



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년12월06일
 (11) 등록번호 10-1208552
 (24) 등록일자 2012년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47L 9/02 (2006.01) *A47L 11/34* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0064763
 (22) 출원일자 2010년07월06일
 심사청구일자 2010년07월06일
 (65) 공개번호 10-2012-0004098
 (43) 공개일자 2012년01월12일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100849547 B1*
 US7337494 B2*
 US20050076466 A1
 KR200357758 Y1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 (72) 발명자
김두량
 경상남도 창원시 성산구 성산패총로 170, LG전자
 디지털어플라이언스 사업본부 (가음정동)
 (74) 대리인
김용인, 박영복

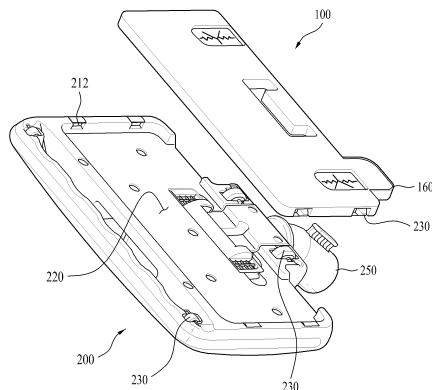
전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 김영훈

(54) 발명의 명칭 진공 청소기의 흡입 노즐

(57) 요 약

본 발명은 진공 청소기의 흡입 노즐에 관한 것으로서, 청소 부재가 장착되는 고정판 및 먼지를 흡입하는 흡입부가 형성되고, 상기 고정판이 안착되는 안착부가 형성되는 노즐 본체를 포함하고, 상기 고정판은 상기 청소 부재를 끼워 고정할 수 있도록 절개된 다수개의 절개홈이 마련되는 제1고정 부재 및 제2고정 부재와, 상기 노즐 본체의 하부면에 대면되며, 상기 제1고정 부재를 노출시키는 제1노출홈이 형성되는 상부판과, 피청소면에 대면되며, 상기 제2고정 부재를 노출시키는 제2노출홈이 형성되는 하부판을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2

특허청구의 범위

청구항 1

흡입구를 구비하는 노즐 본체;

상기 노즐 본체의 하부에 마련되며 그 상면과 하면에 배치되는 청소 부재를 고정하는 고정판; 및
상기 고정판에 마련되어 상기 고정판의 상면과 하면에 배치되는 청소 부재를 끼워 고정할 수 있는 절개홈을 구
비하는 고정 부재; 를 포함하고,

상기 고정 부재는,

상기 고정판의 상부에 배치되는 청소 부재를 끼워 고정할 수 있는 제1고정 부재와,

상기 고정판의 하부에 배치되는 청소 부재를 끼워 고정할 수 있는 제2고정 부재를 포함하여 구성되는 것을 특징
으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1고정 부재와 상기 제2고정 부재는 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 고정판은,

상기 노즐 본체의 하부면에 대면되는 상부판과,

폐청소면에 대면되는 하부판을 포함하여 구성되고,

상기 상부판에는 상기 제1고정 부재를 노출되도록 하는 제1노출홈이 형성되며, 상기 하부판에는 상기 제2고정
부재를 노출되도록 하는 제2노출홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제1노출홈과 상기 제2노출홈은 소정 거리 이격되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 고정 부재의 외부면은 상기 상부판 및 상기 하부판의 외부면보다 상기 고정판의 내측으로 들어가도록 배치
되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 상부판 및 상기 하부판의 내부면에는 상기 고정 부재를 수용하는 수용부가 마련되는 것을 특징으로 하는
진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 노즐 본체에는 상기 고정판이 수용되는 안착부가 형성되고, 상기 안착부의 측면에는 결합홈이 형성되며,

상기 고정판은 상기 결합홈에 삽입되는 결합돌기를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 고정판은 상기 노즐 본체와 탈착 가능한 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

청구항 10

제4항에 있어서,

상기 고정판은 상기 상부판 및 상기 하부판의 일측을 둘출시켜 형성되는 손잡이부를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기의 흡입 노즐.

명세서

기술 분야

[0001]

본 발명은 진공 청소기의 흡입 노즐에 대한 것으로서, 특히 청소 부재가 고정되는 고정판을 구비하는 진공 청소 기의 흡입 노즐에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

일반적으로 진공 청소기는 본체 내부에 장착되는 흡입 모터를 이용하여 공기와 함께 먼지 및 이물질 등을 흡입 한 다음 본체 내부에서 이를 필터링하는 장치이다.

[0003]

상기와 같은 기능의 진공 청소기는 크게 흡입구인 노즐부가 본체와 연결관을 통해 연통되는 캐니스터(canister) 방식과, 노즐부가 본체와 일체로 형성되는 업라이트(up-right) 방식으로 구별될 수 있다.

[0004]

두 종류의 진공 청소기 중 캐니스터 방식의 진공 청소기는 흡입력을 발생시키는 흡입 모터 등이 내장되는 진공 청소기 본체와, 청소기 본체에서 발생되는 흡입력에 의하여 피청소면의 먼지 및 이물질 등을 흡입하는 흡입 노즐과, 진공 청소기 본체와 흡입 노즐을 연결하는 연장관 및 연결관 등이 포함되어 구성된다.

[0005]

즉, 진공 청소기의 본체에 전원이 인가되어 흡입 모터가 구동되면 흡입력이 발생되고, 이러한 흡입력에 의하여 흡입 노즐로 피청소면의 먼지 및 이물질 등이 포함된 공기가 흡입된다. 그리고 먼지 및 이물 등이 포함된 공기는 연장관 및 연결관을 통하여 진공 청소기 본체로 유입된다. 진공 청소기 본체로 유입된 먼지 및 이물질 등이 포함된 공기는 본체 내부를 유동하면서 먼지 및 이물질 등이 분리된다. 분리된 먼지 및 이물질 등은 진공 청소기 본체 내부에 저장되고, 먼지 및 이물질 등이 분리된 공기는 진공 청소기 본체의 외부로 배출된다.

[0006]

한편, 최근에는 바닥에 묻어 있는 먼지 및 이물질 등을 흡입하는 기능 이외에 흡입 노즐에 걸레 등의 청소 부재가 탈부착 가능하도록 함으로써, 물청소가 함께 수행되도록 하는 진공 청소기가 등장하고 있다.

[0007]

즉, 상기와 같은 물청소 기능이 구비된 진공 청소기에는 걸레, 부직포 등의 청소 부재가 흡입 노즐의 하부에 를 형식으로 장착되어 회전하거나, 벨크로를 이용하여 장착되는 방식 등이 채용되었다.

[0008]

그러나, 상기와 같은 청소 부재의 장착 방식은 청소 부재를 교환하기 위하여 를 형식으로 장착된 청소 부재를 흡입 노즐로부터 분리시키거나, 벨크로에 부착된 청소 부재를 분리하여야 하므로 사용자가 청소 부재의 분리 및 결합을 하는데 있어서 큰 어려움을 겪는 문제점이 있었다.

[0009]

또한, 물청소를 수행하는 경우 청소 부재가 피청소면에 접촉되어 이동되는 관계로 청소 부재가 흡입 노즐로부터 쉽게 이탈된다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 흡입 노즐의 하부에 결합되는 고정판에 결레 등의 청소 부재가 용이하게 분리 및 결합되도록 고정 부재를 마련하여, 물청소를 수행하는 경우 사용자의 편의성을 극대화시키는 진공 청소기의 흡입 노즐을 제공하기 위한 것이다.

[0011] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 진공 청소기의 흡입 노즐은, 흡입구를 구비하는 노즐 본체; 상기 노즐 본체의 하부에 마련되며 그 상면과 하면에 배치되는 청소 부재를 고정하는 고정판; 및 상기 고정판에 마련되어 상기 고정판의 상면과 하면에 배치되는 청소 부재를 끼워 고정할 수 있는 절개홈을 구비하는 고정 부재; 를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따르면, 흡입 노즐의 하부에 결합되는 고정판에 고정 부재를 마련함으로써, 사용자는 고정판에 결레 등의 청소 부재를 용이하게 결합하거나 분리시킬 수 있다는 장점이 있다.

[0014] 그리고, 고정판의 양면에 고정 부재를 마련함으로써 결레 등의 청소 부재가 흡입 노즐에 견고하게 고정되어, 물청소를 수행하는 경우 청소 부재가 흡입 노즐로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 흡입 노즐의 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 흡입 노즐의 하부를 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판의 분해 사시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 상부판을 나타낸 사시도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 하부판을 나타낸 사시도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판에 청소 부재가 고정된 상태를 나타낸 사시도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판에 청소 부재가 고정된 상태를 나타낸 측면도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 협지구를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세히 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 구성요소의 크기나 형상 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시될 수 있다. 또한, 본 발명의 구성 및 작용을 고려하여 특별히 정의된 용어들은 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 한다.

[0017] 그리고, 본 발명의 사상은 제시되는 실시예에 제한되지 아니하고 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위내에서 다른 실시예를 용이하게 실시할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 범위 내에 속함은 물론이다.

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 사시도이다. 도 1을 참조하며 본 발명의 진공 청소기의 구성 및 작동을 상세히 설명한다.

[0019] 도 1에 도시된 진공 청소기는 흡입 모터를 이용하여 흡입력을 발생시키는 본체(30)와, 본체(30)에서 발생된 흡입력을 흡입 노즐(10)로 전달하기 위한 연결부(20)와, 연결부(20)의 일측에 구비되어 피청소면에 산재한 먼지 및 이물질 등을 공기와 함께 흡입하는 흡입 노즐(10)을 포함하여 구성된다.

- [0020] 본체(30)의 내부에는 흡입 모터가 장착되고, 흡입 모터가 구동되는 경우 흡입력이 발생하여 공기와 함께 먼지 및 이물질 등을 본체(30) 내부로 흡입한다. 흡입된 먼지 및 이물질 등은 본체(30)의 내부에서 필터링 된다.
- [0021] 연결부(20)는 일단에 흡입 노즐(10)이 장착되며 길이의 조절이 가능한 연장관(22)과, 연장관(22) 및 본체(30)를 연결하는 연결판(24)으로 구성될 수 있다. 연장관(22)은 진공 청소기의 사용자의 신장이나 피청소면의 위치에 따라 길이를 조절하여 사용할 수 있다.
- [0022] 청소 수행 시, 연장관(22)에 연결된 흡입 노즐(10)은 피청소면에 대하여 전후 좌우로 이동을 하게 되므로 사용자가 용이하게 청소를 할 수 있도록 연결판(24)은 플렉시블(Flexible) 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0023] 도 2은 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 흡입 노즐(10)의 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 진공 청소기의 흡입 노즐(10)의 하부를 나타낸 사시도이다. 도 2 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 진공 청소기의 흡입 노즐(10)에 대한 구성 및 결합 관계를 상세히 설명한다.
- [0024] 상술한 바와 같이 흡입 노즐(10)은 피청소면에 존재하는 먼지 및 이물질 등을 공기와 함께 흡입하는 것으로 크게 노즐 본체(200)와 노즐 본체(200)에 장착되는 고정판(100)으로 구성된다.
- [0025] 노즐 본체(200)의 하부에는 먼지를 흡입하는 흡입부(210)가 형성된다. 즉, 흡입부(210)는 노즐 본체(200)의 바닥면이 개구되어 형성되고, 흡입 노즐(10)의 내부에 장착된 흡입 유로(미도시)와 연통된다.
- [0026] 따라서, 흡입부(210)를 통하여 먼지 및 이물질 등이 포함된 공기가 흡입 노즐(10)의 내부로 유입되면 공기는 흡입 유로를 따라 연결부(20)로 유동되고, 연결부(20)를 거쳐 진공 청소기의 본체(30) 내부로 유입된다. 진공 청소기의 본체(30) 내부로 유입된 공기는 먼지 분리 장치에 의하여 먼지 및 이물질 등이 분리된다.
- [0027] 한편, 흡입 노즐(10)이 피청소면을 원활하게 이동하면서 청소를 수행할 수 있도록, 노즐 본체(200) 하부면의 전방 및 후방에는 이동 바퀴(230)가 마련된다.
- [0028] 이동 바퀴(230)는 흡입 노즐(10)이 원활하게 이동할 수 있게 할 뿐만 아니라, 흡입 노즐(10)의 하부면이 피청소면과 소정 간격으로 이격되도록 지지함으로써 공기가 흡입부(210)로 원활하게 유입되도록 한다.
- [0029] 그리고, 흡입 노즐(10)의 후방에는 흡입 노즐(10)과 연장관(22)을 연결하는 흡입 파이프(250)가 마련된다. 상기 흡입 파이프(250)는 흡입 노즐(10)의 내부에 장착된 흡입 유로와 연통되어 있으며, 연장관(22)과 선택적으로 착탈 가능하다. 따라서, 사용자는 필요에 따라 흡입 노즐(10)을 연장관(22)과 분리하여 따로 보관할 수 있다.
- [0030] 한편, 상술한 바와 같이 최근에 진공 청소기는 피청소면에 묻어 있는 먼지 및 이물질 등을 흡입하는 기능 이외에 물청소가 함께 수행되도록 하는 기능을 구비하고 있다.
- [0031] 즉, 흡입 노즐(10)의 하부면에는 먼지 및 이물질 등을 포함한 공기를 흡입하는 흡입부(210)와는 별도로 물청소를 수행하기 위한 걸레 등의 청소 부재(400)가 장착되는 고정판(100)이 마련된다.
- [0032] 도 2 내지 3에서 도시된 바와 같이, 고정판(100)은 노즐 본체(200)와 착탈 가능하도록 마련되는데, 피청소면에 대한 물청소를 수행하는 경우에는 걸레 등의 청소 부재(400)가 장착된 고정판(100)을 노즐 본체(200)와 결합하여 청소를 수행한다.
- [0033] 반면, 피청소면에 대한 물청소를 수행하지 않고, 단지 먼지 및 이물질 등을 흡입하는 경우에는 고정판(100)을 노즐 본체(200)와 분리시킨 채로 청소를 수행하거나, 걸레 등의 청소 부재(400)가 장착되지 않은 고정판(100)을 노즐 본체(200)에 결합하여 청소를 수행한다.
- [0034] 즉, 물청소를 수행하는 경우 청소 부재(400)가 장착된 고정판(100)은 노즐 본체(200)에 형성된 안착부(220)에 안착되어 노즐 본체(200)와 결합된다.
- [0035] 구체적으로, 고정판(100)에 마련되는 제1고정 부재(110) 및 제2고정 부재(120)에 걸레 등의 청소 부재(400)를 장착시키고, 고정판(100)에 마련되는 결합돌기가 안착부(220) 내부의 측면에 형성된 결합홈(212)에 삽입됨으로써 청소 부재(400)가 장착된 고정판(100)과 노즐 본체(200)는 결합된다.
- [0036] 그리고, 물청소를 수행하지 않는 경우에는 사용자는 고정판(100)의 일측을 연장시켜 형성된 손잡이부(160)를 이용하여 고정판(100)을 노즐 본체(200)로부터 쉽게 분리시킬 수 있다.
- [0037] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판(100)의 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 상부판(130)을 나타낸 사시도이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 하부판(140)을 나타낸 사시도이다.

- [0038] 도 4 내지 도 6을 참조하며, 노즐 본체(200)에 착탈 가능하게 마련되는 고정판(100)의 구성과 고정판(100)에 결례 등의 청소 부재(400)가 장착되는 과정을 상세히 설명한다.
- [0039] 물청소를 수행하는 경우 결례 등의 청소 부재(400)가 장착되는 고정판(100)은 크게 상부판(130), 하부판(140) 및 고정 부재를 포함하여 구성된다.
- [0040] 즉, 물청소를 수행하기 위하여 고정판(100)이 노즐 본체(200)와 결합되는 경우 상부판(130)은 노즐 본체(200)의 하부면인 안착부(220)에 대면되도록 마련되고, 하부판(140)은 피청소면에 대면되도록 마련된다.
- [0041] 그리고, 하부판(140)의 내부에는 복수 개의 체결 돌기(144)가 형성되며, 상부판(130)에는 체결 돌기(144)가 삽입 고정되는 복수 개의 체결홈(214)이 형성된다. 따라서, 상부판(130)과 하부판(140)은 체결 돌기(144)가 체결 홈(214)에 삽입 고정됨으로써 결합된다.
- [0042] 한편, 고정판(100)의 내부에는 마련되는 고정 부재와 결합 돌기(150) 등이 마련된다. 상술한 바와 같이 고정판(100)의 양단부에 노출된 결합 돌기(150)는 안착부(220)에 형성된 결합홈(212)에 삽입 고정됨으로써, 노즐 본체(200)와 고정판(100)이 결합된다.
- [0043] 또한, 상부판(130) 및 하부판(140)의 내부면의 제1노출홈과 제2노출홈 주위에는 리브 형상의 수용부가 형성된다. 수용부는 고정 부재가 고정판 내부에 고정될 수 있도록 각 노출홈 주위에서 상부판(130)과 하부판(140)의 내부에서 연장되어 형성된다.
- [0044] 그리고, 고정판(100)의 내부에는 결례 등의 청소 부재(400)를 끼워 고정할 수 있도록 고정 부재가 마련된다. 여기서, 청소 부재(400)는 결례, 부직포, 헝겊, 천 등 물청소를 수행할 수 있고, 고정 부재에 끼워지도록 얇게 형성되는 부재라면 어느 것이든 무방하며 청소 부재(400)의 종류에 의하여 본 발명이 한정되는 것은 아니다.
- [0045] 고정 부재는 상부판(130)에 노출되는 제1고정 부재(110)와 하부판(140)에 노출되는 제2고정 부재(120)로 구성된다. 그리고 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이 각각 2개의 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)가 상부판(130)과 하부판(140)에 마련되어 있으나, 청소 부재(400)와 고정판(100)의 결합력을 향상시키기 위하여 더 많은 고정 부재가 마련될 수 있다.
- [0046] 한편, 제1고정 부재(110) 및 제2고정 부재(120)에는 각 고정 부재를 절개하여 탄성력을 갖는 절개홈이 마련된다.
- [0047] 따라서, 결례 등의 청소 부재(400)를 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)의 내부로 밀어 넣으면 절개홈이 청소 부재(400)를 물고 있는 상태가 되기 때문에 쉽게 빠지지 않고 편리하게 사용할 수 있다.
- [0048] 나아가, 제1고정 부재(110)는 상부판(130)에 형성되는 제1노출홈(132)에 의하여 노출되고 제2고정 부재(120)는 하부판(140)에 형성되는 제2노출홈(142)에 의하여 노출되므로, 청소 부재(400)는 고정판(100)에 더욱 단단하게 고정될 수 있다.
- [0049] 즉, 고정판(100)의 일면에만 고정 부재가 마련된다면, 청소 부재(400)와 고정판(100)의 결합력은 상대적으로 약하므로 피청소면에 대한 물청소를 수행하는 경우 청소 부재(400)와 피청소면의 마찰에 의하여 청소 부재(400)는 고정판(100)과 쉽게 분리되는 문제점이 있다.
- [0050] 따라서, 본 발명은 고정판(100)의 양면, 즉 상부판(130)과 하부판(140) 모두에 노출홈을 형성하고 상기 노출홈을 통하여 고정 부재가 노출되게 하여, 결례 등의 청소 부재(400)가 고정판(100)의 양면에 단단하게 고정되게 함으로써 상기와 같은 문제점을 해결할 수 있다.
- [0051] 한편, 각 고정 부재의 외부면은 상부판(130) 및 하부판(140)의 외부면보다 고정판(100)의 내측으로 들어가도록 배치된다. 즉, 고정 부재의 외부면이 상부판(130) 및 하부판(140)의 외부면과 동일 평면상에 형성된다면, 청소 부재(400)가 고정 부재에 단단하게 끼워져 고정될 수 없기 때문이다.
- [0052] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판에 청소 부재가 고정된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 고정판에 청소 부재가 고정된 상태를 나타낸 측면도이다.
- [0053] 즉, 상술한 바와 같이 결례 등의 청소 부재(400)는 고정판의 상면과 하면에 각각 형성된 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)에 고정되어 노즐 본체(100)의 하부면에 결합된다.
- [0054] 따라서, 청소 부재(400)는 고정판(200)과 이탈되지 않고, 피청소면을 용이하게 물청소 있도록 한다.

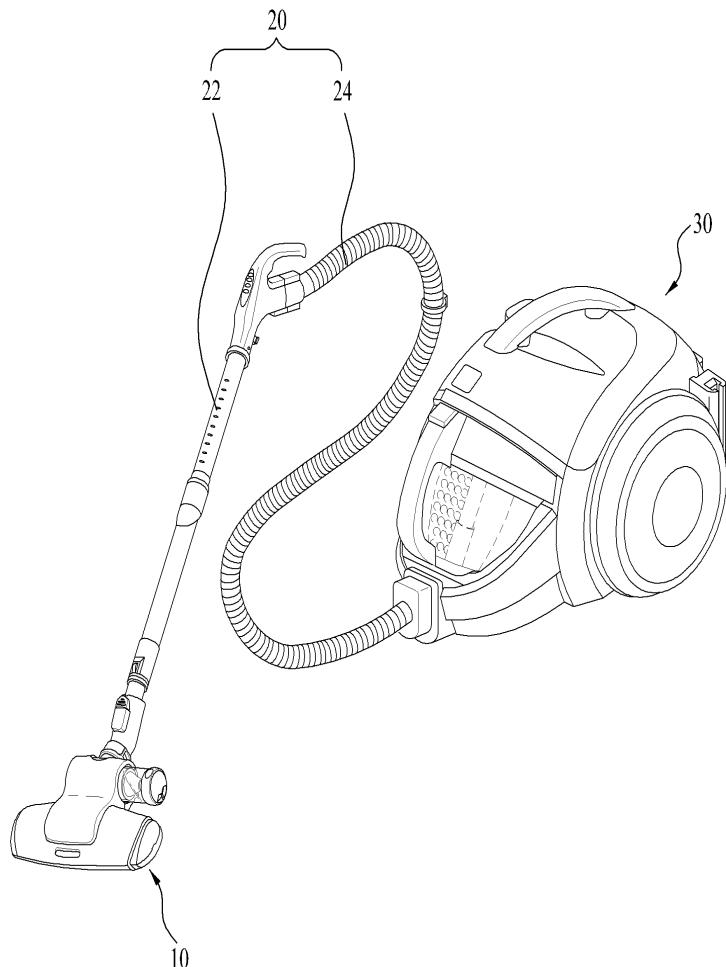
- [0055] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 고정 부재를 나타낸 사시도이다. 도 9를 참조하여, 본 발명의 고정판(100)에 마련되는 고정 부재에 대하여 상세히 설명한다.
- [0056] 상술한 바와 같이 고정 부재는 상부판(130)의 제1노출홈(132)과 하부판(140)의 제2노출홈(142)을 통하여 외부로 노출되는 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)를 포함하여 구성된다. 그리고, 상부판(130)을 덮은 청소 부재(400)와 하부판(140)을 덮은 청소 부재(400)을 용이하게 고정시키기 위하여 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)는 일측부가 이웃하도록 마련되는 것이 바람직하다.
- [0057] 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)가 서로 대향되게 마련된다면, 제1고정 부재(110)에 끼워지는 청소 부재(400)가 제2고정 부재(120)를 통하여 하부판(140)에 노출될 수 있기 때문이다.
- [0058] 따라서, 상부판(130)에 형성되는 제1노출홈(132)과 하부판(140)에 형성되는 제2노출홈(142)은 소정 거리 이격되도록 마련되는 것이 바람직하다.
- [0059] 또한, 상부판(130)에 노출된 제1고정 부재(110) 및 하부판(140)에 노출된 제2고정 부재(120)는 일체로 형성될 수 있다. 물론, 별도로 제조된 제1고정 부재(110)와 제2고정 부재(120)를 고정판(100) 내부에 각각 조립될 수 있으나, 일체로 형성함으로써 금형 제작 등에 있어서 생산 비용을 절감할 수 있고, 생산성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0060] 이상에서 본 발명에 따른 실시예들이 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 분야에서 통상적 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 범위의 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 다음의 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

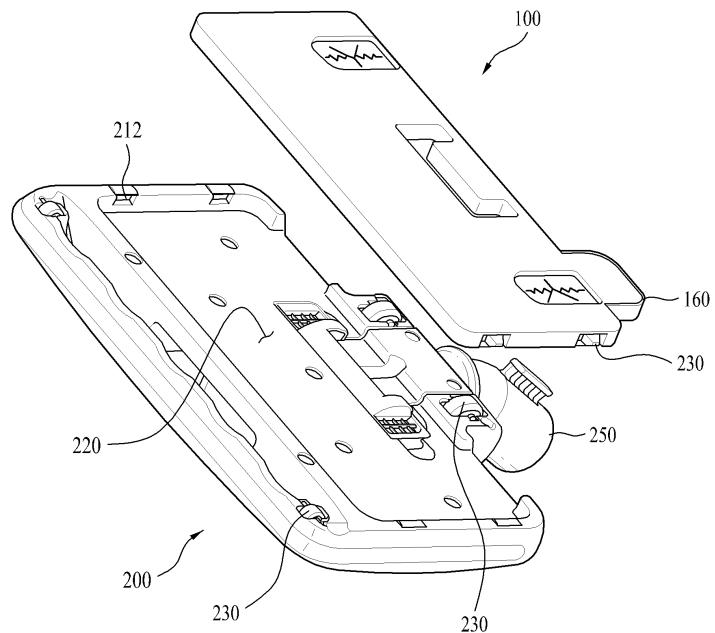
- | | |
|------------------|--------------|
| [0061] 10: 흡입 노즐 | 20: 연결부 |
| 30: 본체 | 100: 고정판 |
| 110: 제1고정 부재 | 120: 제2고정 부재 |
| 130: 상부판 | 140: 하부판 |
| 150: 결합돌기 | 160: 손잡이부 |
| 200: 노즐 본체 | |

도면

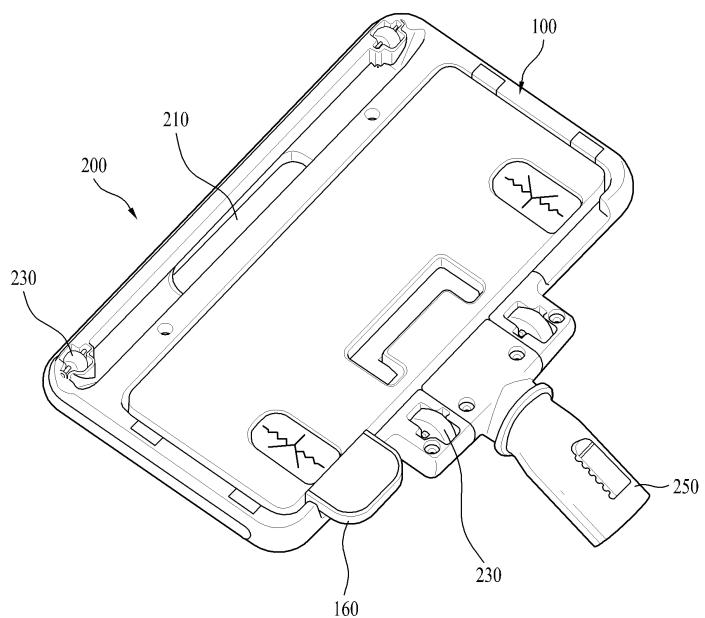
도면1



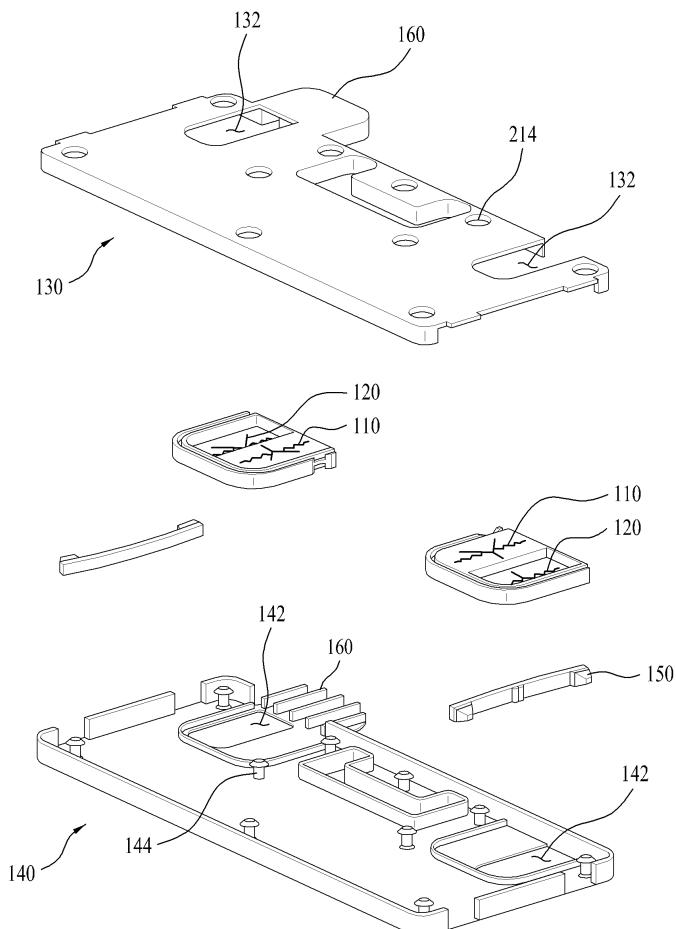
도면2



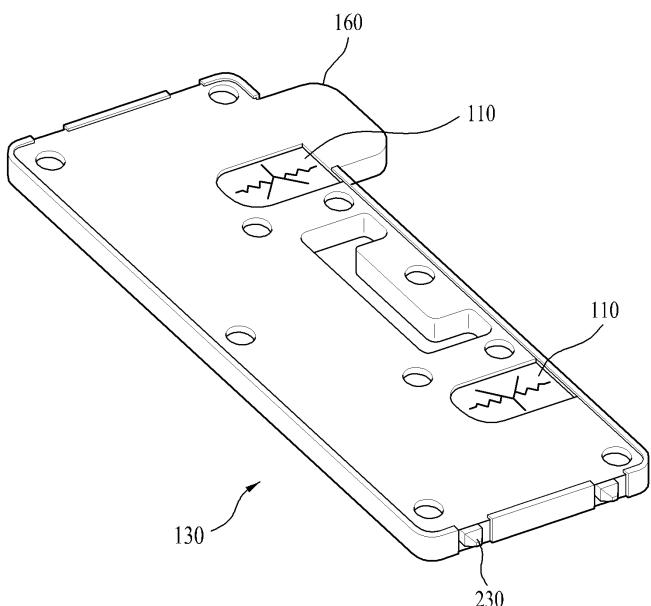
도면3



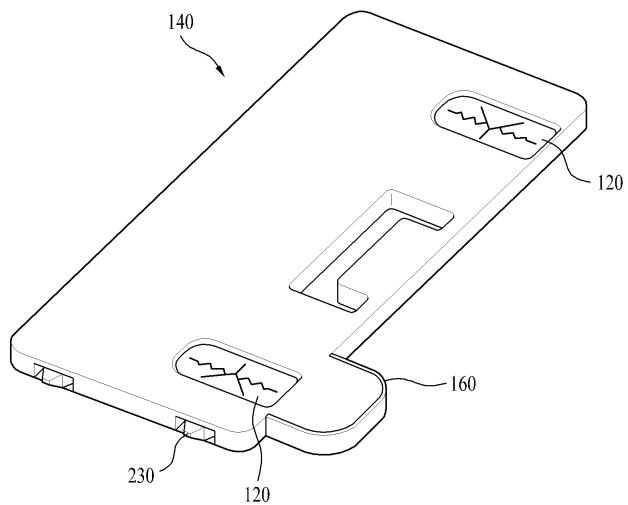
도면4



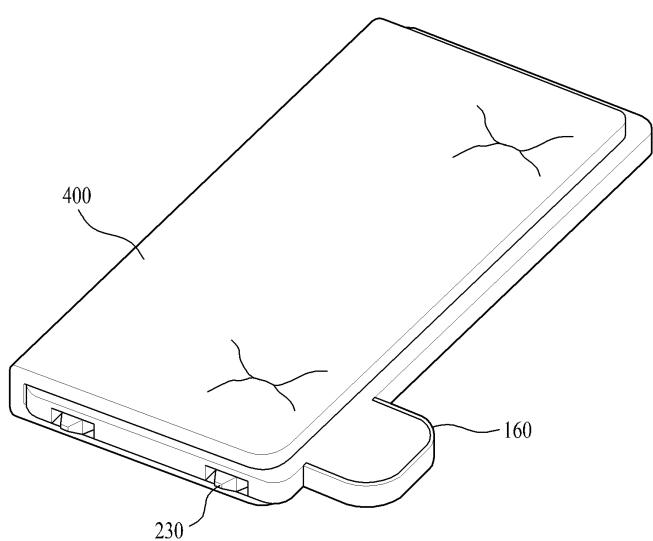
도면5



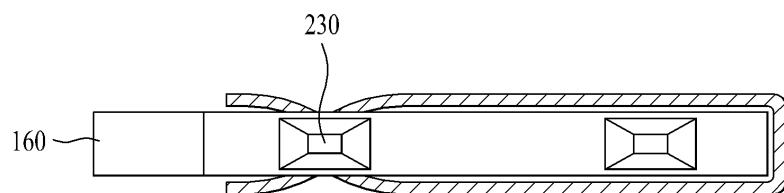
도면6



도면7



도면8



도면9

