

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
A47L 11/30
A47L 9/00

(11) 공개번호 특1999-0087148
(43) 공개일자 1999년12월 15일

(21) 출원번호	10-1998-0706540		
(22) 출원일자	1998년08월21일		
번역문제출일자	1998년08월21일		
(86) 국제출원번호	PCT/GB1997/00402	(87) 국제공개번호	WO 1997/30622
(86) 국제출원출원일자	1997년02월 13일	(87) 국제공개일자	1997년08월28일
(81) 지정국	AP ARIP0특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 케냐 EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 영국 국내특허 : 아일랜드 알바니아 오스트레일리아 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 중국 쿠바 체코 에스토니아 그 루지아 헝가리 이스라엘 아이슬란드 일본		
(30) 우선권주장	9603745.2 1996년02월22일 영국(GB)		
(71) 출원인	백스 리미티드 영국 더블유알9 0큐에이치 워어세스터 드로잇위치 햄프턴 로베트 킹스 우드 로드 퀘골드 하우스		
(72) 발명자	그레이 니콜라스 제랄드 영국 더블유알1 1제이이 워어세스터 뉴타운 로드241		
(74) 대리인	안국찬, 장수길		

심사청구 : 없음

(54) 마루 카페트 등을 청소하기 위한 장치

요약

흡입 청소기에 의해 흡입된 물질용 수집 용기(40)는 유입 튜브(46)가 기부(43)로부터 상방으로 연장하는 일반적으로 원통형의 본체(45)를 포함한다. 수집 용기를 유입 튜브(46)를 통해 유입된 공기 유동 내에 혼입된 액체 또는 고체를 수집하도록 구성하기 위하여, 두 개의 상호 교환가능한 분리기 유닛(60, 70)이 제공된다. 습식 모드에서 사용하기 위해 분리기 유닛(60)은 개방 마우스에 걸쳐진 배플벽(64)을 구비하고 흡입 튜브(46)의 연장부를 형성하는 튜브(61)를 포함하고, 부가적으로 경사식 환형 배플판(66)은 두개 튜브(46, 61) 사이의 접합부의 부근에 제공될 수 있다. 건식 모드에 사용하기 위한 분리기 유닛(70)은 관형 필터 부품(71)을 수반하고 유입 튜브(46)의 개방 단부와 이격된 상태로 일치하는 배플판(73)에 의해 하단부가 폐쇄된 장착링(72)을 포함한다.

대표도

도1

명세서

기술분야

본 발명은 마루, 카페트 등을 청소하기 위한 장치에 관한 것이고, 특히 건식 흡입 청소('진공' 청소)와 액체의 도포 및 제거를 포함하는 습식 진행 청소 작동용으로 적합한 이중 목적 장치에 관한 것이다. 이러한 장치는 보통 건식 진공 작동 및 습식 청소 작동 이외에 마루를 건조시키거나 또는 옆질러진 액체를 픽업하는 데도 사용될 수 있기 때문에 '쓰리-인-원'(three-in-one) 설비도 알려져 있다.

배경기술

이러한 이중 목적 설비에 적합한 많은 설계가 제안되었지만, 습식 및 건식 작동 모드 사이에서 상호 교환가능성의 개념은 흡입이 적용되는 청소 도구가 가요성 호스에 의해 설비의 본체 내의 흡입원에 연결된 소위 '캐니스터'(canister)식의 진공 청소기의 범주에서만 성공적으로 적용되었다. 일반적으로, 캐니스터식의 설비의 본체는 [캐스터(caster) 상에서] 이동하는 동안, 사용자에게 의해서 지속적으로 전후로 이동될 필요가 없기 때문에 상대적으로 크고 실제로 무겁게 제작될 수 있다.

그러나, 보통 사용되는 다른 형태의 진공 청소기는 설비가 전체적으로 사용자에게 의해 전후로 이동되기 위

해 보통 요구되도록 주 청소 도구가 흡입원과 함께 설비의 본체에 수반되는 소위 '직립'(upright)식이다. 따라서, 직립식의 진공 청소기의 경우에는 크기와 중량에 있어서 각기 다른 제한이 적용되고, 이러한 이유 때문에 습식 및 건식 모드에서 작동가능한 직립식의 상업적으로 성공한 청소기를 제공하는 것이 이전에는 가능하지 않았다.

영국 특허 출원 제160145호 및 제2038168호에는 청소 액체용 저장소 조립체와 건식 먼지의 분리용 필터 조립체가 흡입원과 수집 용기 사이에서 상호 교환가능하게 조립되어 습식 또는 건식 작업용으로 구성된 캐니스터식의 두 개의 진공 청소기가 언급되어 있다. 따라서, 작동의 양 모드에서 설비의 주 본체는 서로 분리식으로 체결된 세 개의 부분으로 구성되고, 중앙 부분은 두 개의 상호 교환가능한 부분으로 구성된다. 이러한 구성은 이들이 마루 상에 안정적으로 서있고 사용자가 불필요한 어려움 없이 양손을 사용하여 필요한 다양한 부품을 조작할 수 있기 때문에 캐니스터식의 진공 청소기에 일반적으로 만족스럽다.

이론상으로는 이러한 세 부분 구성이 직립식의 진공 청소기용으로 채택될 수 있지만, 실제로 이것은 사용자에게 특히 많은 단점을 제공한다.

기부 부재를 포함하고 주 청소 도구 및 모터/임펠러 유닛이 수집 용기를 수반하는 회전식으로 접속된 손잡이부와 함께 설치되어 손잡이 조립체가 직립 위치에 있는 상태에서 설비가 전체적으로 마루 상에 안정적으로 설 수 있는 종류의 직립 청소기에서조차도, 설비는 부분적으로는 그 큰 높이 때문에 부분적으로는 손잡이 조립체와 기부 부재 사이의 회전가능한 접속 때문에 캐니스터식의 청소기보다 일반적으로 안정적이지 못하여, 습식으로부터 건식 모드로 전환하는 것이 상호 교환가능한 부분의 조작은 어려워질 수 있다. 청소 도구가 기부 부재에 함체되지 않아 설비가 전체적으로 마루 상에 안정성 있는 방식으로 서 있을 수 있는 소위 '스틱'(stick)식의 진공 청소기에는 더 큰 어려움이 있다.

국제 특허 출원 W094/17722호 및 W094/17723호에는 수집 용기가 설비의 본체에 형성된 리세스 내에 분리식으로 하우징되지만, 작동의 습식 및 건식 모드 사이에서 전환에 적합한 장비없이 수집 용기는 상단부에서 설비의 본체 내에서 비분리식으로 배치된 공기/액체 분리기에 분리식으로 체결된다.

발명의 상세한 설명

따라서, 본 발명의 목적은 습식 및 건식 모드에서 선택적으로 작동하기 위해 구성된 일반적인 직립식(스틱식을 포함함)의 진공 청소기를 제공하는 것이다.

본 발명에 따르면, 흡입원과 함께 설비의 본체에 달린 주 청소 도구로 구성되는 종류의 진공 청소기를 제공하고, 상기 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하고, 상기 수집 용기는 용기의 기부에서 상기 청소 도구와 접속된 흡입 덕트에 분리식으로 연결가능한 흡입 통로와, 본체 내에서 흡입원에 분리가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트 및 상기 통로를 통하여 상기 흡입원까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과, 선택적인 조립을 위해 수집 용기가 제공된 두개의 상호 교환가능한 분리기 유닛을 포함하고, 상기 분리기 유닛 중 하나는 장치가 습식 모드에서 작동되도록 예정될 때 상기 흡입 통로에 접속하기 위해 구성되고 공기 유동으로부터 혼입된 액체 방울을 분리시키도록 작동하는 습식 모드 분리기 유닛이고, 상기 분리기 유닛 중 다른 하나는 장치가 건식 모드에서 작동되도록 예정될 때 상기 통로로부터 이격된 위치에서 수집 용기 내에 장착되도록 구성되고 공기 유동에 혼입된 건식 재료를 분리시키도록 작동하는 건식 모드 분리기 유닛이다.

습식 모드 분리기 유닛은 사용 시에 수집 용기 내의 상기 흡입 통로의 연장부를 형성하고 결합 시에는 공기 유동의 방향을 역전시키고 수집 용기 내에서 공기/액체 분리기로서 작용하는 횡단식으로 배치된 배플과 일치하는 출구 구멍을 갖는 튜브로 구성될 수 있다. 바람직하게, 흡입 통로는 상기 수집 용기 내에 중앙 집중식으로 배치되고, 튜브도 수집 챔버 내에 중앙 집중식으로 배치된다.

배플에는 상기 튜브의 말단부에 걸쳐져 이격된 상태로 연장하는 일반적으로 원통형 스커트가 형성되고, 상기 스커트는 수집 용기의 측벽으로부터 내부로 이격된다.

바람직하게는, 습식 모드 분리기 유닛도 수집 용기를 가로질러 연장하도록 배열된 비스듬히 경사진 환형 배플판을 포함한다. 환형 배플판에는 상기 수집 용기 내에 분리식으로 위치한 환형벽의 하단부에 있는 경사 단부면이 수반된다.

건식 모드 분리기 유닛은 상기 흡입 통로의 출구와 수집 챔버의 상단부에 있는 상기 접속 수단 사이에서 수집 용기 내에서 배치되도록 구성된 필터 부품을 포함한다.

필터 부품에는 상기 수집 용기의 측벽 내에 분리식으로 장착되고, 밀봉식으로 결합하는 장착링이 수반될 수 있고, 바람직하게 관형 형태이고, 상기 장착링으로부터 이격된 단부에서는 사용 시에 상기 수집 용기 내의 상기 흡입 통로의 출구와 일치하여 이격되는 배플판에 의해 폐쇄된다.

또한, 본 발명은 흡입원과 함께 설비의 본체에 달린 주 청소 도구로 구성되는 종류의 진공 청소기와 함께 사용하기 위한 수집 용기에 특징이 있고, 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하고, 수집 용기는 상기 청소 도구와 접속되어 용기의 기부에서 청소기 내의 흡입 덕트에 분리식으로 접속가능한 흡입 통로와, 청소기의 본체 내에서 상기 흡입원에 분리가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트 및 상기 통로를 통하여 상기 흡입원까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과, 상기 흡입 통로에 접속되고 청소기가 습식 모드에서 작동할 수 있도록 공기 유동으로부터 혼입된 액체 방울을 분리시키도록 작동하는 공기/액체 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛으로 구성된다.

본 발명은 또한 분리식으로 조립되는 이러한 수집 용기를 갖는 진공 청소기에 특징이 있다.

또한, 본 발명은 흡입원과 함께 설비의 본체에 달린 주 청소 도구로 구성되는 종류의 진공 청소기와 함께 사용하기 위한 수집 용기에 특징이 있고, 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하고, 수집 용기는 상기 청소 도구와 접속되어 용기의 기부에서

청소기 내의 흡입 덕트에 분리식으로 접속가능한 흡입 통로와, 청소기의 본체 내에서 상기 흡입원에 분리 가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트 및 상기 통로를 통하여 상기 흡입원까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과, 상기 흡입 통로로부터 이격된 위치에서 수집 용기 내에 장착되고 공기 유동에 흡입된 고체 물질을 분리시키도록 작동하는 건식 모드에서 청소기가 사용될 수 있도록 고체 물질 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛으로 구성된다.

본 발명은 또한 조립되는 이러한 수집 용기를 갖는 진공 청소기에 특징이 있다.

본 발명의 이들 및 다른 특징은 첨부 도면을 참조하여 예시의 방법으로 설명될 것이다.

도면의 간단한 설명

도1은 습식 모드에 설정된 본 발명에 따른 진공 청소기의 일 실시예가 도시된 도면이다.

도2는 건식 모드에 설정된 이러한 청소기의 도면이다.

실시예

예시의 방법으로서 도1 및 도2에 도시된 바와 같이, 본 발명을 구체화시키는 흡입 청소기는 공기를 흡입 덕트(30)를 통하여 본체(10) 내에 제공된 리세스에 하우징된 분리가능한 수집 용기(40)로 인출시키도록 흡입원을 제공하는 모터/임펠러 유닛(20)을 포함하는 다양한 작동 부품용 하우징을 한정하는 본체(10)를 포함한다.

본체(10)는 상단부에 손잡이 조립체(11)를 제공하도록 형성되고, 하단부에서는 종래 형태의 흡입 헤드(50)를 수반한다. 이러한 헤드가, 도시된 실시예에서와 마찬가지로, 하기에 설명되는 바와 같이 청소액을 도포시키기 위한 장비를 구비하고, 헤드(50)가 전후 방향으로 또는 횡단 방향으로 연장하는 일반적인 수평축 주위를 흡입 덕트(30)에 대해 회전 운동에 적합하게 장착될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

도시된 실시예에서, 수집 용기(40)는 사용 시에 용기(40)가 수용되는 본체 내의 리세스에 대해 외부에 있는 벽 상에 일체형 손잡이(42)를 갖는 일반적인 저그형(jug-like) 형태의 외부 본체(41)로 구성된다.

도시된 실시예에서, 용기(40)의 외부 본체(41)는 외부 본체(41)의 하단부에 분리식으로 접속되고 청소 헤드에 액체 유동을 조절할 수 있는 밸브 수단(도시되지 않음)이 중간 개재된 액체 분배 파이프(51)에 의해 흡입 헤드(50)에 전송될 수 있는 청정수(보통 세제 등을 포함함)용 저장 격실로서 작용한다. 그러나, 액체의 도포에 의한 청소가 요구되지 않는 곳에서는 외부 본체(41)가 생략되는 것이 가능할 것이고, 설비는 따라서 습식 모드에서 액체를 픽업하고 건식 모드에서 건식 재료를 픽업하는 데만 작용한다.

용기(40)는 외부 본체(41)의 상단부를 넘어 상방으로 연장하고 상단부에서, 예를 들어, 중간 배치된 밀봉링(22)에 의해 모터/임펠러 유닛(20)의 흡입 덕트(21)와 밀봉식으로 결합되도록 구성된 내부 격실(45)을 더 포함한다.

내부 격실(45)은 흡입 헤드(50)에 의해 픽업되고 흡입 덕트(30)를 이송되는 건식 또는 습식 물질을 수집하도록 구성된다.

이 목적을 위하여, 용기(40)의 내부 격실(45)은 외부 본체(41)의 기부(43)로부터 내부 격실(45)의 기부를 통해 내부 격실(45)의 높이의 1/3 정도의 위치까지 상방으로 연장하는 중앙 흡입 튜브(46)로 구성된 흡입 통로를 포함한다. 하단부에서, 튜브(46)는 종래 방식으로 흡입 덕트(30)에 분리식으로 접속할 수 있다.

수집 용기(40)의 내부 격실(45)은, 도1 및 도2에 개별적으로 도시된 바와 같이, 습식 픽업 모드 및 건식 픽업 모드에서 장치를 배치시키기 위하여 두 개의 분리기 유닛(60, 70) 중 하나를 상호 교환가능하게 수요하도록 구성된다.

습식 모드 분리기 유닛(60)은 연장부를 형성하기 위하여 흡입 튜브(46)의 상단부에서 분리식으로 접속가능한 튜브(61)를 포함한다. 튜브(61)의 외단부(62)에서는 튜브(61)보다 큰 직경의 단부벽(64)을 포함하고 배플로서 작용하도록 튜브의 외단부(62)와 일치하고 그로부터 이격된 캡(63)과, 도1에 도시된 바와 같이 내부 격실(45)의 측벽으로부터도 이격되는 반면에 그로부터 이격된 상태로 튜브(61)의 단부 부분과 중첩하는 주연 스키프트(65)가 수반된다. 따라서, 사용 시에 물방울과 함께 유입된 공기는 흡입 헤드(50)로부터 흡입 덕트(30)와 튜브(46, 61)를 통해 유인되고 공기 유동이 모터/임펠러 조립체(20)의 흡입 덕트(21)로 반전되어 다시 유인되기 전에 물방울을 효과적으로 분리시키는 방식으로 캡(63) 내에서 유동의 급격한 반전을 경험한다. 이 후에, 공기 유동으로부터 분리된 액체는 내부 격실(45)의 기부로 하향 배출될 수 있다.

바람직하게, 내부 격실(45)은 장치가 전후로 이동될 때 내부 격실의 기부 내에 수집된 액체를 보유하는 데 조력하는 경사식으로 배치된 환형 배플판(66)도 포함한다.

도시된 실시예에서, 배플판(66)은 내부 격실의 측벽의 내부면과 결합하는 외부로 지향된 플랜지(68) 내의 상단부에서 종단하는 상방 연장 관형벽(67)의 경사형 단부면에 제공되고, 방출 개구(69)는 액체가 내부 격실의 기저부로 방출되는 것을 허용하도록 벽(67)의 접합부에서 배플판(66)의 하부 포인트에 형성된다. 배플판은 설비가 사용될 때 최상부에 있는 내부 격실의 측면에 대향하여 개구(69)가 위치되도록 배열된다. 배플(66)은 설비가 떨어지는 경우에 배플판 위의 격실의 일부로 수집된 액체가 옆질러지는 것을 방지하고 사용 시에 설비의 전후 이동에 기인한 수집된 액체의 튀어오름을 최소화시킨다. 상방으로 연장하는 방출 튜브(도시되지 않음)는 배플판 조립체를 분리시킴이 없이 내부 격실(45)의 내용물이 비워질 수 있도록 구멍(69)에 대각선 상으로 대향된 배플판(66)의 최상부 포인트에 제공될 수 있고, 이러한 방출 튜브는 보통 적절한 분리가 가능한 스톱퍼에 의해 상단부에서 폐쇄된다.

배플판(66)과, 관형벽(67)과 플랜지(68)의 조립은 사용 후에 내부 격실을 비우고 청소하는 것을 용이하게

하기 위하여 내부 격실(45) 내에 분리가능하게 설치될 수 있다.

배플판(66)은 배플판(66) 아래의 내부 격실(45)의 유용한 부피를 증가시키기 위하여 도시된 것보다 캡(63)에 더욱 밀접하게 배치될 수 있는 경우에 유효한 내구성 부품을 형성하기 위하여 분리 유닛(60)의 튜브(61)에 고착되고 그에 의해 수반될 수 있다. 다른 실시예에서, 배플판(66)은 튜브(61) 또는 수집 용기의 흡입 튜브(46)와 분리가능하게 조립될 수 있다.

다른 배열에서, 관형벽(67)과 플랜지(68)는 구멍(69)이 요구되는 경우를 제외하고 배플판(66)이 그의 주변 주위에서 내부 격실(45)의 내부면과 직접 결합하도록 생략될 수 있다.

건식 모드에서 작동을 위하여, 습식 모드 분리기 유닛(60)은 수집 용기(40)의 내부 격실(45)로부터 분리되고 건식 모드 분리기 유닛(70)은 도2에 도시된 바와 같이 내부 격실(45)의 상단부에서 삽입된다. 건식 모드 분리기 유닛(70)은 적절한 필터 부품을 필수적으로 포함한다. 도시된 실시예에서, 관형 필터 부품(71)에는 장착링(72)이 수반되고, 필터 부품의 최하 단부는 배플판(73)에 의해 닫혀지고, 튜브(61)로부터 빠져나오는 공기는 유동 반전을 야기시키고 공기 흐름이 미세한 입자를 제거하는 필터 재료를 통과하기 전에 조잡한 입자의 분리를 조력하기 위하여 배플판 상에 충돌한다. 그러나, 다른 형태의 필터가 필요하다면 사용될 수 있다는 것을 인식할 것이다. 분리된 먼지와 다른 물질은 도시된 바와 같이 내부 격실의 바닥으로 떨어지고, 용기(40) 전체는 비워짐(emptying)을 위하여 하우징 내의 리세스로부터 측방으로 제거될 수 있다.

건식 모드 분리기 유닛(70)이 사용될 때, 흡입 헤드(50)는 건식 물질을 픽업하기 위해 구성된 공지된 형식의 흡입 헤드로 공지된 방식으로 교환될 수 있다. 대안으로, 흡입 헤드(50)는 예를 들어, 영국 특허 출원 제9603250.3호에 기재되고 청구된 바와 같이 커버판의 형태인 아답퍼에 의해 건식 물질 픽업 헤드로서 사용하기 위해 전용될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

흡입원(20)과 함께 설비의 본체(10)에 달린 주 청소 도구(50)로 구성되고 상기 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기(40)를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하는 종류의 진공 청소기에 있어서,

상기 수집 용기(40)가

용기의 기부에서 상기 청소 도구(50)와 접속된 흡입 덕트(30)에 분리식으로 연결가능한 흡입 통로(46)와, 본체(10) 내에서 흡입원(20)에 분리가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구(50)에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트(30) 및 상기 흡입 통로(46)를 통하여 상기 흡입원(20)까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과, 선택적인 조립을 위해 수집 용기가 제공된 두개의 상호 교환가능한 분리기 유닛(60, 70)을 포함하고,

상기 분리기 유닛 중 하나는 장치가 습식 모드에서 작동되도록 예정될 때 상기 흡입 통로(46)에 접속하기 위해 구성되고 공기 유동으로부터 혼입된 액체 방울을 분리시키도록 작동하는 습식 모드 분리기 유닛(60)이고, 상기 분리기 유닛 중 다른 하나는 장치가 건식 모드에서 작동되도록 예정될 때 상기 흡입 통로(46)로부터 이격된 위치에서 수집 용기(40) 내에 장착되도록 구성되고 공기 유동에 혼입된 건식 재료를 분리시키도록 작동하는 건식 모드 분리기 유닛(70)인 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 2

제1항에 있어서, 습식 모드 분리기 유닛(60)은 사용 시에 수집 용기 내의 상기 흡입 통로(46)의 연장부를 형성하고 결합 시에는 공기 유동의 방향을 역전시키고 수집 용기 내에서 공기/액체 분리기로서 작용하는 횡단식으로 배치된 배플(64)과 일치하는 출구 구멍(62)을 갖는 튜브(61)를 구비한 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 흡입 통로(46)는 상기 수집 용기(40) 내에 중앙 집중식으로 배치된 튜브(46)로 구성되고, 습식 모드 분리기 유닛 튜브(61)는 사용 시에는 유사하게 상기 수집 용기에 중앙 집중식으로 배치된 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 습식 모드 분리기 유닛 튜브(61)는 횡단 단면이 실질적으로 원형 형상이고 상기 배플(62)은 상기 튜브(61)보다 큰 직경의 실질적으로 원형 형상인 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 배플(62)은 상기 튜브(61)의 말단부에 걸쳐져 이격된 상태로 연장하는 일반적으로 원통형 스커트(63)가 형성되고, 상기 스커트(63)는 수집 용기(40)의 측벽으로부터 내부로 이격된 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 6

제2항에 있어서, 습식 모드 분리기 유닛(60)은 수집 용기를 가로질러 연장하도록 배열된 비스듬히 경사진 환형 배플판(66)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 환형 배플판(66)은 상기 수집 용기 내에 분리식으로 위치된 환형벽(67)의 하단부에 있는 경사 단부면에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 관형벽(67)은 상기 수집 용기(40)의 측벽으로부터 내부로 이격되고 상단부에서 상기 수집 용기의 측벽과 밀봉 상태로 결합하는 방사상 외부로 지향된 플랜지(68)를 수반하는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 9

제7항 또는 제8항에 있어서, 배출 개구(69)는 상기 배플판(66)과 상기 경사 단부면의 하단에 있는 상기 관형벽(67) 사이의 접합부 또는 이에 인접하여 제공되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 10

제1항에 있어서, 건식 모드 분리기 유닛(70)은 상기 흡입 통로(46)의 출구와 수집 용기(40)의 상단부에 있는 상기 접속 수단 사이에서 수집 용기 내에서 배치되도록 구성된 필터 부품(71)을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 필터 부품(71)에는 상기 수집 용기(40)의 측벽 내에 분리식으로 장착되고, 밀봉식으로 결합하는 장착링(72)이 수반되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 필터 부품(71)은 관형 형태이고, 상기 장착링(72)으로부터 이격된 단부에서는 사용 시에 상기 수집 용기(40) 내의 상기 흡입 통로(46)의 출구와 일치하여 이격되는 배플판(73)에 의해 폐쇄되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 13

상기 항들 중 어느 한 항에 있어서, 상기 수집 용기(40)는 청정수용 저장소 격실(41)을 더 포함하고, 상기 청정수를 청소 헤드(50)에 제공하기 위한 수단이 제공되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 수집 용기(40)는 상기 상호 교환가능한 분리기 유닛(60, 70)이 배치될 수 있는 내부 격실(45)을 포함하고, 상기 저장소는 진공 청소기의 본체(10)와 분리식으로 조립가능한 저그형 유닛(40)의 외부 격실(41)을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 15

흡입원(20)과 함께 설비의 본체(10)에 달린 주 청소 도구(50)로 구성되고 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기(40)를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하는 종류의 진공 청소기와 함께 사용하기 위한 수집 용기(40)에 있어서,

상기 청소 도구(50)와 접속되어 용기의 기부에서 청소기 내의 흡입 덕트(30)에 분리식으로 접속가능한 흡입 통로(46)와,

청소기의 본체(10) 내에서 상기 흡입원(20)에 분리가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구(50)에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트(30) 및 상기 통로(46)를 통하여 상기 흡입원(20)까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과,

상기 흡입 통로(46)에 접속되고 공기 유동으로부터 혼입된 액체 방울을 분리시키도록 작동하는 공기/액체 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛(60)으로 구성된 것을 특징으로 하는 수집 용기.

청구항 16

흡입원(20)과 함께 설비의 본체(10)에 달린 주 청소 도구(50)와,

상기 리세스에 분리식으로 장착되고, 상기 청소 도구와 접속된 흡입 덕트(30)에 용기의 기부에서 접속되는 흡입 통로(46)를 포함하는 수집 용기와,

수집 용기의 상단부에서 본체(10) 내의 상기 흡입원(20)에 분리식으로 접속되어 상기 청소 도구(50)에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트(30) 및 상기 흡입 통로(46)를 통하여 상기 흡입원(20)까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과,

상기 흡입 통로(46)에 접속되고 공기 유동으로부터 혼입된 액체 방울을 분리시키도록 작동하고 청소기가 습식 모드에서 작동될 수 있는 공기/액체 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛(60)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 17

흡입원(20)과 함께 설비의 본체(10)에 달린 주 청소 도구(50)로 구성되고 본체는 본체의 일측면에 형성된 개구를 통해 수집 용기를 분리식으로 수용하도록 구성된 리세스를 구비하는 종류의 진공 청소기와 함께 사용하기 위한 수집 용기(40)에 있어서,

상기 청소 도구(50)와 접속되어 용기의 기부에서 청소기 내의 흡입 덕트(30)에 분리식으로 접속가능한 흡

입 통로(46)와,

청소기의 본체(10) 내에서 상기 흡입원(20)에 분리가능하게 접속하기 위해 수집 용기의 상단부에 제공되어 상기 청소 도구(50)에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트(30) 및 상기 흡입 통로(46)를 통하여 상기 흡입원(20)까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과,

상기 흡입 통로(46)로부터 이격된 위치에서 수집 용기(40) 내에 장착되고 공기 유동에 흡입된 고체 물질을 분리시키도록 작동하는 건식 모드에서 청소기가 사용될 수 있도록 고체 물질 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛으로 구성된 것을 특징으로 하는 수집 용기.

청구항 18

흡입원(20)과 함께 설비의 본체(10)에 달린 주 청소 도구(50)와,

상기 리세스에 분리식으로 장착되고, 상기 청소 도구와 접속된 흡입 덕트(30)에 용기의 기부에서 접속되는 흡입 통로(46)를 포함하는 수집 용기와,

수집 용기의 상단부에서 본체(10) 내의 상기 흡입원(20)에 분리식으로 접속되어 상기 청소 도구(50)에서 흡입을 설정하고 상기 도구로부터 상기 덕트(30) 및 상기 흡입 통로(46)를 통하여 상기 흡입원(20)까지 공기 유동을 설정하는 접속 수단과,

상기 흡입 통로(46)로부터 이격된 위치에서 수집 용기(40) 내에 장착되고 공기 유동에 흡입된 고체 물질을 분리시키도록 작동하는 습식 모드에서 청소기가 사용될 수 있는 고체 물질 분리기로서 기능하도록 구성된 분리기 유닛(70)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 진공 청소기.

청구항 19

실질적으로 첨부 도면을 참조하여 상술되고 도시된 진공 청소기.

청구항 20

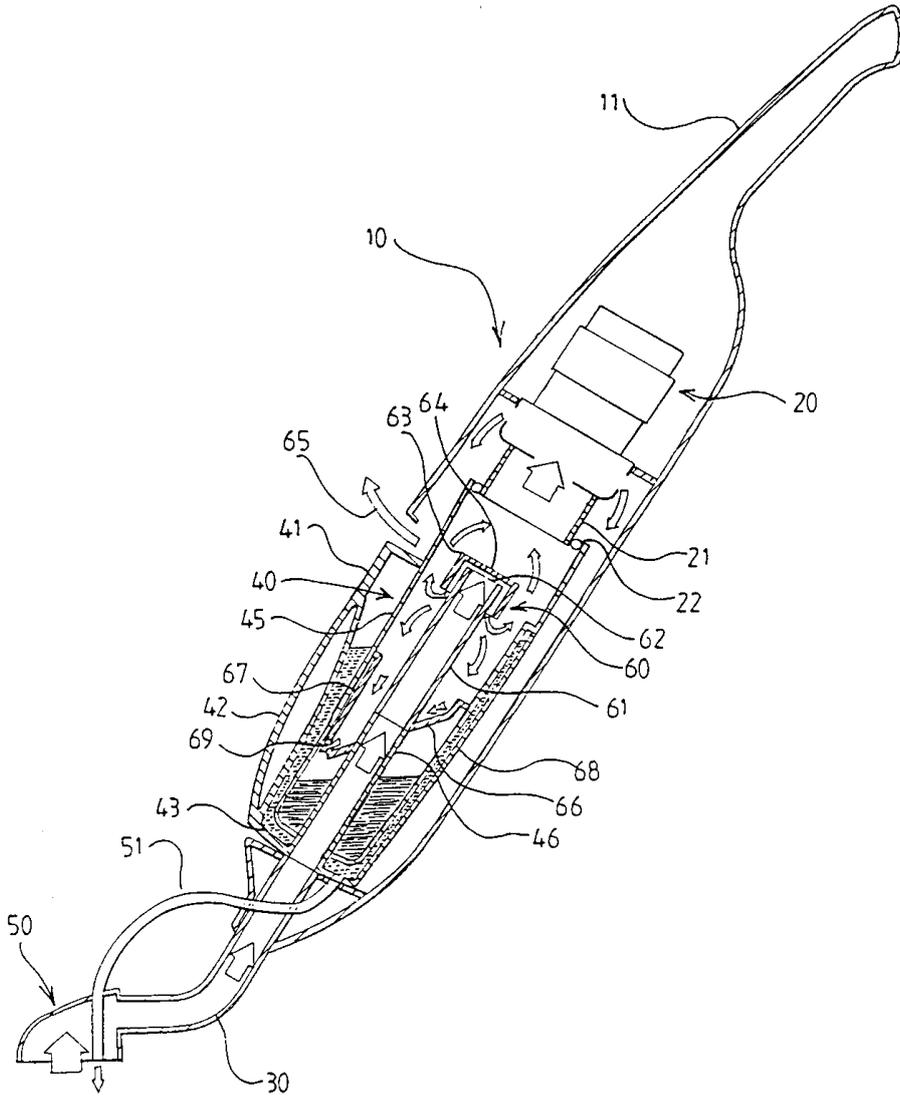
공기/액체 분리를 합체하고 첨부 도면들 중 도1을 참조하여 상술되고 도시된 수집 용기.

청구항 21

고체 물질 분리를 합체하고 첨부 도면들 중 도2를 참조하여 상술되고 도시된 수집 용기.

도면

도면1



도면2

