

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
A47L 11/20
A47L 9/04
A47L 13/26

(45) 공고일자 1996년06월04일
(11) 공고번호 실 1996-0004692

(21) 출원번호	실 1992-0018600	(65) 공개번호	실 1999-0000001
(22) 출원일자	1992년09월29일	(43) 공개일자	1999년01월01일
(73) 실용신안권자	삼성전자주식회사 윤종용 경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지		
(72) 고안자	황진성 경기도 수원시 권선구 매탄2동 196-129호		
(74) 대리인	김연수, 이철수		

심사관 : 김성동 (책
자공보 제2339호)

(54) 진공청소기의 걸레 세척기능을 갖는 흡입구체

요약

내용없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

진공청소기의 걸레 세척기능을 갖는 흡입구체

제1도는 종래에 의한 흡입구체를 도시한 단면도.

제2도는 본 고안에 의한 흡입구체를 도시한 단면도.

제3도는 본 고안에 의한 흡입구체를 일부절결하여 도시한 평면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

20 : 흡입구체	22 : 뒗카바
24 : 앞카바	24a : 노즐판
26 : 연결호스	27 : 걸레세척브레이드
30 : 걸레롤	31 : 펌프
32 : 압력밸브	37 : 걸레지지축

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체에 관한 것으로, 특히 청소중 회전되는 걸레롤에 묻어 있는 오염물질이 청소할 바닥면에 재오염되는 것을 방지하도록 걸레롤을 세척할 수 있는 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체에 관한 것이다.

종래의 진공청소기의 물걸레기능을 갖는 흡입구체는 제1도에 도시한 바와같이, 걸레부재(8)는 다수개의 통공(9a)이 형성된 부착판(9)의 저면에 부착되어, 상기 흡입구체(6)의 대략 중앙부에 일체로 형성된 걸레롤더(10)내에 회전되지 않도록 삽입설치되며, 그 상측에는 내향하여 돌출된 양 내측돌기(10a)에 상기 부착판(9)이 계지되어 더이상 상승되지 못함으로 인하여 공간부(11)가 형성되어지고, 또 그 상측에는 상향하는 안내곡선돌기(11a)가 돌출형성되어 있다.

이때, 상기 걸레롤더(10)의 타측에는 내부에 상기 세척수 공급관(7)으로부터 공급되는 세척수(W)가 세척수 공급호스(12)를 통하여 유입되어 저장되도록 하는 보조탱크(13)가 형성되어 있으며, 이 보조탱크(13)의 일측에는 상기 걸레부재(8)로 세척수(W)를 공급하기 위한 하부구멍(13a) 및, 상기 공간부(11)의 연통되는 상부구멍(13b)이 각각 형성되어 있다. 또, 상기 보조탱크(13)내에 저장된 세척수(W)는 도시하지 않은 청소기본체내의 구동수단이 작동함에 따라 작용하는 흡입압력에 의해 배출되어진다.

또한, 상기 흡입구체(6)의 앞쪽하부에는 먼지, 오물등을 흡입하기 위한 주흡입구(14)가 형성되어 있고,

그 뒤쪽에는 상기 걸레부재(8)에 흡수되지 않은 물기를 흡입하기 위한 보조흡입구(15)가 형성되어 있으며, 상기 주흡입구(14)와 보조탱크(13)와의 사이에는 먼지 오물등을 모으기 위한 브러쉬(16)가 설치되고, 상기 보조흡입구(15)의 뒷측에는 상기 걸레부재(8)가 바닥을 물걸레질한 후, 그 바닥면에는 남아있는 물기를 모아서 상기 보조흡입구(15)를 통해 흡입되도록 블레이드(17)가 설치되어 있다.

도면중 미설명 부호 18은 흡입구체(6)의 양측에 회전자유롭게 설치된 앞바퀴이고, 19는 뒷바퀴이며, 5는 도시하지 않은 청소기본체와 흡입구체(6)를 연결하기 위한 연결관이다.

그러나, 이와같이 구성된 종래의 물걸레기능을 갖는 흡입구체에 의하면, 흡입구체(6)내의 바닥중앙에 설치된 걸레부재(8)가 회전되지 못하도록 걸레롤더(10)내에 삽입되는 구조로 되어 있기 때문에 오염물질이 묻은 걸레부재(8)를, 다음 청소구간에 계속적으로 물걸레질을 하므로 인하여 청소할 바닥면의 재오염을 유발시켜 걸레면에 대한 효율이 떨어진다는 문제점이 있었다.

따라서, 본 고안은 상기 문제점을 해결하기 위하여 이루어진 것으로써, 본 고안의 목적은, 회전되는 걸레롤의 상부에 세척수를 공급하면서 그 걸레롤과 접촉되는 걸레세척브레이드에 의해 오염수를 진공흡입하도록 하여, 걸레면의 효율을 높이고 청소할 바닥면의 재오염을 방지할 수 있는 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체를 제공하는데 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 의한 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체는, 흡입구체내에 회전가능케 지지된 걸레지지축에 지지되어서 청소할 바닥면에 묻어있는 각종오염물질을 물걸레질 청소하는 걸레롤과, 상기 걸레롤에 고속 회전시켜주도록 상기 흡입구체내에 설치되는 모타와, 상기 흡입구체내에 설치되어서 공급되는 세척수를 상기 걸레롤에 강제공급시키는 펌프와, 상기 펌프에 의해 펌핑되는 세척수를 통과 또는 차단시키도록 상기 펌프와 연결된 연결호스의 중간에 설치되는 압력밸브와, 상기 연결호스와 연결되어서 공급되는 세척수를 상기 걸레롤의 상부측으로 고루 분산시켜주도록 상기 흡입구체의 앞카바내로 일체로 형성되는 노즐판과, 상기 걸레롤에 묻어있는 각종 오염물질과 오염수를 제거하도록 걸레롤과 마찰되게 흡입구체의 뒷카바에 지지되는 걸레세척브레이드로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 본 고안의 일 실시예에 관하여 첨부도면을 참조하면서 상세히 설명한다.

제2도는 본 고안에 의한 흡입구체를 도시한 단면도이고, 제3도는 본 고안에 의한 흡입구체를 일부절결하여 도시한 평면도이다.

제2도 및 제3도에 있어서, 참조부호(20)은 연결관(21)를 매개로 도시하지 않은 청소기본체와 연결되는 흡입구체로서, 이 흡입구체(20)은 상기 연결관(21)의 상측과 하측에 각각 결합되어서 연결관(21)를 중심으로 상, 하 유동되게 뒷카바(22)와 브러쉬밀판(23)이 서로 결합고정되어 있고, 이들 뒷카바(22)의 전측과 브러쉬밀판(23)의 상측에는 앞카바(24)가 결합고정되어 있다.

즉, 상기 뒷카바(22)의 상부전측에는 소프트연결노즐관(25)을 지지하는 지지부재(22a)가 일체로 형성되어 있고, 이 지지부재(22a)내에는 도시하지 않은 세척수통으로부터 공급되는 세척수를 상기 소프트연결노즐관(25)으로 공급되도록 안치됨과 동시에 상기 소프트 연결노즐관(25)과 연통되도록 연결호스(26)가 연결되어 있으며, 또한 뒷카바(22)의 중간전측에는 후술하는 걸레롤에 끝단부가 접촉되어서 걸레롤에 흡수된 오염수를 제거하도록 걸레세척브레이드(27)를 지지하는 지지흡(22b)이 일체로 형성되어 있다.

이때, 상기 연결호스(26)의 타단부는 상기 연결관(21)에 착탈가능케 탑재된 세척수통(도시안됨)내에 저장된 세척수를 후술하는 걸레롤에 강제공급하기 위하여 펌핑시키는 펌프(31)가 설치되어 있으며, 또 상기 연결호스(26)의 중간에는 상기 펌프(31)를 통해 공급되는 세척수가 후술하는 걸레롤에 공급될때 통로를 개폐 또는 차단시키는 압력밸브(32)가 설치되어 있다. 즉, 상기 압력밸브(32)는 그 내측에 압축스프링(33)을 매개로 탄발가능케 지지되어서 상기 펌프(31)를 통해 공급되는 세척수의 수압에 의해 통로를 개폐 또는 차단시키는 볼부재(34)가 설치되어 있다.

또한, 상기 브러쉬밀판(23)의 하부면후측에는 요홈(23a)이 형성되어서 그 요홈(23a)에는 청소할 바닥면에 고인 물을 모아주는 브러쉬(28)가 브러쉬안내부재(29)를 매개로 설치하고, 이 브러쉬(28)가 설치된 그 앞쪽에는 후술하는 걸레롤의 원주면에 대하여 일부분이 하부로 돌설되어서 청소할 바닥면을 물걸레질 청소함과 동시에 바닥면에 있는 먼지 및 오물등을 진공흡입할 수 있도록 개구부(23b)가 형성되어 있다.

또, 상기 앞카바(24)의 상부후측에는 상기 소프트연결노즐관(25)으로부터 공급된 세척수를 상기 앞카바(24)와 브러쉬밀판(23)과의 결합에 의해 구성된 공간부에 지지되는 걸레롤(30)의 상부측에 고루 분사시켜주도록 길이방향으로 다수개의 노즐공(24b)이 하부면에 형성된 노즐판(24a)이 일체로 형성되어 있고, 이 노즐판(24a)의 후측벽에는 상기 소프트연결노즐관(25)과 연결되는 관통구멍(24c)이 형성되어 있다.

이때, 상기 걸레롤(30)은 걸레지지축(37)에 의해 지지되어서 필요에 따라 착탈가능케 할 수 있음은 물론, 그 걸레지지축(37)의 일단은 흡입구체(20)내에 설치된 모타(35)의 구동력을 전달받아 반시계방향(후진방향)으로 회전되면서 걸레롤(30)을 회전시켜줌에 따라 청소할 바닥면을 물걸레질 청소할 수 있도록 모타(35)의 모타축(35a)과 벨트(36)를 매개로 연결되어 있다.

다음에는, 이와같이 구성된 본 고안의 작용효과를 설명한다.

제2도 및 제3도에 도시한 바와같이, 전원을 인가시키면, 이 전원을 인가받아 모타(35)가 구동됨에 따라 모타축(35a)이 회전되면서 그 모타축(35a)에 연결된 벨트(36)가 회전되고, 또 이 벨트(36)의 회전에 의해 벨트(36)의 일단에 연결된 걸레지지축(37)이 회전되면서 그 걸레지지축(37)의 외주둘레에 끼어맞춤된 걸레롤(30)이 표시된 화살표 P방향으로 고속 후진회전(반시계방향)하게 된다. 이에 따라 고속으로 후진 회전되는 걸레롤(30)은 청소할 바닥면과 회전마찰되면서 그 청소할 바닥면에 있는 각종오염물질(먼지 및 오물등)을 물걸레질청소함과 동시에 도시하지 않은 청소기 본체에 의한 흡입압력에 의해 진공흡입청소

함께 수행할 수 있게 된다.

이때, 걸레롤(30)에 묻어있는 각종오염물질에 의해 청소할 바닥면이 재오염되는 것을 방지하기 위한 수단으로 걸레롤(30)을 세척하기 위하여 흡입구체(20)내에 설치된 펌프(31)를 가동시키면, 이 펌프(31)의 펌핑작용에 의해 연결관(21)에 탑재된 도시하지 않은 세척수통내에 저장된 세척수가 연결호스(26)를 따라 펌프(31)에 강제 공급되면서 그 펌프(31)의 펌핑작용에 의해 발생하는 수압에 의해서 압력밸브(32)내의 볼부재(34)가 밀림에 따라 압력밸브(32)의 통로가 개폐되고, 또 압력밸브(32)의 통로가 개폐됨에 따라 연결호스(26)를 통해 공급되는 세척수는 연결호스(26)의 단부와 연결된 소프트연결노즐(25)을 통해서 앞카바(24)내의 상부에 일체로 형성된 노즐판(24a)으로 공급된다.

그리고, 노즐판(24a)으로 공급된 세척수는 노즐판(24a)의 바닥면에 형성된 다수개의 노즐공(24b)으로 분산되어 회전되는 걸레롤(30)의 상부측을 향해 고루 분산시켜 걸레롤(30)을 적셔주게 되고, 또 걸레롤(30)을 적셔주는 세척수는 이미 걸레롤(30)에 묻어 있는 각종 오염물질과 함께 혼합됨과 동시에 그 걸레롤(30)이 상술한 모타(25)의 구동력에 의해 반시계방향으로 회전되면서 걸레롤(30)과 일정한 압력으로 마찰되도록 뒷카바(22)의 지지롤(22b)에 지지된 걸레세척브레이드(27)에 의해 제거되고, 이 제거된 오염수는 청소기본체(도시안됨)의 흡입압력에 의해 연결관(26)으로 흡입되면서 상기 청소기 본체내에 설치된 오염수저장통(도시안됨)내에 수거된다.

이상에서 설명한 바와같이 본 고안에 의한 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체는, 걸레세척 브레이드가 회전되는 걸레롤과 마찰력을 갖도록 접촉되면서 걸레롤(30)에 묻어있는 각종오염물질과 공급되는 세척수와의 혼합에 의해 형성된 오염수를 긁어주는 작용을 하는 구조로 되어 있기 때문에 걸레면의 효율을 높여주게 되고, 또 청소할 바닥면의 재오염을 방지할 수 있는 효과가 있다.

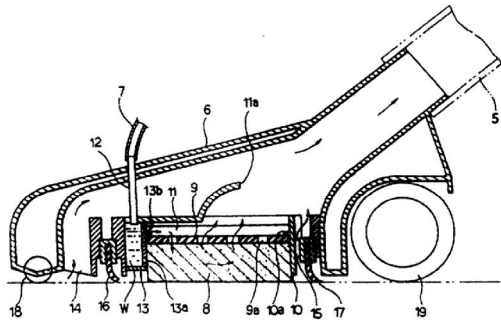
(57) 청구의 범위

청구항 1

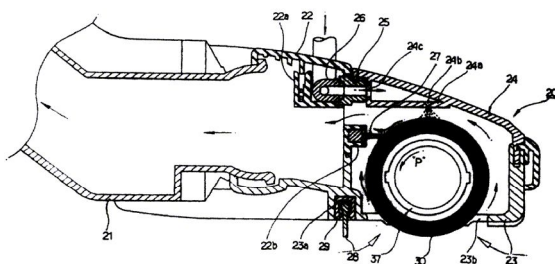
흡입구체(20)내에 회전가능케 지지된 걸레지지축(37)에 지지되어서 청소할 바닥면에 묻어있는 각종오염물질을 물걸레질 청소하는 걸레롤(30)과; 상기 걸레롤(30)을 고속회전시켜주도록 상기 흡입구체(30)내에 설치되는 모타(35)와; 상기 흡입구체(20)내에 설치되어서 공급되는 세척수를 상기 걸레롤(30)에 강제공급시키는 펌프(31)와; 상기 펌프(31)에 의해 펌핑되는 세척수를 통과 또는 차단시키도록 상기 펌프(31)와 연결된 연결호스(26)의 중간에 설치되는 압력밸브(32)와; 상기 연결호스(26)와 연결되어서 공급되는 세척수를 상기 걸레롤(30)의 상부측으로 고루분사시켜주도록 상기 흡입구체(20)의 앞카바(24)내에 일체로 형성되는 노즐판(24a)과; 상기 걸레롤(30)에 묻어있는 각종오염물질과 오염수를 제거하도록 걸레롤(30)과 마찰되게 흡입구체(20)의 뒷카바(22)에 지지되는 걸레세척브레이드(27)로 이루어진 것을 특징으로 하는 진공청소기의 걸레세척기능을 갖는 흡입구체.

도면

도면1



도면2



도면3

