

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. <i>A47L 11/20</i> (2006.01) <i>A47L 11/202</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년08월21일 (11) 등록번호 10-0613484 (24) 등록일자 2006년08월09일
--	--

(21) 출원번호	10-2005-0014658	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2005년02월22일	(43) 공개일자

(73) 특허권자	주식회사 대우일렉트로닉스 서울특별시 마포구 아현동 686
(72) 발명자	김웅 서울특별시 구로구 신도림동 우성아파트 202동 705호
(74) 대리인	특허법인아주

심사관 : 박현영

(54) 물걸레 청소기용 흡입구 헤드

요약

본 발명은 물걸레 청소기에 관한 것으로서, 특히 흡입구 내측으로 유입되지 못한 이물질이 브러시에 감기는 것을 방지하고, 세척을 이룬 물이 청소헤드를 통해 청소기 본체로 회수되게 함으로써, 물걸레에 잔존하는 이물질 및 오염된 물이 없으므로 보다 깨끗한 청소를 행할 수 있도록 한 물걸레 청소기용 흡입헤드에 관한 것이다.

본 발명에 따른 물걸레 청소기용 흡입헤드는, 펌프가 설치되어 송풍력이 발생하는 청소기 본체와, 청소기 본체에서 연장된 흡입호스에 연결되어 이물질이 유입되는 흡입구 헤드가 포함된 물걸레 청소기에 있어서, 상기 흡입구 헤드의 유로를 이루고, 흡입구가 형성되어 청소기 본체에 연통되는 헤드 본체와, 상기 흡입구 일 측에 회전 가능하게 설치된 물걸레와, 상기 헤드 본체와 물걸레 사이에 설치되어 이물질이 물걸레에 감기는 것을 방지하는 분리수단이 포함된 것을 특징으로 한다.

대표도

도 3

색인어

물걸레 청소기, 브러시, 분리수단, 물 공급수단, 흡입호스

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 물걸레 청소기가 도시된 구성도,

도 2는 종래 기술에 의한 물걸레 청소기의 흡입구 헤드가 도시된 단면도,

도 3은 본 발명에 의한 물걸레 청소기용 흡입헤드가 도시된 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

100 : 흡입구 헤드 110 : 헤드 본체

112 : 흡입구 114 : 홀부

120 : 물걸레 122 : 드럼

124 : 브러시 130 : 물 공급수단

132 : 관통홀부 134 : 공급홀부

140 : 부리수단 150 : 구동모터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 물걸레 청소기에 관한 것으로서, 특히 흡입구 내측으로 유입되지 못한 이물질이 브러시에 감기는 것을 방지하고, 세척을 이룬 물이 청소헤드를 통해 청소기 본체로 회수되게 함으로써, 물걸레에 잔존하는 이물질 및 오염된 물이 없으므로 보다 깨끗한 청소를 행할 수 있도록 한 물걸레 청소기용 흡입헤드에 관한 것이다.

일반적으로 진공청소기는 집진식, 즉 흡인펌프를 사용하여 흡입식으로 수거 처리시키고 있는데, 그러한 진공청소기는 도 1에 도시된 바와 같이 본체(10)의 흡입호스(20)에 연이어지는 연장관(30)의 단부에 흡입구 헤드(40)를 설치하여 본체(10) 내의 흡인펌프(11)에 의한 흡인력으로 청소바닥면의 먼지나 이물들이 집진봉지(12)에 수집되게 하며 목적하는 청소를 이루게 구성하고 있다.

이러한 진공청소기는 청소바닥면의 먼지나 이물들은 간단히 수거되나, 그 바닥면에 달라붙은 이물이나 얼룩저 찌들은 때들은 처리되지 못하고 그대로 남아있어 청소기로 청소 후 별도로 물걸레를 사용하여 바닥면을 닦아내고 있다.

이렇게 진공청소기로 청소 후 물걸레를 사용하여 그 바닥면을 다시 닦아주어야 하는 불편이 따라 청소바닥면의 집진과 동시 물걸레질을 이룰 수 있게 하는 청소기가 근래와 개발되어 사용되고 있는데, 그 일례를 들어 도 2에 도시된 바와 같이 흡입구 헤드(40)의 바닥면에 롤 형태의 물걸레(41)를 구비하고 이의 롤 형태의 물걸레(41)를 별도의 구동모터(42)에 의하여 구동시키며 물걸레 청소가 가능하게 하고 있다.

그러나, 종래 기술에 의한 물걸레 청소기는, 흡입구 헤드를 바닥면에 슬라이드시킬 때에 흡입구로 유입되지 못한 이물질이 물걸레에 감기고, 장시간 방치될 때에는 다량의 이물질이 적층되므로 물걸레에 의한 청소 능력이 저하되는 문제점이 있다.

또한, 종래 기술에 의한 물걸레 청소기는, 이물질 제거 후에 물 청소를 행하기 위한 것인 바, 상기 물걸레에 물을 공급하여 닦는 효과가 발생되도록 하는데, 물의 공급이 필요 이상으로 이루어졌을 때에 바닥면에 물이 잔존하게 하게되어 청소를 마친 후에도 청결함을 느낄 수 없으며, 물기를 제거하기 위해 마른 걸레를 사용하여 2중의 청소 작업을 해해야 하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 물걸레에 감겨지는 이물질을 제거토록 하고, 세척을 행한 오염된 물이 청소기 본체로 회수되도록 함으로써, 브러시가 항상 깨끗한 상태를 유지할 수 있도록 하여 효과적인 청소를 행할 수 있도록 하고, 청소를 행한 후에 바닥에 이물질이나 물이 잔존하지 않도록 한 물걸레 청소기용 흡입헤드를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 물걸레 청소기용 흡입헤드는, 펌프가 설치되어 송풍력이 발생하는 청소기 본체와, 청소기 본체에서 연장된 흡입호스에 연결되어 이물질이 유입되는 흡입구 헤드가 포함된 물걸레 청소기에 있어서, 상기 흡입구 헤드의 유로를 이루고, 흡입구가 형성되어 청소기 본체에 연통되는 헤드 본체와, 상기 흡입구 일 측에 회전 가능하게 설치된 물걸레와, 상기 헤드 본체와 물걸레 사이에 설치되어 이물질이 물걸레에 감기는 것을 방지하는 분리수단이 포함된 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 의한 물걸레 청소기용 흡입헤드의 일 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

본 발명에 의한 물걸레 청소기는, 펌프가 설치되어 송풍력이 발생하는 청소기 본체와, 상기 본체 내부에 설치된 집진봉지 및 수거통과, 상기 청소기 본체에서 연장된 흡입호스(90)와, 상기 흡입호스(90)의 단부에 설치되어 사용자가 바닥면에 슬라이드시키면 이물질을 흡입하는 흡입구 헤드(100)가 포함되어 구성된다.

도 3은 본 발명에 의한 물걸레 청소기용 흡입구 헤드가 도시된 단면도이다.

상기 흡입구 헤드(100)는, 이물질이 흡입되는 유로를 이루고, 흡입구(112)가 형성되어 청소기 본체에 연통되는 헤드 본체(110)와, 상기 흡입구(112) 일 측에 회전 가능하게 설치된 물걸레(120)와, 상기 헤드 본체(110)와 물걸레(120) 사이에 설치되어 이물질이 물걸레(120)에 감기는 것을 방지하는 분리수단(140)이 포함되어 구성된다.

여기서, 상기 헤드 본체(110)는, 상기 물걸레(120)가 내측에 배치되도록 측단면 형상이 'U' 모양으로 형성되어 그 내측에 물걸레(120)가 회전 가능하게 설치되고, 전방측 단부에 흡입구(112)가 형성된다. 이로써, 사용자가 흡입호스(90)에 설치된 손잡이를 잡고 흡입구 헤드(100)를 전방 또는 후방으로 슬라이드시키면 이물질이 흡입구(112)를 통해 유입되어 흡입호스(90)를 따라 청소기 본체로 옮겨져 청소가 이루어지고, 후술될 물걸레(120)에서 분사되는 세척수에 의해 바닥면이 닦여진다.

그리고, 상기 헤드 본체(110)는, 물걸레(120)가 대응되는 내벽 일 측에 홀부(114)가 형성되는 바, 상기 홀부(114)는, 상기 흡입구(112)와 연통되므로 청소기 본체에서 발생하는 송풍력에 의해 청소에 사용된 세척수가 흡입호스(90)를 따라 청소기 본체로 회수되도록 한다.

상기 물걸레(120)는, 도 3에 도시된 바와 같이 헤드 본체(110) 내부에 회전 가능하게 설치된 드럼(122)과, 상기 드럼(122)의 둘레면에 설치된 브러시(124)로 이루어짐으로써, 브러시(124)가 헤드 본체(110) 내벽을 통과할 때는 헤드 본체(110)의 내벽과 밀착되도록 하여 상기 분리수단(140)이 없어도 브러시(124)에 흡착된 이물질은 브러시(124)가 헤드 본체(110) 내부로 이동될 때에 헤드 본체(110)의 전방측 또는 후방측 단부에 걸려져 하측 방향으로 떨어지도록 한다.

이로써, 브러시(124)에 흡착된 이물질은 헤드 본체(110)의 전방측 단부 및 후방측 단부에 의해 1차로 브러시(124)로부터 이탈되고, 헤드 본체(110)의 단부를 통과한 이물질은 상기 분리수단(140)에 걸려져 하측 방향으로 떨어지게 된다.

또한, 상기 물걸레(120)는, 청소기 본체로부터 세척수가 공급되는 물 공급수단(130)이 설치되어 바닥면의 물청소가 이루어질 수 있도록 하는데, 상기 물 공급수단(130)은, 청소기 본체에 설치된 펌프와, 상기 드럼(122) 내부에 축 방향으로 관통되어 펌프로부터 공급되는 세척수가 드럼(122) 내부에 공급되는 관통홀부(132)와, 상기 관통홀부(132)로부터 드럼(122)의 둘레면으로 연장되어 세척수가 상기 브러시(124)에 공급되도록 하는 공급홀부(134)가 포함되어 구성된다.

상기 분리수단(140)은, 상기 헤드 본체(110)의 내벽에서 전방측 단부와 후방측 단부에 각각 설치되는데, 상기 헤드 본체(110) 내벽에서 물걸레(120) 방향으로 돌출된 돌기로 이루어져 헤드 본체(110)와 물걸레(120) 사이의 공간이 최소화되도록 함으로써, 물걸레(120)에 흡착되어 헤드 본체(110)의 내부로 상승되는 이물질은 분리수단(140)에 걸리지면서 물걸레(120)로부터 이탈되어 다시 하측으로 떨어지도록 하여 2차에 걸친 이탈작업이 이루어지고, 사용자가 다수 차례 흡입구 헤드(100)를 왕복 운동시키면 바닥에 떨어진 이물질이 흡입구를 통해 흡입된다.

상기와 같이 구성된 본 발명에 의한 물걸레 청소기용 흡입구 헤드의 동작을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 전원을 인가하면 펌프가 구동되어 청소기 본체에 송풍력이 발생되어 상기 흡입구(112)로부터 이물질이 유입되어 흡인호스(90)를 따라 청소기 본체에 담겨져 청소가 이루어진다.

이때에 상기 물 공급수단(130)에 의해 공급되는 세척수는 관통홀부(132) 및 공급홀부(134)를 따라 브러시(124)에 공급되고, 구동모터(150)에 의해 회전되는 드럼(122)이 바닥면에 물 청소를 행하여 청소작업이 이루어진다.

아울러, 상기 흡입구(112)를 통해 유입되지 못하고 브러시(124)에 흡착되는 이물질은 브러시(124)가 헤드 본체(110)의 내부로 삽입되면서 헤드 본체(110)의 단부와 접촉되어 이물질이 브러시(124)로부터 이탈되고, 이렇게 이탈된 이물질은 흡입구 헤드(100)의 왕복 운동에 의해 다시 흡입구(112)로 유입되어 청소가 이루어진다.

또한, 상기 헤드 본체(110)의 단부에 의해서 브러시(124)로부터 이탈되지 않은 이물질은 상기 분리수단(140)에 걸려져 다시 하측 방향으로 떨어지므로 2차에 걸친 이물질의 분리가 이루어져 브러시(124)에 이물질이 감긴 채 헤드 본체(110) 내부로 삽입되는 것을 방지한다.

아울러, 상기 브러시(124)에 흡착되어 헤드 본체(110) 내부로 유입되는 세척수는, 상기 홀부(114)를 지나면서 흡입구(112) 내측으로 유입되는 바, 상기 흡입구(112)를 통해 유입되는 물은 바닥면의 물 청소를 행한 더러운 물이며, 이러한 오수를 청소기 본체로 회수함으로써, 청소 후에 바닥면에 물기가 남지 않고, 물걸레(120)는 항상 물기 없고, 이물질이 흡착되지 않은 상태가 유지되므로 깨끗한 바닥 청소를 이룰 수 있게된다.

발명의 효과

상기와 같이 구성되는 본 발명에 의한 물걸레 청소기용 흡입구 헤드는, 물걸레와 헤드 본체 사이의 간격이 최소화되도록 함으로써, 브러시에 감기는 이물질이 헤드 본체의 단부에 걸려져 브러시로부터 이탈되도록 하고, 헤드 본체의 단부를 통과하여 브러시에 감기는 이물질은 분리수단에 의해 2차에 걸쳐 브러시로부터 이탈되도록 하므로 브러시가 깨끗한 상태를 유지할 수 있어 장기간 동안 별도의 세탁 작업 없이 바닥면의 물 청소를 행할 수 있는 이점이 있다.

또한, 이물질이 유입되는 흡입구 유로상에 세척수가 유입되는 홀부가 형성됨으로써, 물 청소를 행한 후에 바닥면에 오수가 잔존하지 않고 깨끗한 청소를 이룰 수 있는 이점이 있고, 별도의 세척수 흡입장치 없이 세탁에 사용된 오수를 청소기 본체로 회수할 수 있도록 하여 청소기 제작에 소요되는 비용이 절감될 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

펌프가 설치되어 송풍력이 발생하는 청소기 본체와, 청소기 본체에서 연장된 흡인호스에 연결되어 이물질이 유입되는 흡입구 헤드가 포함된 물걸레 청소기에 있어서;

상기 흡입구 헤드의 유로를 이루고, 흡입구가 형성되어 청소기 본체에 연통되는 헤드 본체와;

상기 흡입구 일 측에 회전 가능하게 설치된 물걸레와;

상기 헤드 본체와 물걸레 사이에 설치되어 이물질이 물걸레에 감기는 것을 방지하는 분리수단이 포함된 것을 특징으로 하는 물걸레 청소기용 흡입구 헤드.

청구항 2.

제 1 항에 있어서;

상기 헤드 본체는, 상기 물걸레가 내측에 배치되도록 측단면 형상이 'U' 모양으로 형성되어 그 내측에 물걸레가 회전 가능하게 설치되고, 전방측 단부에 흡입구가 형성된 것을 특징으로 하는 물걸레 청소기용 흡입구 헤드.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서;

상기 헤드 본체는, 물걸레가 대응되는 내벽 일 측에 물을 회수토록 하는 유입홀부가 형성된 것을 특징으로 하는 물걸레 청소기용 흡입구 헤드.

청구항 4.

제 1 항에 있어서;

상기 분리수단은, 상기 헤드 본체의 내벽에서 전방측 단부와 후방측 단부에 각각 설치된 것을 특징으로 하는 물걸레 청소기용 흡입구 헤드.

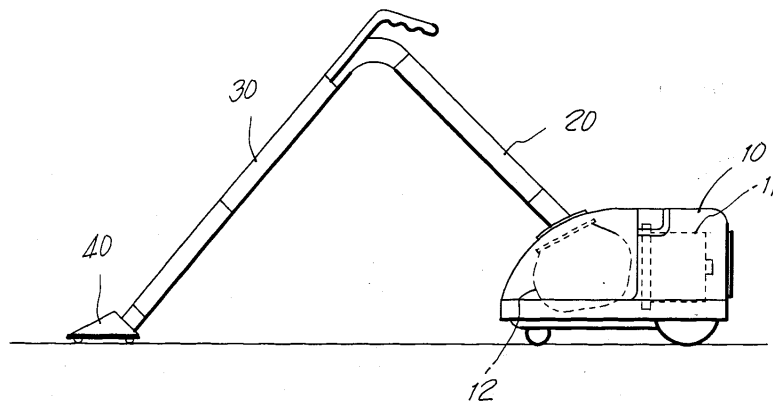
청구항 5.

제 1 항 또는 제 4 항에 있어서;

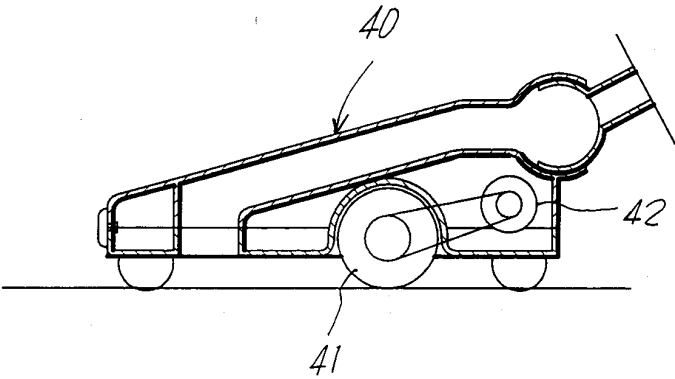
상기 분리수단은, 헤드 본체 내벽에서 물걸레 방향으로 돌출된 돌기인 것을 특징으로 하는 물걸레 청소기용 흡입구 헤드.

도면

도면1



도면2



도면3

