

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>  
A47L 9/00

(45) 공고일자 2005년03월14일  
(11) 등록번호 10-0474079  
(24) 등록일자 2005년02월21일

(21) 출원번호 10-2003-0042061  
(22) 출원일자 2003년06월26일

(65) 공개번호 10-2005-0001769  
(43) 공개일자 2005년01월07일

(73) 특허권자 삼성광주전자 주식회사  
광주 광산구 오선동 271번지

(72) 발명자 박중선  
광주광역시 광산구 운남동 삼성아파트 118동 1404호

전형일  
광주광역시 광산구 오선동 271번지 그린하우스 철쭉동 115호

(74) 대리인 정홍식

심사관 : 홍재영

**(54) 업라이트형 진공청소기**

**요약**

집진실에 먼지봉투를 구비한 진공청소기에 소형 사이클론 집진장치가 추가된 업라이트형 진공청소기가 개시된다. 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기는, 공기유입구와 공기유출구가 형성된 집진실과, 공기유출구와 연결되는 흡입모터구동실을 가지는 진공청소기 본체; 진공청소기 본체에 결합된 흡입브러시; 흡입브러시와 집진실 사이의 유로에 착탈가능하게 설치되는 사이클론 집진장치; 및 집진실에 착탈가능하게 설치되며 흡입브러시를 통해 흡입되는 공기 중에 포함된 먼지 및 오물들을 분리하여 수거하는 먼지봉투;를 구비하는 것을 특징으로 한다.

**대표도**

도 2

**색인어**

진공청소기, 사이클론, 집진장치, 업라이트, 덕트

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기의 사시도,

도 2는 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기의 후면 사시도,

도 3은 도 2의 요부확대도로서, 덕트를 가지는 사이클론 집진장치와 진공청소기 본체의 분해사시도,

도 4는 본 발명에 의한 덕트를 가지는 사이클론 집진장치를 나타낸 사시도,

도 5는 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기의 후면 사시도로서, 플렉시블호스의 일단이 직접 진공청소기의 집진실에 연결된 상태를 나타낸 사시도, 그리고,

도 6는 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기의 후면 사시도로서, 플렉시블호스의 끝단에 보조브러시가 연결된 상태를 나타낸 사시도이다.

#### <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10; 진공청소기 본체 11; 집진실

12; 먼지봉투 13; 모터구동실

15; 흡입브러시 17; 사이클론 집진장치

20; 사이클론 몸체 24; 사이클론 공기유출구

25; 사이클론 공기유입구 30; 오물수거통

40; 덕트 41a, 41b; 제 1 및 제 2 연결부

50; 유로형 성부재 60; 착탈유닛

61; 안착홈 61a, 61b; 제 1 및 제 2 안착홈

#### 발명의 상세한 설명

##### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 진공청소기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 먼지봉투를 포함하는 집진실과, 흡입브러시 사이의 유로에 사이클론 집진장치가 착탈가능하게 결합되는 업라이트형 진공청소기에 관한 것이다.

일반적으로 진공청소기는, 진공청소기 본체의 하부에 피청소면을 따라 이동가능하게 설치된 흡입브러쉬를 구비한다. 상기 진공청소기 본체의 내부는 집진실과 모터구동실로 구획된다. 상기 집진실에는 먼지봉투가 착탈 가능하게 설치되고, 상기 모터구동실에는 모터가 설치된다.

상기 구성에서 모터가 구동되면, 흡입브러시에 강한 흡입력이 발생되고, 이 흡입력에 의해 흡입브러시의 피청소면에 존재하는 먼지 및 각종 오물을 포함하는 공기가 진공청소기 본체로 흡입된다. 흡입된 공기는 진공청소기 본체의 집진실에 설치된 먼지봉투를 경유하여 배출된다. 이 때, 공기 중에 포함된 각종 오물들은 먼지봉투에서 수거되고 나머지 흡입공기는 모터구동실을 거쳐 외부로 배출된다.

그런데, 상기와 같은 구성의 업라이트형 진공청소기는, 먼지봉투만을 이용하여 먼지 및 오물을 수거하는 구조로 되어 있기 때문에, 소모품으로써의 먼지봉투를 자주 교체해 주어야 하는 불편함이 있다. 따라서, 먼지봉투의 사용주기를 연장하며 집진효율을 향상시킬 수 있는 업라이트형 진공청소기가 요구되고 있다.

##### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로, 먼지봉투의 교체주기를 연장할 수 있으며, 진공청소기의 집진효율을 향상시킬 수 있도록 구조가 개선된 업라이트 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.

##### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 업라이트형 진공청소기는, 공기유입구와 공기유출구가 형성된 집진실과, 상기 공기유출구와 연결되는 흡입모터구동실을 구비한 진공청소기본체; 상기 진공청소기 본체에 결합되며, 피청소면과 접촉되어 피청소면에 있는 먼지나 오물등이 함유된 외부공기를 흡입하는 흡입브러시; 상기 흡입브러시와 상기 집진실 사이의 유로에 착탈 가능하게 장착되며, 상기 흡입브러시로부터 유입되는 외부공기에서 먼지나 오물등을 제거하는 사이클론 집진장치; 및 상기 사이클론집진장치와 상기 흡입브러시를 연결하여 상기 흡입브러시로부터 흡입된 외부공기가 상기 사이클론집진장치로 유입되도록 하는 유로형 성부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 상기 사이클론 집진장치는, 상기 유로형 성부재와 연결되는 사이클론공기유입구와, 상기 집진실의 공기유입구와 연결되는 사이클론공기유출구를 가지며, 상기 사이클론공기유입구로 유입되는 오물을 포함하는 공기를 소용돌이 기류로 유도하는 사이클론 몸체; 및 상기 사이클론 몸체에 착탈 가능하게 결합되며, 상기 유입된 공기의 소용돌이 기류에 의해 원심분리되는 오물을 수거하는 오물수거통;을 포함하는 것이 좋다.

그리고, 상기 사이클론 집진장치는, 상기 오물수거통 내부에 위치되도록 상기 사이클론 공기유출구에 연결되며, 상기 사이클론 공기유출구를 통해 공기와 함께 오물이 역류되는 것을 방지하기 위한 복수의 미세통과공을 갖는 오물분리용 그릴;을 더 포함할 수 있다.

그리고, 상기 진공청소기본체의 후면에는, 상기 사이클론몸체가 장착되는 제 1 안착홈과 상기 오물수거통이 장착되는 제 2 안착홈이 형성될 수 있다.

또한, 상기 사이클론 몸체는, 일단이 상기 집진실의 공기유입구와 연결되며, 그 타단이 상기 사이클론공기유출구와 연결되는 덕트; 및 상기 사이클론 집진장치를 상기 진공청소기 본체에 착탈가능하게 결합하는 착탈유닛;을 포함하는 것이 좋다.

이 때, 상기 덕트는, 상기 사이클론 공기유출구와 연결되는 제 1 연결부와, 상기 공기유입구와 연결되는 제 2 연결부 사이가 절곡형성된다.

그리고, 상기 착탈유닛은, 상기 제 1 안착홈에 형성된 결합돌기; 및 상기 덕트 내부에 형성되며, 상기 결합돌기와 대응되는 위치에 구비된 결합홈;을 포함하는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 유로형성부재는 플렉시블호스로 구비될 수 있다.

한편, 본 발명의 일실시예에 의한 업라이트 진공청소기는, 공기유입구와 공기유출구가 형성된 집진실과, 상기 공기유출구와 연결되는 흡입모터구동실을 구비한 진공청소기본체; 상기 진공청소기 본체에 결합되며, 피청소면과 접촉되어 피청소면에 있는 먼지나 오물등이 함유된 외부공기를 흡입하는 흡입브러시; 상기 진공청소기 본체의 후면에 착탈 가능하게 장착되며, 상기 흡입브러시로부터 유입되는 외부공기를 소용돌이 기류로 유도하는 사이클론몸체, 상기 사이클론몸체에 착탈 가능하게 결합하는 오물수거통 및 오물분리용 그릴을 포함하는 사이클론 집진장치; 및 상기 사이클론 집진장치와 상기 흡입브러시를 연결하여 상기 흡입브러시로부터 흡입된 외부공기가 상기 사이클론집진장치로 유입되도록 하는 플렉시블호스;를 포함하며, 상기 사이클론 집진장치에서 상기 흡입브러시로부터 흡입되는 외부공기에 함유된 먼지나 오물을 1차분리하고, 상기 진공청소기본체의 집진실에서 2차분리하도록 상기 사이클론집진장치를 장착하여 사용하거나, 상기 사이클론 집진장치를 제거하고 상기 플렉서블호스를 상기 진공청소기본체에 직접연결하여 사용할 수 있는 것을 특징 한다.

이 때, 상기 진공청소기본체의 후면에는, 상기 사이클론 몸체가 장착되는 제 1 안착홈과 상기 오물수거통이 장착되는 제 2 안착홈이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 사이클론 몸체는, 일단이 상기 집진실의 공기유입구와 연결되는 덕트; 및 상기 사이클론 집진장치를 상기 진공청소기 본체에 착탈가능하게 결합하는 착탈유닛;을 포함할 수 있으며, 이 때, 상기 덕트는, 상기 사이클론 공기유출구와 연결되는 제 1 연결부과, 상기 공기유입구와 연결되는 제 2 연결부 사이가 절곡형성된다.

그리고, 상기 착탈유닛은, 상기 제 1 안착홈에 설치된 결합돌기; 및 상기 덕트 내부에 형성되며, 상기 결합돌기와 대응되는 위치에 구비된 결합홈;을 포함한다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 업라이트형 진공청소기를 자세히 설명하기로 한다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 업라이트형 진공청소기는, 집진실(11)과 모터구동실(13)을 가지는 진공청소기 본체(10)와, 진공청소기 본체(10)에 착탈 가능하게 설치되는 흡입브러시(15)와, 상기 흡입브러시(15)를 통해 흡입되는 공기 중에 포함된 먼지 및 오물들을 분리하여 수거하는 먼지봉투(12) 및 상기 진공청소기 본체(10)의 후면에 착탈 가능하게 설치되는 사이클론 집진장치(17)를 구비한다.

여기서, 상기 집진실(11)에는 흡입브러시(15)와 연결되는 소정 공기흡입관에 연결되는 공기유입구(11a)와, 상기 모터구동실(13)에 연결되는 공기유출구(11b)가 형성된다. 또한, 상기 공기유입구(11a)는 집진실(11) 내부의 상측에 형성되고, 공기유출구(11b)는 집진실(11) 내부의 바닥에 형성되는 것이 바람직하다.

상기 사이클론 집진장치(17)는 상기 흡입브러시(15)를 통해 흡입되는 공기 중에 포함된 먼지 및 오물들을 원심 분리하여 수거하기 위한 것이다. 이러한 사이클론 집진장치(17)는 사이클론 몸체(20)와, 이 사이클론 몸체(20)에 착탈 가능하게 결합되는 오물수거통(30)을 구비한다.

상기 사이클론 몸체(20)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상부 몸체(21)와, 상기 상부 몸체(21)에 나사등으로 결합되는 하부 몸체(23)를 구비한다. 상기 상부 몸체(21)에는 덕트(40)가 결합되며, 피청소면에서 오물이 포함된 공기를 흡입하는 흡입브러시(15)와 후술할 유로형성부재(50)에 의해 연결되는 사이클론 공기유입구(25)가 형성된다. 상기 덕트(40)는, 일단이 상기 공기유입구(11a)에 연결되고, 그 타단이 사이클론 집진장치(17)에 형성된 사이클론 공기유출구(24)와 연결된다.

이러한 구성을 가지는 사이클론 몸체(20)는 사이클론 공기유입구(25)로 유입되는 오물을 포함하는 공기를 소용돌이 기류로 유도한다. 상기 오물수거통(30)은 상기와 같이 유입된 공기의 소용돌이 기류에 의해 원심분리되는 오물을 수거한다.

또한, 상기 사이클론 몸체(20) 내부에는 오물수거통(30)에 수용되도록 오물분리용 그릴(27)이 더 설치될 수 있는데, 이 오물분리용 그릴(27)은 사이클론 공기유출구(24)를 통해 공기와 함께 오물이 역류되는 것을 방지하도록 오물수거통(30)의 일정부분까지 하방으로 연장된 통형을 형상을 갖는다. 그리고, 그 외주에는 복수의 미세통과공(27a)이 형성된다. 또한, 이 그릴(27)은 사이클론 공기유출구(24)와 사이클론 공기유입구(25)가 직접 연통되는 것을 방지하는 역할을 한다.

한편, 상기 사이클론 몸체(20)는, 앞서 설명한 바와 같이, 일단이 상기 공기유입구(11a)와 연결되며, 그 타단이 사이클론 공기유출구(24)와 연결되는 덕트(40)가 설치될 수 있는데, 상기 덕트(40)에는, 상기 사이클론 집진장치(17)를 상기 진공청소기 본체에 착탈 가능하게 결합하는 착탈유닛(60);이 마련될 수 있다.

이 때, 상기 덕트(40)는, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 사이클론 공기유출구(24)와 연결되는 제 1 연결부(41)과, 상기 공기유입구(11a)와 연결되는 제 2 연결부(42) 사이가 절곡형성된 몸체를 가지는 것이 바람직하다. 상기 제 1 및 제 2 연결부(41,42)이 절곡형성된 유로를 따라 연결되기 때문에, 급격한 압력변화에 의한 공조소음을 줄일 수 있다는 장점이 있다.

한편, 상기 진공청소기 본체(10)의 후벽면에는, 상기 덕트(40)가 결합된 사이클론 집진장치(17)를 결합하기 위한 안착홈(61)이 구비되는데, 상기 안착홈은, 상기 사이클론 몸체가 장착되는 제 1 안착홈(61a)과 상기 오물수거통(30)이 장착되는 제 2 안착홈(61b)을 포함한다.

따라서, 상기 사이클론 집진장치(17)를 진공청소기 본체(10)에 착탈 가능하게 결합하는 착탈유닛(60)은, 상기 제 1 및 제 2 안착홈(61a, 61b)과, 상기 제 1 안착홈(61a)에 설치된 결합돌기(62) 및 상기 덕트(40) 내부에 형성되며, 상기 결합돌기(62)와 대응되는 위치에 구비된 결합홈(63);으로 구비될 수 있다. 상기 결합돌기 및 결합홈(62)(63)의 설치위치는 서로 상보적으로 구비될 수 있다.

따라서, 사용자는, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 진공청소기 본체(10) 후면에 형성되어, 사이클론 집진장치(17)에 결합된 덕트(40)의 형상과 대응되는 제 1 안착홈(61a)에 돌출형성된 결합돌기(62)를 상기 덕트(40) 내부에 형성된 결합홈(63)에 끼워맞춤하는 간단한 동작으로 사이클론 집진장치(17)를 설치할 수 있으며, 그 역동작으로 진공청소기 본체(10)에서 사이클론 집진장치(17)를 제거할 수 있다. 이 때, 상기 제 1 및 제 2 안착홈(61a, 61b)은 상기 사이클론 집진장치(17)에 결합된 덕트(40) 및 오물수거통(30)의 외부 형상과 대응되게 구비되어 있기 때문에, 상기 사이클론 집진장치(17)는, 진공청소기 본체(10)에 밀착될 수 있다.

한편, 상기 사이클론 집진장치(17)는 흡입브러시(15)와 유로형성부재(50)에 의해 연결되는데, 상기 유로형성부재(50)는, 일단이 상기 흡입브러시(15)와 연결되며, 그 타단이 상기 사이클론 공기유입구(25)와 연결되는 플렉시블호스로 구비될 수 있다. 이 경우, 상기 사이클론 집진장치(17)가 진공청소기 본체에서 탈거되었을 경우, 상기 사이클론 공기유입구(25)와 연결되었던 일단이 상기 진공청소기 본체(10)의 집진실(11)에 직접 연결될 수 있다.

또한, 상기 사이클론 집진장치(17)가 진공청소기 본체(10)에서 탈거되었을 경우, 상기 흡입브러시(15)와 연결되었던 일단에 보조 브러시(70)가 연결될 수도 있다.

상기 구성을 갖는 본 발명의 실시예에 따른 업라이트형 진공청소기의 동작을 설명하면 다음과 같다.

전원을 인가하면, 모터구동실(13)의 모터가 구동되면서 흡입력이 발생된다. 이 흡입력에 의해 흡입브러시(15)의 폐청소면을 따라 오물 및 먼지 등을 포함하는 공기가 사이클론 공기유입구(25)를 통하여 사이클론 몸체(20) 내로 흡입된다. 흡입된 공기는 몸체(20)와 오물수거통(30)의 협동에 의해 소용돌이 기류로 유도되면서 오물수거통(30)의 바닥으로 하강한다. 이 때, 오물수거통(30) 내에서의 소용돌이 기류에 의해 공기중에 포함된 먼지 및 오물이 원심분리되어 수거된다.

계속해서, 오물수거통(30) 내에서의 소용돌이 기류는 바닥면에서 반전상승한다. 반전상승된 그릴(27)의 미세통과 공(27a)과 그 중심공을 통해 사이클론 공기유출구(24)로 유도된다. 여기서, 오물수거통(30)의 중심에서의 가벼운 공기는 그릴(27)의 중심공을 통해 직접 유출되고, 미세먼지가 포함된 무거운 공기는 오물수거통(30)의 외주를 따라 반전상승한다. 그리고, 이 외주를 따라 반전상승하는 무거운 공기에 포함된 먼지 및 오물은 미세통과 공(27a)에 걸려서 역류되지 못하고 낙하되며, 공기만 통과하여 유출된다.

한편, 사이클론 공기유출구(24)를 통해 유출된 공기는, 사이클론 집진장치(17)에 결합된 덕트(40)를 통해 상기 집진실(11)에 마련된 공기유입구(11a)로 유도되고, 상기 사이클론 집진장치(17)에서 미처 여과되지 않은 공기는 먼지봉투(12)에 의해 2차적으로 여과된다. 상기 먼지봉투(12)에 의해 여과된 공기는, 집진실(11)의 공기유출구(11b)를 통해 모터구동실(13)로 유도된 뒤 외부로 배출된다.

따라서, 사이클론 집진장치(17)와 먼지봉투(12)에 의해 먼지 및 오물이 이중으로 여과되기 때문에 집진효율이 향상될 수 있으며, 상기 사이클론 집진장치(17)에 의해 1차적으로 오물이 여과되기 때문에, 소모성 부품인 먼지봉투(12)의 사용연한을 연장할 수 있다.

한편, 사용자의 선택에 따라 상기 사이클론 집진장치(17)는 착탈 가능함에, 사이클론 집진장치(17)를 진공청소기 본체(10)에서 정비 또는 다른 이유로 제거할 경우, 상기 유로형성부재(50)의 상기 사이클론 공기흡입구(25)와 연결된 부분을 상기 집진실(11)과 직접 연결하여 사용하는 것도 가능하다.

또한, 상기 사이클론 집진장치(17)는 흡입브러시(15)와 플렉시블호스를 사용하는 유로형성부재(50)에 의해 연결되는데, 틈새 청소나 높은 곳의 먼지를 청소할 경우에는, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 유로형성부재(50)를 흡입브러시(15)에서 이탈시켜, 보조브러시(70)를 연결하여 청소작업을 할 수 있다.

### 발명의 효과

상기와 같은 본 발명에 의한 업라이트 진공청소기에 의하면, 소형 사이클론 집진장치에 의해 1차적으로 오물의 수거 및 분리가 가능하기 때문에, 먼지봉투의 교체주기가 연장될 수 있으며, 집진효율이 높은 사이클론 방식의 집진장치와 먼지봉투를 동시에 사용하기 때문에 먼지흡입 용량이 증가되어 사용자 편이성이 향상된다.

이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 즉, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자라면 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능하다는 것을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

공기유입구와 공기유출구가 형성된 집진실과, 상기 공기유출구와 연결되는 흡입모터구동실을 구비한 진공청소기본체;

상기 진공청소기 본체에 결합되며, 피청소면과 접촉되어 피청소면에 있는 먼지나 오물등이 함유된 외부공기를 흡입하는 흡입브러시;

상기 흡입브러시와 상기 집진실 사이의 유로에 착탈 가능하게 장착되며, 상기 흡입브러시로부터 유입되는 외부공기에서 먼지나 오물등을 제거하는 사이클론 집진장치; 및

상기 사이클론집진장치와 상기 흡입브러시를 연결하여 상기 흡입브러시로부터 흡입된 외부공기가 상기 사이클론집진장치로 유입되도록 하는 유로형성부재;를 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 사이클론 집진장치는,

상기 유로형성부재와 연결되는 사이클론공기유입구와, 상기 집진실의 공기유입구와 연결되는 사이클론공기유출구를 가지며, 상기 사이클론공기유입구로 유입되는 오물을 포함하는 공기를 소용돌이 기류로 유도하는 사이클론 몸체; 및

상기 사이클론 몸체에 착탈 가능하게 결합되며, 상기 유입된 공기의 소용돌이 기류에 의해 원심분리되는 오물을 수거하는 오물수거통;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 사이클론 집진장치는,

상기 오물수거통 내부에 위치되도록 상기 사이클론 공기유출구에 연결되며, 상기 사이클론 공기유출구를 통해 공기와 함께 오물이 역류되는 것을 방지하기 위한 복수의 미세통과공을 갖는 오물분리용 그릴;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 4.

제 2 항에 있어서,

상기 진공청소기본체의 후면에는, 상기 사이클론몸체가 장착되는 제 1 안착홈과 상기 오물수거통이 장착되는 제 2 안착홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 5.

제 2 항에 있어서, 상기 사이클론 몸체는,

일단이 상기 집진실의 공기유입구와 연결되며, 그 타단이 상기 사이클론공기유출구와 연결되는 덕트; 및

상기 사이클론 집진장치를 상기 진공청소기 본체에 착탈 가능하게 결합하는 착탈유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 덕트는,

상기 사이클론 공기유출구와 연결되는 제 1 연결부와, 상기 공기유입구와 연결되는 제 2 연결부 사이가 절곡형성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

#### 청구항 7.

제 5 항에 있어서, 상기 착탈유닛은,

상기 제 1 안착홈에 형성된 결합돌기; 및

상기 덕트 내부에 형성되며, 상기 결합돌기와 대응되는 위치에 구비된 결합홈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 8.

제 1 항에 있어서,

상기 유로형성부재는 플렉시블호스인 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 9.

공기유입구와 공기유출구가 형성된 집진실과, 상기 공기유출구와 연결되는 흡입모터구동실을 구비한 진공청소기본체;

상기 진공청소기 본체에 결합되며, 피청소면과 접촉되어 피청소면에 있는 먼지나 오물등이 함유된 외부공기를 흡입하는 흡입브러시;

상기 진공청소기본체의 후면에 착탈 가능하게 장착되며, 상기 흡입브러시로부터 유입되는 외부공기를 소용돌이 기류로 유도하는 사이클론몸체, 상기 사이클론몸체에 착탈 가능하게 결합하는 오물수거통 및 오물분리용그릴을 포함하는 사이클론 집진장치; 및

상기 사이클론 집진장치와 상기 흡입브러시를 연결하여 상기 흡입브러시로부터 흡입된 외부공기가 상기 사이클론 집진장치로 유입되도록 하는 플렉시블호스;를 포함하며,

상기 사이클론 집진장치에서 상기 흡입브러시로부터 흡입되는 외부공기에 함유된 먼지나 오물을 1차분리하고, 상기 진공청소기본체의 집진실에서 2차분리하도록 상기 사이클론집진장치를 장착하여 사용하거나, 상기 사이클론집진장치를 제거하고 상기 플렉서블호스를 상기 진공청소기본체에 직접연결하여 사용할 수 있는 것을 특징 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 진공청소기본체의 후면에는, 상기 사이클론 몸체가 장착되는 제 1 안착홈과 상기 오물수거통이 장착되는 제 2 안착홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 11.

제 9 항에 있어서, 상기 사이클론 몸체는,

일단이 상기 집진실의 공기유입구와 연결되는 덕트; 및

상기 사이클론 집진장치를 상기 진공청소기 본체에 착탈가능하게 결합하는 착탈유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 12.

제 11 항에 있어서, 상기 덕트는,

상기 사이클론 공기유출구와 연결되는 제 1 연결부과, 상기 공기유입구와 연결되는 제 2 연결부 사이가 절곡형성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

### 청구항 13.

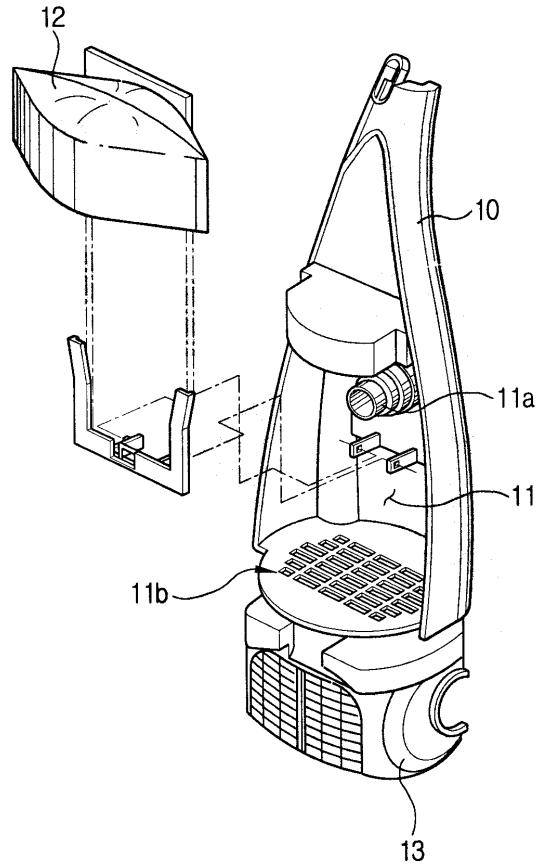
제 11 항에 있어서, 상기 착탈유닛은,

상기 제 1 안착홈에 설치된 결합돌기; 및

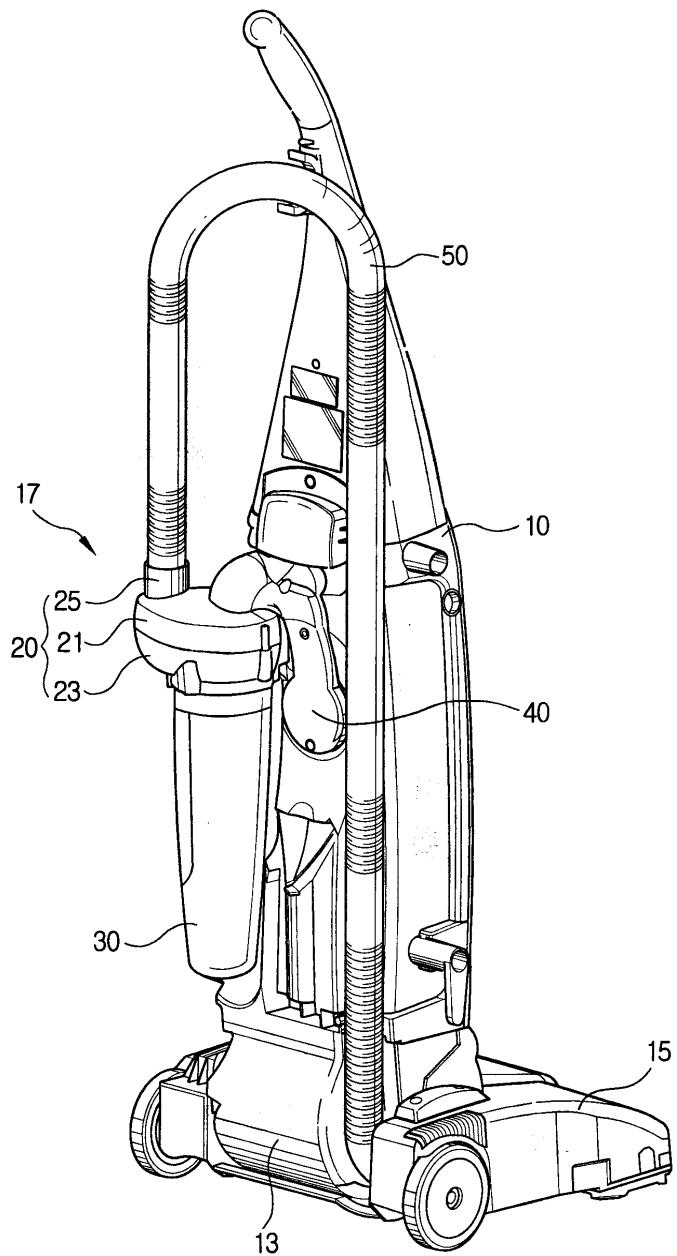
상기 덕트 내부에 형성되며, 상기 결합돌기와 대응되는 위치에 구비된 결합홈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

도면

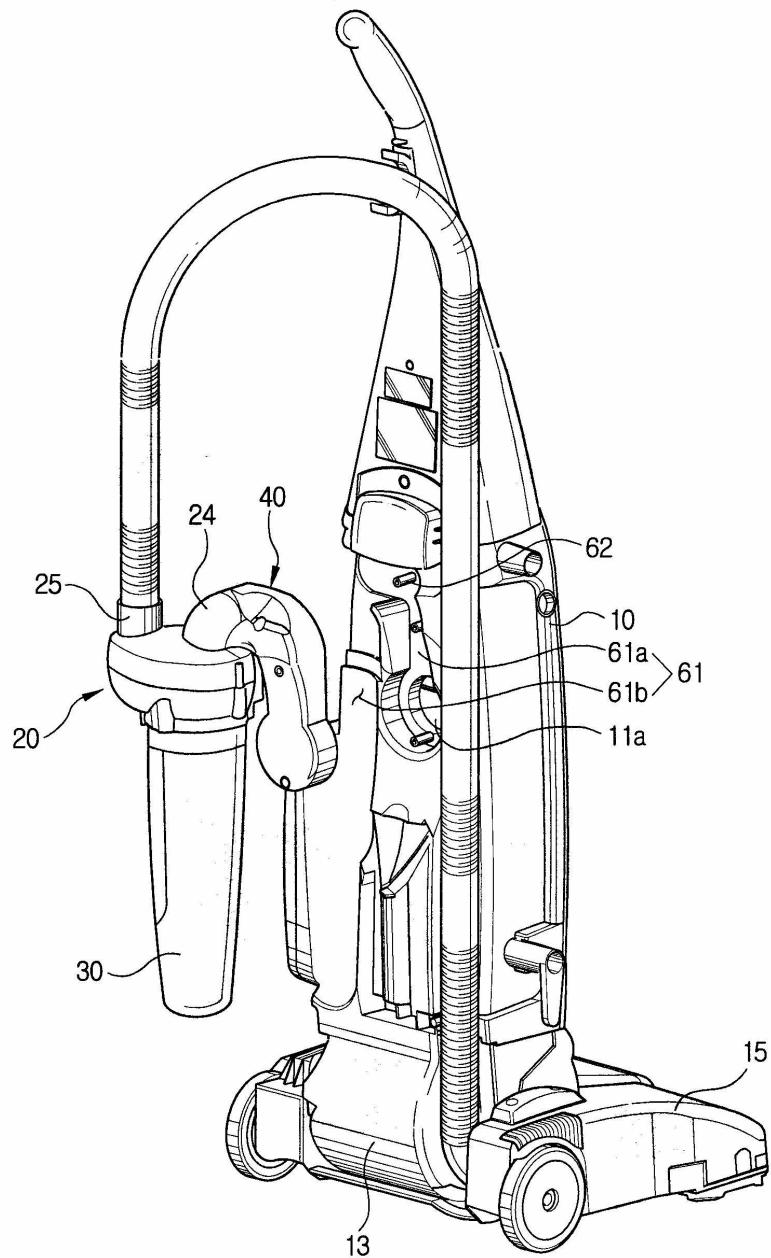
도면1



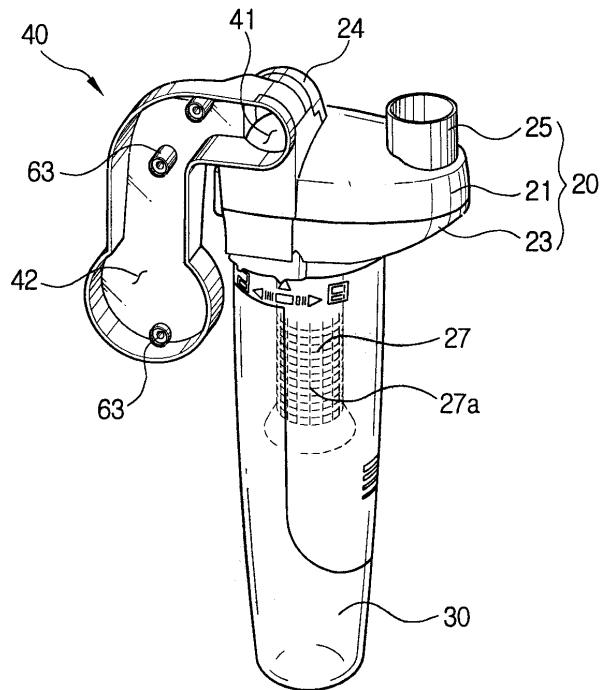
도면2



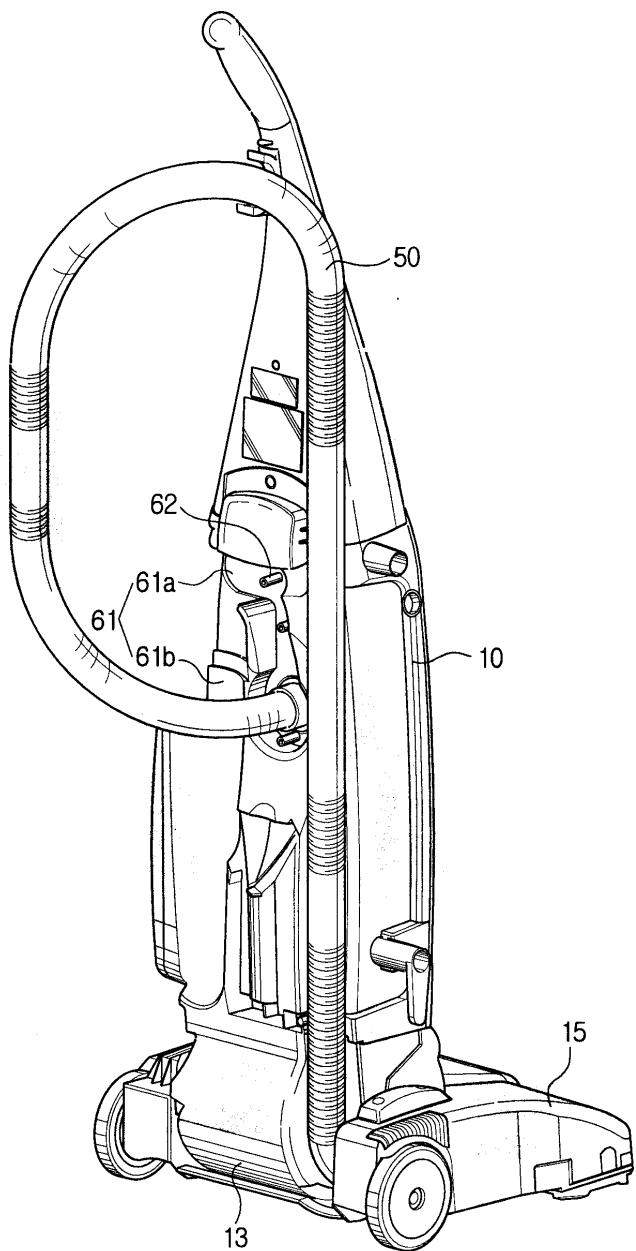
도면3



도면4



도면5



도면6

