

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2018년 9월 7일 (07.09.2018)



(10) 국제공개번호  
WO 2018/160047 A1

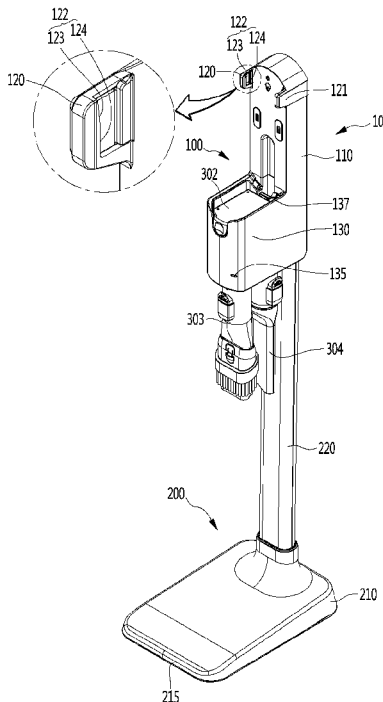
- (51) 국제특허분류:  
A47L 9/28 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/002582
- (22) 국제출원일: 2018년 3월 5일 (05.03.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2017-0027898 2017년 3월 3일 (03.03.2017) KR  
10-2017-0108875 2017년 8월 28일 (28.08.2017) KR
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 07336 서울시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 황필재 (HWANG, Philjae); 08592 서울시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 특허센터, Seoul (KR). 황만태 (HWANG, Mantae); 08592 서울시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 특허센터, Seoul (KR). 황정배 (HWANG, Jungbae); 08592 서울시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 특허센터, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 허용록 (HAW, Yong Noke); 06252 서울시 강남구 역삼로 114, 현죽빌딩 6층, 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, 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 국내 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).

공개:  
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: CLEANER SUPPORT MECHANISM AND CLEANER UNIT

(54) 발명의 명칭: 청소기의 지지기구 및 청소기 유닛



(57) Abstract: A cleaner support mechanism according to the present embodiment comprises: a charging platform having a charging terminal for charging a cleaner; and a plurality of retaining portions arranged on the charging platform and spaced from each other, the retaining portions having retaining grooves in which retaining protrusions provided on the cleaner are received.

(57) 요약서: 본 실시예의 청소기의 지지기구는, 청소기를 충전하기 위한 충전단자가 구비되는 충전대; 및 상기 충전대에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기에 구비되는 고정돌기가 수용되는 고정홈을 구비하는 복수의 고정부를 포함한다.



WO 2018/160047 A1

## 명세서

### 발명의 명칭: 청소기의 지지기구 및 청소기 유닛

#### 기술분야

- [1] 본 명세서는 청소기의 지지기구 및 청소기 유닛에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 청소기는 청소 대상 영역의 먼지나 이물을 흡입하거나 닦아 청소를 수행하는 기기이다.
- [3] 이러한 청소기는, 사용자가 직접 청소기를 이동시키면서 청소를 수행하기 위한 수동 청소기와, 스스로 주행하면서 청소를 수행하는 자동 청소기로 구분될 수 있다. 수동 청소기는, 청소기의 형태에 따라, 캐니스터 타입의 청소기, 업라이트 타입의 청소기, 핸디형 청소기, 스틱형 청소기 등으로 구분될 수 있다.
- [4] 상술한 청소기는 충전식 배터리를 내장하도록 구성될 수 있으며, 충전식 배터리는 수시로 충전되어야만 청소기의 동작을 위한 전원을 공급할 수 있다. 따라서, 청소기는 충전식 배터리를 충전하는 동시에 청소기를 거치할 수 있는 충전대를 필요로 한다.
- [5] 선행문헌인 공개특허공보 제 10-2012-0103956호에는 진공 청소기의 충전대에 대한 내용이 개시된다.
- [6] 선행문헌의 진공 청소기의 충전대는 진공 청소기를 충전하는 동시에 거치하도록, 진공 청소기의 헤드를 거치하기 위한 받침대 및 진공 청소기를 충전하기 위한 충전편이 구비된 지지대를 포함한다.
- [7] 선행문헌의 충전대는 진공 청소기를 지지하기 위하여 수직 방향으로 돌출 지지편을 포함한다. 다만, 이러한 선행문헌의 돌출 지지편은 단순히 진공 청소기의 하측에 삽입되는 구조이므로 진공 청소기를 안정적으로 지지하기 어려운 단점이 있다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [8] 본 실시 예는 청소기를 거치하는 것과 별개로 청소기를 고정시킬 수 있는 별도의 고정부를 구비하는 청소기의 지지기구를 제공한다.
- [9] 본 실시 예는 청소기를 분리하기 위하여 별도의 조작 없이 사용자가 쉽게 청소기를 분리할 수 있는 청소기의 지지기구를 제공한다.
- [10] 본 실시 예는, 청소기에 장착되어 있던 배터리가 충전대에 남아있는 상태에서 청소기가 분리되는 것이 방지되기 위한 청소기의 지지기구를 제공한다.
- [11] 본 실시 예는, 길이 조절이 가능한 연장관을 구비하는 청소기를 거치할 수 있으면서도 높이가 낮아질 수 있는 청소기의 지지기구 및 청소기 유닛을 제공한다.

##### 과제 해결 수단

- [12] 일 측면에 따른 청소기의 지지기구는, 청소기를 충전하기 위한 충전단자가 구비되는 충전대; 및 상기 충전대에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기에 구비되는 고정돌기가 수용되는 고정홈을 구비하는 복수의 고정부를 포함한다.
- [13] 상기 고정홈은 상기 복수의 고정부에서 서로 마주보는 면에 형성될 수 있다.
- [14] 상기 고정홈은 상기 복수의 고정부의 상면에서 하방으로 함몰되어 형성될 수 있다.
- [15] 상기 고정홈은, 일렬로 배열되는 제1고정홈과 제2고정홈을 포함할 수 있다.
- [16] 상기 제1고정홈은 상기 고정돌기가 수용되는 입구를 제공하며, 상기 제1고정홈의 폭은 상기 제2고정홈 측에서 상기 입구 측으로 갈수록 증가될 수 있다.
- [17] 상기 충전대는 상기 복수의 고정부가 구비되는 제1본체와, 상기 제1본체에서 돌출되며, 상기 청소기가 상기 복수의 고정부에 고정되는 과정에서 상기 청소기를 지지하는 제2본체를 포함할 수 있다.
- [18] 상기 복수의 고정부는 상기 제1본체에서 돌출되며, 상기 제2본체와 상하 방향으로 중첩되도록 배치될 수 있다.
- [19] 상기 청소기는 먼지를 저장하는 먼지통을 포함하고, 상기 먼지통이 상기 제2본체에 안착될 수 있다.
- [20] 상기 청소기의 고정돌기는 상기 고정홈에 상하 방향인 제1방향으로 수용되고, 상기 제1방향과 교차되며 상기 복수의 고정부가 배열되는 제2방향을 기준으로, 상기 복수의 고정부 간의 최소 거리는 상기 제2본체의 폭 보다 작게 형성될 수 있다.
- [21] 상기 제2본체에는 보조 배터리를 수용하는 배터리 수용공간이 구비될 수 있다.
- [22] 상기 보조 배터리가 상기 배터리 수용공간에 수용되는 방향과, 상기 청소기가 상기 복수의 고정부에 고정되는 방향은 동일할 수 있다.
- [23] 상기 제2본체에는 상기 청소기에 삽입되기 위한 본체 고정돌기가 구비될 수 있다.
- [24] 상기 충전단자는 상기 제1본체에 구비되며, 상기 복수의 고정부의 하방에 위치될 수 있다.
- [25] 상기 충전대는, 상기 청소기에 결합될 수 있는 노즐의 보관을 위하여 노즐이 결합되는 연결부를 포함할 수 있다. 상기 연결부는 원통 형상으로 형성되며, 상기 연결부의 원주 방향으로는 상기 노즐에 구비되는 결합 후크가 걸리기 위한 걸림홈이 형성될 수 있다.
- [26] 다른 측면에 따른 청소기 유닛은, 청소기 본체와, 상기 청소기 본체에 연결되며 길이 조절이 가능하고 단부에 노즐이 결합될 수 있는 연장관을 포함하는 청소기; 및 상기 연장관이 상하 방향으로 연장되는 상태로 상기 청소기를 지지할 수 있는 지지기구를 포함할 수 있다.
- [27] 상기 연장관의 길이가 최대 길이 보다 짧은 상태로 상기 청소기가 상기 지지구에 지지될 수 있다.

- [28] 상기 연장관의 길이가 최소 길이가 된 상태로 상기 청소기가 상기 지지기구에 지지될 수 있다.
- [29] 상기 지지기구는, 상기 청소기 본체를 지지하는 지지바디와, 상기 지지바디의 하측으로 연장되는 스탠드와, 상기 스탠드가 연결되며, 바닥면에 놓이는 베이스를 포함할 수 있다.
- [30] 상기 연장관의 길이가 최소 길이가 된 상태로 상기 청소기가 상기 지지기구에 지지되면, 상기 연장관의 단부는 상기 베이스의 상면에서 이격될 수 있다.
- [31] 상기 연장관에 상기 노즐이 연결된 상태에서 상기 청소기가 상기 지지기구에 지지되면, 상기 노즐은 상기 베이스의 상면에 안착될 수 있다.
- [32] 상기 충전대는, 상기 청소기 본체에 구비된 배터리를 충전하기 위한 충전단자와, 상기 충전대에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기에 구비되는 고정돌기가 수용되는 고정홈을 구비하는 복수의 고정부를 포함할 수 있다.
- [33] 상기 청소기 본체는, 상기 배터리를 수용하기 위한 배터리 하우징을 포함하고, 상기 고정돌기는 상기 배터리 하우징에 구비될 수 있다.
- [34] 상기 고정 돌기가 상기 고정홈에 수용된 상태에서 상기 배터리 하우징은 상기 복수의 고정부 사이에 위치될 수 있다.
- [35] 상기 청소기 본체는, 공기와 먼지를 분리하기 위한 먼지 분리부와, 상기 먼지 분리부에서 분리된 먼지를 저장하기 위한 먼지통을 포함하고, 상기 충전대는, 상기 청소기 본체에 구비된 배터리를 충전하기 위한 제1충전단자를 구비하는 제1본체와, 상기 제1본체에서 돌출되며 상기 먼지통을 지지하기 위한 제2본체를 포함할 수 있다.
- [36] 상기 제2본체에는 상기 청소기 본체에 분리 가능하게 장착될 수 있는 보조 배터리를 수용하는 함몰된 형태의 배터리 수용공간이 구비될 수 있다.

[37]

### 발명의 효과

- [38] 본 실시 예에 따르면, 청소기가 안착된 상태에서 고정부에 청소기가 결합됨에 따라, 청소기가 지지기구에서 분리되는 것이 방지될 수 있다.
- [39] 또한, 본 실시 예에 의하면, 고정부에 청소기가 결합된 상태에서 청소기의 하중에 의해서 청소기와 고정부가 결합된 상태를 유지하므로, 청소기가 지지기구에 고정된 상태가 안정적으로 유지될 수 있다.
- [40] 또한, 본 실시 예에 의하면, 사용자가 청소기를 들어올리는 것에 의해서 청소기가 지지기구에서 분리될 수 있으므로, 사용자가 쉽게 청소기를 지지기구에서 분리할 수 있는 장점이 있다.
- [41] 또한, 본 실시 예에 의하면, 고정돌기가 배터리 하우징에 구비되므로, 상기 청소기 본체를 상방으로 들어올리는 과정에서 상기 청소기 본체를 상기 지지기구에서 분리시키더라도 상기 청소기 본체에 장착되어 있던 배터리가 지지기구에 잔존하는 것이 방지될 수 있다.

- [42] 또한, 본 실시 예에 의하면, 길이 조절 가능한 연장관이 청소기에 연결되므로, 사용자가 연장관의 길이를 조절하면서 편리하게 청소를 수행할 수 있으며, 연장관의 길이를 줄인 상태에서 청소기를 거치할 수 있으므로, 청소기 거치를 위한 공간이 줄어드는 장점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [43] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 청소기의 충전대의 사시도.  
 [44] 도 2는 도 1의 청소기의 지지기구의 정면도.  
 [45] 도 3은 도 1의 청소기의 지지기구의 측면도.  
 [46] 도 4은 도 1의 청소기의 지지기구의 배면도.  
 [47] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 청소기의 사시도.  
 [48] 도 6은 청소기의 지지기구에 청소기가 거치된 모습을 보여주는 도면.  
 [49] 도 7은 충전대에 청소기가 결합되는 모습을 보여주는 도면이다.  
 [50] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 충전대에서 보조 배터리가 분리된 모습을 보여주는 도면.  
 [51] 도 9는 도 8의 제2본체의 내부를 보여주는 도면.  
 [52] 도 10은 제1본체의 종단면도.  
 [53] 도 11은 충전대에서 노즐이 분리된 모습을 보여주는 도면.  
 [54] 도 12은 충전대가 스탠드에서 분리된 모습을 보여주는 도면.  
 [55] 도 13은 청소기가 거치된 충전대가 벽면에 장착된 모습을 보여주는 도면.  
 [56] 도 14는 제1본체가 바닥면에 의해 지지되는 모습을 보여주는 도면.  
 [57]

### 발명의 실시를 위한 형태

- [58] 이하, 본 발명의 일부 실시 예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시 예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [59] 또한, 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [60] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 청소기의 지지기구의 사시도이고, 도 2는 도 1의 청소기의 지지기구의 정면도이고, 도 3은 도 1의 청소기의 지지기구의

- 측면도이고, 도 4은 도 1의 청소기의 지지기구의 배면도이다.
- [61] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 청소기의 사시도이고, 도 6은 청소기의 지지기구에 청소기가 거치된 모습을 보여주는 도면이다.
- [62] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 발명의 일 측면에 따른 청소기의 지지기구(10)는, 청소기(300)를 지지하기 위한 충전대(100)(또는 지지바디)를 포함한다.
- [63] 상기 충전대(100)는 상기 청소기(300)를 지지하는 동시에 상기 청소기(300)에 구비된 배터리(도 7의 324참조)를 충전할 수 있다.
- [64] 본 실시 예에서 지지기구(10)와 상기 청소기(300)를 통칭하여, 청소기 유닛이라 이름할 수 있다.
- [65] 상기 청소기(300)는, 흡입 모터가 구비된 청소기 본체(310), 배터리(도 7의 324)가 수용되는 배터리 하우징(320)를 포함할 수 있다.
- [66] 상기 청소기 본체(310)에는 흡입 노즐(340)이 결합된 연장관(330)이 결합될 수 있다.
- [67] 상기 청소기 본체(310)에 구비되는 흡입 모터에서 발생한 흡입력에 의해서 외부의 공기는 상기 흡입 노즐(340) 및 상기 연장관(330)을 통해 상기 청소기 본체(310)로 유입된다. 상기 청소기 본체(310)에는 상기 흡입 노즐(340)을 통해 유입되는 공기에 포함된 먼지가 집진되는 먼지통(315)이 구비될 수 있다.
- [68] 상기 연장관(330)은 길이 조절이 가능한 텔레스코픽(telescopic) 관이다. 상기 연장관(330)이 텔레스코픽 관으로 구성되는 경우, 사용자의 키에 따라서 사용자가 연장관(330)의 길이를 조절하여 사용자가 최적의 상태로 바닥 또는 바닥 이외의 공간을 청소할 수 있다.
- [69] 제한적이지는 않으나, 상기 연장관(330)은 상기 흡입 노즐(340)에 연결되는 제1관(332)과, 상기 제1관(332)에 슬라이딩 가능하게 연결되며 상기 청소기 본체(310)에 연결되는 제2관(334)을 포함할 수 있다.
- [70] 물론, 상기 연장관(330)은 세 개 이상의 관을 이용하여 길이 조절 가능하도록 구성되는 것도 가능하다.
- [71] 상기 충전대(100)는 제1본체(110)를 포함할 수 있다.
- [72] 상기 제1본체(110)에는 제1충전단자(113)가 구비된다. 상기 제1충전단자(113)는 상기 청소기(300)의 단자(미도시)와 접촉하여 상기 청소기(300)에 구비된 배터리(도 7의 324참조)를 충전할 수 있다.
- [73] 상기 충전대(100)는, 상기 제1본체(110)와 연결되며, 상기 청소기 본체(310)를 지지하기 위한 제2본체(130)를 더 포함할 수 있다.
- [74] 상기 제2본체(130)는 보조 배터리(302)를 수용할 수 있다.
- [75] 상기 보조 배터리(302)는 상기 청소기(300)에 탈착 가능하게 연결되어 상기 청소기(300)를 구동하기 위한 전원을 공급할 수 있다. 도시된 것과 같이, 상기 제2본체(130)는 상기 제1본체(110)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 제2본체(130)에는 상기 보조 배터리(302)를 충전하기 위한 제2충전단자(131)(도 9 참조)가 구비될 수 있다.

- [76] 상기 제1충전단자(113)에 의한 상기 청소기(300)의 충전과, 상기 제2충전단자(131)에 의한 상기 보조 배터리(302)의 충전은 각각 독립적으로 이루어질 수 있다.
- [77] 구체적으로, 상기 청소기(300)의 충전과 상기 보조 배터리(302)의 충전은 동시에 이루어지거나, 어느 하나의 충전이 이루어진 후에 나머지 하나의 충전이 이루어질 수 있다. 일례로, 상기 제1충전단자(113)에 의한 상기 청소기(300)의 배터리(도 7의 324참조)가 완충된 후 상기 제2충전단자(131)에 의한 상기 보조 배터리(302)의 충전이 시작될 수 있다.
- [78] 상기 제1본체(110)에는 여분의 노즐(303, 304)이 결합될 수 있다. 상기 노즐(303, 304)은 청소기 등에 탈착 가능할 수 있다. 일반적으로 청소기는 교체 가능한 흡입 노즐을 용도에 따라 복수 개로 구비할 수 있다. 따라서, 사용하지 않는 흡입 노즐은 보관이 불편한 단점이 있으나, 이와 같이 여분의 노즐(303, 304)을 상기 제1본체(110)에 결합된 상태로 보관하게 되면 분실 위험이 감소하며, 사용 편의성이 향상될 수 있다. 상기 여분의 노즐(303, 304)을 "액세서리"라 이름할 수 있다.
- [79] 상기 제2본체(130)에는 상기 청소기 본체(310)를 지지하기 위한 지지부(137)가 구비될 수 있다. 상기 지지부(137)는 바닥면과 나란하게 연장될 수 있다. 상기 청소기 본체(310)는 상기 지지부(137)에 지지된 상태에서 상기 제1충전단자(113)와 접촉할 수 있다.
- [80] 상기 지지부(137)의 상측에 상기 청소기(300)가 거치되는 경우, 상기 보조 배터리(302)가 외부에서 보이지 않도록 차폐될 수 있다. 일례로 상기 먼지통(315)이 상기 지지부(137)에 안착될 수 있으며, 상기 먼지통(315)이 상기 보조 배터리(302)를 커버할 수 있다.
- [81] 도시된 것과 같이 상기 지지부(137)는 상기 제2본체(130)와 일체로 형성될 수 있으나 이와 같은 특징으로 제한되는 것은 아니다.
- [82] 상기 충전대(100)는, 상기 충전대(100)에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기(300)에 구비되는 고정돌기(도 7의 326참조)가 수용되는 고정홈(122)을 구비하는 복수의 고정부(120, 121)를 포함할 수 있다.
- [83] 상기 복수의 고정부(120, 121)는 일례로 상기 제1본체(110)에 구비될 수 있다. 상기 복수의 고정부(120, 121)는 상기 제1본체(110)의 전면 상측부에 구비될 수 있다. 상기 복수의 고정부(120, 121)는, 상기 청소기(300)와 결합하여 상기 청소기(300)를 안정적으로 고정할 수 있다.
- [84] 상기 제1충전단자(113)는 상기 제1본체(110)에서 상기 복수의 고정부(120, 121)보다 낮게 위치될 수 있다.
- [85] 구체적으로, 상기 복수의 고정부(120, 121)는 상기 제1본체(110)의 전면에서 전방으로 돌출될 수 있다. 따라서, 상기 복수의 고정부(120, 121)는 상기 제2본체(130)와 상하 방향으로 중첩될 수 있다.
- [86] 상기 복수의 고정부(120, 121)는 상기 제1본체(110)에서 수평 방향으로

- 이격되어 배치될 수 있다. 그리고, 상기 청소기 본체(310)는 상기 복수의 고정부(120, 121)의 상방에서 상기 복수의 고정부(120, 121) 사이 공간으로 끼워질 수 있다.
- [87] 상기 복수의 고정부(120, 121)에서 서로 마주보는 면에는 고정홈(122)이 구비될 수 있다. 상기 고정홈(122)은 상기 복수의 고정부(120, 121)의 상면에서 하방으로 소정 깊이로 함몰될 수 있다.
- [88] 상기 청소기 본체(310)에는 상기 고정홈(122)에 삽입되기 위한 고정 돌기(도 6의 326 참조)가 구비될 수 있다.
- [89] 상기 청소기 본체(310)가 상기 복수의 고정부(120, 121)에 고정된 상태에서 상기 청소기 본체(310)가 분리될 때 상기 배터리(324)가 청소기 본체(310)에서 분리되는 것이 방지되도록, 상기 고정 돌기(326)는 상기 배터리 하우징(320)에 구비될 수 있다.
- [90] 즉, 상기 배터리 하우징(320)의 양측에 각각 상기 고정 돌기(326)가 구비될 수 있다. 상기 고정 돌기(326)는 상기 배터리 하우징(320)의 양측에서 외측으로 돌출될 수 있다.
- [91] 상기 배터리 하우징(320)이 상기 복수의 고정부(120, 121) 사이에 위치될 수 있다. 이를 위하여, 도 2를 기준으로, 상기 배터리 하우징(320)의 좌우 폭은 상기 복수의 고정부(120, 121) 간의 최소 수평 거리와 동일하거나 작게 형성될 수 있다.
- [92] 또한, 도 2를 기준으로, 상기 고정돌기(326)는 상기 고정홈(122)에 상하 방향인 제1방향으로 수용된다. 그리고, 상기 복수의 고정부는 상기 제1방향과 교차되는 제2방향으로 배열된다.
- [93] 상기 제2방향을 기준으로, 상기 복수의 고정부(120, 121) 간의 최소 거리는 상기 제2본체(130)의 폭 보다 작게 형성될 수 있다. 따라서, 상기 복수의 고정부(120, 121) 사이에 위치되는 배터리 하우징의 크기를 줄일 수 있고, 충전대의 좌우 폭이 증가되는 것이 방지될 수 있다.
- [94] 그리고, 도 6을 참조하면, 상기 제2방향으로의 상기 먼지통(315)의 좌우 폭은 상기 제2본체(130)의 좌우 폭 보다 크게 형성될 수 있다.
- [95] 상기 고정홈(122)은, 일렬로 배치되는 제1고정홈(123)과 제2고정홈(124)을 포함할 수 있다. 일 예로 상기 제1고정홈(123)의 하방에 상기 제2고정홈(124)이 위치될 수 있다.
- [96] 상기 제1고정홈(123)은 상기 고정 돌기(326)가 삽입되는 입구를 제공하며, 상기 고정 돌기(326)가 용이하게 삽입될 수 있도록, 입구의 폭은 상기 고정 돌기(326)의 폭 보다 크게 형성될 수 있다.
- [97] 그리고, 상기 제1고정홈(123)의 폭은 상기 제2고정홈(124) 측으로 갈수록 줄어들 수 있다. 다른 측면에서 상기 제1고정홈(123)의 폭은 상기 제2고정홈(124) 측에서 상기 입구 측으로 갈수록 커질 수 있다.
- [98] 상기 제2고정홈(124)의 폭은 상기 고정 돌기(326)가 삽입된 상태에서 움직임이 최소화되도록 상기 고정 돌기(326)의 폭과 동일하거나 다소 크게 형성될 수 있다.



- [99] 또한, 상기 고정 돌기(326)가 상기 고정홈(122)에 용이하게 삽입되도록 상기 고정 돌기(326)의 하면은 경사지게 형성될 수 있다.
- [100] 상기 청소기의 지지기구(10)는 상기 충전대(100)를 지지하기 위한 지지유닛(200)을 더 포함할 수 있다.
- [101] 상기 지지유닛(200)은, 바닥면에 안착되는 베이스(210) 및 상기 베이스(210)에 구비되는 스탠드(220)를 포함할 수 있다. 상기 스탠드(220)는 상기 충전대(100)에 분리 가능하게 결합될 수 있다. 상기 스탠드(220)는 상기 베이스(210)와 결합하며, 연직 상방으로 연장될 수 있다.
- [102] 상기 스탠드(220)의 하단부는 상기 베이스(210)와 연결되고, 상기 스탠드(220)의 상단부는 상기 충전대(100)와 연결된다. 상기 스탠드(220)의 상단부는 상기 충전대(100)의 무게 중심(G)의 연직 하방에서 상기 충전대(100)와 연결될 수 있다. 이에 따라, 상기 스탠드(220)는 상기 충전대(100)를 안정적으로 지지할 수 있다.
- [103] 상기 제1본체(110)에는 전원을 공급하기 위한 전선(114)이 구비될 수 있다. 상기 전선(114)은 상기 제1본체(110)의 배면(111)에서 연장될 수 있다.
- [104] 상기 제1본체(110)에는 상기 전선(114)이 연결되는 연결단자(117)가 구비될 수 있다. 상기 전선(114)의 일단부는 상기 연결단자(117)를 통해 상기 제1본체(110)와 연결될 수 있다.
- [105] 상기 연결단자(117)에는 상기 제1충전단자(113)와 상기 제2충전단자(131)가 연결된다. 이에 따라, 상기 전선(114)을 통해 인가되는 전원이 상기 제1충전단자(113) 및 상기 제2충전단자(131)에 공급될 수 있다.
- [106] 상기 연결단자(117)는 상기 제1본체(110)의 배면(111)에 구비될 수 있다. 또한, 상기 연결단자(117)는 상기 제1충전단자(113)와 상기 제2충전단자(131)의 사이에 배치될 수 있다. 즉, 상기 연결단자(117)는 상기 제1충전단자(113)의 하방에 배치되고, 상기 제2충전단자(131)는 상기 연결단자(117)의 하방에 배치될 수 있다.
- [107] 상기 전선(114)의 타단부에는 전원 플러그(미도시)가 연결될 수 있다. 상기 전원 플러그는 콘센트 등에 연결됨으로써 외부 전원을 공급받을 수 있다.
- [108] 상기 전선(114)은 상기 스탠드(220)와 결합할 수 있다. 구체적으로, 상기 전선(114)은 상기 스탠드(220)의 배면에 연결되어 상기 베이스(210)로 연장될 수 있다. 상기 스탠드(220)의 배면에는 상기 전선(114)을 고정하기 위한 고정부재가 구비될 수 있다.
- [109] 상기 전선(114)은 상기 베이스(210)의 상단을 통해 상기 베이스(210)의 내부로 연장되고, 상기 베이스(210)의 측면부 또는 저면부를 통해 다시 상기 베이스(210)의 외부로 연장될 수 있다.
- [110] 상기 베이스(210)에는 상기 전선(114)을 감기 위한 코드릴(cord reel)(미도시)이 구비될 수 있다. 구체적으로, 상기 코드릴은 상기 베이스(210)의 내부에 구비될 수 있다. 따라서, 사용자는 필요에 따라 상기 전선(114)의 연장 길이를 조절할 수

있다.

- [111] 상기 베이스(210)는 상기 청소기(300)의 흡입 노즐(340)이 거치되는 경사면(213) 및 상기 청소기(300)의 흡입 노즐(340)의 이탈을 방지하기 위한 스톱퍼(215)를 포함할 수 있다.
- [112] 상기 스톱퍼(215)는 상기 경사면(213)의 단부에 돌출되어 형성될 수 있다. 상기 스톱퍼(215)는 상기 흡입 노즐(34)이 상기 베이스(210)에 안정적으로 안착된 상태를 유지할 수 있도록 지지하는 역할을 한다.
- [113] 상기 제1본체(110)의 배면(111)에는 상기 충전대(100)를 벽면 등에 고정하기 위한 고정부(115a, 115b)가 구비될 수 있다. 이에 따라, 상기 충전대(100)는 상기 스탠드(220)에서 분리된 상태에서 벽면에 고정될 수 있다(도 13 참조). 상기 고정부(115a, 115b)는 홀 또는 홈 형상으로 이루어질 수 있다. 이에 따라, 상기 고정부(115a, 115b)에 벽면에 설치된 못 등이 삽입됨으로써, 상기 제1본체(110)가 벽면에 고정될 수 있다.
- [114] 이하에서는, 상기 충전대(10)에 상기 청소기(300)가 결합되는 방법에 대하여 설명한다.
- [115] 도 7은 충전대에 청소기가 결합되는 모습을 보여주는 도면이다.
- [116] 도 6 및 도 7을 참조하면, 상기 청소기 본체(310)를 상기 지지기구(10)에 거치하기 위하여, 상기 청소기 본체(310)를 들어 상기 고정돌기(326)가 상기 지지기구(10)의 상방에 위치되도록 한다. 그리고, 상기 청소기 본체(310)의 고정돌기(326)를 상기 각 고정부(120, 121)의 고정홈(122)과 정렬시킨다.
- [117] 상기 고정돌기(326)가 상기 각 고정부(120, 121)의 고정홈(122)과 정렬시키기 위해서 상기 배터리 하우징(322)이 상기 복수의 고정부(120, 121) 사이에 위치되도록 한다.
- [118] 이 상태에서 상기 청소기 본체(310)를 하방으로 이동시키면, 상기 고정돌기(326)가 상기 각 고정부(120, 121)의 고정홈(122)에 삽입된다.
- [119] 그리고, 상기 고정돌기(326)가 상기 각 고정부(120, 121)의 고정홈(122)에 삽입되는 과정에서 상기 청소기 본체(310)는 상기 지지부(137)에 안착될 수 있다.
- [120] 본 실시 예에서 상기 청소기 본체(310)가 상기 지지부(137)에 안착된 상태에서 상기 고정돌기(326)는 상기 제2고정홈(124)의 바닥에 안착될 수 있다.
- [121] 또는, 상기 청소기 본체(310)는 상기 지지부(137)에 안착된 상태에서 상기 고정돌기(326)는 상기 제2고정홈(124)의 바닥과 이격될 수 있다. 이 경우에도 상기 청소기 본체(310)를 상방으로 들어올려 상기 고정돌기(326)가 상기 고정홈(122)에서 완전하게 빠지지 않는 한 상기 청소기 본체(310)가 상기 지지기구(10)에 고정된 상태가 유지된다.
- [122] 본 실시 예에 의하면, 사용자가 청소기 본체(310)를 하방에서 상방으로 이동시키는 것에 의해서 청소기 본체(310)가 지지기구(10)에 고정될 수 있으므로, 청소기 본체(310)를 쉽게 지지기구(10)에 고정할 수 있는 장점이 있다.
- [123] 또한, 청소기 본체(310)가 지지기구(10)에 고정된 상태에서는 상기 청소기

본체(310)를 들어올리는 것에 의해서 상기 청소기 본체(310)가 상기 지지기구(10)에서 분리될 수 있으므로, 상기 청소기 본체(310)를 쉽게 상기 지지기구(10)에서 분리할 수 있는 장점이 있다.

- [124] 한편, 상술한 바와 같이 상기 청소기(300)는, 길이 조절 가능한 연장관(330)을 포함한다. 만약, 상기 연장관(330)의 길이가 최대가 된 상태에서 상기 청소기(300)가 상기 지지기구(10)에 안착되는 경우에는 상기 지지기구(10)의 높이가 높아질 것이다.
- [125] 본 실시 예에서는 상기 연장관(330)의 길이가 최대 길이 보다 짧은 길이로 조절된 상태에서 상기 청소기(300)가 상기 지지기구(10)에 지지될 수 있도록 상기 지지기구(10)의 높이가 설정될 수 있다.
- [126] 상기 연장관(330)의 길이가 최소 길이 또는 최소 길이에 근접한 길이가 된 상태에서 상기 청소기(300)가 상기 지지기구(10)에 지지될 수 있다. 이 경우, 상기 지지기구(10)의 높이가 최소화될 수 있다.
- [127] 상기 연장관(330)의 길이가 최소 길이 또는 최소 길이에 근접한 길이가 된 상태로 상기 청소기(300)가 지지기구(10)에 지지되면, 상기 연장관(330)의 단부는 상기 베이스(210)의 상면과 이격될 수 있다.
- [128] 사용자는 상기 청소기(300)에서 흡입 노즐(340)을 분리한 상태로 상기 청소기(300)를 지지기구(10)에 거치하거나 상기 청소기(300)에 흡입 노즐(340)이 결합된 상태로 상기 청소기(300)를 상기 지지기구(10)에 거치할 수 있다.
- [129] 본 실시 예에 의하면, 상기 흡입 노즐(340)이 상기 연장관(330)에서 분리된 상태에서는 상기 연장관(330)의 길이가 최소 길이 또는 최소 길이 보다 긴 상태로 상기 청소기(300)가 상기 지지기구(10)에 거치될 수 있으며, 이 경우에 상기 연장관(330)이 상기 베이스(210)와 간섭되지 않을 수 있다.
- [130] 상기 흡입 노즐(340)이 상기 연장관(330)에 결합된 경우에는 상기 연장관(330)의 길이를 최소 길이 또는 최소 길이와 근접한 길이로 줄인 상태로 상기 청소기(300)를 상기 지지기구(10)에 거치할 수 있다.
- [131] 이 경우, 상기 연장관(330)과 상기 베이스(210) 사이에 공간이 형성되므로, 상기 공간에 상기 흡입 노즐(340)이 위치될 수 있다. 일 예로 상기 흡입 노즐(340)은 상기 베이스(210)에 안착될 수 있다.
- [132] 그리고, 사용자가 연장관(330)의 길이가 최소 길이 보다 긴 상태로 청소를 수행한 후에 청소기(300)를 상기 지지기구(10)에 거치시키고자 하는 경우에는 상기 연장관(330)의 길이를 줄인 후에 상기 청소기(300)를 상기 지지기구(10)에 거치하거나, 또는 상기 청소기(300)를 상기 지지기구(10)에 거치하면서 상기 연장관(330)의 길이를 줄일 수 있다.
- [133] 상기 청소기 본체(310)가 상기 지지부(137)에 지지된 상태에서 상기 청소기 본체(310)는 상기 제1충전단자(113)와 접촉할 수 있다.
- [134] 본 실시 예에서 상기 고정돌기(326)가 배터리 하우징(320)에 구비되므로, 상기 청소기 본체(310)를 상방으로 들어올려 상기 청소기 본체(310)를 상기

지지기구(10)에서 분리시키더라도 상기 청소기 본체(310)에 장착되어 있던 배터리(324)가 지지기구(10)에 잔존하는 것이 방지될 수 있다.

- [135] 즉, 상기 청소기 본체(310)에 장착되어 있던 배터리(324)가 상기 지지기구(10)에 잔존한 상태에서 상기 청소기 본체(310)만이 상기 지지기구(10)에서 분리되는 것이 방지될 수 있다.
- [136] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 충전대에서 보조 배터리가 분리된 모습을 보여주는 도면이고, 도 9는 도 8의 제2본체의 내부를 보여주는 도면이고, 도 10은 제1본체의 종단면도이다.
- [137] 도 8 내지 도 10을 참조하면, 상기 제2본체(130)에는 상기 보조 배터리(302)를 수용하기 위한 배터리 수용공간(130a)이 형성될 수 있다. 상기 배터리 수용공간(130a)은 상기 제2본체(130)에 함몰된 형태로 형성될 수 있다. 일 예로 상기 배터리 수용공간(130a)은 상기 제2본체(130)의 일면이 하방으로 함몰되어 형성될 수 있다.
- [138] 따라서, 상기 보조 배터리(302)가 상기 배터리 수용공간(130a)에 결합되는 방향과, 상기 청소기 본체(310)가 상기 충전대(100)에 결합되는 방향은 동일하다.
- [139] 상기 제2본체(130)에는 상기 보조 배터리(302)를 충전시키기 위한 제2충전단자(131)가 구비된다. 상기 제2충전단자(131)는 상기 제1충전단자(113)보다 낮게 배치될 수 있다. 상기 제2충전단자(131)는 상기 제2본체(130)에 수용된 보조 배터리(302)와 선택적으로 접촉할 수 있다.
- [140] 상기 제2본체(130)에는 상기 제2충전단자(131)가 구비되는 함몰부(133)가 구비될 수 있다.
- [141] 상기 함몰부(133)는 상기 제2본체(130)의 바닥면에서 하방으로 함몰되어 형성될 수 있다. 상기 제2충전단자(131)는 상기 함몰부(133)의 바닥면에 구비되며, 상기 함몰부(133)의 바닥면으로부터 상방으로 돌출되어 형성될 수 있다.
- [142] 상기 제2충전단자(131)가 상방으로 돌출된 길이는 함몰부(133)의 깊이보다 짧게 형성될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2충전단자(131)의 상단부는 상기 배터리 수용공간(130a)의 바닥면(130b)보다 하측에 배치될 수 있다. 즉, 상기 제2충전단자(131)는 상기 함몰부(133)에 수용되므로, 상기 제2충전단자(131)가 외력에 의해 손상되는 현상을 최소화할 수 있다.
- [143] 상기 배터리 수용공간(130a)의 일측에는 사용자가 상기 배터리 수용공간(130a)에 수용된 보조 배터리(302)를 파지하기 용이하도록 하기 위한 홈부(132, 134)가 형성될 수 있다. 사용자는 상기 홈부(132, 134)를 통해 상기 보조 배터리(302)의 측면부를 파지할 수 있다.
- [144] 상기 홈부(132, 134)는 상기 배터리 수용공간(130a)의 전방에 구비되는 제1홈부(132)와, 상기 배터리 수용공간(130a)의 후방에 구비되는 제2홈부(134)를 포함할 수 있다. 상기 제1홈부(132)는 상기 제2본체(130)의 전방에 U자 형상으로 절개된 형상으로 이루어질 수 있으며, 상기 제2홈부(134)는 상기

제1본체(110)에서 후방을 향하여 함몰되어 형성될 수 있다.

- [145] 사용자는 상기 제2홈부(134)에 손가락을 삽입함으로써 상기 보조 배터리(302)의 후면부와 접촉할 수 있으며, 상기 제1홈부(132)를 통해 노출되는 상기 보조 배터리(302)의 전면부와 접촉할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 상기 보조 배터리(302)를 파지한 상태에서, 상기 제2본체(130)에 상기 보조 배터리(302)를 인입하거나 상기 제2본체(130)에서 상기 보조 배터리(302)를 인출할 수 있다.
- [146] 상기 충전대(100)는 상기 보조 배터리(302)의 잔량을 표시하기 위한 표시부(135)를 더 포함할 수 있다. 일 예로 상기 표시부(135)는 상기 제2본체(130)에 배치될 수 있다.
- [147] 상기 표시부(135)는 다양한 색상을 표시할 수 있는 엘이디(LED) 조명을 포함할 수 있다. 일례로, 상기 표시부(135)는 상기 보조 배터리(302)의 잔량을 3단계로 표시할 수 있다. 구체적으로, 상기 표시부(135)는 상기 보조 배터리(302)의 잔량을 상중하로 나누고 각 단계에 따라 다른 색상을 표시할 수 있다. 또한, 상기 표시부(135)는 상기 보조 배터리(302)의 충전 중에는 점멸됨으로써 충전 상태를 사용자에게 알릴 수 있다.
- [148] 상기 제2본체(130)에는 상기 보조 배터리(302)의 인출 또는 인입을 가이드하기 위한 배터리 가이드(136)가 구비될 수 있다. 상기 배터리 가이드(136)는 상기 지지부(137)의 하측에 구비되며, 하방으로 연장될 수 있다.
- [149] 상기 배터리 가이드(136)는 상기 보조 배터리(302)와 대응되는 형상으로 이루어질 수 있다. 이에 따라, 상기 제2본체(130)로 인입되는 보조 배터리(302)의 단자의 위치가 상기 제2충전단자(131)의 위치와 정확하게 정렬될 수 있다. 도시되지 않았으나, 상기 배터리 가이드(136)에는 상기 보조 배터리(302)의 인출 또는 인입을 보다 효과적으로 가이드하기 위한 돌기 또는 홈이 형성될 수 있다.
- [150] 상기 배터리 가이드(136)에는 상기 보조 배터리(302)가 인출입되는 입구부(138)가 구비될 수 있다. 상기 입구부(138)는 상기 배터리 가이드(136)의 상방에 배치될 수 있으며, 소정의 높이를 갖도록 형성될 수 있다.
- [151] 상기 보조 배터리(302)의 삽입이 용이하도록 상기 입구부(138)는 상기 배터리 가이드(136)와 단차지도록 형성될 수 있다. 구체적으로, 상기 입구부(138)의 내주면은 상기 배터리 가이드(136)의 내주면보다 외측에 형성될 수 있다. 이에 따라 상기 입구부(138)는 상기 배터리 가이드(136)보다 넓은 폭을 갖도록 형성될 수 있다.
- [152] 즉, 상기 배터리 가이드(136)보다 폭이 넓은 입구부(138)가 구비됨으로써 상기 보조 배터리(302)를 손쉽게 삽입할 수 있다.
- [153] 상기 제2본체(130)에는 배수홀(139)이 구비될 수 있다. 상기 배수홀(139)은 외부 공간과 연통될 수 있다. 상기 배수홀(139)은 상기 제2본체(130) 내부로 유입되는 물 등의 액체가 상기 제2본체(130) 내부에 고이는 것을 방지하기 위한 것이다. 이에 따라, 상기 충전단자(139)가 물 등의 액체와 접촉되는 것을 방지할 수 있다.

- [154] 상기 배수홀(139)은 상기 함몰부(133)의 바닥면에 구비될 수 있으며, 상기 제2충전단자(131)와 인접하게 배치될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2충전단자(131) 주변부에 고인 물 등의 액체가 곧바로 배수될 수 있다. 또한, 상기 배수홀(139)은 도시된 것과 달리 복수 개로 제공될 수 있다.
- [155] 상기 제2본체(130)는 상기 보조 배터리(302)의 장착을 감지하기 위한 장착 감지부(180)를 더 포함할 수 있다. 상기 장착 감지부(180)는 일 예로 상기 함몰부(133)의 바닥에 위치될 수 있다. 상기 장착 감지부(180)는, 상기 보조 배터리(302)의 장착 시 온되는 마이크로 스위치일 수 있다.
- [156] 일반적으로 배터리는 충전 시 온도 상승에 따른 손상을 방지하기 위한 충전 보호 회로와, 방전 시 온도 상승에 따른 손상을 방지하기 위한 방전 보호 회로를 포함할 수 있다.
- [157] 상기 보조 배터리(302)를 상기 청소기(300)에 장착시켜 사용한 상태에서 상기 보조 배터리(302)가 방전되어 상기 보조 배터리(302)를 충전시켜야 할 필요가 있다.
- [158] 이때, 상기 보조 배터리(302)의 온도가 보호 기준 온도 이상이되면, 보호 회로에 의한 보호 모드 상태가 되어 상기 보조 배터리(302)의 충전이 불가능하게 된다.
- [159] 이와 같이 보호 모드 상태에서 상기 보조 배터리(302)를 상기 제2본체(130)에 장착시키더라도 상기 제2본체(120)에서 상기 보조 배터리(302)의 잔량을 확인할 수 없어 상기 보조 배터리(302)로 충전을 위한 전류를 공급하지 못하게 된다.
- [160] 설령, 상기 보조 배터리(302)의 온도가 하강하여 보호 모드가 해제되더라도 상기 제2본체(120)는 상기 보조 배터리(302)로 충전을 위한 전류를 공급하지 않게 된다.
- [161] 그러나, 본 실시 예와 같이 상기 보조 배터리(302)의 장착을 감지하기 위한 장착 감지부(180)에 의해서 상기 보조 배터리(302)의 장착이 감지되도록 하면, 도시되지 않은 제어부는, 보조 배터리(302)의 장착이 감지된 상태에서 상기 보조 배터리(302)로 지속적으로 충전을 위한 전류가 공급되도록 제어할 수 있다.
- [162] 이 경우, 상기 보조 배터리(302)가 장착된 시점에서는 상기 보조 배터리(302)가 보호 모드이어서 보조 배터리(302)의 충전이 수행되지 않더라도, 온도 하강으로 인하여 상기 보조 배터리(302)의 보호 모드가 해제되는 경우에는, 상기 보조 배터리(302)로 공급되는 충전 전류에 의해서 상기 보조 배터리(302)의 충전이 가능한 장점이 있다.
- [163] 한편, 상기 제2본체(130)에는 상기 청소기 본체(310)를 고정하기 위한 본체 고정돌기(116)가 구비될 수 있다. 상기 본체 고정돌기(116)는 상기 제2본체(130)에서 돌출되어 형성될 수 있다. 또한, 상기 본체 고정돌기(116)에는 탄성부(미도시)가 연결됨으로써 외력에 의해 상기 제2본체(130)에 선택적으로 인입될 수 있다.
- [164] 도시된 것과 달리 상기 본체 고정돌기(116)는 상기 제2본체(130)가 아니라 상기 제1본체(110)에 구비될 수도 있다. 또는, 상기 청소기 본체(310)의 자체 하중에

- 의해서 상기 청소기 본체(310)가 상기 고정부(120, 121)에 고정된 상태가 유지되므로, 상기 본체 고정돌기(116)가 생략되는 것도 가능하다.
- [165] 상기 본체 고정돌기(116)는 상기 청소기 본체(310)에 삽입됨으로써 상기 청소기 본체(310)를 고정할 수 있다. 상기 청소기 본체(310)에는 상기 본체 고정돌기(116)가 삽입되는 고정홈(미도시)이 형성될 수 있다.
- [166] 상기 본체 고정돌기(116)는 상기 지지부(137)의 후단부 측에 구비될 수 있다. 상기 본체 고정돌기(116)의 일부는 상기 제2본체(130)의 외측으로 돌출되고, 다른 일부는 상기 제2본체(130)의 내측에 위치될 수 있다.
- [167] 이때, 상기 청소기 본체(310)의 고정홈으로 인입되는 본체 고정돌기(116)의 양이 많을 수록 상기 고정돌기(116)와 상기 청소기 본체(310)의 고정력이 증가된다.
- [168] 따라서, 본 실시 예에서는 상기 본체 고정돌기(116)와 상기 청소기 본체(310)의 고정력이 증가되도록, 상기 제2본체(130)에서 상기 본체 고정돌기(116)가 설치되는 부분의 주변에는 상기 본체 고정돌기(116)의 외부 돌출량이 증가되도록 하기 위한 절개부(130c)가 형성될 수 있다.
- [169] 이와 같은 절개부(130c)에 의해서 상기 고정돌기(116)의 외부 돌출량이 증가되면, 상기 본체 고정돌기(116)와 상기 청소기 본체(310)의 고정력이 증가될 수 있다. 이 경우, 상기 본체 고정돌기(116)를 탄성 지지하는 탄성부재의 스프링력을 줄일 수 있어서, 탄성부재의 재료비를 줄일 수 있다.
- [170] 도 11은 충전대에서 노즐이 분리된 모습을 보여주는 도면이다.
- [171] 도 11을 참조하면, 상기 충전대(100)에는 상기 여분의 노즐(303, 304)이 선택적으로 결합되는 연결부(118a, 118b)가 구비된다. 상기 연결부(118a, 118b)는 상기 제1본체(110) 및 상기 제2본체(130) 중 하나 이상의 일측으로부터 연장되어 형성될 수 있다.
- [172] 제한적이지는 않으나, 상기 연결부(118a, 118b)는 상기 충전대(100)의 하면에서 하방으로 돌출될 수 있다.
- [173] 사용자는 필요에 따라 각각의 노즐(303, 304)을 상기 연결부(118a, 118b)에 탈착할 수 있다. 이에 따라, 상기 여분의 노즐(303, 304)의 보관 및 사용이 용이하게 되므로 사용자 편의성이 향상될 수 있다.
- [174] 상기 여분의 노즐(303, 304)이 결합되기 위하여, 상기 연결부(118a, 118b)는 일 예로 원통 형상으로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 연결부(118a, 118b)는 상기 여분의 노즐(303, 304)에 끼움 결합될 수 있다.
- [175] 상기 여분의 노즐(303, 304)에는 연장관(330)과 결합되기 위한 결합부(303a, 304a)를 포함할 수 있다. 상기 결합부(303a, 304a)는 사용자가 조작할 수 있도록 상기 여분의 노즐(303, 304)에 움직임 가능하게 설치될 수 있고, 단부에는 도시되지 않았으나, 결합 후크가 구비될 수 있다. 상기 결합부(303a, 304a)의 구조는 공지의 구조에 의해서 구현될 수 있으므로, 자세한 설명은 생략하기로 한다.

- [176] 상기 연결부(118a, 118b)에는 상기 결합부(303a, 304a)의 결합 후크가 걸리기 위한 걸림홈(118c)이 형성될 수 있다. 상기 결합 후크가 상기 걸림홈(118c)에 걸린 상태에서는 상기 결합부(303a, 304a)를 사용자가 조작하지 않는 한 상기 여분의 노즐(303, 304)이 상기 연결부(118a, 118b)에서 분리되는 것이 방지될 수 있다.
- [177] 사용자가 방향과 무관하게 상기 여분의 노즐(303, 304)을 상기 연결부(118a, 118b)에 연결할 수 있도록, 상기 걸림홈(118c)은 상기 연결부(118a, 118b)의 원주 방향으로 연속적으로 형성될 수 있다.
- [178] 따라서, 사용자는 결합 방향에 대해서 신경쓰지 않고 상기 여분의 노즐(303, 304)을 상기 연결부(118a, 118b)에 연결할 수 있으며, 상기 여분의 노즐(303, 304)이 상기 연결부(118a, 118b)에 연결된 상태에서는 상기 여분의 노즐(303, 304)이 상기 연결부(118a, 118b)에서 분리되지는 않으나 회전은 가능하다.
- [179] 사용자가 상기 여분의 노즐(303, 304)을 상기 연결부(118a, 118b)에서 분리하고자 하는 경우, 상기 결합부(303a, 304a)가 육안으로 보이지 않으면, 상기 결합부(303a, 304a)가 육안으로 보이도록 상기 여분의 노즐(303, 304)을 회전시킬 수 있다. 그 후에 상기 결합부(303a, 304a)를 조작하여 상기 여분의 노즐(303, 304)을 상기 연결부(118a, 118b)에서 분리시킬 수 있다.
- [180] 도 12는 충전대가 스탠드에서 분리된 모습을 보여주는 도면이고, 도 13은 청소기가 거치된 충전대가 벽면에 장착된 모습을 보여주는 도면이다.
- [181] 도 12 및 도 13을 참조하면, 상기 제1본체(110)에는 상기 스탠드(220)가 결합되는 결합부(119)가 형성될 수 있다. 상기 스탠드(220)는 상기 결합부(119)에 분리 가능하게 결합될 수 있다. 이에 따라, 사용자는 상기 제1본체(110)와 상기 스탠드(220)를 손쉽게 분리할 수 있다.
- [182] 필요에 따라, 사용자는 상기 고정부(115a, 115b)를 이용하여 상기 제1본체(110)를 벽면(2)에 고정할 수 있다.
- [183] 도 14는 제1본체가 바닥면에 의해 지지되는 모습을 보여주는 도면이다.
- [184] 도 14를 참조하면, 상기 제1본체(110)의 배면(111)은 바닥면에 의해 지지될 수 있다. 이를 위하여 상기 제1본체(110)의 배면(111)은 평평한 형상으로 이루어질 수 있다. 이처럼, 상기 제1본체(110)는 사용 상황에 따라 다양한 방법으로 거치될 수 있으므로, 사용자 편의성이 증대될 수 있다.
- [185] 위의 실시 예서 상기 지지기구(10)가 상기 청소기(300)를 지지한 상태에서 배터리를 충전할 수 있는 것으로 설명하였으나, 이와 달리 지지기구(10)가 청소기(300)를 단순히 지지하는 역할만을 수행하는 것도 가능하다.



## 청구범위

- [청구항 1] 청소기를 충전하기 위한 충전단자가 구비되는 충전대; 및  
상기 충전대에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기에 구비되는 고정돌기가 수용되는 고정홈을 구비하는 복수의 고정부를 포함하는 청소기의 지지기구.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,  
상기 고정홈은 상기 복수의 고정부에서 서로 마주보는 면에 형성되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,  
상기 고정홈은 상기 복수의 고정부의 상면에서 하방으로 함몰되어 형성되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 4] 제 2 항에 있어서,  
상기 고정홈은, 일렬로 배열되는 제1고정홈과 제2고정홈을 포함하고,  
상기 제1고정홈은 상기 고정돌기가 수용되는 입구를 제공하며,  
상기 제1고정홈의 폭은 상기 제2고정홈 측에서 상기 입구 측으로 갈수록 증가되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,  
상기 충전대는 상기 복수의 고정부가 구비되는 제1본체와,  
상기 제1본체에서 돌출되며, 상기 청소기가 상기 복수의 고정부에 고정되는 과정에서 상기 청소기를 지지하는 제2본체를 포함하는 청소기의 지지기구.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,  
상기 복수의 고정부는 상기 제1본체에서 돌출되며,  
상기 제2본체와 상하 방향으로 중첩되도록 배치되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 7] 제 5 항에 있어서,  
상기 청소기의 고정돌기는 상기 고정홈에 상하 방향인 제1방향으로 수용되고,  
상기 제1방향과 교차되며 상기 복수의 고정부가 배열되는 제2방향을 기준으로,  
상기 복수의 고정부 간의 최소 거리는 상기 제2본체의 폭 보다 작게 형성되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 8] 제 5 항에 있어서,  
상기 제2본체에는 보조 배터리를 수용하는 배터리 수용공간이 구비되고,  
상기 보조 배터리가 상기 배터리 수용공간에 수용되는 방향과, 상기 청소기가 상기 복수의 고정부에 고정되는 방향은 동일한 청소기의 지지기구.
- [청구항 9] 제 5 항에 있어서,

- 상기 제2본체에는 상기 청소기에 삽입되기 위한 본체 고정돌기가 구비되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 10] 제 5 항에 있어서,  
상기 충전단자는 상기 제1본체에 구비되며, 상기 복수의 고정부의 하방에 위치되는 청소기의 지지기구.
- [청구항 11] 제 1 항에 있어서,  
상기 충전대는, 상기 청소기에 결합될 수 있는 노즐의 보관을 위하여 노즐이 결합되는 연결부를 포함하고,  
상기 연결부는 원통 형상으로 형성되며,  
상기 연결부의 원주 방향으로 상기 노즐에 구비되는 결합 후크가 걸리기 위한 걸림홈이 형성되는 청소기 지지기구.
- [청구항 12] 청소기 본체와, 상기 청소기 본체에 연결되며 길이 조절이 가능하고 단부에 노즐이 결합될 수 있는 연장관을 포함하는 청소기; 및  
상기 연장관이 상하 방향으로 연장되는 상태로 상기 청소기를 지지할 수 있는 지지기구를 포함하고,  
상기 연장관의 길이가 최대 길이 보다 짧은 상태로 상기 청소기가 상기 지지구에 지지되는 청소기 유닛.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,  
상기 연장관의 길이가 최소 길이가 된 상태로 상기 청소기가 상기 지지구에 지지될 수 있는 청소기 유닛.
- [청구항 14] 제 12 항에 있어서,  
상기 지지기구는, 상기 청소기 본체를 지지하는 지지바디와,  
상기 지지바디의 하측으로 연장되는 스탠드와,  
상기 스탠드가 연결되며, 바닥면에 놓이는 베이스를 포함하고,  
상기 연장관의 길이가 최소 길이가 된 상태로 상기 청소기가 상기 지지구에 지지되면, 상기 연장관의 단부는 상기 베이스의 상면에서 이격되는 청소기 유닛.
- [청구항 15] 제 14 항에 있어서,  
상기 연장관에 상기 노즐이 연결된 상태에서 상기 청소기가 상기 지지구에 지지되면, 상기 노즐은 상기 베이스의 상면에 안착되는 청소기 유닛.
- [청구항 16] 제 12 항에 있어서,  
상기 충전대는, 상기 청소기 본체에 구비된 배터리를 충전하기 위한 충전단자와,  
상기 충전대에서 서로 이격되어 배치되며, 상기 청소기에 구비되는 고정돌기가 수용되는 고정홈을 구비하는 복수의 고정부를 포함하는 청소기 유닛.
- [청구항 17] 제 16 항에 있어서,

상기 청소기 본체는, 상기 배터리를 수용하기 위한 배터리 하우징을 포함하고,

상기 고정돌기는 상기 배터리 하우징에 구비되는 청소기 유닛.

[청구항 18] 제 17 항에 있어서,

상기 고정 돌기가 상기 고정홈에 수용된 상태에서 상기 배터리 하우징은 상기 복수의 고정부 사이에 위치되는 청소기 유닛.

[청구항 19] 제 12 항에 있어서,

상기 청소기 본체는, 공기와 먼지를 분리하기 위한 먼지 분리부와,

상기 먼지 분리부에서 분리된 먼지를 저장하기 위한 먼지통을 포함하고,

상기 충전대는, 상기 청소기 본체에 구비된 배터리를 충전하기 위한

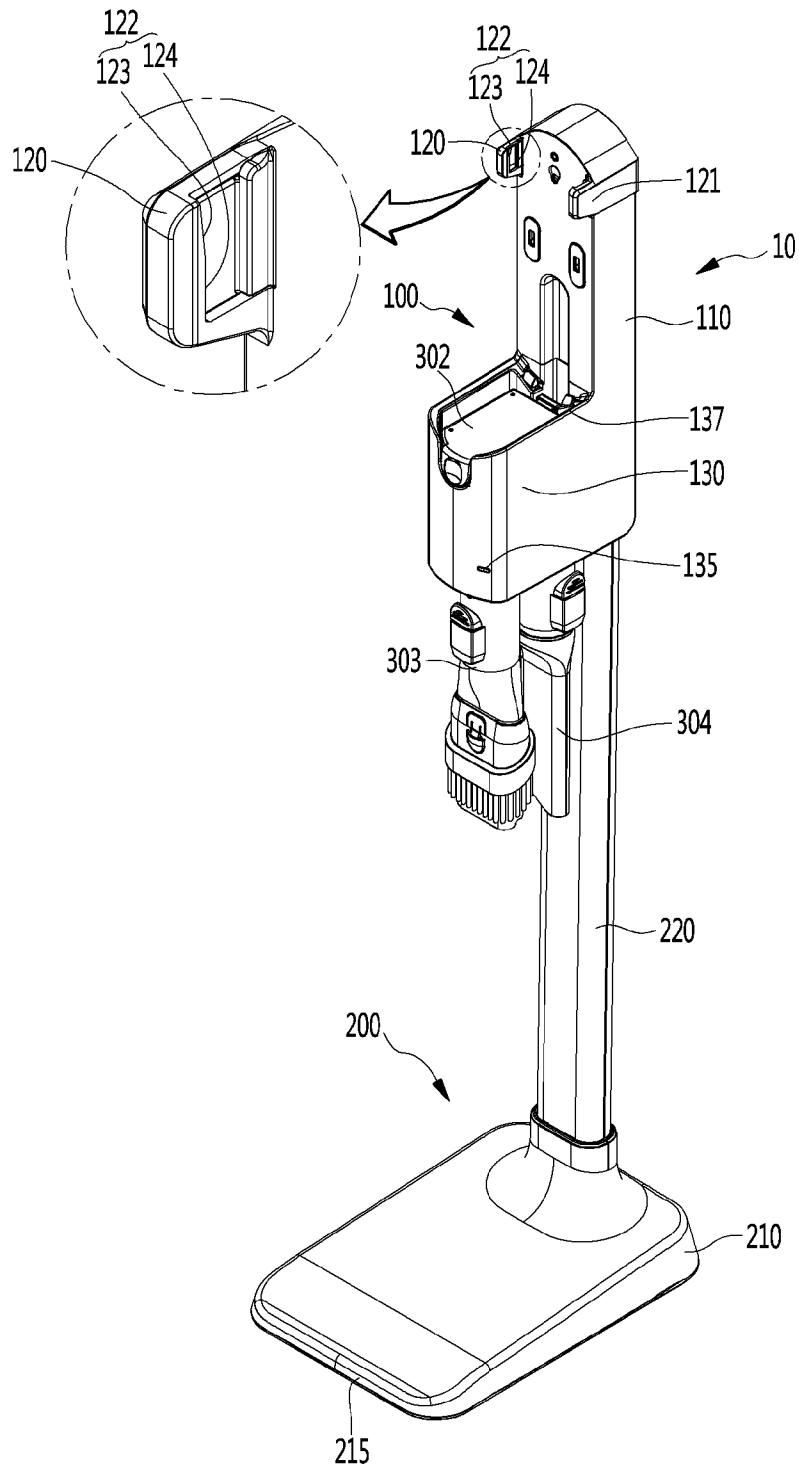
제1충전단자를 구비하는 제1본체와,

상기 제1본체에서 돌출되며 상기 먼지통을 지지하기 위한 제2본체를 포함하는 청소기 유닛.

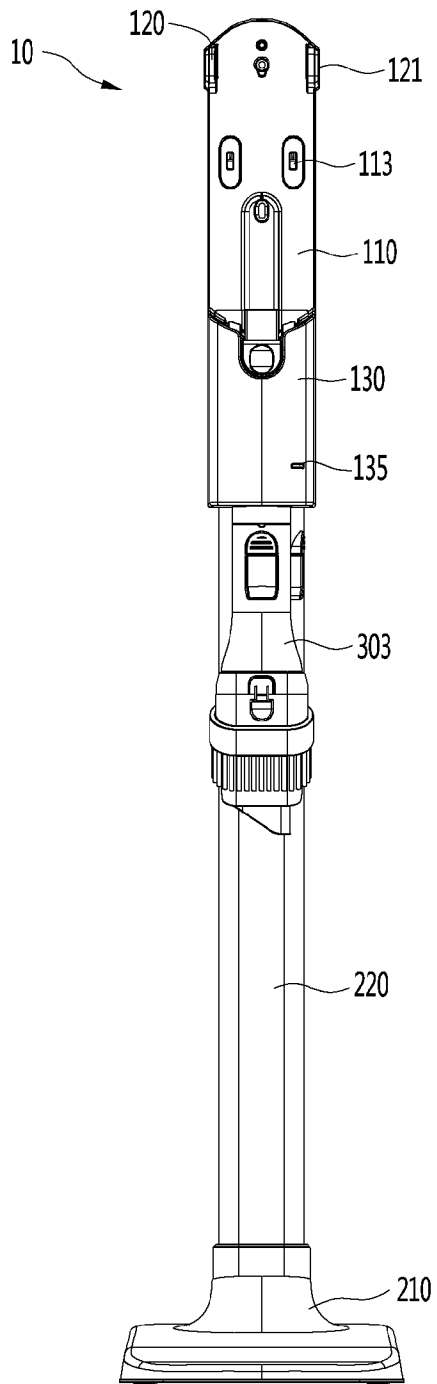
[청구항 20] 제 19 항에 있어서,

상기 제2본체에는 상기 청소기 본체에 분리 가능하게 장착될 수 있는 보조 배터리를 수용하는 함몰된 형태의 배터리 수용공간이 구비되는 청소기 유닛.

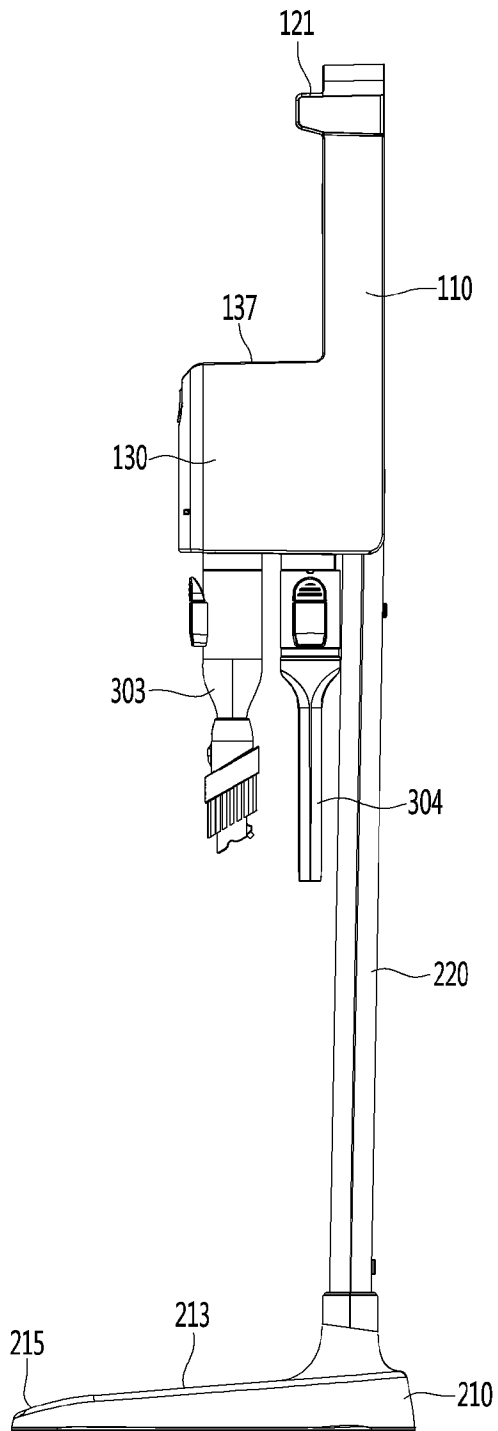
[도 1]



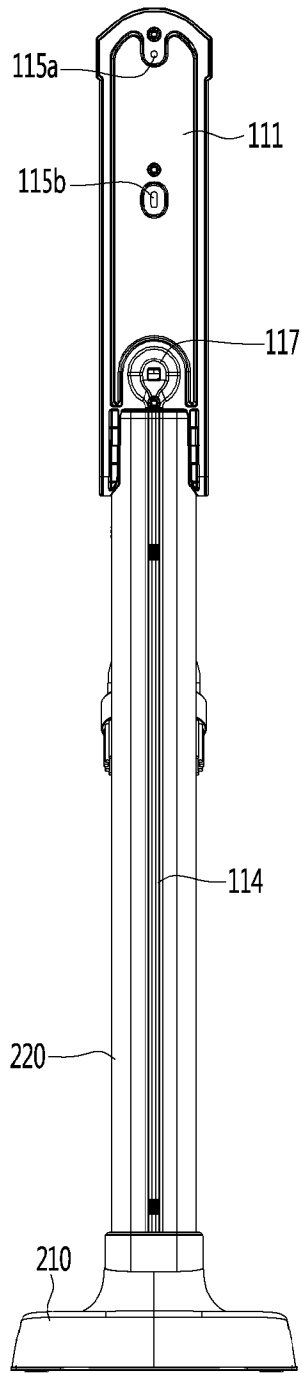
[도2]



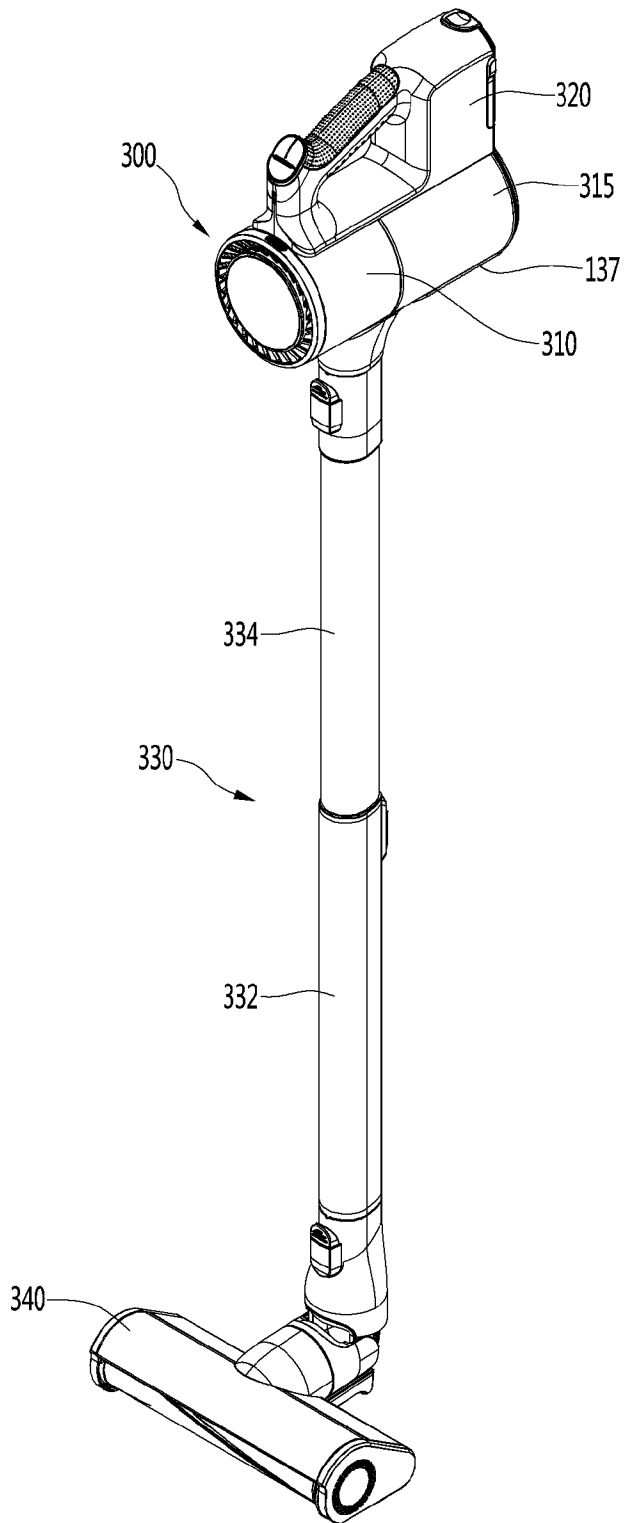
[도3]



[도4]

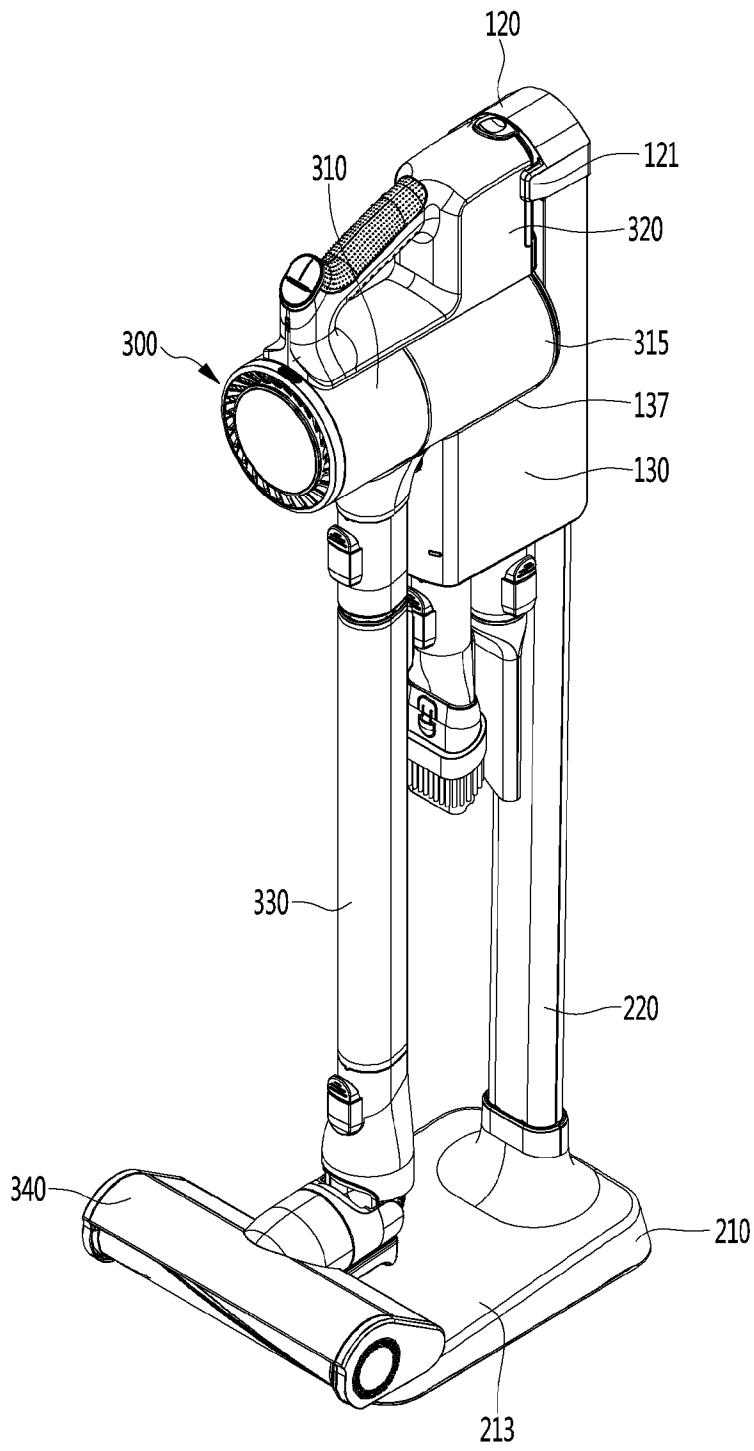


[도5]

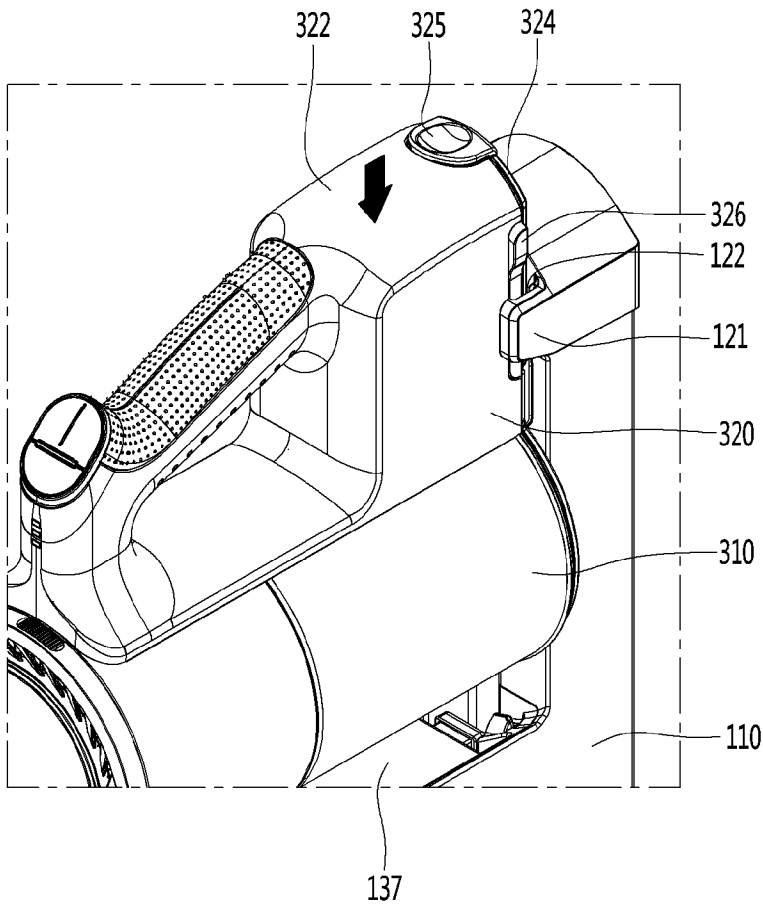




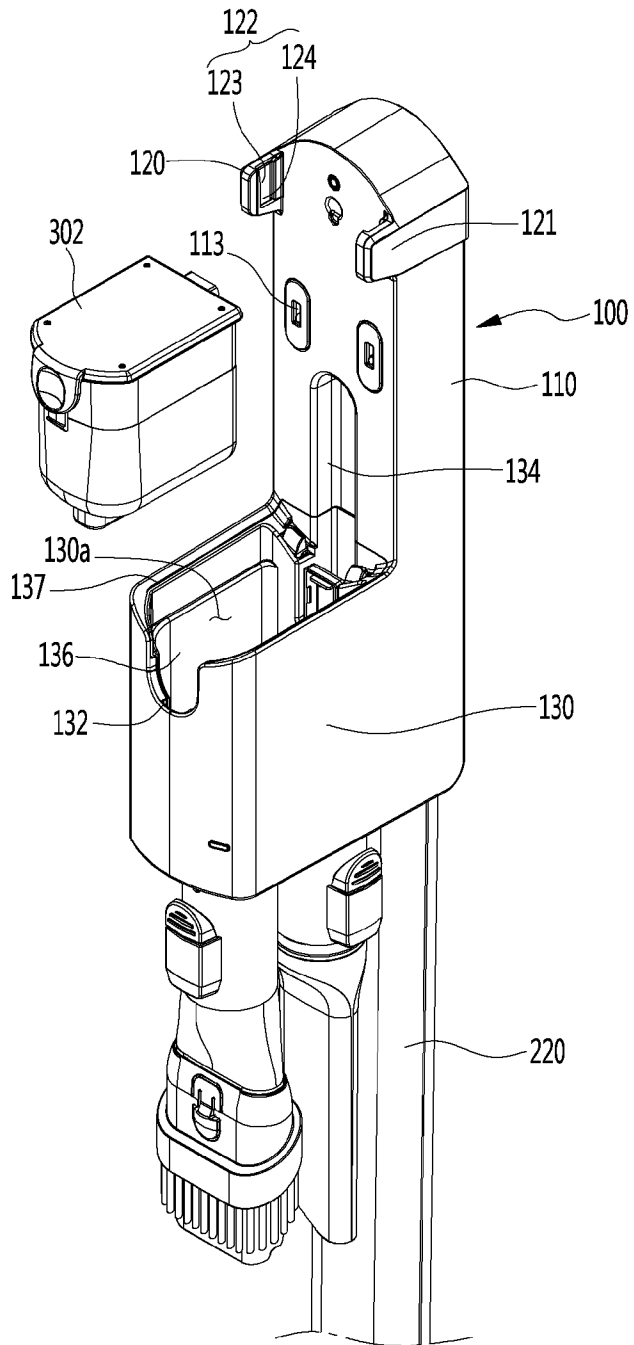
[도6]



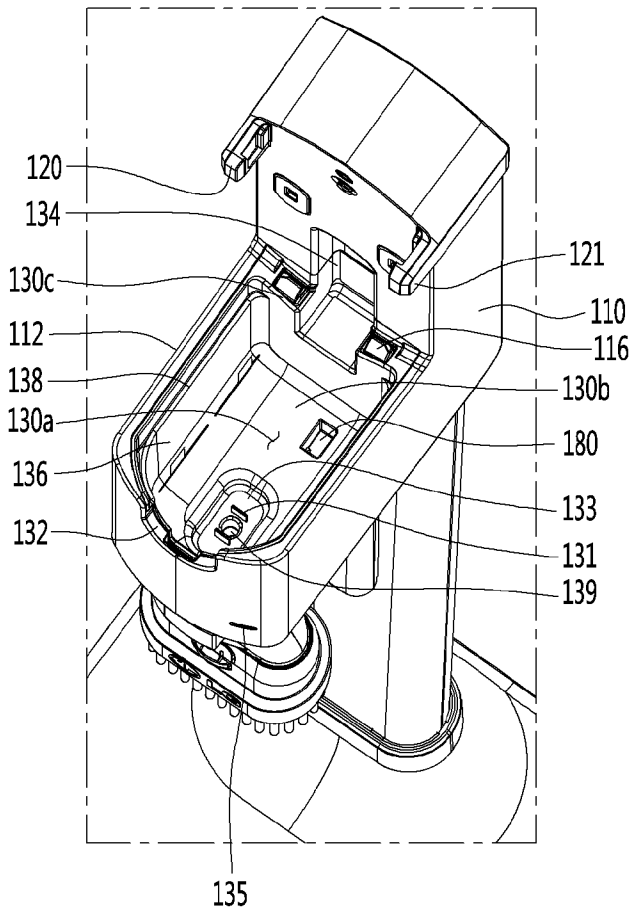
[도7]



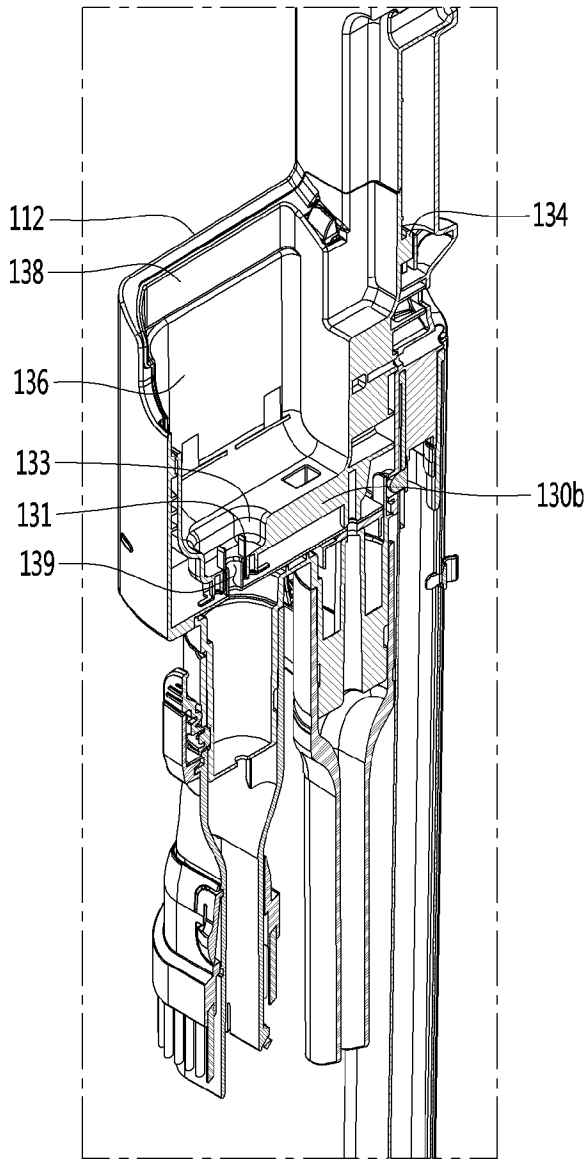
[도8]



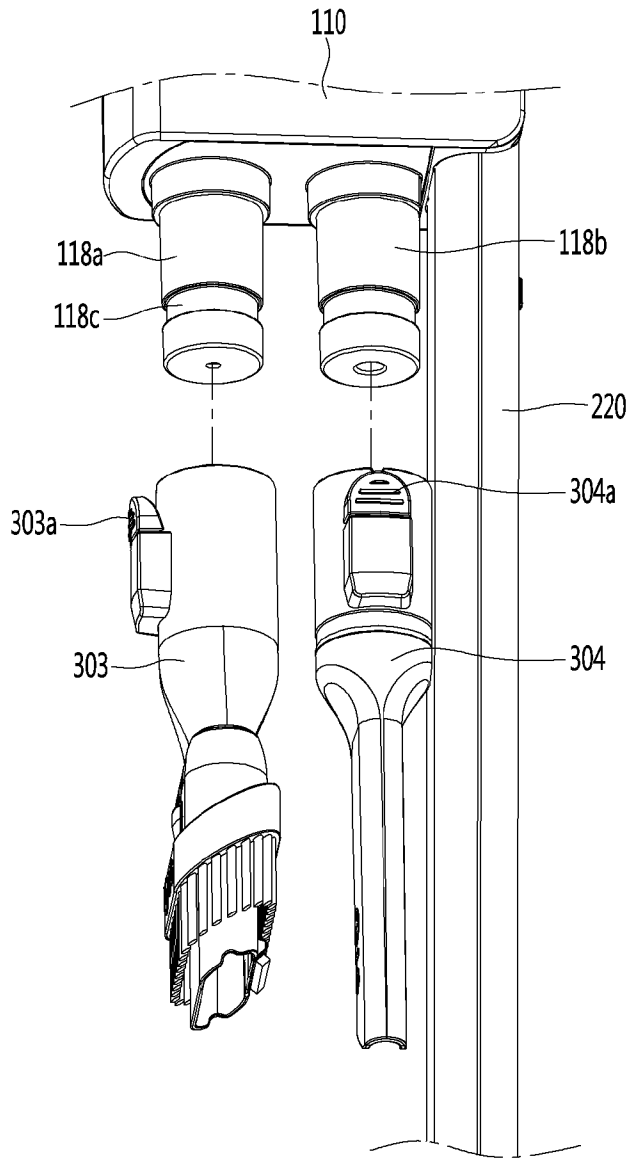
[도9]



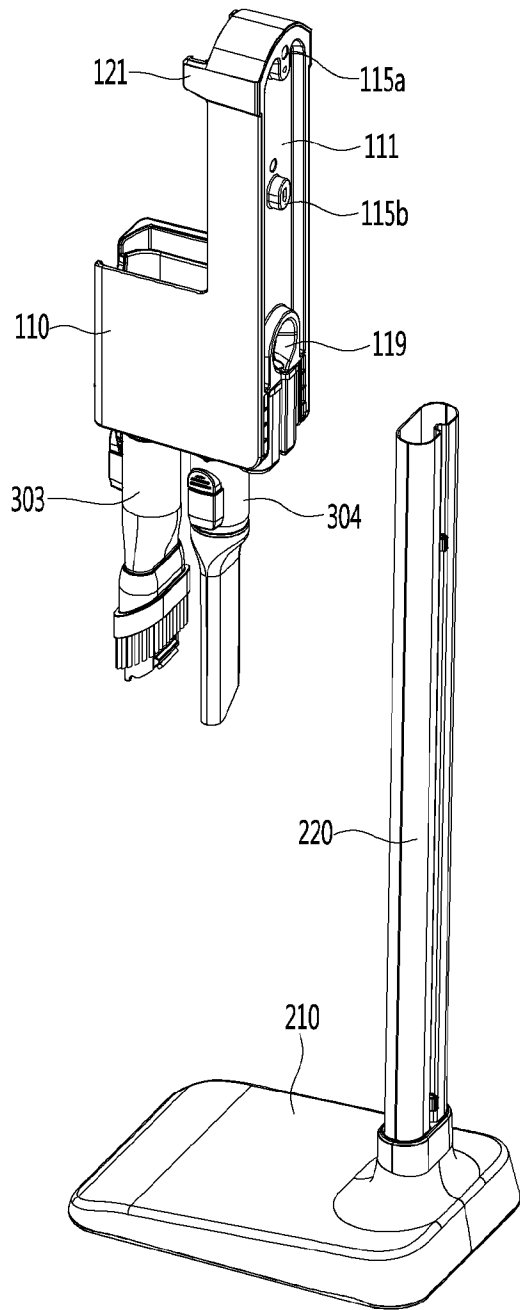
[도10]



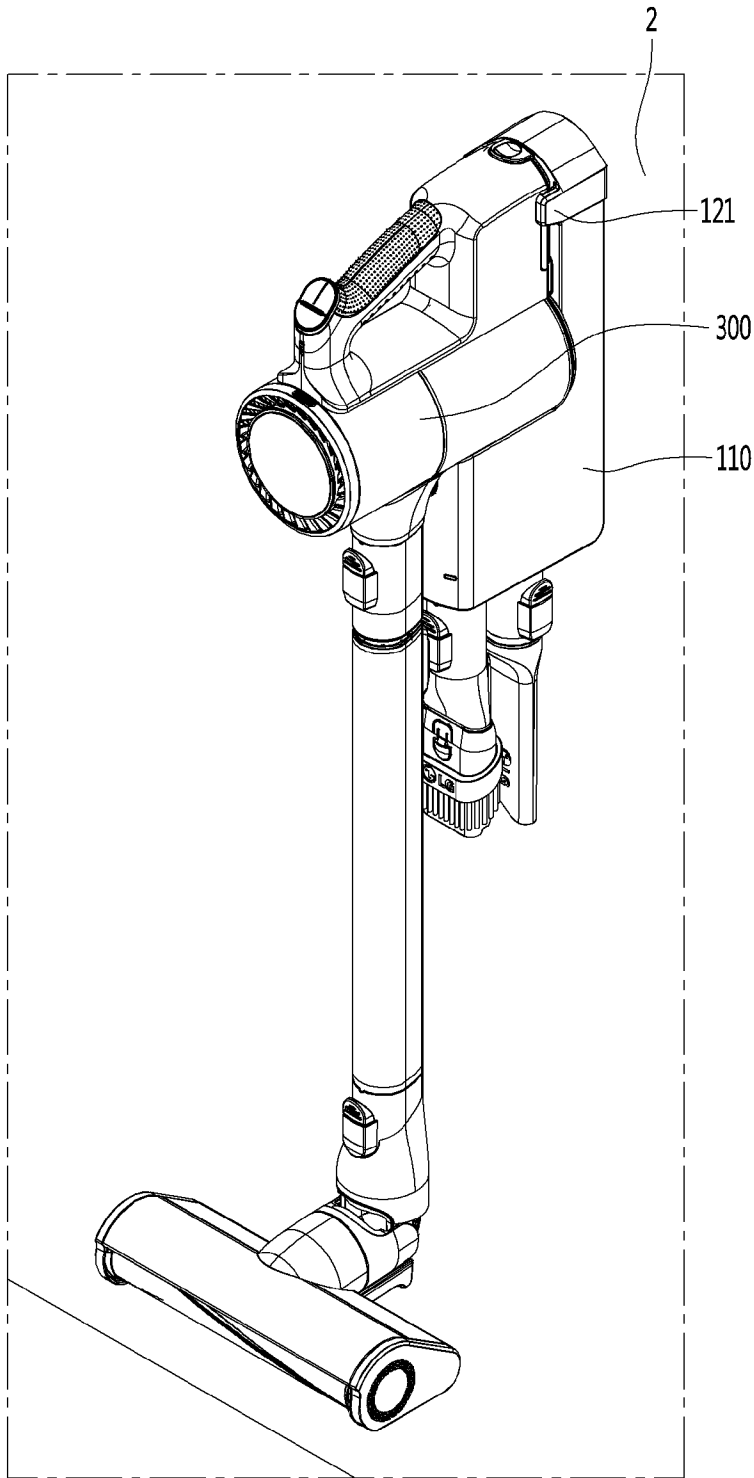
[도11]



[도 12]

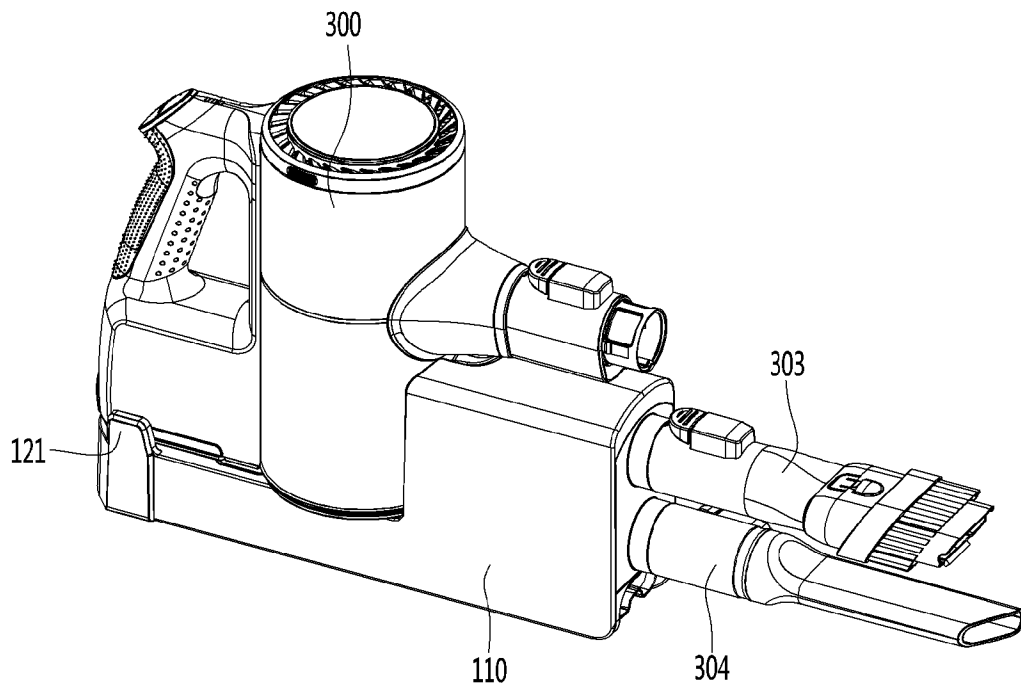


[도13]





[도 14]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/002582

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A47L 9/28(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)

A47L 9/28; A47L 9/00; A47L 9/10; A47L 5/24; A47L 9/16; H02J 7/02

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: cleaner, charging stand, holder, stand, charging terminal, support device, fixing protrusion, fixing groove, supplementary battery, extension pipe, nozzle, storage

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011-0219571 A1 (DYSON TECHNOLOGY LIMITED) 15 September 2011 See paragraphs [0043]-[0047], [0053], [0055], [0061], [0068]-[0074] and figures 1-12.	1-3,5,9,10
Y		4,11-19
A		6-8,20
Y	JP 2002-028120 A (TOSHIBA TEC. CORP.) 29 January 2002 See paragraphs [0040], [0042] and figures 1, 16.	4,12-19
Y	CN 105395132 A (SUZHOU AIJIAN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 16 March 2016 See paragraph [0044], claim 1 and figures 1, 3, 5-7.	11,14,15
A	JP 2014-200379 A (IRIS OHYAMA INC.) 27 October 2014 See claims 1-4 and figure 1.	1-20
A	JP 2015-134131 A (HITACHI APPLIANCES INC.) 27 July 2015 See abstract, claims 1-6 and figures 1, 4, 7.	1-20

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search

28 MAY 2018 (28.05.2018)

Date of mailing of the international search report

28 MAY 2018 (28.05.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office  
 Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,  
 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/KR2018/002582**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2011-0219571 A1	15/09/2011	AU 2011-225870 A1	01/11/2012
		AU 2011-225870 B2	12/12/2013
		CN 102188188 A	21/09/2011
		CN 102188189 A	21/09/2011
		CN 102188189 B	29/06/2016
		EP 2544575 A1	16/01/2013
		EP 2544575 B1	17/08/2016
		ES 2602838 T3	22/02/2017
		GB 2478599 A	14/09/2011
		GB 2478599 B	16/07/2014
		GB 2478614 A	14/09/2011
		GB 2478614 B	29/02/2012
		JP 2011-189132 A	29/09/2011
		JP 2011-189133 A	29/09/2011
		JP 5222375 B2	26/06/2013
		US 2011-0219566 A1	15/09/2011
		US 9155431 B2	13/10/2015
		WO 2011-110826 A1	15/09/2011
		WO 2011-110827 A1	15/09/2011
		JP 2002-028120 A	29/01/2002
CN 105395132 A	16/03/2016	WO 2017-101542 A1	22/06/2017
JP 2014-200379 A	27/10/2014	JP 5710676 B2	30/04/2015
JP 2015-134131 A	27/07/2015	JP 6151193 B2	21/06/2017

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
A47L 9/28(2006.01)i

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
A47L 9/28; A47L 9/00; A47L 9/10; A47L 5/24; A47L 9/16; H02J 7/02

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: 청소기, 충전대, 거치대, 스탠드, 충전단자, 지지기구, 고정돌기, 고정홈, 보조 배터리, 연장관, 노즐, 보관

**C. 관련 문헌**

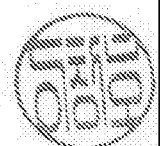
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2011-0219571 A1 (DYSON TECHNOLOGY LIMITED) 2011.09.15 단락 [0043]-[0047], [0053], [0055], [0061], [0068]-[0074] 및 도면 1-12 참조.	1-3, 5, 9, 10
Y		4, 11-19
A		6-8, 20
Y	JP 2002-028120 A (TOSHIBA TEC. CORP.) 2002.01.29 단락 [0040], [0042] 및 도면 1, 16 참조.	4, 12-19
Y	CN 105395132 A (SUZHOU AIJIAN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 2016.03.16 단락 [0044], 청구항 1 및 도면 1, 3, 5-7 참조.	11, 14, 15
A	JP 2014-200379 A (IRIS OHYAMA INC.) 2014.10.27 청구항 1-4 및 도면 1 참조.	1-20
A	JP 2015-134131 A (HITACHI APPLIANCES INC.) 2015.07.27 요약, 청구항 1-6 및 도면 1, 4, 7 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  
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌  
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 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  
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2018년 05월 28일 (28.05.2018)	국제조사보고서 발송일 2018년 05월 28일 (28.05.2018)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이창호 전화번호 +82-42-481-8288
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2011-0219571 A1	2011/09/15	AU 2011-225870 A1 AU 2011-225870 B2 CN 102188188 A CN 102188189 A CN 102188189 B EP 2544575 A1 EP 2544575 B1 ES 2602838 T3 GB 2478599 A GB 2478599 B GB 2478614 A GB 2478614 B JP 2011-189132 A JP 2011-189133 A JP 5222375 B2 US 2011-0219566 A1 US 9155431 B2 WO 2011-110826 A1 WO 2011-110827 A1	2012/11/01 2013/12/12 2011/09/21 2011/09/21 2016/06/29 2013/01/16 2016/08/17 2017/02/22 2011/09/14 2014/07/16 2011/09/14 2012/02/29 2011/09/29 2011/09/29 2013/06/26 2011/09/15 2015/10/13 2011/09/15 2011/09/15
JP 2002-028120 A	2002/01/29	JP 3956186 B2	2007/08/08
CN 105395132 A	2016/03/16	WO 2017-101542 A1	2017/06/22
JP 2014-200379 A	2014/10/27	JP 5710676 B2	2015/04/30
JP 2015-134131 A	2015/07/27	JP 6151193 B2	2017/06/21