the international search report

17 OCTOBER 2019 (17.10.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
 Daejeon, 35208, Republic of Korea
 Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/008427

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1873853 B1	03/07/2018	KR 10-1919380 B1	16/11/2018
JP 2009-187953 A	20/08/2009	JP 5083630 B2	28/11/2012
KR 10-2012-0080924 A	18/07/2012	KR 10-1171070 B1	29/08/2012
KR 10-2016-0061013 A	31/05/2016	CN 107004976 A	01/08/2017
		KR 10-1674593 B1	09/11/2016
		WO 2016-080782 A1	26/05/2016
KR 10-2014-0013773 A	05/02/2014	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
H02J 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H02J 7/00; H01M 2/10; H01R 11/30; H01R 13/62; H01R 24/00; H01R 24/60

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:충전(charging), 케이블(cable), 자석(magnetic), 하우징(housing)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-1873853 B1 (김기노) 2018.07.03 단락 41-73, 도면 4-8 참조.	1-2
Y		3-10
Y	JP 2009-187953 A (HITACHI KOKI CO., LTD.) 2009.08.20 단락 35-46, 도면 6-10 참조.	3-10
A	KR 10-2012-0080924 A (오토카벡터주식회사) 2012.07.18 전체 문헌 참조.	1-10
A	KR 10-2016-0061013 A (서동진) 2016.05.31 전체 문헌 참조.	1-10
A	KR 10-2014-0013773 A (해성마그네트 주식회사) 2014.02.05 전체 문헌 참조.	1-10

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “F” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2019년 10월 17일 (17.10.2019)	국제조사보고서 발송일 2019년 10월 17일 (17.10.2019)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 강성철 전화번호 +82-42-481-8405
---	------------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1873853 B1	2018/07/03	KR 10-1919380 B1	2018/11/16
JP 2009-187953 A	2009/08/20	JP 5083630 B2	2012/11/28
KR 10-2012-0080924 A	2012/07/18	KR 10-1171070 B1	2012/08/29
KR 10-2016-0061013 A	2016/05/31	CN 107004976 A	2017/08/01
		KR 10-1674593 B1	2016/11/09
		WO 2016-080782 A1	2016/05/26
KR 10-2014-0013773 A	2014/02/05	없음	