

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
A47L 9/00

(45) 공고일자 2005년05월03일
(11) 등록번호 10-0487306
(24) 등록일자 2005년04월26일

(21) 출원번호 10-2001-0087128
(22) 출원일자 2001년12월28일

(65) 공개번호 10-2003-0056826
(43) 공개일자 2003년07월04일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 지현평
부산광역시해운대구우2동1100번지삼환아파트102-1004호

(74) 대리인 김용인
심창섭

심사관 : 조성호

(54) 진공청소기

요약

본 발명은 진공청소기의 구조를 개선하여 계단 청소시 진공청소기 본체가 계단에서 미끄러져 내려가지 않고 머물수 있도록 함으로써, 사용자가 본체를 들지 않고도 계단 청소가 가능함에 따라, 진공청소기를 이용한 계단 청소시 편리함을 제공할 수 있도록 한 것이다.

이를 위해, 본 발명은 내부에 구동력을 발생시키는 팬모터와 팬 및 사이클론 집진부등이 구비되며 외측면에는 바퀴가 구비되는 청소기 본체와, 상기 본체와 연결되어 청소하고자 하는 장소의 각종 이물질을 흡입하게 되는 흡입구체와, 상기 흡입구체와 본체 사이에 설치되는 흡입호스 및 연장관과, 상기 본체의 후방 일측에 착탈가능하게 구비되며 통의 후방 외측면에 취급을 위한 손잡이가 구비된 먼지통과, 상기 본체 전·후방향으로의 구름 및 수평면상에서의 회전이 가능하도록 본체 하부면에 설치되는 롤러 캐스터(roller caster)를 포함하여서 된 진공청소기에 있어서; 청소기 본체의 전방측이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 상기 먼지통 손잡이의 과지부 하부측이 바퀴가 위치한 계단면에 맞닿도록 바퀴 외측으로 노출되게 형성되는 한편, 상기 청소기 본체 전방측의 하부면 양측에는 상기 윗계단의 턱에 걸리도록 하는 롤러 캐스터가 구비되어, 계단 청소시 상기 청소기 본체가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가지 않고 바퀴가 위치한 계단면에 머물수 있도록 한 것을 특징으로 하는 진공청소기가 제공된다.

대표도

도 3

색인어

진공청소기, 손잡이, 요철부, 계단, 미끄러짐, 방지

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 진공청소기의 외관을 나타낸 측면도

도 2는 도 1의 진공청소기 본체가 계단에 걸쳐진 상태를 나타낸 측면도

도 3은 본 발명의 진공청소기 외관을 나타낸 측면도

도 4a는 도 3의 A부 사시도

도 4b는 도 3의 청소기 본체 바닥면을 나타낸 요부 평면도

도 5는 도 3의 진공청소기 본체가 계단에 걸쳐진 상태를 나타낸 측면도

도 6은 본 발명에 따른 손잡이 구조의 다른 실시예를 나타낸 요부 사시도

도 7은 본 발명의 진공청소기의 또 다른 실시예를 나타낸 측면도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1:본체 100:손잡이

110:요철부 2:흡입구체

3:흡입호스 4:연장관

400:연장관 손잡이 5:배기필터

6:바퀴 7:캐스터

8:먼지통 800:먼지통 손잡이

810:요철부 850:양측벽부

860:후벽부 870:리브

880:보강용 리브 890:과지편

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 진공청소기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 계단 청소시에 사용자가 청소기 본체를 들지 않고도 계단 청소가 가능하도록 구조를 개선한 것이다.

일반적으로, 진공청소기는 집안이나 차안 또는 기타의 장소를 청소함에 있어 진공흡입력을 발생시켜 이 흡입력에 의해 먼지등의 이물질을 제거하는 가전제품이다.

이와 같은 진공청소기는 도 1에 도시된 바와 같이, 기본적으로 내부에 구동력을 발생시키는 팬모터와 팬 및 사이클론 집진부등(도시는 생략함)이 구비되는 청소기 본체(1)와, 상기 본체(1)와 연결되어 청소하고자 하는 장소의 각종 이물질을 흡입하게 되는 흡입구체(2)를 포함하여 구성된다.

이 때, 상기 흡입구체(2)와 본체(1) 사이에는, 본체(1)의 전방부에 연결되는 흡입호스(3) 및 상기 흡입구체(2)에 연결되는 연장관(4)이 상호 연결되도록 설치된다.

한편, 상기 본체(1)의 전방측 일측면에는 먼지와 더불어 흡입구체(2)를 통해 흡입된 공기의 배출시 이를 필터링하여 배출시키기 위한 배기필터(5)가 설치되고, 상기 본체(1)의 후방 양측면에는 바퀴(6)가 상기 본체(1) 전·후방향으로 구름운동 가능한 구조로 설치되고, 상기 본체(1) 하부면의 전방측 중심에는 사용자가 이끄는 대로 자유롭게 본체(1)의 방향 조절 및 이동이 가능하도록 본체(1) 전·후방향으로의 구름 및 수평면상에서의 회전이 가능한 롤러 캐스터(7)(roller caster)가 한 개 설치된다.

그리고, 상기 본체(1)의 바퀴(6) 사이에는 먼지통(8)이 본체(1)로부터 착탈가능한 구조로 설치된다.

또한, 상기 먼지통(8)에는 상기 먼지통(8)의 취급을 위한 손잡이(800)가 구비된다.

한편, 상기 본체(1) 상부면 상에는 본체(1) 자체의 취급을 위한 손잡이(100)가 구비된다.

이와 같이 구성된 진공청소기는, 청소를 위한 작동시 상기 흡입구체(2)를 통해 먼지등의 이물질이 공기와 더불어 흡입한 후, 사이클론 원리에 의해 이물질은 공기로부터 분리시켜 먼지통(8)으로 보내어 모이게 하고, 이물질이 제거된 공기는 배기필터(5)를 거쳐 외부로 다시 배출시키게 된다.

그러나, 이와 같은 종래의 진공청소기는, 계단을 오르면서 청소를 할 경우, 본체(1)의 하중으로 인해 상기 본체(1)가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가려는 경향을 띠게 된다.

즉, 종래의 진공청소기는 먼지통(8)에 구비된 손잡이(800)의 형태적인 특징상, 도 2에서와 같이 청소기 본체의 전방측이 윗계단의 턱에 걸리더라도 바퀴(6)가 위치한 계단면에는 손잡이(800)가 닿지 않고 상기 바퀴(6)만이 닿게 되므로 본체(1)는 쉽게 아래쪽 계단으로 굴러 내려가려는 경향을 띠게 되는 것이다.

따라서, 바퀴(6)가 구르지 못하도록 별도의 썸기부재를 받치지 않는 한 청소기는 굴러 내려가기 쉬우며, 이에 따라 사용자는 한 손으로는 청소기 본체(1)를 들고 다른 손으로는 연장관(4) 또는 연장관(4)의 손잡이(400)를 파지한 상태에서 계단을 오르면서 청소를 하는 불편함을 감수할 수밖에 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 진공청소기의 구조를 개선하여 계단 청소시 진공청소기 본체가 계단에서 미끄러져 내려가지 않고 계단상에 머물수 있도록 함으로써, 사용자가 본체를 들지 않고도 계단 청소가 가능하여 편리함을 제공받을 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 내부에 구동력을 발생시키는 팬모터와 팬 및 사이클론 집진부등이 구비되며 외측면에는 바퀴가 구비되는 청소기 본체와, 상기 본체와 연결되어 청소하고자 하는 장소의 각종 이물질을 흡입하게 되는 흡입구체와, 상기 흡입구체와 본체 사이에 설치되는 흡입호스 및 연장관과, 상기 본체의 후방 일측에 착탈가능하게 구비되며 통의 후방 외측면에 취급을 위한 손잡이가 구비된 먼지통과, 상기 본체 전·후방향으로의 구름 및 수평면상에서의 회전이 가능하도록 본체 하부면에 설치되는 롤러 캐스터(roller caster)를 포함하여서 된 진공청소기에 있어서; 청소기 본체의 전방측이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 상기 먼지통 손잡이의 파지부 하부측이 바퀴가 위치한 계단면에 맞닿도록 바퀴 외측으로 노출되게 형성되는 한편, 상기 청소기 본체 전방측의 하부면 양측에는 상기 윗계단의 턱에 걸리도록 하는 롤러 캐스터가 구비되어, 계단 청소시 상기 청소기 본체가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가지 않고 바퀴가 위치한 계단면에 머물수 있도록 한 것을 특징으로 하는 진공청소기가 제공된다.

이하, 본 발명의 실시예들을 첨부도면 도 3 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명의 진공청소기 외관을 나타낸 측면도이고, 도 4a는 도 3의 A부 사시도이며, 도 4b는 도 3의 청소기 본체 바닥면을 나타낸 요부 평면도이고, 도 5는 도 3의 진공청소기 본체가 계단에 걸려진 상태를 나타낸 측면도로서, 본 발명은 내부에 구동력을 발생시키는 팬모터와 팬 및 사이클론 집진부등이 구비되며 외측면에는 바퀴(6)가 구비되는 청소기 본체(1)와, 상기 본체(1)와 연결되어 청소하고자 하는 장소의 각종 이물질을 흡입하게 되는 흡입구체(2)와, 상기 흡입구체(2)와 본체(1) 사이에 설치되는 흡입호스(3) 및 연장관(4)과, 상기 본체(1)의 후방 일측에 착탈가능하게 구비되며 통의 후방 외측면에 취급을 위한 손잡이(800)가 구비된 먼지통(8)과, 상기 본체(1) 전·후방향으로의 구름 및 수평면상에서의 회전이 가능하도록 본체 하부면에 설치되는 롤러 캐스터(7)(roller caster)를 포함하여서 된 진공청소기에 있어서; 청소기 본체(1)의 전방측이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 상기 먼지통 손잡이(800)의 파지부 하부측이 바퀴(6)가 위치한 계단면에 맞닿도록 상기 바퀴(6) 외측으로 노출되게 형성되는 한편, 상기 청소기 본체(1) 전방측의 하부면 양측에는 상기 윗계단의 턱에 걸리도록 하는 롤러 캐스터(7)가 구비되어, 상기 청소기 본체(1)가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가지 않고 바퀴(6)가 위치한 계단면에 머물수 있도록 된 것이다.

여기서, 상기 바퀴(6)가 위치하는 계단면에 접하게 되는 먼지통 손잡이(800)의 파지부 하부측에는 미끄럼방지를 위한 요철부(810)(凹凸部)가 구비된다.

이 때, 상기 요철부(810)의 요철 형태는 마찰력이 증대되도록 기하학적으로 삼각형이 반복되는 단면 형태등 여러 가지 형태가 고려될 수 있으며, 리브(rib) 형태로 형성될 수 있음 또한 물론이다.

그리고, 상기 요철부(810)가 형성된 먼지통 손잡이(800)의 파지부 하부측과 먼지통(8)의 외측면이 이루는 사이각(a)은 30도 내지 60도 범위 내에서 형성됨이 바람직하며, 가장 바람직하게는 45도를 이루도록 형성된다.

한편, 상기 손잡이(800)의 파지부 하부측은 먼지통(8)과 연결되는 하단부로 갈수록 그 폭이 점점 넓어지도록 형성된다.

이와 같이 구성된 본 발명의 작용은 다음과 같다.

본 발명의 진공청소기는, 계단을 오르면서 청소를 할 경우, 청소기 본체(1)가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가려는 경향을 먼지통 손잡이(800)가 막아주게 된다.

즉, 본 발명의 진공청소기는 도 5에서와 같이 청소기 본체(1)의 전방측 하부면에 양측에 구비된 롤러 캐스터(7)가 윗계단의 턱에 걸린 상태에서, 먼지통(8)에 구비된 손잡이(800)의 파지부 하부측이 바퀴(6)외측으로 노출되어 상기 바퀴(6)가 위치한 계단면 상에 닿게 됨으로써 상기 손잡이(800) 하부측과 이에 맞닿는 계단면과의 마찰력에 의해 청소기 본체(1)는 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가지 못하게 된다.

이 때, 상기 청소기 본체(1)의 전방측에 하부면에 설치된 롤러 캐스터(7)는, 전방측 하부면 중심부에 하나만 설치되던 종래와는 달리, 상기 하부면의 좌우 양측에 설치되어 윗계단의 턱에 의한 청소기 본체(1)에 대한 지지력을 강화시킴과 더불어, 청소기 본체(1) 전방 좌우측의 균형을 잡아주게 됨으로써 청소기 본체(1)가 어느 한쪽으로 쓰러지게 되는 현상을 방지하여 보다 안정적으로 계단면에 걸쳐져 있도록 도와주게 된다.

이와 더불어, 상기 먼지통 손잡이(800) 하부측에는 요철부(810)가 구비되어 있어, 상기 손잡이(800) 하부측과 이에 맞닿은 계단면과의 마찰력이 더욱 커지게 되어, 청소기 본체(1)가 계단 아래쪽으로 미끄러져 내려가는 현상이 보다 확실하고 효과적으로 방지된다.

따라서, 본 발명은 계단 청소시 별도의 췌기부재를 바퀴(6) 밑에 받치거나 사용자가 직접 청소기 본체(1)를 들지 않고도 계단청소가 가능하게 되는 편리함을 제공하게 된다.

한편, 도 6은 본 발명의 다른 실시예를 나타낸 요부 사시도로서, 먼지통(8)에 구비되는 손잡이(800)는 일정간격 이격되어 나란히 길이방향으로 형성되는 좌우 양측벽부(850)와 상기 좌우 양측벽부(850)의 내측 단부를 연결하는 후벽부(860)로 이루어져, 상기 길이방향에 대해 직교하는 방향으로 절단한 손잡이(800)의 단면 형태는 "ㄷ"자 형태를 이루되, 상기 손잡이(800)의 파지부 하부측에는 손잡이(800)의 길이방향을 따라 일정 간격 이격 형성됨과 더불어 상기 손잡이(800)의 좌우 양측벽부(850)보다 외측으로 돌출되어 상기 손잡이(800)의 강도 보강 및 계단 청소시 본체(1)의 미끄러짐 방지를 위한 마찰력을 제공하는 복수개의 리브(870)가 형성된다.

이 때, 상기 손잡이(800)의 절곡지점 하부측에 형성되는 리브(870)는 청소기 본체(1)가 수평한 바닥면에 놓였을 때 상기 바닥면과 나란하게 수평방향으로 형성됨이 가장 바람직하다.

그리고, 상기 손잡이(800)의 사용자가 파지하는 부분인 후벽부의 내측 중심에는 손잡이의 길이방향을 형성되는 따라 보강용 리브(880)가 구비된다.

또한, 상기 손잡이(800)의 좌우 양측벽부(850) 끝단으로부터 내측으로는 상기 손잡이의 파지가 용이하게 이루어지도록 하는 파지편(890)이 형성된다.

한편, 본 실시예에서도 마찰력을 제공하는 복수개의 리브(870)가 형성되는 손잡이(800)의 파지부 하부측은 먼지통(8)과 연결되는 하단부로 갈수록 그 폭이 넓어지도록 형성됨이 바람직하다.

이와 같이 구성된 먼지통 손잡이(800)의 계단에서의 청소기 본체(1)에 대한 미끄러짐 방지 작용은 전술한 바와 동일하다.

즉, 본 발명은 계단 청소시, 청소기 본체(1)의 전방측 하부면 좌우 양측에 설치된 롤러 캐스터(7)가 각각 윗계단의 턱에 걸리게 됨과 더불어, 상기 먼지통 손잡이(800) 하부측에 형성된 복수개의 리브(870)가 바퀴(6)가 위치하는 계단면에 맞닿게 됨으로써 청소기 본체(1)의 미끄러짐을 방지하도록 작용하게 된다.

특히, 본 실시예에 따른 경우에는, 도 5에 도시한 바와 같이, 청소기 본체(1)의 전방측 하부면에 설치된 롤러 캐스터(7)가 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 먼지통(8)에 구비된 손잡이(800)의 파지부 하부측이 바퀴(6)가 위치한 계단면 상에 닿을 때, 상기 손잡이(800)의 절곡지점 하부측에 형성되는 리브(870)들이 계단의 경사방향과 마찬가지로 상기 바퀴(6)가 위치한 계단면에 대해 대략 45도 기울어져 췌기작용을 하게 됨으로써 상기 청소기 본체(1)가 계단에서 미끄러지는 현상을 보다 확실하게 방지하게 된다.

상기한 작용과 더불어, 본 실시예에 따른 먼지통 손잡이(800)는, 손잡이(800) 제조에 소요되는 재료를 절감할 수 있도록 하는 하면서도 손잡이(800)의 강성을 상기 리브(870)가 없을 때에 비해 월등히 강화시켜주게 된다.

한편, 상기 리브(870)는 손잡이(800) 제조시 금형 빠짐이 용이하도록 수직방향으로 형성되어도 무방하다.

그리고, 상기한 바와 같이, 먼지통 손잡이(800)에 일체로 요철부(810)가 형성되는 대신, 계단 청소시 상기 청소기 본체(1)의 전방측 하부면이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 계단면에 닿아 마찰력을 부여할 수 있는 별도의 피스(piece)로 된 부재(예:마찰패드)가 상기 손잡이(800)에 부착되거나 체결될 수 있음은 물론이다.

한편, 도 7은 본 발명의 진공청소기의 또 다른 실시예를 나타낸 측면도로서, 청소기 본체(1) 전방측 하부면의 양측 롤러 캐스터(7) 후방 영역에 요철(凹凸)이 반복적으로 형성된 요철부(110)를 두어, 계단 청소시 상기 요철부의 임의의 요홈과 계단의 턱 부분이 형합되도록 함으로써, 청소기 본체(1)의 미끄러짐 방지를 위한 마찰력을 증대시킬 수 있게 된다.

본 발명은 상기한 실시예들로 한정되지 아니하며, 본 발명의 기술사상의 범주를 벗어나지 아니하는 한, 여러 가지 다양한 형태로의 변형 및 변경이 가능한 것은 물론이다.

발명의 효과

이상에서와 같이, 본 발명은 진공청소기의 구조를 개선하여 계단 청소시 진공청소기 본체(1)가 계단에서 미끄러져 내려가지 않도록 한 것이다.

이에 따라, 본 발명은 사용자가 청소기 본체(1)를 들지 않고도 계단 청소가 이루어질 수 있으므로, 진공청소기를 이용한 계단 청소시 사용자에게 편리함을 제공할 수 있으며, 나아가 진공청소기에 대한 사용자의 제품 신뢰성을 향상시킬 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

내부에 구동력을 발생시키는 팬모터와 팬 및 사이클론 집진부등이 구비되며 외측면에는 바퀴가 구비되는 청소기 본체와, 상기 본체와 연결되어 청소하고자 하는 장소의 각종 이물질을 흡입하게 되는 흡입구체와, 상기 흡입구체와 본체 사이에 설치되는 흡입호스 및 연장관과, 상기 본체의 후방 일측에 착탈 가능하게 구비됨과 더불어 후방 외측면에는 그 취급을 위한 손잡이가 구비되며, 상기 손잡이의 파지부 하부측은 청소기 본체의 전방측이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 바퀴가 위치한 계단면에 맞닿도록 바퀴 외측으로 노출되게 형성되되, 계단면과 맞닿는 면에는 미끄럼방지를 위한 요철부가 구비되는 먼지통과, 상기 본체 전·후방향으로의 구름 및 수평면상에서의 회전이 가능하도록 본체 전방측의 하부면 양측에 설치되는 롤러 캐스터(roller caster)를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 2.
삭제

청구항 3.

제 1 항에 있어서,
상기 요철부의 요철 형태는 단면상 삼각형이 반복되는 형태를 이루게 됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 4.

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,
상기 요철부가 형성된 손잡이의 파지부 하부측과 먼지통의 외측면이 이루는 사이 각은 30도 내지 60도 범위 내에서 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,
상기 요철부가 형성된 손잡이의 파지부 하부측과 먼지통의 외측면이 이루는 사이 각이 45도를 이룸을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,
상기 먼지통에 구비되는 손잡이는,
일정간격 이격되어 나란히 길이방향으로 형성되는 좌우 양측벽부와 상기 좌우 양측벽부의 내측 단부를 연결하는 후벽부로 이루어져, 상기 길이방향에 대해 직교하는 방향으로 절단한 손잡이의 단면 형태는 "ㄷ"자 형태를 이루되,
상기 손잡이의 파지부 하부측에는 손잡이의 길이방향을 따라 일정 간격 이격 형성됨과 더불어 상기 손잡이의 좌우 양측벽부 외측으로 돌출되어 상기 손잡이의 강도 보강 및 계단 청소시 본체의 미끄럼 방지를 위한 마찰력을 제공하는 복수개의 리브가 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 손잡이의 파지부 하부측에 형성되는 리브는 청소기 본체가 수평한 바닥면에 놓였을 때 상기 바닥면과 나란하게 수평 방향으로 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 8.

제 6 항에 있어서,

상기 리브는 손잡이 제조시 금형 빠짐이 용이하도록 수직방향으로 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 9.

제 6 항에 있어서,

상기 손잡이의 사용자가 파지하는 부분인 후벽부의 내측 중심에는 손잡이의 길이방향을 형성되는 따라 보강용 리브가 구비됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 10.

제 6 항에 있어서,

상기 손잡이의 좌우 양측벽부 끝단으로부터 내측으로는 상기 손잡이의 파지가 용이하게 이루어지도록 하는 파지편이 추가적으로 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 11.

제 1 항 또는 제 6 항에 있어서,

상기 손잡이의 파지부 하부측은 먼지통과 연결되는 하단부로 갈수록 그 폭이점점 넓어지도록 형성됨을 특징으로 하는 진공청소기.

청구항 12.

제 1 항에 있어서,

상기 먼지통 손잡이에,

계단 청소시 상기 청소기 본체의 전방측 하부면이 윗계단의 턱에 걸린 상태에서 계단면에 닿아 마찰력을 부여할 수 있는 별도의 피스로 된 부재가 장착됨을 특징으로 하는 진공청소기.

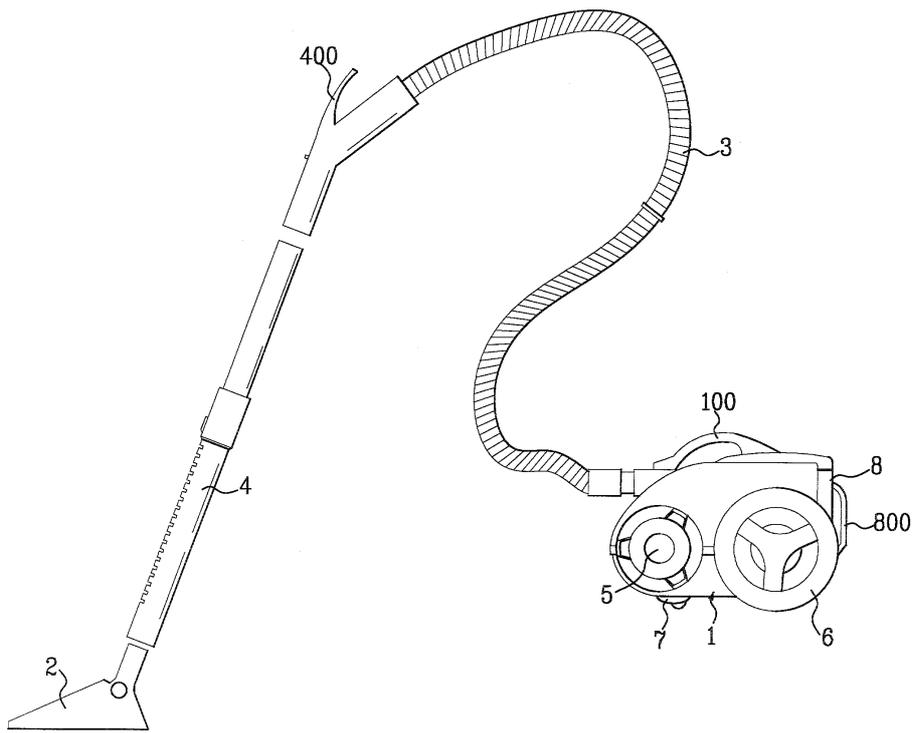
청구항 13.

제 1 항에 있어서,

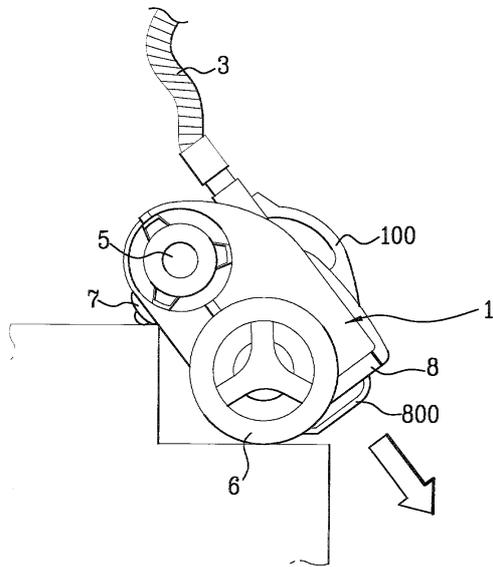
상기 청소기 본체 전방측 하부면의 양측 롤러 캐스터 후방 영역에 요철이 반복적으로 형성된 요철부를 두어, 계단 청소시 상기 요철부에 형성된 입의의 요홈과 계단의 턱 부분이 형합되도록 함으로써, 청소기 본체의 미끄러짐 방지를 위해 마찰력이 증대되도록 한 것을 특징으로 하는 진공청소기.

도면

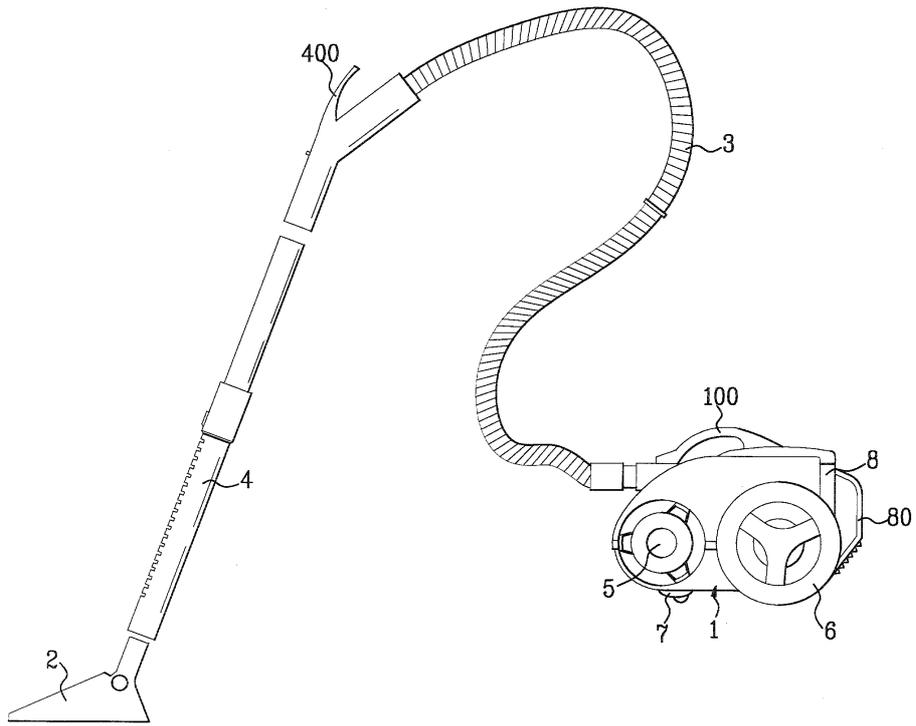
도면1



도면2



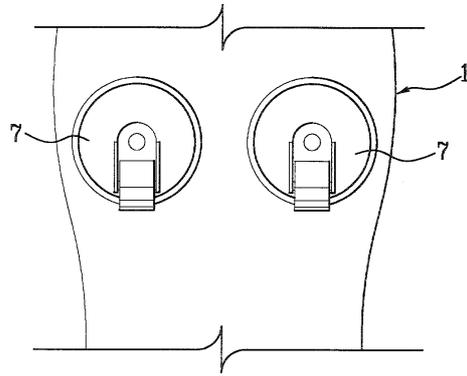
도면3



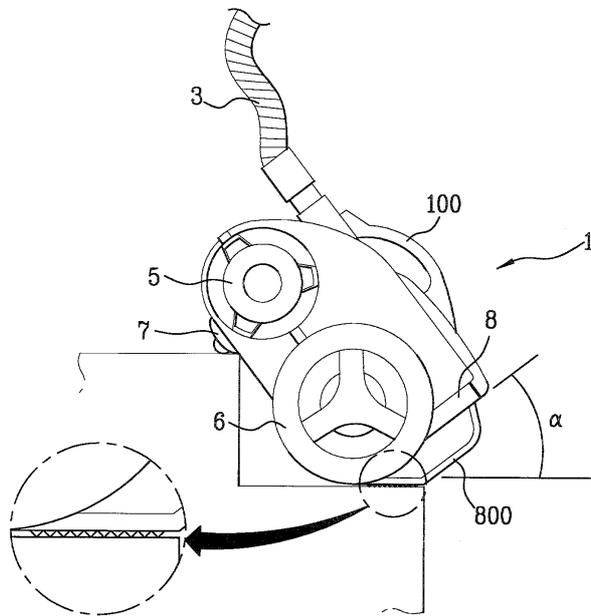
도면4a



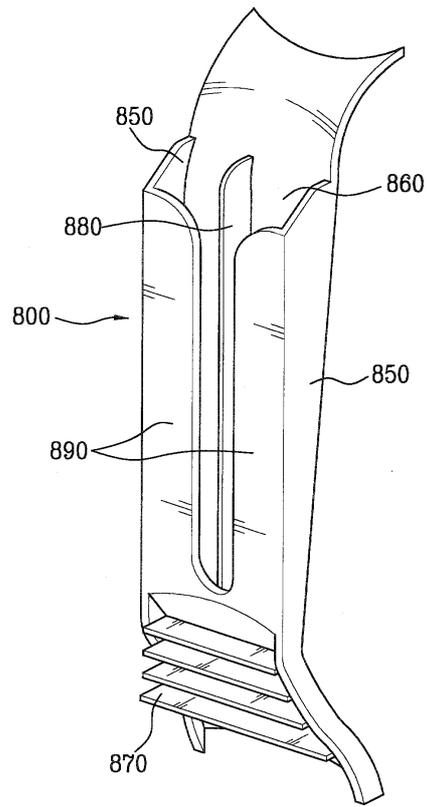
도면4b



도면5



도면6



도면7

