

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 9월 15일 (15.09.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/144113 A1

- (51) 국제특허분류:
A45C 15/00 (2006.01) A45C 3/06 (2006.01)
A45C 3/02 (2006.01) A45C 3/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/002399
- (22) 국제출원일: 2016년 3월 10일 (10.03.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0033332 2015년 3월 10일 (10.03.2015) KR
10-2015-0123747 2015년 9월 1일 (01.09.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 아모그린텍 (AMOGREENTECH CO., LTD.) [KR/KR]; 415-868 경기도 김포시 통진읍 김포대로 1950 번길 91, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 노승윤 (RHO, Seung Yun); 18459 경기도 화성시 노작로 4길 25-11 (반송동), Gyeonggi-do (KR). 최원길 (CHOI, Won Gil); 15804 경기도 군포시 고산로 643 번길 9, 1232 동 203호 (산본동, 우방한국공영아파트), Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 이룸리온 (ERUUM & LEEON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 06575 서울시 서초구 사평대로 108, 3층, Seoul (KR).

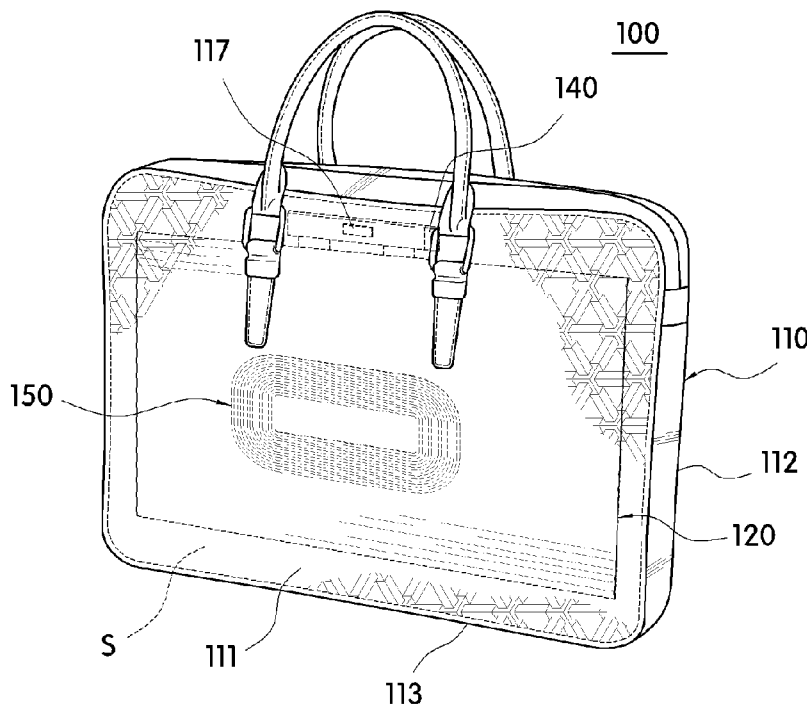
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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 역내 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), 유럽 (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).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PORTABLE ARTICLE CONTAINER

(54) 발명의 명칭: 휴대용 물품수용체



(57) Abstract: A portable article container is provided. A portable article container according to an embodiment of the present invention comprises: a container body which is portable and has a receiving part for receiving an article; a battery for supplying power for charging a main battery of a portable electronic device; and at least one charging unit for transferring power stored in the battery to the side of the portable electronic device, using at least one of a wireless scheme and a wired scheme.

(57) 요약서: 휴대용 물품수용체가 제공된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체는 휴대가 가능하고 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖는 수용 본체; 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는 배터리; 및 상기 배터리에 저장된 전원을 무선방식 및 유선방식 중 적어도 어느 하나의 방식을 이용하여 상기 휴대용 전자기기 측으로 전달하기 위한 적어도 하나의 충전유닛을 포함한다.



공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 휴대용 물품수용체

기술분야

- [1] 본 발명은 물품을 수납하여 휴대할 수 있는 휴대용 물품수용체에 관한 것으로, 특히 모바일폰 등과 같은 휴대용 전자기기나 스마트 워치 등과 같은 웨어러블 디바이스의 메인배터리를 비상 충전할 수 있는 휴대용 물품수용체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 오늘날 휴대단말기는 그 크기가 소형화되고 슬림화됨에 따라 휴대단말기 자체에 내장되는 배터리의 용량이 제한적이다. 일례로써, 상기 휴대단말기의 일종인 스마트폰은 기본적인 통화기능에 더하여 검색, 금융, 동영상 재생 등과 같은 다양한 부가기능이 내재되어 있어 사용시간이 점차 늘어가고 있다.
- [3] 이로 인해, 휴대단말기 자체의 배터리는 용량의 한계로 인하여 하루를 넘기지 못하는 경우가 빈번하다. 이에 따라, 하루에 적어도 한 번 이상 배터리를 교체하거나 충전케이블을 통한 지속적인 충전이 요구된다.
- [4] 그러나, 충전케이블을 통한 휴대단말기의 충전이 어려운 경우, 일례로 장거리 출장이나 여행시 이동중에 휴대단말기의 배터리가 모두 소진되어 휴대단말기의 전원이 꺼지는 문제점이 있다.
- [5] 특히, 최근의 스마트폰은 배터리의 교체가 불가능한 배터리 일체형(내장형)으로 제작되기 때문에, 비상시 충전이 가능한 충전용 보조배터리를 구입하여 휴대하는 것이 일반적이다.
- [6] 그러나 충전케이블을 통한 충전은 주변 환경에 따라 불가능할 수 있으며, 종래의 충전용 보조배터리는 휴대가 불편한 문제가 있다. 이는, 태블릿, PMP 등과 같은 휴대용 전자기기의 경우에도 마찬가지 실정이다.
- [7] 따라서, 장소에 구애받지 않고 간편하게 휴대용 전자기기의 메인 배터리를 충전할 수 있는 방안이 절실하게 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 가방과 같은 휴대가 가능한 수용체에 배터리를 내장하여, 종래와 같은 별도의 충전용 보조배터리를 휴대할 필요 없이 언제 어디서나 휴대용 전자기기의 메인배터리를 간편하게 충전함으로써 휴대용 전자기기의 사용 시간을 연장시킬 수 있는 휴대용 물품수용체를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [9] 또한, 본 발명은 수용체에 내장된 배터리의 전원이 유선 또는 무선 방식을 통하여 휴대용 전자기기로 공급될 수 있음으로써 휴대용 전자기기의 종류에 상관없이 모두 사용할 수 있는 휴대용 물품수용체를 제공하는데 다른 목적이

있다.

- [10] 또한, 본 발명은 배터리가 수축 및 이완을 위한 패턴을 갖는 박형의 플렉서블 배터리로 구현됨으로써 수용체가 연질의 재질로 이루어지더라도 변형에 따른 유연한 대처가 가능하여 배터리의 파손을 방지할 수 있는 휴대용 물품수용체를 제공하는데 또 다른 목적이 있다.
- [11] 더욱이, 본 발명은 하나의 무선전력 전송용 안테나가 사용 목적에 따라 무선전력 송신모드 또는 무선전력 수신모드로 사용됨으로써 박형화와 함께 배터리의 충전이 가능한 휴대용 물품수용체를 제공하는데 다른 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [12] 상술한 과제를 해결하기 위하여 본 발명은, 휴대가 가능하고 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖는 수용 본체; 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는 배터리; 및 상기 배터리에 저장된 전원을 무선방식 및 유선방식 중 적어도 어느 하나의 방식을 이용하여 상기 휴대용 전자기기 측으로 전달하기 위한 적어도 하나의 충전유닛;을 포함하는 휴대용 물품수용체를 제공한다.
- [13] 본 발명의 바람직한 실시예로써, 상기 수용 본체는 등산용 가방, 백팩, 핸드백, 서류가방, 책가방 중 어느 하나인 가방 본체일 수 있다.
- [14] 또한, 상기 충전유닛은 회로부와 전기적으로 연결되는 접속포트이고, 상기 휴대용 전자기기는 충전케이블을 매개로 상기 접속포트와 전기적으로 연결되어 메인배터리가 충전될 수 있다.
- [15] 다른 예로써, 상기 충전유닛은 상기 배터리로부터 제공되는 전원을 이용하여 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 무선전력을 송출하는 무선전력 전송용 안테나일 수 있으며, 상기 무선전력 전송용 안테나는 무선전력 송신용 안테나로 사용되어 상기 배터리에 저장된 전원을 이용하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 무선전력 송신용 안테나의 역할과 더불어, 외부 충전기기로부터 공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리를 충전하기 위한 무선전력 수신용 안테나의 역할을 수행할 수 있다.
- [16] 또한, 상기 휴대용 전자기기를 수납하기 위한 수납공간을 갖추어 상기 수용부에 배치되는 기기 수납부재;를 포함하고, 상기 배터리 및 충전유닛은 상기 기기 수납부재에 내장될 수 있으며, 상기 기기 수납부재는 파우치의 형태로 구현될 수 있다.
- [17] 한편, 본 발명은 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖는 수용 본체; 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는 플렉서블 배터리; 무선전력을 송신하거나 수신하기 위한 안테나의 기능을 수행하는 무선전력 전송용 안테나; 및 상기 무선전력 전송용 안테나의 구동을 제어하기 위한 회로부;를 포함하고, 상기 무선전력 전송용 안테나는 하나의 안테나를 통하여 외부로부터 공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리의 전원을 충전하거나 상기 배터리에 저장된 전원을 무선방식으로 송출하여 휴대용 전자기기의

메인배터리를 충전하는 휴대용 물품수용체를 제공한다.

발명의 효과

- [18] 본 발명에 의하면, 물품을 보관하는 수용체 고유의 기능을 수행하면서도, 내장된 배터리를 통해 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전할 수 있도록 함으로써 장소의 구애를 받지 않고 휴대용 전자기기를 충전할 수 있어 휴대용 전자기기의 사용시간을 늘릴 수 있다.
- [19] 또한, 본 발명은 내장된 배터리의 전원이 유,무선 방식을 통하여 휴대용 전자기기로 공급될 수 있음으로써 휴대용 전자기기의 종류에 상관없이 모두 사용할 수 있다.
- [20] 또한, 본 발명은 배터리가 플렉서블 배터리로 구현되는 경우 수용체가 연질의 재질로 이루어지더라도 수축 및 이완을 위한 패턴이 플렉서블 배터리에 구비됨으로써 가방 자체의 변형에 따른 유연한 대처가 가능하여 배터리의 파손 및 성능저하를 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [21] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체를 나타낸 도면,
- [22] 도 2는 본 발명에 적용되는 배터리, 무선전력 전송용 안테나 및 차폐시트의 배치관계를 나타낸 도면,
- [23] 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체에 적용되는 회로부의 세부구성을 나타낸 개략도,
- [24] 도 4는 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체에 적용되는 차폐시트의 일형태를 나타낸 세부구성도,
- [25] 도 5는 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체를 이용하여 휴대용 전자기기를 유선 방식으로 충전하는 사용상태도,
- [26] 도 6은 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체를 이용하여 휴대용 전자기기를 무선 방식으로 충전하는 사용상태도,
- [27] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체에 덮개부가 구비되는 경우 배터리의 일형태를 나타낸 도면,
- [28] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 물품수용체를 나타낸 도면,
- [29] 도 9는 도 8에 적용되는 기기고정부재를 나타낸 도면,
- [30] 도 10은 도 9에서 배터리, 무선전력 전송용 안테나 및 차폐시트의 배치관계를 나타낸 부분 단면도,
- [31] 도 11은 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체에 적용될 수 있는 수용본체의 다양한 형태를 나타낸 예시도로서, (a)는 핸드백인 경우이고, (b)는 캐리어인 경우이며, (c)는 백팩인 경우를 나타낸 도면,
- [32] 도 12는 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체에 적용되는 배터리가 플렉서블 배터리로 구현되는 일형태를 나타낸 도면,
- [33] 도 13은 도 12에서 외장재 및 전극조립체에 형성되는 패턴의 다양한 형태를

나타낸 개략도,

[34] 도 14는 도 12의 세부구성을 나타낸 확대단면도, 그리고

[35] 도 15a 및 도 15b는 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체에 적용될 수 있는 플렉서블 배터리의 성능을 나타낸 그래프로서, 도 15a는 밴딩 전후 배터리 용량의 변화를 나타낸 그래프이고, 도 15b는 접힌 부분에 순간적인 외력을 가했을 경우 시간에 따른 배터리의 전압변화를 나타낸 그래프이다.

발명의 실시를 위한 형태

[36] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 부가한다.

[37] 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)은 도 1 및 도 8에 도시된 바와 같이 수용 본체(110,210), 배터리(120) 및 충전유닛을 포함한다.

[38] 상기 수용 본체(110,210)는 서류나 화장품, 휴대단말기 등과 같은 각종 소지품이나 휴대품을 포함하는 물품을 보관하여 휴대하기 위한 것이다.

[39] 이를 위해, 상기 수용 본체(110,210)는 외관을 이루는 전면부(111)와 후면부(112) 및 바닥부(113)를 포함하며, 상기 전면부(111)와 후면부(112) 및 바닥부(113)에 의해 상기 물품을 보관하기 위한 수용부(S)가 형성된다.

[40] 즉, 상기 수용부(S)는 상기 물품을 수납하거나 보관하기 위한 공간을 제공하는 것으로, 상기 전면부(111)와 후면부(112)가 바닥부(113)를 매개로 연결되어 일측이 개방된 하나의 공간으로 구비될 수 있고, 상기 공간이 칸막이를 통해 복수 개의 공간으로 구획될 수도 있다.

[41] 이때, 상기 수용 본체(110,210)를 구성하는 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113)는 하나의 부재로 이루어질 수도 있고, 내피와 외피가 합지되는 형태로 구비될 수도 있다.

[42] 이와 같은 상기 수용 본체(110,210)는 상기 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113)가 가죽, 직물, 합성섬유 등과 같은 연질의 재질이 사용될 수 있다.

[43] 또한, 상기 수용 본체(110)는 도 7에 도시된 바와 같이 상기 후면부(112) 또는 전면부(111), 바람직하게는 후면부(112)로부터 연장되어 상기 수용부(S)의 개방된 상부와 상기 전면부(111)의 일부 또는 전부를 덮는 덮개부(114)를 포함하는 형태일 수 있다.

[44] 여기서, 상기 수용부(S)는 상기 물품을 수용하기 위한 공간을 제공하는 일 형태로 이해되어야 할 것이며, 상기 물품을 수용하기 위한 공간을 제공하는 것이면 공지의 다양한 형태로 형성될 수 있음을 밝혀둔다.

[45] 이때, 상기 수용 본체(110,210)는 공지의 가방 본체일 수 있다. 즉, 도 1에 도시된

바와 같이 공지의 서류가방이나 책가방일 수 있고, 숄더백, 크로스백, 클러치 백, 토트백 등을 포함하는 핸드백의 형태일 수 있고(도 8 및 도 11의 (a) 참조), 캐리어의 형태일 수 있으며(도 11의 (b) 참조), 등산용 가방이나 백팩(410)의 형태일 수 있다(도 11의 (c) 참조). 그러나, 상기 수용 본체(110,210)를 가방 본체에 한정하는 것은 아니며, 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖추어 상기 수용부에 물품이 수용된 상태에서 휴대가 가능한 형태라면 모두 적용될 수 있음을 밝혀둔다.

- [46] 이때, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 유선 충전 방식 및 무선 충전 방식 중 적어도 어느 하나의 방식을 이용하여 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는 배터리(120)를 포함한다.
- [47] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 상기 배터리(120)를 통하여 유사시 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전할 수 있는 전원을 공급함으로써 수용된 물품을 간편하게 휴대하는 수용체 고유의 기능을 수행하면서도 충전용 전원을 제공하는 휴대용 보조배터리의 역할도 수행할 수 있게 된다. 여기서, 상기 휴대용 전자기기는 휴대폰, 스마트폰, PMP, DMB, 태블릿 등일 수 있다.
- [48] 이에 따라, 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전할 필요가 있는 경우 상기 배터리(120)의 전원을 이용한 충전이 이루어질 수 있음으로써 장소의 구애를 받지 않고 간편하게 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전할 수 있게 된다.
- [49] 이때, 상기 배터리(120)는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 수용 본체(110)에 내장될 수도 있고, 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이 별도의 기기 수납부재(170)에 내장될 수도 있다.
- [50] 여기서, 상기 배터리(120)는 공지의 배터리가 모두 적용될 수 있지만, 전체적인 무게를 경감하고 박형화를 구현할 수 있도록 유연성을 갖는 플렉서블 배터리가 사용될 수 있다. 더불어, 상기 배터리(120)가 플렉서블 배터리로 구현되는 경우 상기 수용 본체(110) 및 기기 수납부재(170)가 연질의 재질로 이루어져 사용과정 중에 외력에 의한 변형이 발생하더라도 가방 본체(110) 및 기기 수납부재(170)의 변형에 유연하게 대처할 수 있음으로써 파손이나 성능이 저하되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [51] 일례로서, 상기 배터리(120)가 플렉서블 배터리로 구현되어 상기 수용 본체(110)에 내장되는 경우 상기 플렉서블 배터리는 일정면적을 갖는 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113) 중 적어도 어느 하나의 개소에 내장될 수 있다. 이에 따라, 상기 플렉서블 배터리는 상기 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113)의 면적에 해당하는 넓은 면적으로 구비될 수 있어 고용량의 배터리(120)를 구현할 수 있게 된다.
- [52] 또한, 상기 플렉서블 배터리가 상기 수용 본체(110)의 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113) 중 복수 개의 개소에 내장되는 경우 상기 플렉서블 배터리는 복수

개로 구비되어 각각의 개소에 개별적으로 내장될 수도 있고 하나의 통체로 이루어질 수도 있다. 더불어, 상기 수용 본체(110')가 덮개부(114)를 포함하는 경우 상기 플렉서블 배터리는 상기 덮개부(114) 측에도 내장될 수도 있다(도 7 참조).

- [53] 즉, 상기 배터리(120)는 하나의 통체로 이루어진 플렉서블 배터리로 구현되어 상기 전면부(111), 후면부(112) 및 바닥부(113)에 모두 내장되는 형태로 구비될 수도 있으며, 상기 후면부(112) 및 덮개부(114)에 동시에 내장되는 형태로 구비될 수도 있다.
- [54] 다른 예로서, 상기 배터리(120)는 상기 기기 수납부재(170)에 내장될 수 있다. 여기서, 상기 기기 수납부재(170)는 상기 수용 본체(210)의 수용부(S)에 배치되는 것으로, 충전대상인 휴대용 전자기기(10)를 수용하기 위한 수납공간(174)을 제공하며, 상기 기기 수납부재(170) 자체가 상기 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하기 위한 보조배터리로서의 역할을 수행한다.
- [55] 이를 위해, 상기 기기 수납부재(170)는 도 9에 도시된 바와 같이 상기 수납공간(174)을 포함하며, 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는 배터리(120)가 기기 수납부재(170)에 내장될 수 있다.
- [56] 즉, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(200)가 기기 수납부재(170)를 포함하는 경우, 상기 수용 본체(210)는 물품을 수용하기 위한 고유의 기능을 수행하고, 상기 기기 수납부재(170)는 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하기 위한 보조배터리의 역할을 수행하게 된다.
- [57] 여기서, 상기 기기 수납부재(170)에 배터리(120)가 내장되는 경우 상기 배터리(120)에서 공급되는 전원은 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 무선 방식으로 휴대용 전자기기(10) 측으로 전달될 수 있다.
- [58] 이에 따라, 상기 수납공간(174)에 충전대상인 휴대용 전자기기(10)를 수납한 상태에서 상기 배터리(120)에서 제공되는 전원을 이용하여 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 간편하게 충전할 수 있게 된다.
- [59] 이와 같은 기기 수납부재(170)는 가죽, 직물 등과 같은 연질의 재질이 사용될 수 있으며, 상기 휴대용 전자기기(10)를 수용하기 위한 수납공간(174)을 형성할 수 있도록 전면부(171a) 및 후면부(171b)를 포함할 수 있다.
- [60] 이때, 상기 배터리(120)는 전면부(171a)와 후면부(171b) 중 어느 한 측에 선택적으로 내장될 수도 있고, 상기 전면부(171a) 및 후면부(171b)에 모두 내장될 수 있다.
- [61] 일례로, 상기 배터리(120)는 플렉서블 배터리로 구현되어 상기 기기 수납부재(170)의 전면부(171a) 및 후면부(171b) 중 적어도 어느 하나에 해당하는 넓은 면적으로 형성될 수 있으므로 배터리(120)의 전체적인 용량을 늘릴 수 있게 된다.
- [62] 더불어, 상기 기기 수납부재(170)의 전면부(171a) 및 후면부(171b)에 플렉서블 배터리가 모두 내장되는 경우 상기 전면부(171a)에 내장되는 플렉서블 배터리와

후면부(171b)에 내장되는 플렉서블 배터리가 두 개의 부재로 이루어지고 서로 전기적으로 연결될 수도 있지만, 하나의 통체로 이루어질 수도 있다.

[63] 한편, 상기 기기 수납부재(170)는 상기 수용부(S) 내에 배치된 상태에서 일측이 상기 수용 본체(210)와 연결되어 상기 수용 본체(210)와 일체로 형성될 수도 있지만, 상기 수용 본체(210)에 분리가능하게 형성될 수도 있다.

[64] 일례로, 상기 기기 수납부재(170)는 물품 등을 수용할 수 있는 수납공간(174)을 갖는 통상의 파우치로 구현되어 상기 수용 본체(210)의 수용부 내에 삽입될 수 있다. 이를 통해, 상기 기기 수납부재(170)를 수용 본체(210)로부터 분리하여 사용하고자 하는 다른 수용 본체측으로 옮기거나 기기 수납부재(170)만을 별도로 분리하여 휴대할 수 있도록 함으로써 사용편의성 및 휴대성을 높일 수 있게 된다. 더불어, 휴대용 전자기기 측으로 전원을 공급하기 위한 배터리(120)가 별도의 기기 수납부재(170)에 내장됨으로써 수용 본체(210)의 원형을 변경하거나 훼손할 필요가 없게 된다. 특히, 상기 수용 본체(210)가 고가의 가방 본체로 구현되는 경우 상기 가방 본체의 원형을 훼손하지 않음으로써 상품성이 낮아지는 것을 방지할 수 있게 된다.

[65] 여기서, 상기 수납공간(174)은 상부측이 개방된 포켓 형태로 구비될 수도 있고, 별도의 덮개부를 통하여 개방된 상부가 덮여지는 형태로 구비될 수도 있다. 더불어, 상기 기기 수납부재(170)는 하나의 부재로 이루어질 수도 있고, 내피와 외피가 합지되는 형태로 구비될 수도 있다.

[66] 또한, 상술한 수납공간(174)은 휴대용 전자기기 등을 포함하는 물품을 보관하기 위한 공간을 제공하는 일 형태로 이해되어야 할 것이며, 물품을 보관하기 위한 공간을 제공하는 것이면 공지의 다양한 형태로 구비될 수 있음을 밝혀둔다.

[67] 이때, 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 가방 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)에 내장된 배터리(120)의 전원을 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리 측으로 전달하기 위한 적어도 하나의 충전유닛(140,150)을 포함한다.

[68] 여기서, 상기 충전유닛은 상기 휴대용 전자기기(10)와 공지의 충전케이블을 매개로 전기적으로 연결되는 접속포트(140)일 수 있고, 무선 전력을 송출하기 위한 무선전력 전송용 안테나(150)일 수 있다. 더불어, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체는 상기 접속포트(140) 및 무선전력 전송용 안테나(150)가 모두 구비되어 사용자가 무선충전방식과 유선충전방식을 선택할 수도 있고(도 1 참조), 접속포트(140) 및 무선전력 전송용 안테나(150) 중 어느 하나가 선택적으로 구비될 수도 있다(도 8 참조). 이때, 상기 접속포트(140)는 공지의 USB 포트 타입일 수 있으며, 상기 접속포트(140)는 상기 수용부(S)에 보관된 휴대용 전자기기(10)와 충전 케이블을 매개로 용이하게 연결될 수 있도록 상기 수용부(S)의 내부에 노출되는 형태로 구비될 수 있다.

[69] 한편, 상기 접속포트(140) 및 무선전력 전송용 안테나(150)는 회로부(130)와

서로 전기적으로 연결될 수 있으며, 상기 회로부(130)는 상기 배터리(120)와 전기적으로 연결된다.

- [70] 이와 같은 회로부(130)는 상기 배터리(120)로부터 공급되는 전원을 무선 충전용 교류전원으로 변환하거나 유선 충전용 전압으로 변환하기 위한 다양한 회로가 포함될 수 있으며, 과충전을 방지하기 위한 PCM 회로 등과 같은 보호회로가 포함될 수 있다.
- [71] 여기서, 상기 회로부(130)는 회로기판의 적어도 일면에 유선 충전 회로 및/또는 무선 충전 회로를 위한 다양한 회로패턴과, 적어도 하나의 칩셋이나 다이오드 및 다양한 수동소자가 실장된 형태로 구현될 수 있다.
- [72] 더불어, 상기 회로부(130)는 상기 배터리(120)로부터 제공된 출력 전압을 유선 충전에 적합한 전압으로 하강시킨 후 휴대용 전자기기(10) 측으로 하강된 전압을 제공하는 전압강하부(134)를 포함할 수 있다.
- [73] 한편, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체는 상기 회로부(130)의 상태를 전환하거나 상기 회로부(130) 측으로 구동전원을 공급하기 위한 적어도 하나의 스위치(117)가 구비될 수 있다(도 1 참조).
- [74] 일례로, 상기 스위치(117)는 상기 수용 본체(110)의 일측에 상기 회로부(130)와 전기적으로 연결되도록 구비되며, 사용자의 조작을 통해 상기 회로부(130)를 유선충전모드와 무선충전모드로 변경할 수 있으며, 비충전모드를 포함할 수도 있다.
- [75] 또한, 상기 스위치(117)는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 수신모드와 송신모드로 모두 동작하는 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 수신모드 또는 송신모드로 변경할 수도 있다.
- [76] 구체적으로 설명하면, 상기 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 유선방식으로 충전하고자 하는 경우 사용자는 상기 스위치(117)를 조작하여 회로부(130)를 유선충전모드로 변경함으로써 상기 접속포트(140)를 통해 휴대용 전자기기 측으로 공급되는 배터리(120)의 전원을 이용하여 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전할 수 있다.
- [77] 또한, 상기 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 무선방식으로 충전하고자 하는 경우 사용자는 상기 스위치(117)를 조작하여 회로부(130)를 무선충전모드로 변경함으로써 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 무선전력으로 공급되는 배터리(120)의 전원을 이용하여 휴대단말기(10)의 메인배터리를 충전하게 된다.
- [78] 더불어, 상기 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하지 않는 경우에는 상기 스위치(117)를 통해 비충전모드로 변경함으로써 상기 수용 본체(110)가 물품을 수납하기 위한 고유의 기능을 수행하게 된다.
- [79] 이와 같이 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체는 상기 스위치(117)의 조작을 통하여 사용자가 충전모드와 비충전모드를 선택할 수 있도록 함으로써 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체를 휴대용 보조배터리로 사용하거나 물품을

휴대하기 위한 물품수용체 본연의 역할을 수행하게 된다.

- [80] 또한, 충전대상인 휴대용 전자기기(10)에 무선전력 수신용 안테나(18)가 없는 경우에는 유선충전 모드를 통해 충전이 이루어지도록 하고, 휴대용 전자기기(10)에 무선전력 수신용 안테나(18)가 구비되는 경우에는 유선충전모드와 무선충전모드를 사용자가 선택할 수 있음으로써 휴대용 전자기기의 종류에 상관없이 모두 사용할 수 있게 된다. 여기서, 도면에는 상기 스위치(117)가 버튼 방식으로 구비되는 것으로 도시하였지만 이에 한정하는 것은 아니며 슬라이드 방식이나 회전 방식이 적용될 수 있으며, 사용자의 조작을 통하여 상태를 변경할 수 있는 형태라면 공지와 다양한 방식이 적용될 수 있음을 밝혀둔다.
- [81] 이때, 상기 배터리(120)는 접속포트(140)가 충전케이블을 매개로 상기 휴대용 전자기기와 상호 연결되는 경우 별다른 조작 없이 상기 배터리(120)에 저장된 전원이 휴대용 전자기기(10) 측으로 공급되어 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전할 수도 있고, 상술한 바와 같이 사용자가 상기 스위치(117)를 조작하여 회로부(130)를 유선충전모드로 변경하는 경우에만 상기 배터리(120)에 저장된 전원이 휴대용 전자기기(10) 측으로 공급되는 형태일 수 있다.
- [82] 한편, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 휴대용 전자기기(10)에 무선전력 수신용 안테나(18)가 내장되는 경우 상기 휴대용 전자기기(10)의 무선전력 수신용 안테나(18)에 무선전력을 송출하여 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 무선방식으로 충전하기 위한 것이다.
- [83] 이때, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 배터리(120)와 함께 수용 본체(110)에 내장될 수도 있고(도 1 참조), 상기 배터리(120)와 함께 상기 기기 수납부재(170)에 내장될 수 있다(도 8 참조).
- [84] 여기서, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 시계방향 또는 반시계 방향으로 권선되는 원형, 타원형, 나선형 또는 사각형상과 같은 다각형상의 평판형 코일로 구성될 수도 있고, 회로기판의 적어도 일면에 동박 등과 같은 금속박을 에칭하거나 전도성 잉크를 사용하여 소정의 패턴으로 인쇄될 수도 있다. 더불어, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 회로기판에 패턴 형성되는 경우 상기 회로기판은 회로부(130)를 구성하는 회로기판과 일체로 형성될 수도 있고 각각 별도의 부재로 이루어질 수도 있음을 밝혀둔다.
- [85] 이와 같은 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 휴대용 전자기기(10)에 구비되는 무선전력 수신용 안테나(18) 측으로 무선전력을 송출하기 위한 무선전력 송신용 안테나의 역할을 수행하며, 상기 회로부(130)에 의해 구동이 제어된다.
- [86] 여기서, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 구동하기 위한 회로부(130)의 구동전원은 상기 배터리(120)에 저장된 전원 중 일부를 사용할 수 있다.
- [87] 즉, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 배터리(120)로부터 회로부(130) 측으로 전원이 공급되면 상기 회로부(130)의 구동을 통해 무선 전력을 송출할 수

있다.

- [88] 일례로, 상기 회로부(130)측에 전원이 공급되는 경우, 상기 배터리(120)에 저장된 전원은 변환부(132)를 통해 일정한 전압 및 전류로 변환되고, 인버터부(133)를 통해 배터리(120)에서 공급되는 직류전원을 교류전원으로 변환한 후 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 무선 전력을 송출할 수 있다.
- [89] 여기서, 상기 회로부(130)는 전반적인 동작을 제어하고 상기 무선전력 전송용 안테나(150)에서 송출되는 동력신호를 생성하기 위해 사용되는 주파수, 인가되는 전압, 전류 등의 특성을 조절하기 위한 제어신호를 생성하는 제어부(131)를 포함할 수 있으며, 상기 동력신호는 충전대상인 휴대단말기의 전력량 정보, 충전상태 정보, 충전대상이 요구하는 부하에 적합한 전력정보 및 식별정보 중 적어도 하나 이상을 포함하는 정보를 포함할 수 있다.
- [90] 이를 통해, 상기 휴대용 전자기기(10)에 구비된 무선전력 수신용 안테나(18)는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)에서 송출되는 자기장을 이용하여 전력을 생산함으로써 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하게 된다.
- [91] 여기서, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 이용한 전력 송수신의 원리는 코일을 이용해서 전자기장을 만들고 이를 통해 전력을 전달하는 공지의 자기 유도 방식과 자기 공진 방식이 모두 적용될 수 있다. 이러한 자기유도 방식 및 자기 공진 방식을 이용한 무선 충전 기술은 공지의 기술이므로 상세한 설명은 생략하기로 한다. 더불어, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(100)가 충전유닛으로서 무선충전을 위한 무선전력 전송용 안테나(150)와 함께 유선충전을 위한 접속포트(140)를 모두 포함하는 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 이용한 무선 전력의 송출은 상기 스위치(117)의 조작을 통해 상기 회로부(130)가 무선충전모드로 변경된 상태에서 이루어질 수 있으며, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체가 충전유닛으로서 무선 충전을 위한 무선전력 전송용 안테나(150) 만을 포함하는 경우에는 상기 회로부(130)에 구동전원이 공급되면 상기 회로부(130)에 의해 상기 배터리(120)에 저장된 전원이 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 무선 전력의 형태로 송출될 수 있다.
- [92] 이때, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 휴대용 전자기기(10)의 유동을 방지하기 위한 기기고정부(116,172)가 구비될 수 있다. 이와 같은 기기고정부(116,172)는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 송출되는 무선 전력을 이용하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를 무선 방식으로 충전하는 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)와 휴대용 전자기기에 구비되는 무선전력 수신용 안테나(18)가 정렬된 상태를 유지할 수 있도록 함으로써 무선 충전이 원활하게 이루어질 수 있도록 한다.
- [93] 일례로, 상기 무선전력 전송용 안테나(150) 및 배터리(120)가 가방 본체(110)에 내장되는 경우 상기 기기고정부(116)는 상기 가방 본체(110)의 내측에 구비될 수 있으며(도 6 참조), 상기 무선전력 전송용 안테나(150) 및 상기 배터리(120)가

기기 수납부재(170)에 내장되는 경우 상기 기기고정부(172)는 상기 기기 수납부재(170)의 내측에 구비될 수 있다(도 9 참조).

- [94] 이와 같은 기기고정부(116,172)는 상기 가방 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)에 내장되는 무선전력 전송용 안테나(150)와 대응되는 위치에 형성될 수 있으며, 상기 휴대용 전자기기를 수용할 수 있는 크기를 갖도록 구비된다. 일례로, 상기 기기고정부(116,172)는 휴대용 전자기기, 일례로 휴대단말기의 길이 및 폭 중 적어도 어느 하나와 대략 동일한 크기를 갖도록 구비될 수 있다.
- [95] 이를 통해, 충전대상인 휴대용 전자기기를 상기 기기고정부(116,172)에 삽입하게 되면 상기 휴대용 전자기기(10)에 내장된 무선전력 수신용 안테나(18)는 상기 가방 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)에 내장된 무선전력 전송용 안테나(150)와 대응되는 위치에 배치된다. 더불어, 상기 기기고정부(116,172)에 의해 휴대용 전자기기(10)의 유동이 방지됨으로써 상기 무선전력 전송용 안테나(150)와 휴대용 전자기기에 내장된 무선전력 수신용 안테나(18)가 정렬상태를 유지함으로써 무선 충전이 원활하게 이루어질 수 있게 된다.
- [96] 여기서, 상기 휴대용 전자기기(10)의 위치를 고정하기 위한 고정수단의 일례로서, 포켓 형태의 기기고정부(116,172)를 예시하였지만 이에 한정하는 것은 아니며, 밴드 타입, 접착층, 클립 및 벨크로 타입 등 휴대용 전자기기를 무선 전력 전송용 안테나(150)와 대응되는 위치에 고정하거나 유동을 방지할 수 있는 형태라면 공지의 다양한 방식이 적용될 수 있음을 밝혀둔다.
- [97] 상기 배터리(120)는 가방 본체(110)에 내장되어 휴대용 전자기기(10)의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 공급하기 위한 것이다.
- [98] 이와 같은 배터리(120)는 강성을 갖는 공지의 배터리로 구비될 수도 있지만, 전체적인 무게를 경감하고 박형화를 구현하면서도 연질의 재질로 이루어진 수용 본체(110)가 사용과정 중에 외력에 의한 변형이 발생하더라도 파손이나 성능저하의 문제가 발생하지 않도록 유연성을 갖는 플렉서블 배터리로 구비될 수 있다(도 12 참조).
- [99] 즉, 상기 플렉서블 배터리는 도 12 내지 도 14에 도시된 바와 같이 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)를 포함하며, 상기 전극조립체(121)는 전해액과 함께 외장재(127,128)의 내부에 봉지된다.
- [100] 이때, 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)는 수축 및 이완을 위한 패턴(126,129)이 각각 구비될 수 있다. 일례로, 상기 수축 및 이완을 위한 패턴(126,129)은 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)의 길이방향 또는 폭방향을 따라 형성될 수 있으며, 상기 외장재(127,128)에 형성되는 제1패턴(129)과 상기 전극조립체(121)에 형성되는 제2패턴(126)이 서로 동일한 방향성을 갖도록 구비될 수 있다(도 13 및 도 14 참조).
- [101] 이와 같은 패턴(126,129)은 사용과정 중에 상기 수용 본체(110)의 변형이

발생하더라도 변형시 곡률에 의해 발생하는 변화량을 상쇄하여 줌으로써 기재 자체가 수축되거나 이완되는 것을 방지하거나 최소화하게 된다.

- [102] 일례로, 상기 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)가 연질의 재질로 이루어져 사용 과정에서 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)의 변형이 발생하는 경우 이러한 변형으로부터 상기 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)에 내장된 플렉서블 배터리의 손상을 방지할 수 있게 된다. 즉, 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)를 구성하는 기재 자체의 변형량이 방지되거나 최소화되므로 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)의 변형, 일례로 밴딩이 발생하더라도 휘어지는 부분에서 일어날 수 있는 기재 자체의 변형량이 최소화됨으로써 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)가 파손되거나 성능이 저하되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [103] 이때, 상기 제1패턴(129) 및 제2패턴(126)은 서로 동일한 방향성뿐만 아니라 제1패턴(129)과 제2패턴(126)이 서로 일치하도록 배치된다. 이는, 상기 제1패턴(129)과 제2패턴(126)이 항상 동일한 거동이 일어날 수 있도록 하기 위함이다.
- [104] 달리 말하면, 본 발명에 적용되는 배터리(120)가 플렉서블 배터리로 구비되는 경우, 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)에 밴딩시 발생하는 길이방향에 대한 수축 및 이완을 위한 패턴(126,129)이 서로 일치하도록 형성됨으로써 길이방향에 대한 휘어짐이 발생하더라도 상기 전극조립체(121)와 외장재(127,128)가 전체 길이에 대하여 항상 균일한 간격 또는 접촉상태를 유지할 수 있게 되므로 상기 전극조립체(121)와 함께 봉지되는 전해액이 전체 길이에 대하여 균일하게 분포됨으로써 배터리의 성능이 저하되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [105] 이는, 도 15a 및 도 15b의 그래프를 통해 확인할 수 있다.
- [106] 즉, 온도 25°C, 습도 65%의 환경에서 플렉서블 배터리의 양 단부측에 힘을 가하여 굽혀진 부분에서의 곡률이 25mm가 되도록 밴딩시키고 100회의 충방전을 수행하게 되면, 도 15a에 도시된 바와 같이 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)에 모두 패턴이 형성되는 경우 밴딩하지 않았을 때의 용량(130mAh)에 비하여 대략 15% 감소된 용량(110mAh)을 나타내었고 100회가 수행되더라도 성능이 유지되었으나(실시예), 외장재 측에만 수축 및 이완을 위한 패턴을 형성한 플렉서블 배터리의 경우 최초대비 대략 60% 감소된 용량(52mAh)에서 서서히 떨어지는 성능을 나타내었고 50회가 넘어갈 경우 충방전이 불가능 하였으며(비교예 1), 외장재 및 전극조립체 모두 패턴이 형성되지 않은 단순 판상의 형태로 구비되는 플렉서블 배터리의 경우 최초대비 대략 80% 감소된 용량(26mAh)의 저하가 발생하였고 30회가 넘어갈 경우 충방전이 불가능함을 확인할 수 있었다(비교예 2).
- [107] 한편, 온도 25°C, 습도 65%의 환경에서 플렉서블 배터리의 길이 중간을 완전히 접은 상태에서 원상태로 복귀시킨 후 시간에 따른 배터리에서의 전압을 측정한다

결과, 도 15b에 도시된 바와 같이 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)에 모두 패턴이 형성되는 경우에는 전압값의 변화가 발생하지 않았으나(실시예), 외장재 측에만 수축 및 이완을 위한 패턴을 형성한 플렉서블 배터리와(비교예 1), 외장재 및 전극조립체 모두 패턴이 형성되지 않은 단순 판상의 형태로 구비되는 플렉서블 배터리(비교예 2)는 전압값의 저하가 발생하는 것을 확인할 수 있었다.

[108] 달리 말하면, 외장재(127,128) 및 전극조립체(121)에 수축 및 이완을 위한 패턴(126,129)이 서로 일치하도록 형성되는 경우 밴딩이 발생하더라도 성능의 저하가 크게 발생하지 않는 반면에 외장재 측에만 패턴을 형성하거나 외장재 및 전극조립체에 모두 패턴을 형성하지 않는 경우 밴딩에 의해 크랙이 발생하거나 전해액의 누액이 발생하여 배터리로서의 성능 저하가 발생한다는 것을 확인할 수 있었다.

[109] 이와 같이, 본 발명에 적용되는 플렉서블 배터리는 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)에 밴딩시 발생하는 길이방향에 대한 수축 및 이완을 위한 패턴(126,129)이 서로 일치하도록 형성됨으로써 밴딩이 발생하더라도 상기 전극조립체(121)와 외장재(127,128)가 전체 길이에 대하여 항상 균일한 간격 또는 접촉상태를 유지할 수 있게 되므로 상기 전극조립체(121)와 함께 봉지되는 전해액이 전체 길이에 대하여 균일하게 분포됨으로써 배터리로서의 성능이 저하되는 것을 방지할 수 있게 된다.

[110] 이때, 상기 패턴은 상기 플렉서블 배터리에 전체적으로 형성될 수도 있고 부분적으로 형성될 수도 있다.

[111] 일례로써, 상기 플렉서블 배터리가 하나의 통체로 이루어지고, 상기 덮개부(114) 및 후면부(112)에 동시에 내장되는 경우 상기 덮개부(114)와 후면부(112)의 접이영역(115)에 해당하는 부분에는 상기 후면부(112) 또는 덮개부(114)의 폭방향과 평행한 방향으로 수축 및 이완을 위한 패턴이 형성될 수 있다(도 7 참조).

[112] 이에 따라, 상기 덮개부(114)를 통해 상기 수용부(S)의 상부를 개폐하는 과정에서 상기 접이영역(115)이 반복적으로 밴딩된다 하더라도 상기 패턴을 통해 밴딩시 발생하는 길이변화량을 상쇄하여 줌으로써 상기 플렉서블 배터리가 파손되거나 성능이 저하되는 것을 방지할 수 있게 된다.

[113] 다른 예로써, 하나의 통체로 이루어진 플렉서블 배터리가 상기 바닥부(113)와 더불어 전면부(111) 및 후면부(112) 중 적어도 일측에 동시에 내장되는 경우, 상기 플렉서블 배터리는 전체길이 중 상기 바닥부(113)와 전면부(111) 또는 바닥부(113)와 후면부(112)의 경계영역에 배치되는 부분에 상기 전면부(111) 또는 후면부(112)의 폭방향과 평행한 방향으로 수축 및 이완을 위한 패턴이 형성될 수도 있다.

[114] 또 다른 예로써, 하나의 통체로 이루어진 플렉서블 배터리가 기기 수납부재(170)의 전면부(171a) 및 후면부(171b)에 동시에 내장되는 경우 상기 플렉서블 배터리는 전체길이 중 상기 전면부(171a)와 후면부(171b)의

경계영역에 배치되는 부분에 상기 전면부(171a) 또는 후면부(171b)의 폭방향과 평행한 방향으로 수축 및 이완을 위한 패턴이 형성될 수도 있다.

[115] 이에 따라, 상기 경계영역에 배치되는 부분이 절곡되더라도 상기 패턴을 통해 보호됨으로써 플렉서블 배터리가 파손되거나 성능이 저하되는 것을 방지할 수도 있다.

[116] 이때, 상기 제1패턴(129) 및 제2패턴(126)은 각각의 산부 및 골부가 상기 외장재(127,128) 및 전극조립체(121)의 폭방향과 평행한 방향으로 형성될 수 있으며, 상기 외장재(127,128) 및 전극조립체(121)의 길이방향을 따라 산부 및 골부가 교대로 배치될 수 있다(도 13 참조). 더불어, 상기 제1패턴(129) 및 제2패턴(126)을 구성하는 산부 및 골부는 산부는 산부끼리, 골부는 골부끼리 서로 동일한 위치에 형성됨으로써 상기 제1패턴(129) 및 제2패턴(126)이 서로 합치되도록 형성될 수 있다. 또한, 상기 패턴(126,129)은 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)의 폭방향과 평행한 방향으로 연속적으로 형성될 수도 있고 비연속적으로 형성될 수도 있으며, 상기 전극조립체(121) 및 외장재(127,128)의 전체 길이에 대하여 형성될 수도 있고 일부 길이에 대하여 부분적으로 형성될 수도 있다.

[117] 여기서, 상기 산부 및 골부는 반원을 포함하는 호형단면, 삼각이나 사각을 포함하는 다각단면 및 호형단면과 다각단면이 상호 조합된 다양한 형상의 단면을 갖도록 구비될 수 있으며, 각각의 산부 및 골부는 동일한 피치 및 폭을 갖도록 구비될 수도 있지만 서로 다른 피치 및 폭을 갖도록 구비될 수도 있다. 또한, 상기 제1패턴(129) 및 제2패턴(126)은 서로 이웃하는 산부간의 간격 또는 골부간의 간격이 동일한 간격으로 형성될 수도 있고 서로 다른 간격을 갖도록 구비될 수도 있으며, 동일한 간격과 서로 다른 간격이 조합된 형태로 구비될 수도 있다.

[118] 상기 전극조립체(121)는 상기 외장재(127,128)의 내부에 전해액과 함께 봉지되는 것으로, 양극(122), 음극(124) 및 분리막(123)을 포함한다(도 14 참조).

[119] 상기 양극(122)은 양극집전체(122a) 및 양극 활물질(122b)을 포함하고, 상기 음극(124)은 음극집전체(124a) 및 음극 활물질(124b)을 포함하며, 상기 양극집전체(122a) 및 음극집전체(124a)는 소정의 면적을 갖는 판상의 시트형태로 구현될 수 있다.

[120] 즉, 상기 양극(122) 및 음극(124)은 각각의 집전체(122a,124a)의 일면 또는 양면에 활물질(122b,124b)이 압착 또는 증착되거나 도포될 수 있다. 이때, 상기 활물질(122b,124b)은 집전체(122a,124a)의 전체면적에 대하여 구비될 수도 있고 일부 면적에 대하여 부분적으로 구비될 수도 있다.

[121] 또한, 상기 양극집전체(122a) 및 음극집전체(124a)는 각각의 몸체로부터 외부기기와의 전기적인 연결을 위한 음극단자(125a) 및 양극단자(125b)가 각각 형성될 수 있다. 여기서, 상기 양극단자(125b) 및 음극단자(125a)는 상기 양극집전체(122a) 및 음극집전체(124a)로부터 연장되어 외장재(127,128)의

일측에 돌출되는 형태로 구비될 수도 있고, 외장재(127,128)의 표면상에 노출되도록 구비될 수도 있다.

- [122] 이때, 상기 양극 활물질(122b) 및 음극 활물질(124b)은 PTFE(Polytetrafluoroethylene) 성분을 함유할 수 있다. 이는, 밴딩시 상기 양극 활물질(122b) 및 음극 활물질(124b)이 각각의 집전체(122a,124a)로부터 박리되거나 크랙이 발생하는 것을 방지하기 위함이다.
- [123] 한편, 상기 양극(122)과 음극(124) 사이에 배치되는 분리막(123)은 부직포층(123a)의 일면 또는 양면에 나노섬유웹층(123b)을 포함할 수 있다.
- [124] 여기서, 상기 나노섬유웹층(123b)은 폴리아크릴로니트릴(polyacrylonitrile) 나노섬유 및 폴리비닐리덴 플루오라이드(polyvinylidene fluoride) 나노섬유 중에서 선택된 1종 이상을 함유한 나노섬유일 수 있다.
- [125] 바람직하게는, 상기 나노섬유웹층(123b)은 방사성 및 균일한 기공형성을 확보하기 위해 폴리아크릴로니트릴 나노섬유만으로 구성될 수 있다.
- [126] 상기 외장재(127,128)는 일정면적을 갖는 판상의 부재로 이루어지며, 내부에 상기 전극조립체(121) 및 전해액을 수용함으로써 외력으로부터 상기 전극조립체(121)를 보호하기 위한 것이다.
- [127] 이를 위해, 상기 외장재(127,128)는 한 쌍의 제1외장재(127) 및 제2외장재(128)로 구비되고, 테두리를 따라 접착제를 통해 밀봉됨으로써 내부에 수용된 상기 전해액 및 전극조립체(121)가 외부로 노출되는 것을 방지하고 외부로 누설되는 것을 방지하게 된다.
- [128] 이러한 외장재(127,128)는 상기 제1외장재(127) 및 제2외장재(128)가 두 개의 부재로 이루어진 후 상기 밀봉부를 구성하는 테두리측이 모두 접착제를 통해 밀봉될 수도 있고, 하나의 부재로 이루어지고 폭방향 또는 길이방향을 따라 반으로 접혀진 후 맞접하는 나머지 부분이 접착제를 통해 밀봉될 수도 있다.
- [129] 한편, 상기 배터리(120)는 재사용을 위한 재충전이 이루어질 수 있다. 즉, 상기 배터리(120)는 유선 방식과 무선 방식 중 어느 하나의 방식을 통해 충전이 이루어질 수 있으며, 유선 방식과 무선방식이 모두 적용될 수 있다.
- [130] 일례로, 상기 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)의 일측에는 외부 충전기기와의 전기적인 연결을 위한 별도의 충전포트(미도시)가 상기 회로부(130)와 전기적으로 연결되도록 구비됨으로써 상기 외부 충전기기로부터 제공되는 전원이 충전케이블을 매개로 유선방식으로 공급됨으로써 상기 배터리(120)의 재충전이 이루어질 수 있다.
- [131] 다른 예로써, 상기 배터리(120)는 무선방식을 통하여 재충전이 이루어질 수 있다.
- [132] 즉, 공지의 자기유도 방식 또는 자기공진 방식에 의하여 외부로부터 송출되는 전력을 무선으로 수신하기 위한 무선전력 수신용 안테나가 상기 수용 본체(110) 또는 기기 수납부재(170)에 포함될 수 있다.
- [133] 이때, 상기 배터리(120)를 충전하기 위한 무선전력 수신용 안테나는 상기

무선전력 전송용 안테나(150)와 별도로 구비될 수도 있지만, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 외부충전기기로부터 제공되는 무선전력을 수신하기 위한 무선전력 수신용 안테나로 사용될 수 있다.

[134] 즉, 본 발명에 적용되는 무선전력 전송용 안테나(150)는 하나의 안테나를 통하여 사용 목적에 따라 무선전력 송신용 안테나의 기능을 수행하거나 무선전력 수신용 안테나의 기능을 수행할 수 있다.

[135] 달리 말하면, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 무선전력 송신용 안테나로 사용되어 상기 배터리(120)에 저장된 전원을 이용하여 휴대단말기의 메인배터리를 충전하기 위한 송신모드로 작동될 수도 있고, 무선전력 수신용 안테나로 사용되어 외부 충전기기로부터 공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리(120)를 충전하기 위한 수신모드로 작동될 수 있다.

[136] 즉, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 무선전력 수신모듈이 구비된 휴대용 전자기기가 근접한 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 무선전력 송신용 안테나로 스위칭하여 무선전력 송신모드로 구현되고, 무선전력 송신모듈이 근접한 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 무선전력 수신용 안테나로 스위칭하여 무선전력 수신모드로 구현될 수 있다.

[137] 또한, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 무선전력 송신용 안테나로 작동하는 송신모드에서 상기 배터리(120)를 충전하기 위한 무선전력 수신용 안테나로 작동하는 수신모드로 전환될 수도 있다.

[138] 여기서, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 송신모드로 작동하는 경우 상기 휴대용 전자기기(10)는 기기고정부(116,172)에 삽입된 상태일 수 있으며, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 수신모드로 작동하는 경우 상기 기기고정부(116,172)에는 외부 충전기기가 삽입된 상태일 수 있다.

[139] 일례로, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 무선전력을 송출하는 송신모드로 작동하여 무선전력 수신용 안테나를 포함하는 휴대용 전자기가 근접한 경우 상기 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하며, 무선전력 송신용 안테나를 포함하는 무선전력 송신모듈이 구비된 충전기기가 근접한 경우에는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 송신모드에서 상기 배터리(120)를 충전하기 위한 수신모드로 전환될 수 있다.

[140] 이때, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 스위치의 조작을 통하여 수신모드와 송신모드로의 상호변경이 이루어질 수도 있지만, 상기 회로부(130)를 통해 수신모드와 송신모드로의 상호변경이 이루어질 수 있다.

[141] 일례로, 상기 회로부(130)는 휴대용 전자기기가 근접하는 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 무선전력 송신용 안테나로 스위칭하고, 외부 충전기기가 근접하는 경우 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 무선전력 수신용 안테나로 스위칭할 수 있다.

[142] 또한, 상기 회로부(130)는 무선전력 전송용 안테나(150)가 상기 휴대용

전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 송신모드로 작동된 상태에서 외부 충전기기가 근접한 경우에 송신모드에서 수신모드로의 전환이 이루어질 수 있다.

- [143] 구체적으로 설명하면, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 회로부(130)에 전원이 공급되는 경우 무선전력 전송용 안테나의 기능을 수행하는 송신모드로 작동하고, 상기 회로부(130)의 제어를 통해 무선전력 수신모듈의 근접여부를 감지하기 위한 동력신호(power signal)가 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 일정한 주기로 외부로 송출될 수 있다.
- [144] 이때, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 동력신호를 송출하는 과정에서 무선전력 전송용 안테나(150)의 인덕턴스의 변화가 발생하고 외부로부터 송출되는 다른 동력신호가 감지되지 않는 경우에는 상기 휴대용 전자기기에서 요구하는 부하에 따라 전력량을 조절함으로써 상기 배터리(120)에 저장된 전원을 소모하여 휴대용 전자기기의 배터리를 충전하게 된다.
- [145] 또한, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 상술한 바와 같이 송신모드로 작동하여 상기 동력신호를 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 일정한 주기로 송출되는 상태에서 무선전력 전송용 안테나(150)의 인덕턴스의 변화와 함께 외부로부터 송출되는 다른 동력신호가 상기 회로부(130)에 의해 감지되는 경우, 상기 회로부(130)는 무선전력 송신모듈이 구비된 외부 충전기기가 근접함을 인지함으로써 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 수신모드로 전환하게 된다.
- [146] 이에 따라, 상기 배터리(120)는 상기 외부 충전기기의 무선전력 송신모듈로부터 전송되는 무선전력을 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 수신함으로써 상기 배터리(120)를 충전하게 된다.
- [147] 이를 위해, 상기 회로부(130)는 상기 무선전력 전송용 안테나(130)를 수신모드와 송신모드로 작동시키기 위한 다양한 회로가 포함될 수 있다(도 3 참조).
- [148] 일례로, 상기 회로부(130)는 상기 회로부(130)의 전반적인 동작을 제어하고 상기 무선전력 전송용 안테나(150)에서 송출되는 동력신호를 생성하기 위해 사용되는 주파수, 인가되는 전압, 전류 등의 특성을 조절하기 위한 제어신호를 생성하는 제어부(131)를 포함할 수 있다.
- [149] 여기서, 상기 제어부(131)는 무선전력 수신모듈 및 무선전력 송신모듈의 존재를 검출한 결과에 따라 상기 무선전력 수신모듈 및 무선전력 송신모듈을 식별하는 과정을 수행하거나, 무선전력 전송을 시작할 것인지의 여부를 결정하거나, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 송신모드에서 수신모드로 전환하는 제어신호를 생성할 수 있다.
- [150] 또한, 상기 회로부(130)는 상기 배터리(120)에서 제공되는 전원을 일정한 전압 및 전류로 변환하거나 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 수신된 전력을 배터리(120)에 적합한 일정한 전압 및 전류로 변환하여 상기 배터리(120) 측으로

제공하는 변환부(131)를 포함할 수 있다.

- [151] 더불어, 상기 회로부(130)는 상기 배터리(120)에서 공급되는 직류전원을 교류전원으로 변환하기 위한 인버터부(133)를 포함할 수 있고, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 수신된 외부전원을 교류전원에서 직류전원으로 변환하기 위한 정류부(135)를 포함할 수 있으며, 상기 정류부(135)에서 변환된 직류전원을 상기 배터리(120)에 적합한 전압으로 강하시키기 위한 전압강하부(134)를 포함할 수 있다.
- [152] 여기서, 상기 제어부(131)는 공지의 MCU로서, PWM 제어 방식이 적용될 수 있으며, 상기 전압강하부(134)는 LDO 방식 또는 Buck 방식 중 어느 하나의 방식이 적용될 수 있다. 더불어, 상기 회로부(130)는 과충전을 방지하거나 다양한 회로들을 보호하기 위하여 PCM 등과 같은 보호회로가 포함될 수 있다.
- [153] 더하여, 상기 회로부(130)는 무선전력 수신모듈의 근접시 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 무선전력 송신용 안테나의 기능을 수행하도록 스위칭하거나 무선전력 송신모듈의 근접시 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 무선전력 수신용 안테나의 기능을 수행하도록 스위칭하는 스위칭 회로를 더 포함할 수 있다.
- [154] 이로 인해, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 상기 회로부(130)의 제어를 통해 배터리(120)에 저장된 전원을 이용하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 송신모드로 작동하거나, 외부 충전기기로부터 공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리(120)를 충전시키는 수신모드로 작동될 수 있다.
- [155] 일례로, 상기 배터리(120)의 전원이 상기 회로부(130) 측으로 공급되면 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 제어부(131)에 의해 생성된 동력신호가 일정한 주기로 외부로 송출됨으로써 송신모드로 작동된다.
- [156] 여기서, 상기 배터리(120)로부터 공급되는 전원은 상기 변환부(132)를 통해 일정한 전압 및 전류로 변환된 후 제어부(131) 측으로 공급될 수 있으며, 인버터부(133)에 의해 직류전원에서 교류전원으로 변환된 후 무선전력 전송용 안테나(150) 측으로 공급됨으로써 소정의 주기를 갖는 동력신호를 외부로 송출하게 된다.
- [157] 이후, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 상기 동력신호를 송출하는 과정에서 휴대용 전자기기에 포함된 무선전력 수신모듈의 수신용 안테나와의 상호 작용에 의해 무선전력 전송용 안테나(150)의 인덕턴스의 변화가 발생하고 다른 동력신호가 감지되지 않는 경우 상기 회로부(130)는 상기 휴대용 전자기기의 무선전력 수신모듈에서 요구하는 부하에 따라 전력량을 조절함으로써 상기 배터리(120)에 저장된 전원을 소모하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하게 된다.
- [158] 한편, 상기 배터리(120)의 충전이 필요한 경우에는 휴대용 물품수용체(100) 측으로 무선전력 송신모듈을 포함하는 충전기기를 근접시킴으로써 상기

배터리(120)의 충전이 무선방식으로 이루어질 수 있다.

- [159] 즉, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 상기 회로부(130)에 의해 동력신호를 일정한 주기로 송출하는 송신모드로 작동하는 상태에서 충전기기를 근접시킨다. 이에 따라, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 상기 충전기기에 포함된 무선전력 송신모듈의 무선전력 송신용 안테나와의 상호 작용에 의해 인덕턴스가 변화된다. 이와 함께 상기 충전기기로부터 송출되는 다른 동력신호가 상기 제어부(131)에 의해 감지되면 상기 제어부(131)는 충전기기가 근접함을 인지하고 인버터부(133) 측으로 공급되는 전원을 차단함으로써 상기 무선전력 전송용 안테나(150)가 무선전력 수신용 안테나로 작동하는 수신모드로 전환된다.
- [160] 여기서, 상기 제어부(131)는 상기 배터리(120)의 상태에 대한 전력량 정보, 충전상태 정보, 충전대상이 요구하는 부하에 적합한 전력정보 및 식별정보 중 적어도 하나 이상을 포함하는 정보를 상기 충전기기 측으로 제공할 수 있다.
- [161] 이로 인해, 수신모드로 작동하는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 충전기기에서 제공되는 무선전력을 상기 배터리(120)에 적합한 상태로 수신함으로써 상기 배터리(120)의 전원을 충전하게 된다.
- [162] 여기서, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)를 통해 수신된 전력은 상기 정류부(135)를 통해 교류전원에서 직류전원으로 변환되고, 전압강하부(134)를 통해 상기 배터리(120)에 적합한 전압의 크기로 변환된 후 변환부(132)에 의해 일정한 전압 및 전류로 공급됨으로써 배터리(120)의 충전이 이루어질 수 있다.
- [163] 이와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체(100,200)는 무선으로 전력을 송수신하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하거나 배터리(120)의 전원을 충전함으로써 사용편의성을 높일 수 있게 된다.
- [164] 더불어, 상기 배터리(120)의 충,방전이 무선방식으로만 수행되는 경우 종래 유선 충/방전 방식에서 케이블을 연결하기 위한 필수 구성인 포트가 제거되기 때문에, 포트에 기인한 이물질 및 수분 침투에 의한 고장을 방지할 수 있어 배터리의 사용 수명을 연장시킬 수 있게 된다.
- [165] 한편, 상기 무선전력 전송용 안테나(150)의 일면에는 상기 무선전력 전송용 안테나(150)의 전송효율을 높이기 위한 차폐시트(160)가 배치될 수 있다. 이러한 차폐시트(160)는 도 2에 도시된 바와 같이 일정면적을 갖는 판상의 부재로 이루어질 수 있다.
- [166] 이와 같은 차폐시트(160)는 자성을 갖는 재질로 이루어져 상기 무선전력 전송용 안테나(150)에서 발생하는 자기장을 차폐하여 소요의 방향으로 집중시키는 역할을 수행하는 것으로, 공지의 다양한 재질로 이루어질 수 있다.
- [167] 일례로, 상기 차폐시트는 비정질 합금 및 나노 결정립 합금 중 적어도 1종 이상을 포함하는 리본시트, 페라이트 시트 또는 폴리머 시트 등이 사용될 수 있다.
- [168] 여기서, 상기 페라이트 시트는 Mn-Zn 페라이트 또는 Ni-Zn 페라이트 일 수

있고, 상기 비정질 합금 또는 나노결정립 합금은 Fe계 또는 Co계 자성 합금이 사용될 수 있다.

[169] 더불어, 상기 차폐시트(160)는 와전류의 발생을 억제할 수 있도록 플레이크 처리되어 복수 개의 미세조각으로 분리형성될 수 있으며, 투자율을 높일 수 있도록 다층구조로 이루어질 수도 있다.

[170] 일례로, 상기 차폐시트(160)는 도 4에 도시된 바와 같이 비정질 합금 및 나노 결정립 합금 중 적어도 1종 이상을 포함하는 리본시트(161a)가 복수 개로 구비되고 각각의 리본시트가 접착층(161b)을 매개로 다층으로 적층되어 구성될 수도 있으며, 상기 리본시트는 복수 개의 미세 조각으로 분리 형성될 수 있다. 더불어, 상기 복수 개의 미세 조각들은 서로 이웃하는 미세 조각들 간에 전체적으로 절연되거나 부분적으로 절연될 수 있으며, 각각의 미세조각들은 비정형으로 랜덤하게 이루어질 수 있다.

[171] 이와 같은 차폐시트(160)는 공지의 구성이므로 상세한 설명은 생략하며, 차폐시트로 사용되는 공지의 모든 차폐시트가 사용될 수 있음을 밝혀둔다.

[172] 한편, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체는 유선충전을 위한 접속포트(140)와 무선충전방식을 위한 무선전력 전송용 안테나(150)가 모두 구비될 수도 있고, 충전유닛으로서 접속포트(140)만 구비되어 유선 충전 방식으로만 휴대용 전자기기의 메인배터리가 충전될 수도 있고, 충전유닛으로서 무선전력 전송용 안테나(150)만 구비되어 무선 충전 방식으로만 휴대용 전자기기의 메인배터리가 충전될 수도 있음을 밝혀둔다.

[173] 더불어, 본 발명에 적용되는 무선전력 전송용 안테나(150)가 무선전력 수신용 안테나와 무선전력 송신용 안테나의 역할을 모두 수행하는 경우, 휴대단말기의 메인배터리를 유선방식으로 충전하기 위한 접속포트(140)는 포함될 수도 있고 생략될 수도 있다.

[174] 더하여, 본 발명에 따른 휴대용 물품수용체가 충전유닛으로서 무선전력 전송용 안테나(150) 및 접속포트(140)를 모두 포함하는 경우, 상기 접속포트(140)는 휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 역할을 수행하고 상기 무선전력 전송용 안테나(150)는 무선전력 수신용 안테나의 역할을 수행하여 상기 수용 본체(110)에 내장되는 배터리(120)를 무선 방식으로 충전하기 위한 용도로 사용될 수도 있음을 밝혀둔다.

[175] 이상에서 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

청구범위

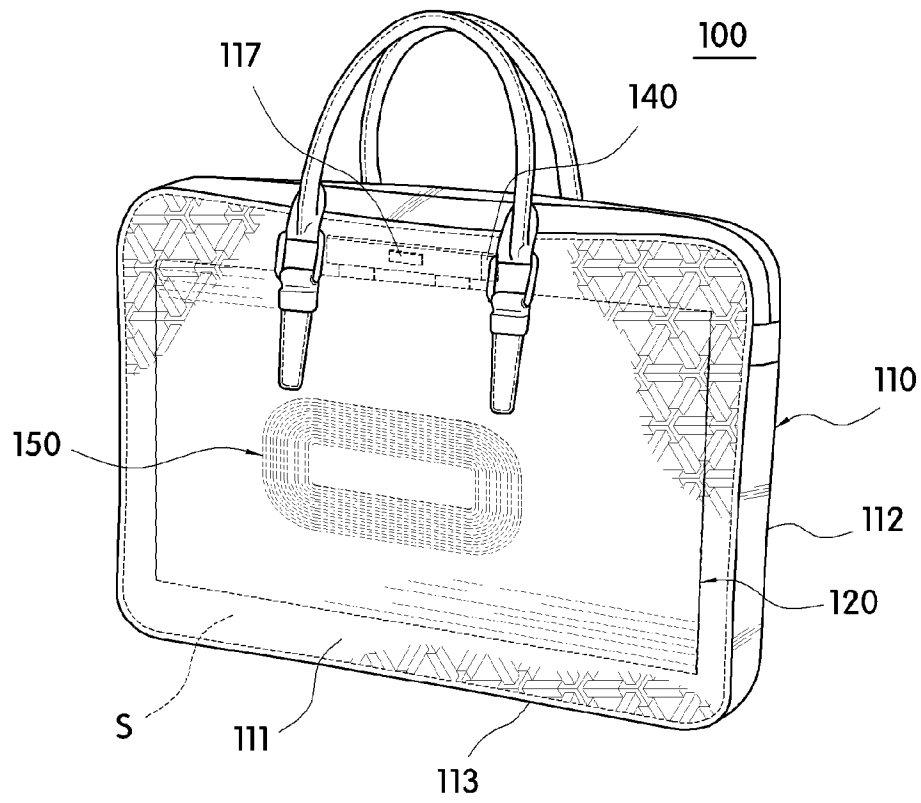
- [청구항 1] 휴대가 가능하고 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖는 수용 본체;
휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는
배터리; 및
상기 배터리에 저장된 전원을 무선방식 및 유선방식 중 적어도 어느
하나의 방식을 이용하여 상기 휴대용 전자기기 측으로 전달하기 위한
적어도 하나의 충전유닛;을 포함하는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 수용 본체는 가방 본체인 휴대용 물품수용체.
- [청구항 3] 제 2항에 있어서,
상기 가방 본체는 등산용 가방, 백팩, 핸드백, 서류가방, 책가방 중 어느
하나인 휴대용 물품수용체.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,
상기 수용 본체는 일정면적을 갖는 전면부와 후면부 및 바닥부를
포함하고, 상기 배터리는 상기 전면부와 후면부 및 바닥부 중 적어도 어느
하나의 개소에 내장되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 5] 제 4항에 있어서,
상기 수용 본체는 상기 후면부로부터 연장되어 상기 전면부의 일부 또는
전부를 덮는 덮개부를 포함하고, 상기 배터리는 상기 후면부 및 덮개부에
모두 내장되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 6] 제 1항에 있어서,
상기 배터리와 전기적으로 연결되는 회로부의 구동모드를 변경하기 위한
적어도 하나의 스위치를 포함하는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 7] 제 1항에 있어서,
상기 충전유닛은 회로부와 전기적으로 연결되는 접속포트이고, 상기
휴대용 전자기기는 충전케이블을 매개로 상기 접속포트와 전기적으로
연결되어 메인배터리가 충전되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 8] 제 1항에 있어서,
상기 수용 본체의 내측면에는 상기 수용부에 삽입된 휴대용 전자기기의
유동을 방지하기 위한 기기고정부가 구비되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 9] 제 1항에 있어서,
상기 충전유닛은 상기 배터리로부터 제공되는 전원을 이용하여 상기
휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 무선전력을 송출하는
무선전력 전송용 안테나인 휴대용 물품수용체.
- [청구항 10] 제 7항에 있어서,
상기 무선전력 전송용 안테나는 무선전력 송신용 안테나로 사용되어
상기 배터리에 저장된 전원을 이용하여 휴대용 전자기기의 메인배터리를

충전하기 위한 무선전력 송신용 안테나의 역할과 더불어, 외부 충전기기로부터 공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리를 충전하기 위한 무선전력 수신용 안테나의 역할을 수행하는 휴대용 물품수용체.

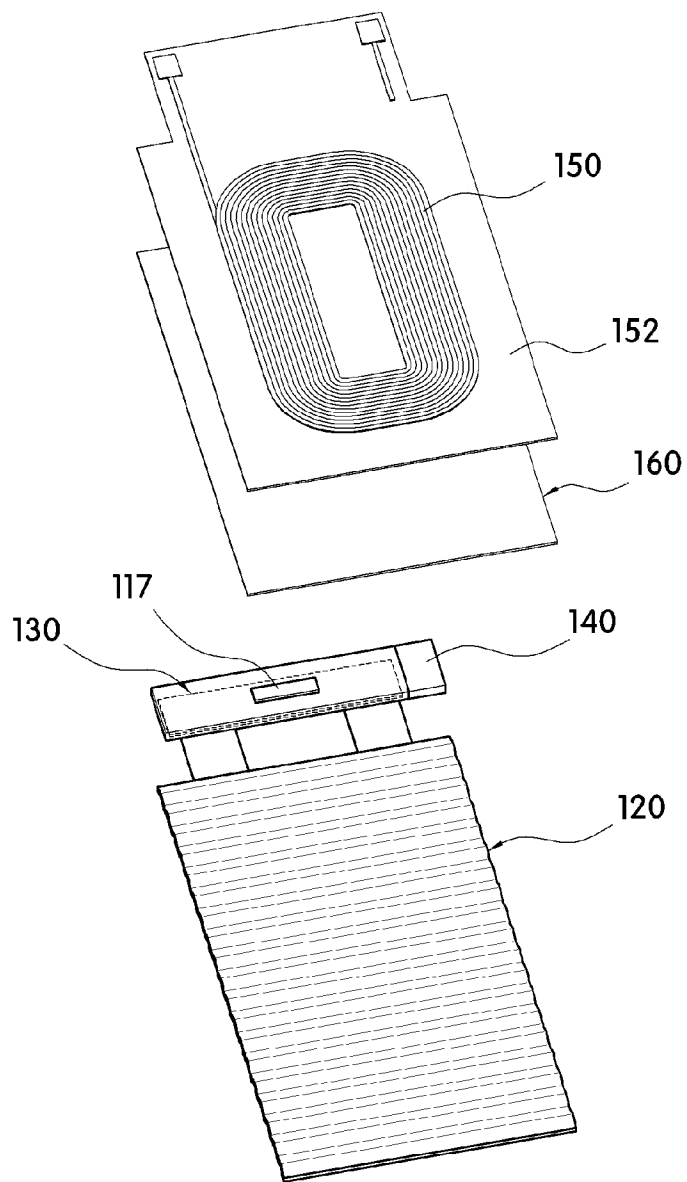
- [청구항 11] 제 10항에 있어서,
상기 무선전력 전송용 안테나는,
외부 충전기기에 구비되는 무선전력 송신용 안테나와의 상호 작용을 통해 인덕턴스가 변화되고 상기 외부 충전기기로부터 전송되는 동력신호가 감지되는 경우 상기 외부 충전기기로부터 공급되는 무선전력을 수신하기 위한 무선전력 수신용 안테나의 역할을 수행하는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 12] 제 9항에 있어서,
상기 배터리에 저장된 전원 중 일부가 상기 무선전력 전송용 안테나를 구동하기 위한 구동전원으로 사용되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 13] 제 1항에 있어서,
상기 휴대용 전자기기를 수납하기 위한 수납공간을 갖추어 상기 수용부에 배치되는 기기 수납부재;를 포함하고, 상기 배터리 및 충전유닛은 상기 기기 수납부재에 내장되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 14] 제 13항에 있어서,
상기 휴대용 전자기기의 메인배터리는 상기 휴대용 전자기기가 상기 수납공간에 수납된 상태에서 상기 무선전력 전송용 안테나를 통해 전달되는 무선전력을 이용하여 충전이 이루어지는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 15] 제 13항에 있어서,
상기 기기 수납부재는 상기 수용 본체와 일체로 형성되거나 분리가능하게 형성되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 16] 제 13항에 있어서,
상기 기기 수납부재는 파우치의 형태로 구현되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 17] 제 1항에 있어서,
상기 배터리는, 유연성을 갖는 플렉서블 배터리이고,
상기 플렉서블 배터리는,
양극, 음극 및 분리막을 포함하는 전극조립체; 및
상기 전극조립체를 전해액과 함께 봉지하는 외장재;를 포함하고,
상기 외장재 및 전극조립체는 밴딩시 수축 및 이완을 위한 패턴이 구비되고,
상기 외장재 및 전극조립체의 패턴은 서로 일치하는 패턴을 갖도록 구비되는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 18] 제 17항에 있어서,
상기 패턴은 상기 배터리의 전체길이에 대하여 전체적으로 형성되거나 부분적으로 형성되는 휴대용 물품수용체.

- [청구항 19] 물품을 수용하기 위한 수용부를 갖는 수용 본체;
휴대용 전자기기의 메인배터리를 충전하기 위한 전원을 제공하는
플렉서블 배터리;
무선전력을 송신하거나 수신하기 위한 안테나의 기능을 수행하는
무선전력 전송용 안테나; 및
상기 무선전력 전송용 안테나의 구동을 제어하기 위한 회로부;를
포함하고,
상기 무선전력 전송용 안테나는 하나의 안테나를 통하여 외부로부터
공급되는 무선전력을 수신하여 상기 배터리의 전원을 충전하거나 상기
배터리에 저장된 전원을 무선방식으로 송출하여 휴대용 전자기기의
메인배터리를 충전하는 휴대용 물품수용체.
- [청구항 20] 제 19항에 있어서,
상기 플렉서블 배터리는 상기 수용 본체에 내장되거나, 상기 휴대용
전자기기를 수납하기 위한 수납공간을 갖추어 상기 수용부에 배치되는
기기 수납부재에 내장되는 휴대용 물품수용체.

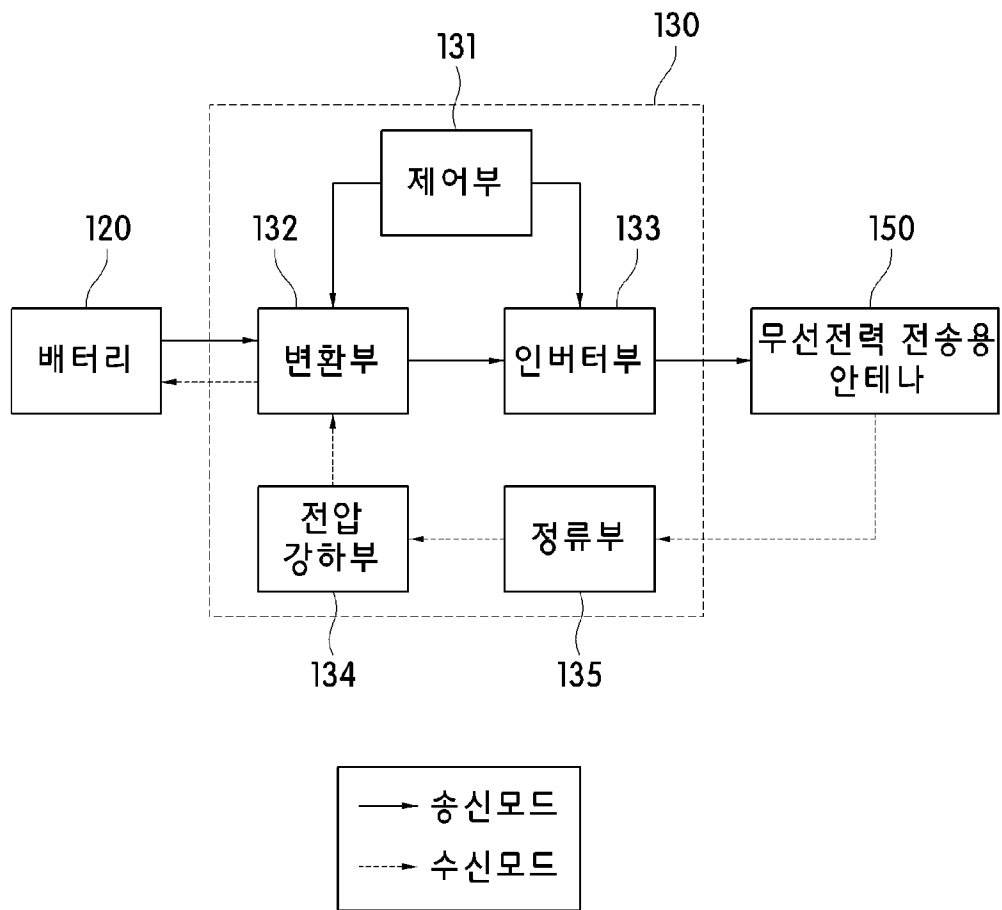
[도1]



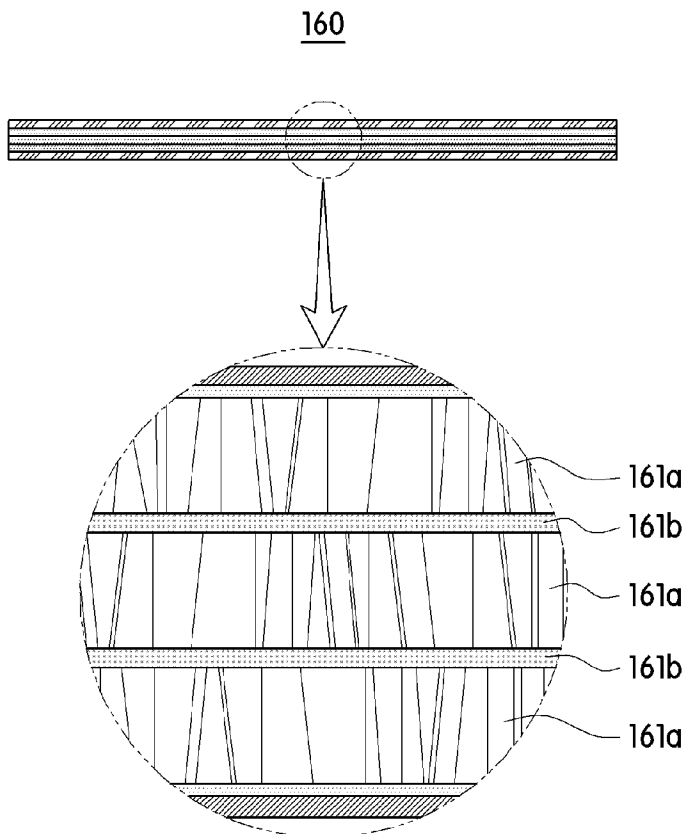
[도2]



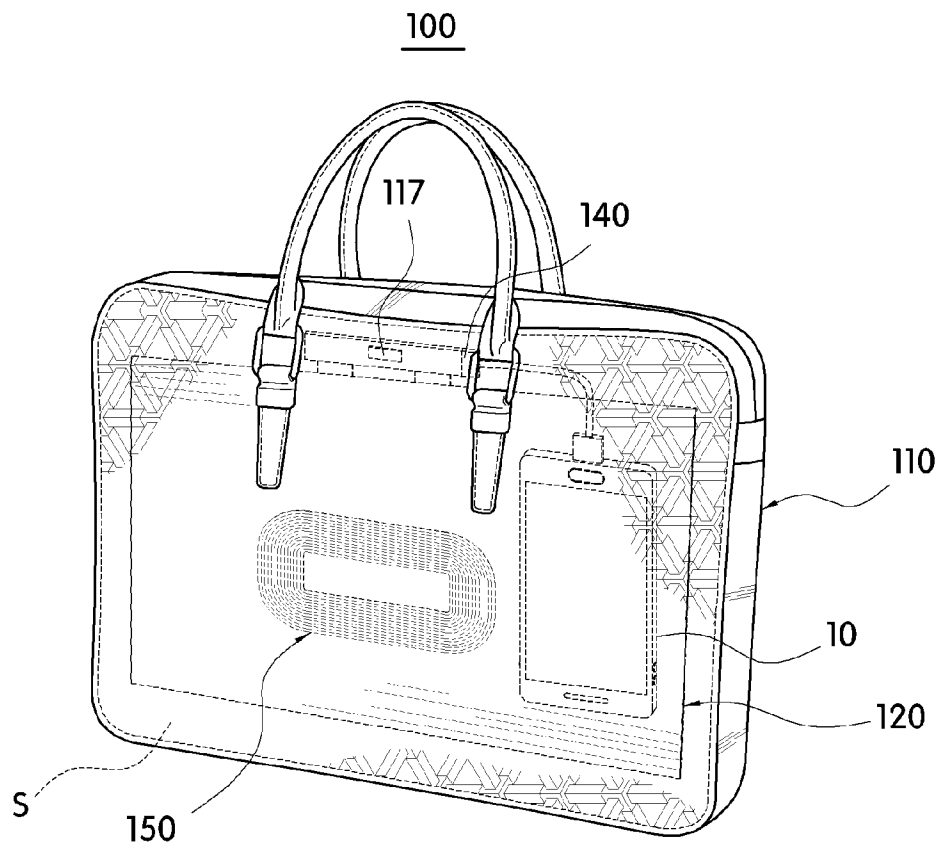
[도3]



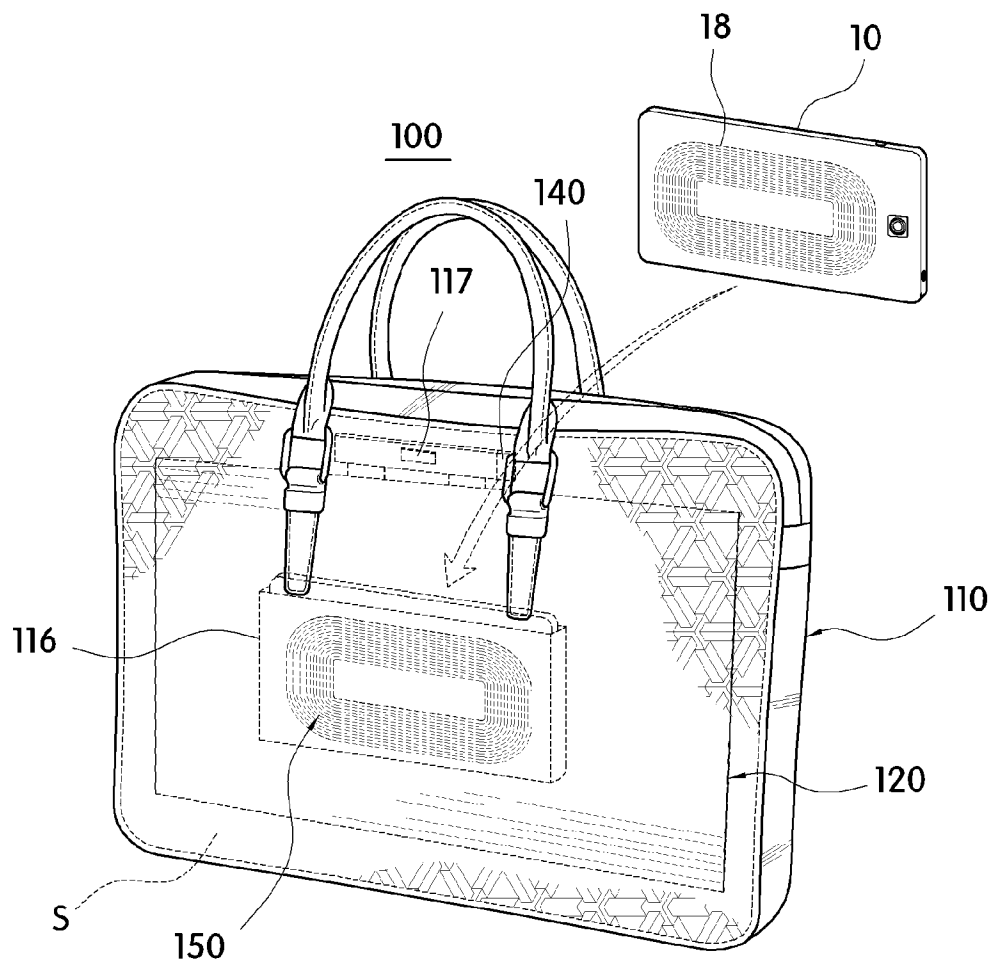
[도4]



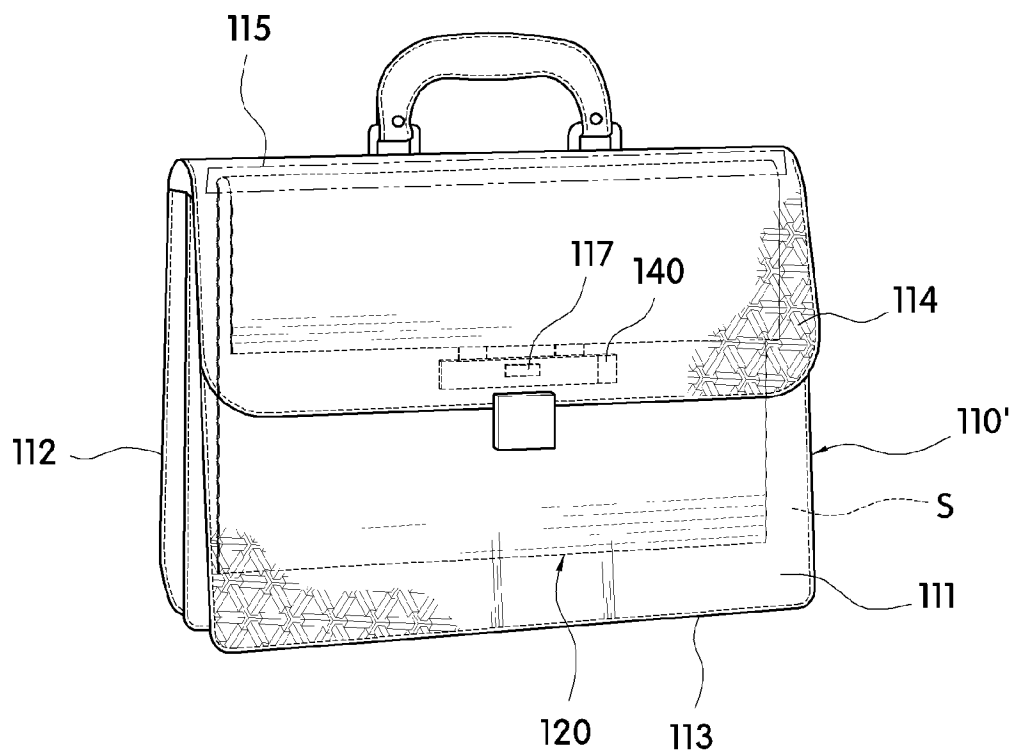
[도5]



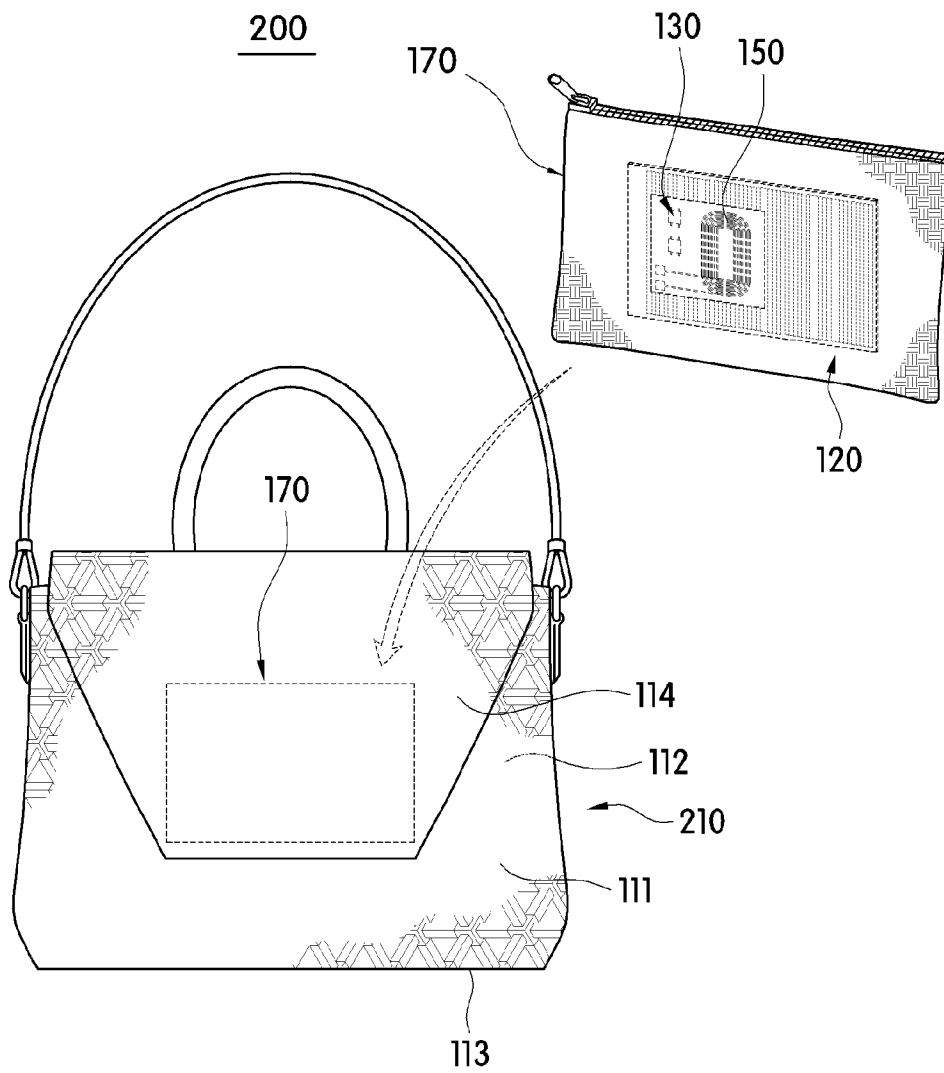
[도6]



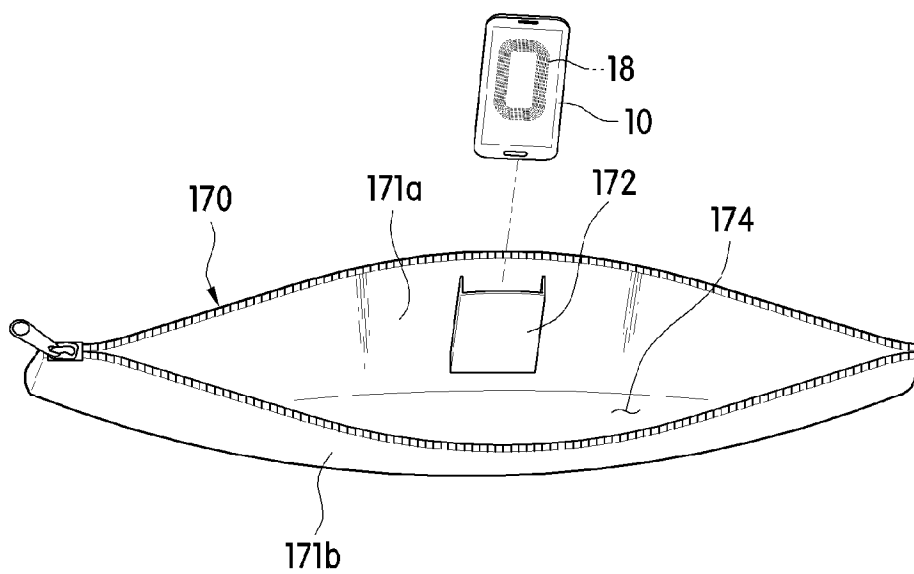
[도7]



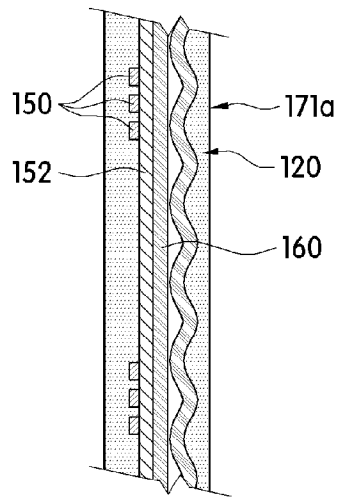
[도8]



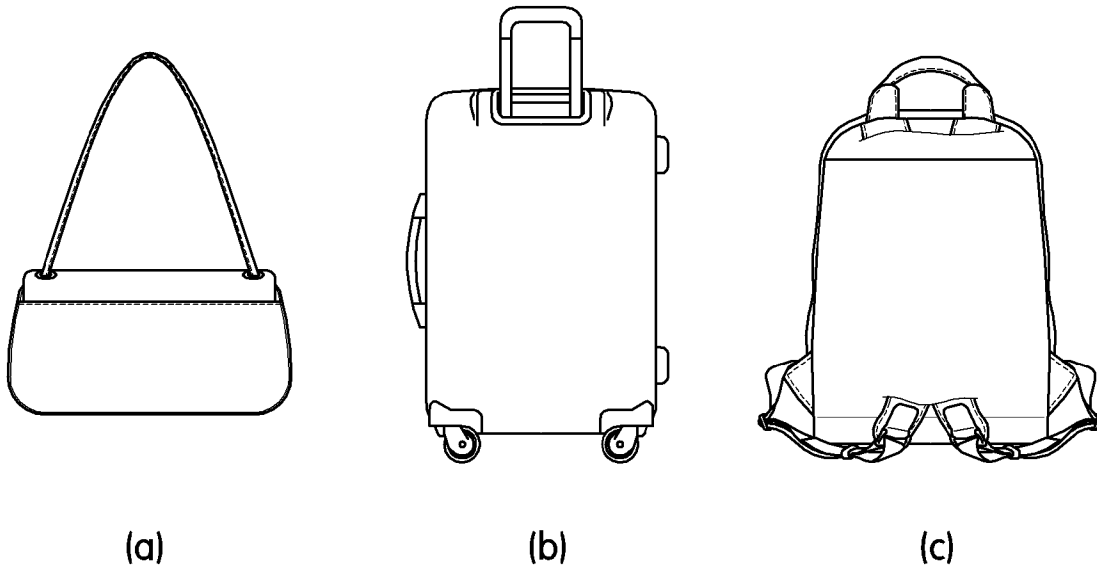
[도9]



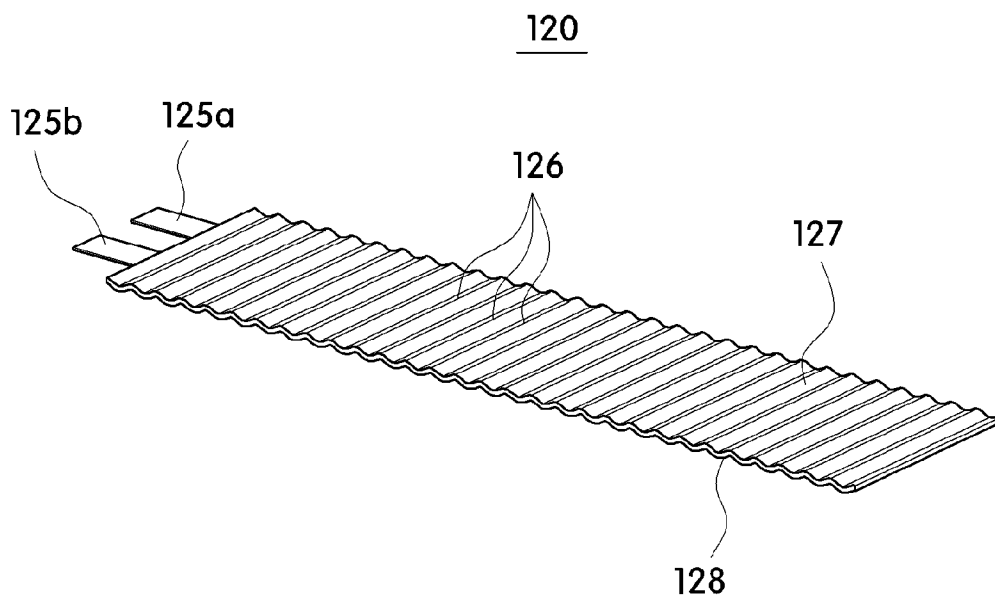
[도10]



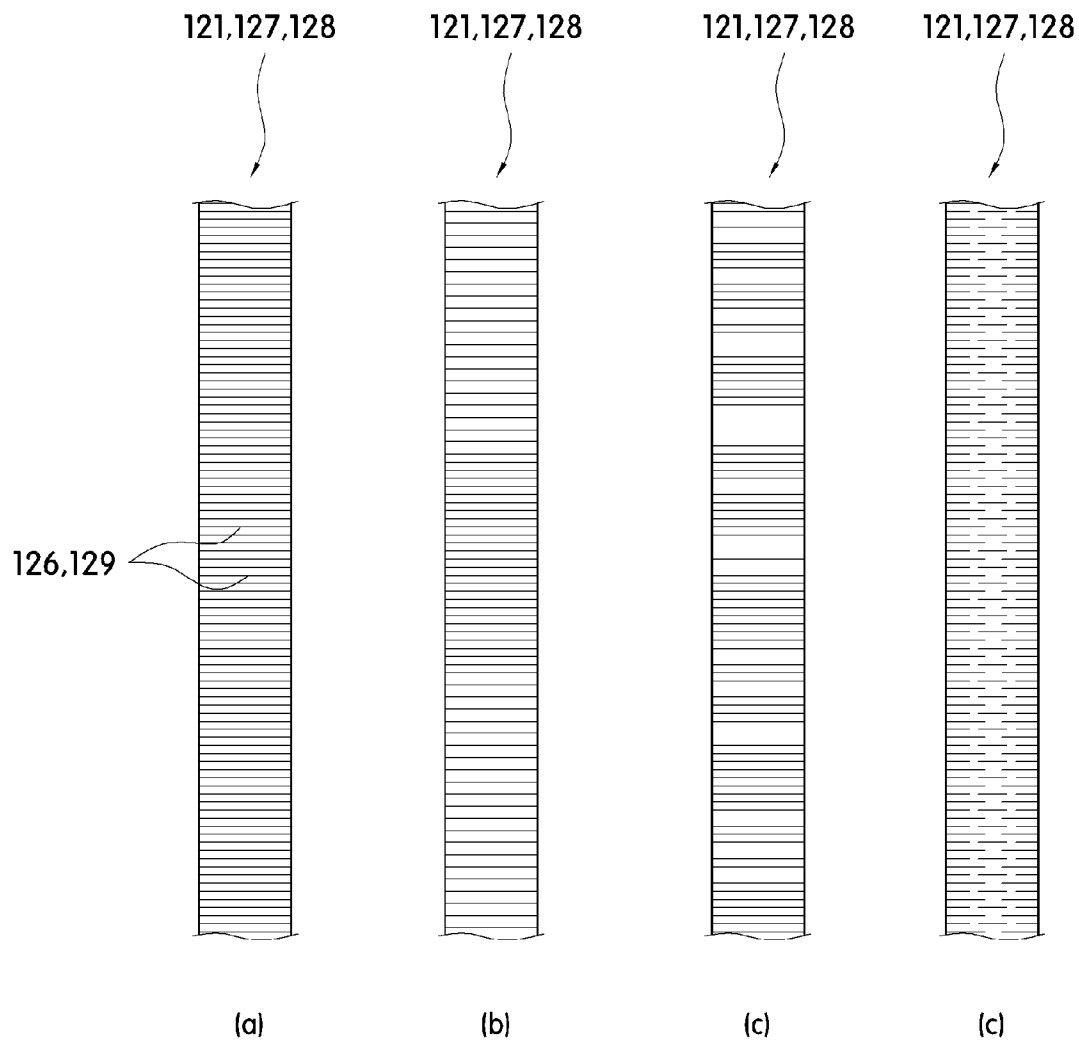
[도11]



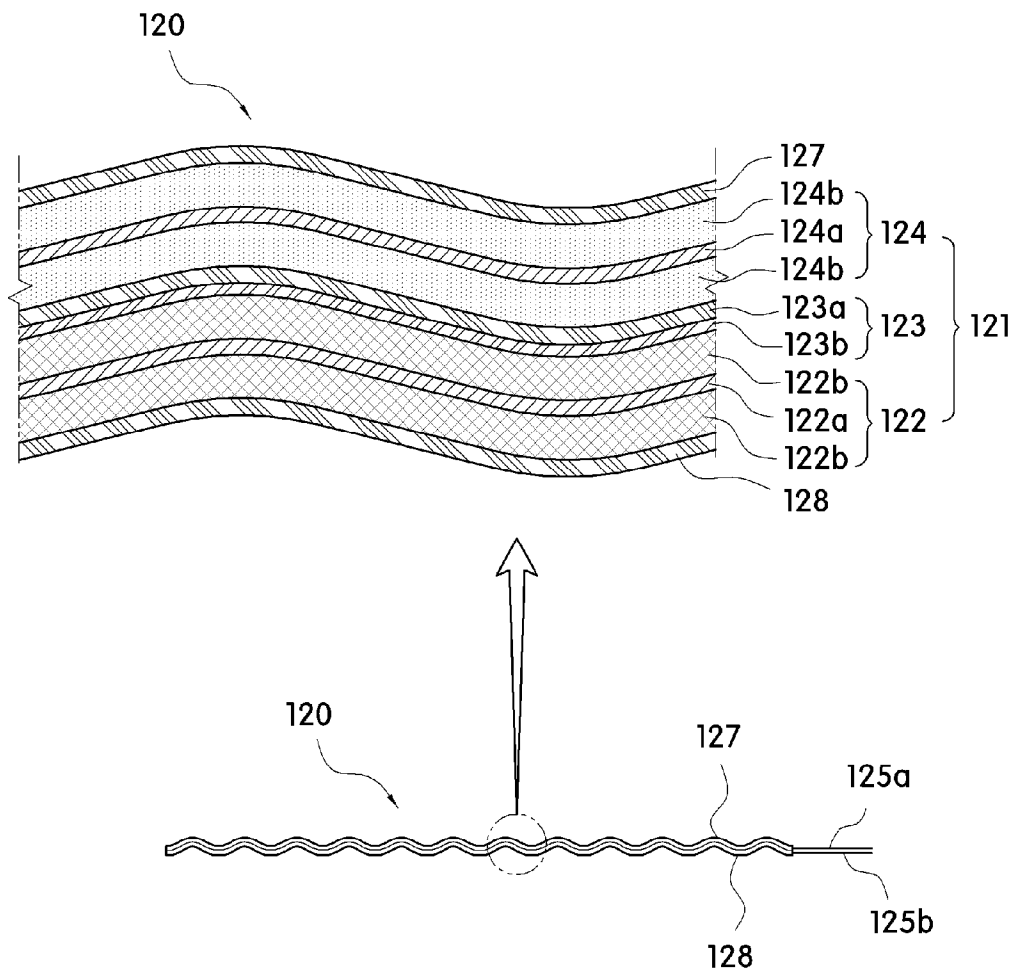
[도12]



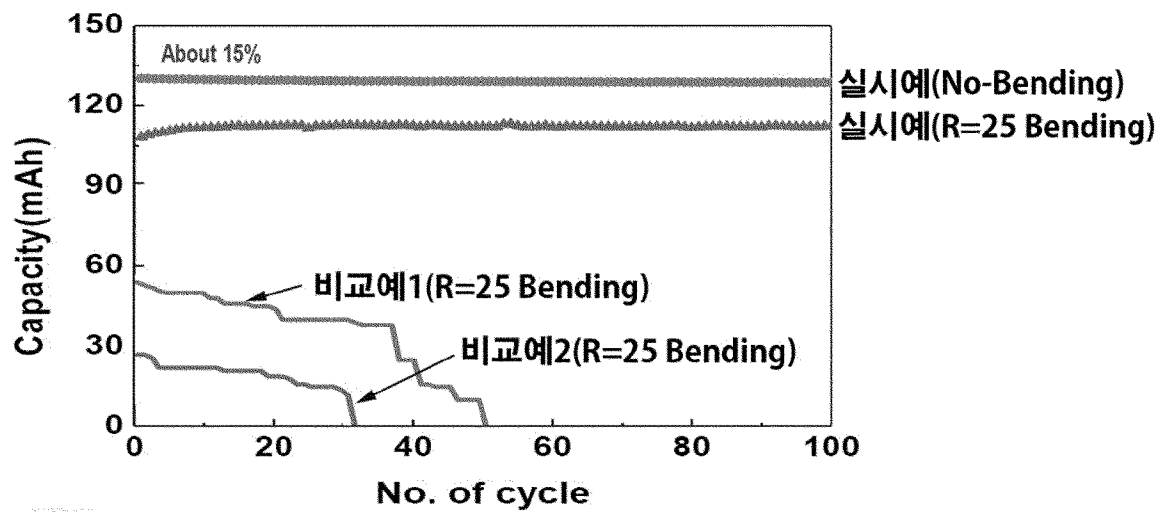
[도13]



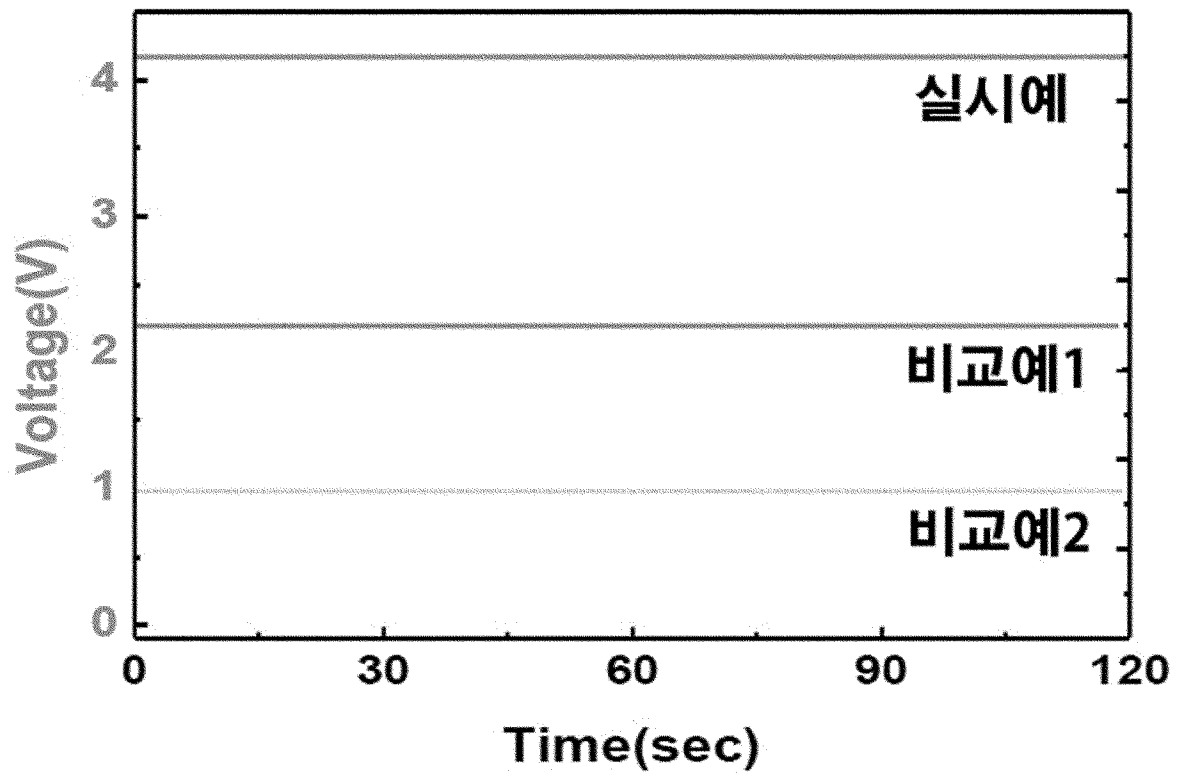
[도14]



[도15a]



[도15b]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/002399

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45C 15/00(2006.01)i, A45C 3/02(2006.01)i, A45C 3/06(2006.01)i, A45C 3/14(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)

A45C 15/00; H02J 7/35; H01M 6/18; A45C 11/00; H02J 17/00; H02J 7/00; H02J 7/02; H01M 2/02; H01M 10/44; A45C 3/02; A45C 3/06; A45C 3/14

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: portable object storage, battery, charge, wireless, wired, antenna

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2011-0114703 A (QUALCOMM INCORPORATED) 19 October 2011 See claims 1-4, 30; paragraphs [0066]-[0069], [0088]; and figure 11.	1-16,19,20
Y		17,18
Y	WO 2012-140709 A1 (PANASONIC CORPORATION) 18 October 2012 See claims 1-3; and figures 1, 6.	17,18
A	JP 2006-296176 A (TANAKA, Mitsuko) 26 October 2006 See abstract; claims 1-2; and figure 1.	1-20
A	JP 10-137025 A (MIYAKEN KOGYO KK.) 26 May 1998 See claims 1-4; and figure 1.	1-20
A	KR 10-2006-0113069 A (MOOK, Bong Hyen) 02 November 2006 See claims 1-4; and figure 1.	1-20



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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 JULY 2016 (13.07.2016)

Date of mailing of the international search report

14 JULY 2016 (14.07.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/002399

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0114703 A	19/10/2011	CN 102318161 A	11/01/2012
		CN 102318161 B	09/03/2016
		CN 102318210 A	11/01/2012
		CN 102318210 B	09/03/2016
		CN 102318211 A	11/01/2012
		CN 102318212 A	11/01/2012
		CN 102318212 B	27/05/2015
		CN 102318213 A	11/01/2012
		CN 102318213 B	26/02/2014
		JP 05362038 B2	11/12/2013
		JP 05480300 B2	23/04/2014
		JP 05759388 B2	05/08/2015
		JP 2012-517792 A	02/08/2012
		JP 2012-517793 A	02/08/2012
		JP 2012-517794 A	02/08/2012
		JP 2012-517795 A	02/08/2012
		JP 2012-517796 A	02/08/2012
		KR 10-2011-0114701 A	19/10/2011
		KR 10-2011-0114704 A	19/10/2011
		KR 10-2011-0117697 A	27/10/2011
		US 2010-0201189 A1	12/08/2010
		US 2010-0201201 A1	12/08/2010
		US 2010-0201202 A1	12/08/2010
		US 2010-0201311 A1	12/08/2010
		US 2010-0201312 A1	12/08/2010
		US 2010-0201533 A1	12/08/2010
		US 2010-0289341 A1	18/11/2010
		US 2012-0019057 A9	26/01/2012
		US 2012-0153731 A9	21/06/2012
		US 8854224 B2	07/10/2014
		US 8878393 B2	04/11/2014
		US 9184632 B2	10/11/2015
		US 9312924 B2	12/04/2016
		WO 2010-093719 A1	19/08/2010
		WO 2010-093721 A1	19/08/2010
		WO 2010-093723 A1	19/08/2010
		WO 2010-093724 A1	19/08/2010
		WO 2010-093728 A2	19/08/2010
		WO 2010-093729 A1	19/08/2010
		WO 2010-093730 A2	19/08/2010
WO 2012-140709 A1	18/10/2012	CN 102959760 A	06/03/2013
		CN 102959760 B	27/04/2016
		JP 05753258 B2	22/07/2015
		US 2013-0101884 A1	25/04/2013
		US 8785030 B2	22/07/2014
		WO 2012-140709 A1	18/10/2012
JP 2006-296176 A	26/10/2006	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/002399

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 10-137025 A	26/05/1998	JP 10-137025 A	26/05/1998
KR 10-2006-0113069 A	02/11/2006	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A45C 15/00(2006.01)i, A45C 3/02(2006.01)i, A45C 3/06(2006.01)i, A45C 3/14(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A45C 15/00; H02J 7/35; H01M 6/18; A45C 11/00; H02J 17/00; H02J 7/00; H02J 7/02; H01M 2/02; H01M 10/44; A45C 3/02; A45C 3/06; A45C 3/14

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: 휴대용 물품수용체, 배터리, 충전, 무선, 유선, 안테나

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2011-0114703 A (켈컴 인코퍼레이티드) 2011.10.19 청구항 1-4, 30; 단락 [0066]-[0069], [0088]; 및 도면 11 참조.	1-16, 19, 20
Y		17, 18
Y	WO 2012-140709 A1 (PANASONIC CORPORATION) 2012.10.18 청구항 1-3; 및 도면 1, 6 참조.	17, 18
A	JP 2006-296176 A (TANAKA, MITSUKO) 2006.10.26 요약; 청구항 1-2; 및 도면 1 참조.	1-20
A	JP 10-137025 A (MIYAKEN KOGYO KK) 1998.05.26 청구항 1-4; 및 도면 1 참조.	1-20
A	KR 10-2006-0113069 A (목봉현) 2006.11.02 청구항 1-4; 및 도면 1 참조.	1-20

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“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 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 07월 13일 (13.07.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 07월 14일 (14.07.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

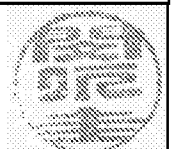
 대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

민인규

전화번호 +82-42-481-3326



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0114703 A	2011/10/19	CN 102318161 A CN 102318161 B CN 102318210 A CN 102318210 B CN 102318211 A CN 102318212 A CN 102318212 B CN 102318213 A CN 102318213 B JP 05362038 B2 JP 05480300 B2 JP 05759388 B2 JP 2012-517792 A JP 2012-517793 A JP 2012-517794 A JP 2012-517795 A JP 2012-517796 A KR 10-2011-0114701 A KR 10-2011-0114704 A KR 10-2011-0117697 A US 2010-0201189 A1 US 2010-0201201 A1 US 2010-0201202 A1 US 2010-0201311 A1 US 2010-0201312 A1 US 2010-0201533 A1 US 2010-0289341 A1 US 2012-0019057 A9 US 2012-0153731 A9 US 8854224 B2 US 8878393 B2 US 9184632 B2 US 9312924 B2 WO 2010-093719 A1 WO 2010-093721 A1 WO 2010-093723 A1 WO 2010-093724 A1 WO 2010-093728 A2 WO 2010-093729 A1 WO 2010-093730 A2	2012/01/11 2016/03/09 2012/01/11 2016/03/09 2012/01/11 2012/01/11 2015/05/27 2012/01/11 2014/02/26 2013/12/11 2014/04/23 2015/08/05 2012/08/02 2012/08/02 2012/08/02 2012/08/02 2012/08/02 2011/10/19 2011/10/19 2011/10/27 2010/08/12 2010/08/12 2010/08/12 2010/08/12 2010/08/12 2010/08/12 2010/11/18 2012/01/26 2012/06/21 2014/10/07 2014/11/04 2015/11/10 2016/04/12 2010/08/19 2010/08/19 2010/08/19 2010/08/19 2010/08/19 2010/08/19 2010/08/19
WO 2012-140709 A1	2012/10/18	CN 102959760 A CN 102959760 B JP 05753258 B2 US 2013-0101884 A1 US 8785030 B2 WO 2012-140709 A1	2013/03/06 2016/04/27 2015/07/22 2013/04/25 2014/07/22 2012/10/18
JP 2006-296176 A	2006/10/26	없음	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 10-137025 A	1998/05/26	JP 10-137025 A	1998/05/26
KR 10-2006-0113069 A	2006/11/02	없음	