(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A47L 9/00

(45) 공고일자 2001년03월02일
(11) 등록번호 10-0283718
(24) 등록일자 2000년12월12일

(21) 출원번호 10-1997-0046757
(65) 공개번호 특1998-0024554
(22) 출원일자 1997년09월11일
(43) 공개일자 1998년07월06일
(30) 우선권주장 96-240307 1996년09월11일 일본(JP)

(73) 특허권자 마쯔시다덴기산교 가부시키가이샤 모리시타 요이찌
일본국 오사카후 가도마시 오아자 가도마 1006반지
(72) 발명자 우에노 마사유키
일본국 시가켕 이누카미군 토요사토쪼 타카노세 258-1
카와시마 히로미
일본국 시가켕 야수군 야수쪼 토바오쯔 720반찌노 87
카토오 토모노리
일본국 시가켕 요카이치시 하야시다쪼 520
나카모토 히로시
일본국 시가켕 요카이치시 세이토쿠쪼 3-36
미야케 하루히사
일본국 시가켕 요카이치시 히가시오키노 5쪼메 25-13
(74) 대리인 신중훈, 임옥순

심사관 : 이민형

(54) 전기청소기용 대차 및 전기청소기

요약

본 발명은 청소기본체를 이동자재하게 하는 전기청소기용 대차(台車) 및 전기청소기에 있어서, 운반하기가 간단하고 또한 청소작업에 있어서의 사용자에의 부담을 경감하는 것을 과제로 한 것이며, 그 해결수단으로서, 청소기본체(9)를 얹어놓게 되는 얹어놓는 부분을 가진 대차본체(8)의 바닥면의 앞뒤방향의 한쪽에 캐스터(10)를 회전자재하게 장착하고, 다른 쪽에 롤러(11)를 회전자재하게 장착한다. 또, 대차본체(8)의 앞부분에 연통부(13)를 형성하고, 이 연통부(13)의 일단부를 청소기본체(9)에 형성된 흡입구(12)에 착탈자재하게 끼워맞추고, 타단부를 호스(14),연장관(延長管)(15) 등의 어태치먼트에 착탈자재하게 연결되도록 해서 전기청소기용 대차를 구성하고, 이 전기청소기용 대차와, 이 대차에 얹어놓는 청소기본체에 의해 전기청소기를 구성한 것을 특징으로 한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

전기청소기용 대차 및 전기청소기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제 1실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 정면도.

제2(a)도는 본 발명의 제 2실시예의 전기청소기용 대차를 분해해서 표시한 왼쪽대차의 하면도.

제2(b)도는 도 전기청소기본체의 하면도.

제2(c)도는 동 연통부의 하면도.

제2(d)는 동 꼬리자물쇠(尾錠)의 하면도.

제2(e)도는 동 전기청소기용 대차를 분해해서 표시한 오른쪽 대차의 하면도.

제3도는 본 발명의 제 3실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 정면도.

제4도는 본 발명의 제 4실시예의 전기청소기용 대차의 측면도.

제5도는 본 발명의 제 5실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 정면도.

제6도는 본 발명의 제 6실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 단면도.

제7도는 본 발명의 제 7실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 단면도.

제8도는 본 발명의 제 8실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓은 요부단면도.

제9도는 본 발명의 제 9실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓고 일부 절개한 정면도.

제10도는 동 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓고 스탠드수납시의 단면도.

제11도는 본 발명의 제 10실시예의 전기청소기용 대차의 하면도.

제12도는 본 발명의 제 11실시예의 전기청소기용 대차의 청소기본체를 얹어놓고 일부 절개한 정면도.

제13도는 본 발명의 제 12실시예의 전기청소기의 상면도.

제14도는 본 발명의 제 13실시예의 전기청소기를 일부 절개한 정면도.

제15도는 본 발명의 제 14실시예의 전기청소기의 정면도.

제16도는 동 전기청소기의 사용상태의 일례의 일부절개한 정면도.

제17도는 동 전기청소기의 사용상태의 다른 예의 단면도.

제18도는 동 전기청소기의 사용상태의 다른 예의 일부 절개한 정면도.

제19도는 본 발명의 제 15실시예의 전기청소기의 정면도.

제20도는 본 발명의 제 16실시예의 전기청소기의 정면도.

제21도는 제20도의 A-A선 단면도.

제22도는 본 발명의 제 17실시예의 전기청소기의 상면도.

제23도는 제22도의 B-B선 단면도.

제24도는 본 발명의 제 18실시예의 전기청소기를 일부 절개한 정면도.

제25도는 종래의 전기청소기용 대차에 청소기본체를 얹어놓은 사시도.

제26도는 종래의 전기 청소기의 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

8 : 대차본체	9 : 청소기본체
10 : 캐스터	11 : 롤러
12 : 흡입구	13 : 연통부
14 : 호스	15 : 연장관

[발명의 상세한 설명]

[발명의 목적]

[발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

본 발명은, 청소기본체를 이동자재하게 하는 전기청소기용 대차 및 전기청소기에 관한 것이다

종래의 전기청소기용의 대차는 제25도에 표시하는 것이 일반적이었다. 이하, 그 구성에 대해서 설명한다.

도면에 있어서, (1)은 주행용의 캐스터(2)와 롤러(3)를 장착한 대차이고, (4)는 전동송풍기(도시생략)를 내장하는 청소기본체이다. 청소기본체(4)는 대차(1)와 고정되고, 또 청소기본체(4)는 측면에 먼지흡입구(5)가 형성되고, 이 먼지흡입구(5)에 호스(도시생략)가 착탈가능하게 접속되어 있고, 호스를 잡아당김으로써 대차(1)와 함께 청소기본체(4)를 이동시키는 것이 일반적이다.

또, 휴대형의 전기청소기에는, 대차가 없어도 청소기본체를 운반하여 이동시킬 수 있다. 이 종래의 휴대형 전기청소기는, 제26도에 표시한 것이 일반적이었다. 이하, 그 구성에 대해서 설명한다.

도면에 있어서 (6)은 전동송풍기(도시생략)를 내장하는 청소기본체이다. 청소기본체(6)의 앞부분에는 먼지흡입구(7)를 형성하고, 이 먼지흡입구(7)에는 연장관 또는 마루용 흡입도구(도시생략) 등의 어태치먼트(attachment)를 접속해서 사용할 수 있도록 되어 있다. 예를 들면, 연장관의 일단부를 먼지흡입구(7)에 접속하고, 하단부를 마루용 흡입도구에 접속하여, 사용자가 선 상태에서 청소기본체(6)의 손잡이(6a)를 잡고 청소를 행할 수 있게 하고 있었다.

그러나, 청소기본체(4)를 대차(1)에 의해 이동시키는 것에 있어서는, 간단한 청소를 하는 경우, 예를 들면, 부분적인 개소의 청소를 하는 경우에는, 대차(1)와 함께 청소기본체(4)를 이동시키지 않으면 안되어, 사용성에 문제가 있었다.

상기한 문제를 해소하기 위해서, 간단히 운반할 수 있는 휴대형 전기청소기가 있으나, 이 휴대형 전기청소기에서는, 청소기본체(6)의 손잡이(6a)를 잡고서 사용하기 때문에, 광범위한 마루면에 걸친 청소에서는 사용자의 팔에 매우 큰 부담을 주는 일과 쭈그린 상태에서 사용하게 되어, 특히 힘이 약한 아이들이나 노

인에게는 매우 사용하기 곤란한 것이었다. 또, 연장관과 마루용 흡입도구를 이용하였을 경우에는, 선 자세로 청소를 행할 수 있으므로, 사용성은 다소 향상하나, 전동송풍기등의 중량물을 내장한 청소기본체(6)를 들어 올린 상태에서 청소하게 되어, 사용자의 팔에 부담을 주는 일없이 청소를 할 수는 없었다.

본 발명은 상기 과제를 해결하는 것으로서, 운반하기가 간단하고 또한 청소작업에 있어서의 사용자에의 부담을 경감하는 것을 목적으로 한다.

[발명의 구성 및 작용]

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 흡입구를 가진 청소기본체를 착탈자재하게 얹어놓게 되는 얹어놓는 부분을 가진 전기청소기용 대차에 복수의 주행체를 설치한 것이며, 이 대차를 사용하면, 얹어놓인 청소기본체의 흡입구에 호스를 개재해서 연장관, 마루용 흡입도구를 접속함으로써 마루이동형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있고, 또, 대차에 얹어놓은 청소기본체를 이탈시켜서 사용함으로써 휴대형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있다.

또, 본 발명은, 상기한 전기청소기용 대차와, 이 대차에 얹어놓는 청소기본체에 의해 전기청소기를 구성하고 있으므로, 마루이동형 전기청소기 및 휴대형 전기 청소기로서의 양기능을 발휘할 수 있다.

본 발명의 제 1발명은, 전동송풍기를 내장하고 먼지흡입용의 흡입구를 가진 전기청소기본체를 착탈자재하게 얹어 놓게되는 얹어놓는 부분을 갖춘 대차본체를 구비하고, 상기 대차본체에, 복수의 주행체와, 일단부가 전기청소기본체의 앞부분에 형성된 흡입구에 착탈자재하게 끼워 맞춤하고, 타단부가 호스, 연장관등의 어태치먼트에 착탈자재하게 연결되는 연통부를 설치하고, 또한, 상기 청소기본체의 양측면의 일부를 덮는 측벽을 대차본체의 양쪽에 설치한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 대차 본체에 얹어놓은 청소기 본체의 흡입구에 호스를 개재해서 연장관, 마루용 흡입도구를 접속함으로써 마루이동형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있고, 또, 대차에 얹어놓은 청소기본체를 이탈시켜서 사용함으로써 휴대형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있는 동시에, 청소기본체를 대차에 얹은 채로 호스 또는 연장관을 연통부를 개재해서 대차본체에 접속할 수 있으므로, 사용성이 크게 향상하는 것이다.

본 발명의 제 2발명은, 주행체를, 앞쪽바닥부에 회전자재하게 설치한 캐스터와, 뒤쪽에 회전자재하게 설치한 롤러에 의해 형성만 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 전기청소기용 대차의 주행성, 특히 전진할 때의 직전성 및 좌우로 호스를 흔들었을 때의 대차의 추종성이 크게 향상하는 것이다.

본 발명의 제 3발명은, 상기한 대차본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 대차본체의 앞부분에 형성한 연통부를 2개의 부품에 의해 사이에 끼워 유지함으로써, 그 연통부와 대차본체와의 조립성이 높아진다. 또, 청소기본체의 외부형상에 맞춘 대차본체의 외부형상 및 연통관을 장착하는 구멍 등, 대차본체를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에, 금형구성이 용이해진다.

본 발명의 제 4발명은, 측벽을 대차본체의 양쪽에 일체적으로 설치하고, 상기 측벽의 상단부를 상기 청소기본체에 형성된 집진실의 위쪽개구가장자리보다도 아래쪽에 위치하도록 설정한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 청소기본체의 집진실의 위쪽개구로부터 먼지를 꺼낼 때에, 청소기본체를 얹어놓은 대차본체의 측벽이 방해되는 일없이, 먼지꺼내기가 양호해진다.

본 발명의 제 5발명은, 대차본체의 양쪽에 설치한 상기 측벽의 위쪽돌출단부면에 바깥쪽으로부터 안쪽을 향해서 올라가는 경사면을 형성한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 청소기본체를 분리한 대차만의 상태에 있어서, 대차본체의 측벽이 마루면과 접한 상태에서 바닥부로부터 강한 외력이 가해졌을 경우, 대차본체의 측벽의 경사면을 따라서, 대차본체는 안쪽으로 휘어짐으로써, 대차본체의 중앙부의 벌어짐에 대한 응력집중을 내릴 수 있다.

본 발명의 제 6발명은, 상기한 대차본체를 앞부분대차와 뒷부분대차에 의해 구성하고, 청소기본체의 앞부분 및 뒷부분에 각각 착탈자재하게 장착하는 동시에, 앞부분대차 및 뒷부분대차에 각각 캐스터와 롤러를 장착하고, 상기 앞부분대차에 연통부를 형성한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 청소기본체의 바닥면 전체를 대차본체에 의해 덮을 필요가 없어지고, 특히 중앙부분에는 대차본체의 부재를 필요로 하지 않으므로, 경량화에 의한 이동성능을 향상시킬 수 있다.

본 발명의 제 7발명은, 상기한 앞부분대차 및 뒷부분대차의 적어도 어느 한쪽을 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성한 전기청소기용 대차이며, 특히 연통부를 장착하는 앞부분대차를 2분할한 부품에 의해 형성함으로써, 연통부를 상기 부품사이에 끼워유지해서 장착할 수 있다. 또, 청소기본기본체의 외부형상에 맞춘 대차본체의 외부형상 및 연통부를 장착하는 구멍 등, 대차본체를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에 금형구성이 용이해진다.

본 발명의 제 8발명은, 상기한 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부분대차에 회동자재하게 장착한 전기청소기용 대차이며, 상기 구성에 의하면, 청소기본체를 대차의 얹어놓는 부분에 얹어놓으면 꼬리자물쇠에 의해 청소기본체와 대차본체가 걸려, 대차의 이동중에 청소기본체가 대차본체로부터 빠져떨어지는 일이 없다. 또, 청소기본체를 대차본체로부터 분리하는 경우에는, 꼬리자물쇠를 조작해서 청소기본체와의 걸림상태를 해제하면 간단히 이탈시킬 수 있다.

본 발명의 제 9발명은, 상기한 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부븐대차에 일체적으로 형성한 전기청소기용 대차이고, 이 구성에 의하면, 꼬리자물쇠의 피걸림부가 분리되도록 꼬리자물쇠를 변형시킴으로써 걸림의 해제를 행할 수 있어, 본 발명의 제 7발명과 같이 꼬리자물쇠를 회전자재하게 장착하기 위한 부품을 삭감할 수 있다.

본 발명의 제 10발명은, 상기한 꼬리자물쇠를 롤러의 뒤쪽 단부면보다 돌출하지 않도록 한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 롤러를 중심으로 대차본체를 회동시켰을 경우, 청소기본체의 뒷부분쪽이 마루면과 근접하나, 청소기본체의 뒷부분에 위치하는 꼬리자물쇠는 롤러보다도 돌출해있지 않으므로, 꼬리자물쇠가 마루면과 접촉해서 부주의로 걸림상태가 해제되는 것을 방지할 수 있다.

본 발명의 제 11발명은, 상기한 꼬리자물쇠의 뒷부분위쪽에 대략 수평의 리브를 형성한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면 대략 수평의 리브에 손가락을 걸어서 꼬리자물쇠를 움직일 수 있어, 걸림상태를 해제하는 경우의 조작성을 향상시킬 수 있다.

본 발명의 제 12발명은 상기한 연장관에 고정장착된 삽입부가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 오목부를 형성한 받침부를 대차본체에 형성한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 대차본체의 받침부가 마루면에 대하여 대략 수직이 되는 상태에서 청소기본체가 얹어놓이게 되면, 연장관의 삽입부를 받침부에 삽입할 경우,연장관을 세운 상태로 수납할 수 있다.

본 발명의 제 13발명은, 상기한 받침부에 형성된 오목부를 앞쪽이 내려가도록 경사지게 한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 받침부의 앞쪽이 내려간 경사를 따라서 연장관의 삽입부가 이동하여, 원활하게 연장관을 분리할 수 있다.

본 발명의 제 14발명은, 상기한 받침부를 별개부재로 형성하고, 상기 받침부를 대차본체를 형성하는 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품사이에서 끼워유지한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 대차본체를 금형성형할 때에 받침부를 성명할 필요가 없어, 금형구성을 간소화할 수 있고, 또, 받침부는 부품사이에서 끼워 유지하여 장착하는 구성이므로, 그 조립성도 양호하다.

본 발명의 제 15발명은, 상기한 대차본체의 2분할한 부품을 나사에 의해 고정장착하는 동시에, 동일 나사에 의해 받침부를 대차본체에 고정장착하는 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 받침부에 외력이 가해져도 부품사이를 죄고 있는 나사에 의해 그 외력을 받을 수 있어, 받침부의 강도를 놀이게 된다.

본 발명의 제 16발명은, 상기한 대차본체 또는 뒷부분대차의 뒷벽상부에 레스트부를 형성하고, 상기 레스트부와 롤러의 뒤쪽단부에 의해, 자립가능하게 한 전기청소기용 대차이며, 이 구성에 의하면, 대차를 자립시키는 경우에는 레스트부 뿐만 아니라 롤러의 뒤쪽단부에도 마루면에 접촉함으로써, 접지면적이 증대하여, 안정된 상태에서 대차를 자립시킬 수 있다.

본 발명의 제 17발명은, 앞부분에 먼지흡입용의 흡입구를 가니고, 뒷부분에 전동송풍기를 내장하는 청소기본체와, 이 청소기본체를 얹어놓는 상기한 전기청소기용 대차를 구비한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 마루이동형 전기청소기 및 휴대형 전기청소기로서의 양기능을 발휘할 수 있다.

본 발명의 제 18발명은, 상기한 전기청소기용 대차에 형성한 측벽의 내벽과, 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 대차를 이동시키는 경우에 발생하는 진동에 의해 대차본체의 측벽과 청소기본체의 외벽이 스쳐서 손상되는 것을 방지할 수 있다.

본 발명의 제 19발명은, 상기한 전기청소기용 대차에 형성한 얹어놓는 부분의 바닥면에 끼워맞춤부를 형성하고, 청소기본체의 바닥부에 상기 끼워맞춤부에 끼워맞춤하는 피끼워맞춤부를 형성한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 끼워맞춤부와 피끼워맞춤부가 끼워맞춤하므로, 전기청소기용 대차에 대한 청소기 본체의 위치 규제를 행할 수 있어, 전기청소기용 대차의 소정위치에 청소기본체를 얹어놓을 수 있다.

본 발명에 제 20발명은, 상기한 전기청소기용 대차의 대차본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품의 각각에, 양자를 나사로 죄어 결합하기 위한 보스(boss)를 바닥부에 형성하고, 상기 보스의 바깥둘레의 일부를 끼워맞춤부로 한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 보스의 일부를 끼워맞춤부로 하여 겸용할 수 있다.

본 발명의 제 21발명은, 상기한 청소기본체에 형성한 흡입구의 크기를, 연장관 또는 마루용 흡입도구의 적어도 한쪽에 끼워맞춤할 수 있도록 설정하고, 청소기본체에 운반용의 손잡이 또는 어깨메기용 밴드를 장착한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 대차본체의 연통부에 연장관, 마루용 흡입도구 등을 접속함으로써, 마루이동형 전기청소기, 휴대형 전기청소기로서 사용할 수 있고, 어깨메기밴드를 사용하면 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있고, 대차본체로부터 청소기본체를 분리해서 흡입구에 연장관 또는 마루용 흡입도구를 접속하면, 휴대형 또는 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있다.

본 발명의 제 22발명은, 상기한 전기청소기본체의 뒷부분상부에 형성한 레스트부와, 전기청소기용 대차의 롤러의 후단부에 의해서, 청소기본체와 전기청소기용 대차가 자립할 수 있도록 한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 대차를 자립시키는 경우에는 레스트부뿐만 아니라 롤러의 후단부도 마루면에 접촉하므로, 접지면적이 증대하여, 안정된 상태에서 대차를 자립시킬 수 있다.

본 발명의 제 23발명은, 상기한 청소기 본체에 내장된 전동송풍기에의 전원공급용의 전원코드를 청소기본체에 배설하고, 상기 전원코드의 청소기본체로부터의 출구부를 전기청소기용 대차에 장착한 롤러의 상단부보다도 위쪽에 배치한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 전원코드의 출구부를 롤러보다도 위쪽에 배치하고 있으므로, 롤러에 전원코드가 휘감기기 어렵고, 또, 전원코드의 출구부부근에 레스트부를 형성하는 경우, 자립상태의 경우에 접지하는 레스트부와 롤러와의 거리를 크게 잡을 수 있어, 자립안정성을 높일 수 있다.

본 발명의 제 24발명은, 상기한 청소기본체의 뒷부분에는 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 제 1 배기부를, 전기청소기용 대차의 측벽 또는 바닥면에는 외기와 연통하는 제 2배기부를 각각 형성하고, 상기 제 1배기부와 제 2배기부를 청소기본체의 외벽과 전기청소기용 대차의 측벽과의 사이에 형성된 배기통로에 의해 연통시킨 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 청소기본체의 외벽과 전기청소기용 대차의 측벽과의 사이에 배기통로를 형성하고 있으므로, 청소기본체의 운전소리를 감쇠시킬 수 있다.

본 발명의 제 25발명은, 상기한 청소기본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하는 동시에, 전기청소기용 대차의 측벽과 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성해서, 상기 배기부로부터의 배기를 상기틈새로부터 외부로 배출하도록 한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 전기청소기용 대차의 측벽과 청소기본체의 외벽과의 사이에 형성한 틈새에 의해, 배기를 분산배출할 수 있다.

본 발명의 제 26발명은, 상기한 청소기본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하고, 상기 배기부와 외기를 연통시키는 배기구를 전기청소기용 대차의 측벽 또는 뒷벽에 형성하

고, 상기 배기구를 형성하는 격자편을 전동송풍기로부터의 배기를 비스듬히 위쪽으로 인도하도록 경사지게 한 전기청소기이며, 이 구성에 의하면, 전동송풍기로부터의 배기가 비스듬히 위쪽으로 되므로, 이 배기가 마루면에 닿아서 마루면위의 먼지를 불어날리는 것을 방지할 수 있다

이하, 본 발명의 실시예에 대해서, 도면을 참조하면서 설명한다.

[실시예 1]

본 발명의 제 1실시예를 제1도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 휴대형의 청소기본체(9)를 얹어놓는 얹어놓는 부분을 가지고, 바닥부 앞쪽에는 주행체로서 캐스터(10)를 회전자재하게 장착하고 있고, 뒤쪽 양측면에는 1쌍의 롤러(11)를 회전자재하게 장착하고 있다. 청소기본체(9)의 앞쪽에는 먼지흡입용의 흡입구(12)가 형성되어 있고, 대차본체(8)의 앞쪽에 장착한 연통부(13)의 일단부를 삽입하도록 구성하고 있다. 이들 대차본체(8), 캐스터(10), 롤러(11) 및 연통부(13)에 의해 전기청소기용 대차를 구성 하고 있다.

또, 연통부(13)의 타단부에는 호스(14)의 일단부를 접속하고, 그 타단부에는 연장관(15), 마루용 흡입도구(16)가 접속된다. 이 연통부(13)에는 호스(14)외에, 연장관(15), 마루용 흡입도구(16)를 직접 접속할 수 있도록 그 관직경을 설정하고 있다. 또, 청소기본체(9)는 대차본체(8)에 대해서 착탈자재한 구성이며, 청소기본체(9)를 대차본체(8)로부터 분리한 경우에, 청소기본체(9)의 흡입구(12)에 직접 연장관(15), 마루용 흡입도구(16)를 접속할 수 있도록 해두는 것이 바람직하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(8)에 얹어놓은 청소기본체(9)는, 호스(14), 연장관(15), 마루용 흡입도구(16)를 접속함으로써 마루이동형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있고, 또, 대차본체(8)에 얹어놓은 청소기본체(9)를 이탈시켜서 사용함으로써 휴대형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있다.

또한, 상기 실시예에서는, 연통부(13)를 대차본체(8)와 다른 부재로 형성하였으나, 대차본체(8)에 일체적으로 형성해도 된다.

[실시예 2]

다음에, 본 발명의 제 2실시예를 제2도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 좌우방향의 분할면에서 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)로 분할해서 형성하고 있다. 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)에 각각 구멍(19), (20)을 형성하고, 패킹(21)을 고정시킨 연통부(13)를 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)에 의해 끼워넣고, 또, 꼬리자물쇠(22)를 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)사이에 끼워넣도록 구성하고 있다. 또, 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)의 외부형상 구성을 휴대형의 청소기본체(9)의 외부형상에 맞추고, 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)를 복수의 나사(23)에 의해 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)를 결합함으로써, 대차본체(8)를 구성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(8)를 좌우방향의 분할면에서 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)의 2부품으로 분할하고, 연통부(13)를 왼쪽대차(17)와 오른쪽대차(18)사이에 끼워유지함으로써, 연통부(13)와 대차본체(8)와의 조합성이 높아진다. 또, 청소기본체(9)의 외부형상에 맞춘 대차본체(8)의 외부형상 및 연통부(13)를 장착하는 구멍(19), (20) 또는, 꼬리자물쇠(22)를 장착하는 구멍 등, 대차본체(8)를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에, 금형구성이 용이하게 된다.

[실시예 3]

다음에, 본 발명의 제 3실시예를 제3도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 청소기본체(9)의 양쪽면의 일부를 덮는 측벽(24)을 대차본체(8)의 양쪽에 일체적으로 형성하고, 측벽(24)의 상단부를 청소기본체(9)에 형성된 집진실(25)의 위쪽개구 가장자리(25a)보다도 아래쪽에 위치하도록 설정하고 있다. (25b)는 집진실(25)의 위쪽개구를 개폐자재하게 덮는 뚜껑체이다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)의 집진실(25)의 위쪽개구로부터 먼지를 꺼낼 때에, 청소기본체(9)를 얹어놓은 대차본체(8)의 측벽(24)이 방해하는 일이 없고, 청소기본체(9)와 대차본체(8)를 분리하는 일없이, 집진실(25)의 위쪽개구로부터 먼지를 용이하게 꺼낼 수 있다.

[실시예 4]

다음에, 본 발명의 제 4실시예를 제4도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와같이, 대차본체(8)는, 청소기본체(9)의 양측면의 일부를 덮는 측벽(24)을 대차본체(8)의 양쪽에 일체적으로 형성하고, 측벽(24)의 위쪽돌출 단부면에 바깥쪽으로부터 안쪽을 향해서 올라가는 경사면(26)을 형성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 3과 동일하다.

상기 구성에 의해, 청소기본체를 분리한 대차만의 상태에 있어서, 도시한 바와 같이, 대차본체(8)의 측벽(24)이 마루면과 접한 상태에서, 바닥부로부터 화살표 방향으로 강한 외력이 가해졌을 경우, 측벽(24)의 경사면을 따라서 대차본체(8)는 안쪽으로 휨으로써, 대차본체(8)의 중앙부의 벌어짐에 대한 응력집중을 낮출 수 있다.

[실시예 5]

다음에, 본 발명의 제 5실시예를 제5도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(27)를 앞부분대차(28)와 뒷부분대차(29)에 의해 구성하고 있다. 앞부분대차(28)에 주행용의 캐스터(10)와 연통부(13)를 형성하고, 앞부분대차(28)의 연통부(13)와 청소기본체(9)의 흡입구(12)를 테이퍼 끼워맞춤시켜서 고정시키고 있다. 뒷부분대차(29)에 롤러(11)를 장착하는 동시에 꼬리자물쇠(30)를 형성하고, 이 꼬리자물쇠(30)를 청소기본체(9)에 형성한 볼록부(31)에 걺으로써,

청소기본체(9)를 착탈자재하게 장착하도록 구성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)의 바닥면전체를 대차본체(27)에 의해 덮을 필요가 없어지고, 특히 중앙부분에는 대차본체(27)의 부재를 필요로 하지 않으므로, 경량화에 의한 이동성능을 향상시킬 수 있다.

또한, 본 실시예에서는, 앞부분대차(28)와 뒷부분대차(29)는, 각각 일체로 구성하고 있으나, 앞부분대차(28) 및 뒷부분대차(29)의 적어도 어느 한 쪽을, 상기 실시예 2와 마찬가지로, 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성해도 되고, 특히 연통부(13)를 장착하는 앞부분대차(28)를 2분할한 부품에 의해 형성함으로써, 연통부(13)를 부품사이에 끼워유지해서 장착할 수 있다. 또, 청소기본체(9)의 외부형상에 맞춘 대차본체의 외부형상 및 연통부(13)를 장착하는 구멍 등, 대차본체를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에, 금형구성이 용이하게 된다.

[실시예 6]

다음에, 본 발명의 제 6실시예를 제6도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 뒷부분에 벽체(32)를 일으켜 세우고, 선단부에 단면이 대략 "〈" 형상인 피걸림부(33)를 가진 꼬리자물쇠(34)를 형성하고, 이 꼬리자물쇠(34)는 롤러(11)의 뒤쪽단부면보다도 돌출하지 않도록 하고있다. 꼬리자물쇠(34)는, 회동축(34a)에 의해 회동자재하게 지지되고, 또한 스프링(35)에 의해, 항상 청소기본체(9)쪽으로 부세되어 있고, 청소기본체(9)를 얹어놓으면, 청소기본체(9)의 볼록부(걸림부)(31)에 꼬리자물쇠(34)의 피걸림부(33)가 걸려, 청소기본체(9)가 대차본체(8)에 확실하게 고정된다.

이 고정상태에 있어서, 청소기본체(9)의 앞부분은 대차본체(8)의 A부에 닿고, 꼬리자물쇠(34)의 피걸림부(33)를 거는 것에 의해서, 청소기본체(9)의 앞뒤는 대차본체(8)의 앞뒤에 있어서 고정되게 된다. 또한, 청소기본체(9)의 앞부분의 장착은, 그밖에 여러 가지 방법으로 행할 수 있다. 예를 들면, 청소기본체(9) 및 대차본체(8)의 앞부분에 걸림부와 피걸림부를 형성한 구성이라도 되고, 청소기본체(9)의 흡입구에 연통관을 삽입함으로써 장착해도 된다.

반대로, 청소기본체(9)를 대차본체(8)로부터 이탈시키는 경우는, 꼬리자물쇠(34)의 선단부의 조작부(36)를 조작하여, 피걸림부(33)를 청소기본체(9)의 볼록부(31)로부터 이탈시킨다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 마찬가지이다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)를 대차본체(8)의 얹어놓는 부분에 얹어놓으면, 꼬리자물쇠(34)에 의해 청소기본체(9)와 대차본체(8)가 걸려, 대차의 이동중에 청소기본체(9)가 대차본체(8)로부터 빠져 떨어지는 일이 없어, 마루이동형 전기청소기의 기능을 얻게되고, 또, 청소기본체(9)를 대차본체(8)로부터 분리하였을 경우에는, 조작부(36)를 조작해서 청소기본체(9)와의 걸림상태를 해제하면 간단하게 이탈시킬 수 있어, 휴대형 청소기의 기능을 발휘할 수 있다.

또, 롤러(11)를 중심으로 대차본체(8)를 회동시켰을 경우, 청소기본체(9)의 뒷부분쪽이 마루면과 근접하나, 청소기본체(9)의 뒷부분에 위치하는 꼬리자물쇠(34)는 롤러(11)보다도 돌출되어 있지 않으므로, 꼬리자물쇠(34)가 마루면과 접촉해서 부주의로 걸림상태가 해제되는 것을 방지할 수 있다.

또한, 본 실시예에서는, 대차본체(8)의 뒷부분에 꼬리자물쇠(34)를 형성하고 있으나, 상기 실시예와 같이, 뒷부분대차에 형성해도 된다.

[실시예 7]

다음에, 본 발명의 제 7실시예를 제7도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)로부터 일체로, 선단부에 단면이 대략"〈" 형상인 피걸림부(33)를 가진 스프링성을 가진 벽체(37)를 일으켜 세워서, 꼬리자물쇠(38)를 구성하고 있다. 꼬리자물쇠(38)는 롤러(11)의 뒤쪽단부면보다도 돌출하지 않도록 하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1 또는 6과 마찬가지이다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)를 얹어놓으면, 청소기본체(9)의 볼록부(31)에 꼬리자물쇠(38)의 피걸림부(33)가 걸려, 청소기본체(9)는 대차본체(8)에 확실하게 고정된다. 또, 조작부(36)의 조작에 의해, 꼬리자물쇠(38)의 피걸림부(33)가 풀어지도록 꼬리자물쇠(38)를 변형시킴으로써 걸림의 해제를 행할 수 있다. 또, 대차본체(8)와 일체로 꼬리자물쇠(38)를 형성함으로써 부품점수의 삭감을 할수 있다.

또, 롤러(11)를 중심으로 대차본체(8)를 회동시켰을 경우, 청소기본체(9)의 뒷부분쪽이 마루면과 근접하나, 청소기본체(9)의 뒷부분에 위치하는 꼬리자물쇠(38)는 롤러(11)보다도 돌출하고 있지 않으므로, 꼬리자물쇠(38)가 마루면과 접촉해서 부주의로 걸림상태가 해제되는 것을 방지할 수 있다.

또한, 본 실시예에서는, 대차본체(8)의 뒷부분에 꼬리자물쇠(38)를 형성하고 있으나, 상기 실시예 5와 같이, 뒷부분대차에 형성해도 된다.

[실시예 8]

다음에, 본 발명의 제 8실시예를 제8도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 꼬리자물쇠(34)의 뒷부분 위쪽에 대략 수평의 리브(39)를 형성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 6과 동일하다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)를 대차본체(8)로부터 분리할 때에, 대략 수평의 리브(39)에 손가락을 걸어서 꼬리자물쇠(34)를 움직일 수 있어, 걸림상태를 해제하는 경우에, 청소기본체(9)에 손톱이 걸리는 일이 없어, 조작성을 향상시킬수 있다.

또한, 본 실시예에서는, 실시예 6에 표시한 꼬리자물쇠(34)의 뒷부분위쪽에 대략 수평의 리브(39)를 형성하고 있으나, 실시예 7에 표시한 꼬리자물쇠(38)의 뒷부분위쪽에 대략 수평의 리브(39)를 형성해도 된다.

[실시예 9]

다음에, 본 발명의 제 9실시예를 제9도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 받침부(40)를 형성하고 있고, 이 받침부(40)는 연장관(15)에 고정장착된 삽입부(41)가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 오목부(42)를 형성하고 있다. 이 오목부(42)는 앞쪽이 내려가게 경사져 있다. 대차본체(8)의 뒷부분위쪽에 레스트부(43)를 형성하고, 이 레스트부(43)와 롤러(11)에 의해 스탠드수납시의 설치면을 형성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(8)에 청소기본체(9)를 얹어놓고, 대차본체(8)의 받침부(40)가 마루면에 대하여 대략 수직이 되는 상태, 즉, 제10도에 표시한 바와 같이, 롤러(11)와 레스트부(43)에 의해 선 상태에서, 연장관(15)의 삽입부(41)를 받침부(40)에 삽입하면, 연장관(15)을 세운 상태에서 수납할 수 있다. 이때, 대차본체(9)의 뒷부분위쪽에 형성한 레스트부(43)와 롤러(11)의 설치면적이 커져서 스탠드수납시의 안정성을 향상시킬 수 있다.

또, 받침부(40)에 형성된 오목부(42)를 앞쪽이 내려가도록 경사지게 하고 있으므로, 스탠드수납상태로 하기 위하여, 연장관(15)에 장착된 삽입부(41)를 받침부(40)에 삽입하는 경우 또는 분리하는 경우의 작업에 있어서, 받침부(40)의 앞쪽이 내려간 경사를 따라서 연장관(15)의 삽입부(14)가 이동하여, 원활하게 연장관(15)을 삽입하고, 분리할 수 있다.

[실시예 10]

다음에, 본 발명의 제 10실시예를 제11도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(44)는, 좌우방향의 분할면에서 왼쪽대차(45)와 오른쪽대차(46)로 분할하고 있다. 이들 왼쪽대차(45)와 오른쪽대차(46)는, 체결나사(47)를 체결보스(48)에 죔으로써 고정된다. 받침부(49)는 연장관(15)에 고정장착된 삽입부(41)가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 것이며, 다른 부재로 형성하고, 왼쪽대차(45)와 오른쪽대차(46) 사이에 끼워넣어 고정시키고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 9와 동일하다

상기 구성에 의해, 대차본체(44)를 금형성형할 때에 받침부(49)를 성형할 필요가 없어, 금형구성을 간소화 할 수 있고, 또, 받침부(49)는 왼쪽대차(45)와 오른쪽대차(46)사이에서 끼워유지해서 장착하는 구성이므로, 그 조립성도 양호하다.

또한, 본 실시예의 대차본체(44)에는, 상기 실시예 9와 마찬가지로, 뒷부분위쪽에 레스트부를 형성하고, 이 레스트부와 롤러에 의해 스탠드수납시의 설치면을 형성해도 된다.

[실시예 11]

다음에, 본 발명의 제 11실시예를 제12도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 받침부(50)는, 연장관(15)에 고정장착된 삽입부(41)가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 것으로서, 장착부재(51)를 일체로 형성하고, 체결나사(47)에 의해 왼쪽대차와 오른쪽대차를 죄일 때, 동시에 받침부(50)를 대차본체에 고정장착하도록 하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 10과 동일하다.

상기 구성에 의해, 받침부(50)에 외력이 가해져도, 왼쪽대차와 오른쪽대차를 죄는 체결나사(47)에 의해, 그 외력을 받을 수 있어, 받침부(50)의 강도를 높일 수 있다.

[실시예 12]

다음에, 본 발명의 제 12실시예를 제13도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)는, 청소기본체(9)의 양측면의 일부를 덮는 측벽(24)을 대차본체(8)의 양쪽에 일체적으로 형성하고, 이 측벽(24)의 내벽과, 청소기본체(9)의 외벽과의 사이에 틈새(52)를 형성하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 마루이동형의 전기청소기로서 사용하고 있을 때에, 발생하는 진동에 의해 대차본체(8)의 측벽(24)과 청소기본체(9)의 외벽이 스쳐서 손상되는 것을 방지할 수 있고, 대차본체(8)로부터 청소기본체(9)를 분리해서 휴대형의 전기청소기로서 사용했을 때의 외관을 손상하는 일이 없다.

[실시예 13]

다음에, 본 발명의 제 13실시예를 제14도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 대차본체(44)는, 좌우방향의 분할면에서 왼쪽대차와 오른쪽 대차로 분할하고, 체결나사(47)를 체결보스(48)에 죔으로써 고정시키고 있다. 이 체결보스(끼워맞춤부)(48)와 상대하는 청소기본체(9)의 바닥면에는 오목부(피끼워맞춤부)(53)를 형성하고, 이 오목부(53)를 체결보스(48)와 끼워맞춤시키도록 하고 있다. 또, 청소기본체(9)의 바닥면에 볼록부(피끼워맞춤부)(54)를 형성하고, 상대하는 대차본체(44)의 내부바닥면에 오목부(끼워맞춤부)(55)를 형성하고, 청소기본체(9)의 볼록부(54)와 끼워맞춤시키도록 하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 10과 동일하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(44)에 청소기본체(9)를 얹어놓았을 때, 체결보스(48)와 오목부(53)가 끼워맞춤하고, 볼록부(54)와 오목부(55)가 끼워맞춤하기 때문에, 체결보스(48)의 일부를 끼워맞춤부로서 겸용할 수 있고, 대차본체(44)에 대한 청소기본체(9)의 위치규제를 행할 수 있으며, 대차본체(44)의 소정위치에 청소기본체(9)를 얹어놓을 수 있어, 사용성을 향상시킬 수 있다.

또한, 본 실시예에서는, 대차본체(44)는, 좌우방향의 분할면에서 왼쪽대차와 오른쪽대차로 분할하고, 체결나사(47)에 의해 체결하는 체결보스(48)의 일부를 끼워맞춤부로서 겸용하고 있으나, 실시예 1의 대차본체(8)의 바닥면에 끼워맞춤부를 형성하도록 해도 된다.

[실시예 14]

다음에, 본 발명의 제 14실시예를 제15도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)에 형성한 흡입구(12)의 크기를, 연장관(15) 또는 마루용 흡입도구(16)의 적어도 한쪽에 끼워맞춤할 수 있도록 설정하고, 청소기본체(9)에 운반용의 손잡이(56)와 어깨메기용 밴드(57)를 장착하고 있다. 또한, 운반용의 손잡이(56)와 어깨메기용 밴드(57)는, 어느 한쪽만을 장착해도 된다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 제16도에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)를 얹어놓은 대차본체(8)의 연통부(13)에 연장관(15)과 마루용 흡입도구(16)를 착탈자재하게 접속함으로써, 세로형의 형태가 되고, 또, 제17도에 표시한 바와 같이, 대차본체(8)와 청소기본체(9)를 분리시켜, 청소기본체(9)의 흡입구(12)에 연장관(15)과 마루용 흡입도구(16)를 착탈자재하게 연결함으로써, 마찬가지의 세로형의 형태가 된다.

또, 제18도에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)를 얹어놓은 대차본체(8)의 연통부(13)에 마루용 흡입도구(16)를 연결함으로써, 휴대형의 형태가 된다. 마찬가지로 대차본체(8)를 분리시켜도 동일하다. 또, 제15도에 표시한 바와 같이 어깨메기용 밴드(57)를 장착함으로써, 어깨메기형의 형태가 된다. 마찬가지로 대차본체(8)를 분리시켜도 동일하다.

이와 같이, 대차본체(8)의 연통부(13)에 연장관(15), 마루용 흡입도구(16)등을 접속함으로써, 마루이동형 전기청소기, 휴대형 전기청소기로서 사용할 수 있고, 어깨메기용 밴드(57)를 사용하면 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있다. 또, 대차본체(8)로부터 청소기본체(9)를 분리해서 흡입구(12)에 연장관(15) 또는 마루용 흡입도구(16)를 접속하면, 휴대형 또는 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있다.

[실시예 15]

다음에, 본 발명의 제 15실시예를 제19도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)는, 뒷부분상부에 레스트부(58)를 일체로 형성하고 이 레스트부(58)와 대차본체(8)의 롤러(11)의 후단부에 의해, 청소기본체(9)와 대차본체(8)가 자립할 수 있도록 하고 있다. 전원코드(59)는, 청소기본체(9)에 내장된 전동송풍기(도시생략)에 전원을 공급하는 것으로서, 청소기본체(9)에 설치하고, 전원코드(59)의 청소기본체(9)로부터의 출구부(60)를, 대차본체(8)에 장착한 롤러(11)의 상단부보다도 위쪽에 배치하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(8)에 청소기본체(9)를 얹어놓고, 대차본체(8)가 마루면에 대하여 대략 수직이 되는 상태에서 자립시키는 경우, 레스트부(58)뿐만 아니라, 롤러(11)의 후단부도 마루면에 접촉하므로, 접지면적이 증대하고, 전동송풍기가 배치되어 있는 중량물의 청소기본체(9)의 힘을 직접 받아낼 수 있어, 안정된 상태로 대차본체(8)를 자립시킬 수 있다.

또, 전원코드(59)의 출구부(60)를 롤러(11)보다도 위쪽에 배치하고 있으므로, 롤러(11)에 전원코드(59)가 휘감기기 어렵고, 또, 전원코드(59)의 출구부(60) 부근에 레스트부(58)를 형성할 경우, 자립상태의 경우에 접지하는 레스트부(58)와 롤러(11)와의 거리를 크게 잡을 수 있어, 자립안정성을 높일 수 있다.

[실시예 16]

다음에, 본 발명의 제 16실시예를 제20도 및 제21도를 참조하면서 설명한다.

제21도에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)의 뒷부분에 전동송풍기(도시생략)로부터의 배기를 배출하기 위한 제 1배기부(61)를 형성하고, 대차본체(8)의 측벽(24)에 외기와 연통하는 제 2배기부(62)를 형성하고 있다. 제 1배기부(61)와 제 2배기부(62)를, 제21도에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)의 외벽과 대차본체(8)의 측벽(24)과의 사이에 형성된 배기통로(63)에 의해 연통시키고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 청소기본체(9)의 외벽과 대차본체(8)의 측벽(24)과의 사이에 배기통로(63)를 형성하고 있으므로, 청소기본체(9)의 운전소리를 감쇠시킬 수 있어, 저소음화가 가능해진다.

또한, 본 실시예에서는, 제 2배기부(62)를 대차본체(8)의 측벽(24)에 형성하고 있으나, 대차본체(8)의 바닥면에 형성해도, 마찬가지로, 청소기본체(9)의 운전소리를 감쇠시킬 수 있다.

[실시예 17]

다음에, 본 발명의 제 17실시예를 제22도 및 제23도를 참조하면서 설명한다.

제22도에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)는, 상기 실시예 16과 마찬가지로, 뒷부분에 전동송풍기(도시생략)로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부(도시생략)를 형성하고, 대차본체(8)의 측벽(24)과 청소기본체(9)의 외벽과의 사이에 틈새(64)를 형성해서, 배기부로부터의 배기를 틈새(64)로부터 외부로 배출하도록 하고 있다. 다름 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 대차본체(8)의 측벽(24)과 청소기본체(9)의 외벽과의 사이에 형성한 틈새(64)에 의해, 청소기본체(9)로부터의 배기를 분산 배출할 수 있어, 청소기본체(9)의 운전소리를 감쇠시켜서 저소음화가 가능해지고, 또, 외관적으로도 좋아, 금형구성이 용이해진다.

[실시예 18]

다음에, 본 발명의 제 18실시예를 제24도를 참조하면서 설명한다.

도면에 표시한 바와 같이, 청소기본체(9)는, 뒷부분에 전동송풍기(도시생략)로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부(61)를 형성하고, 대차본체(65)의 뒷벽(66)에 배기부(61)와 외기를 연통시키는 배기구(67)를 형성하고, 배기구(67)를 형성하는 격자편(68)을 전동송풍기로부터의 배기를 비스듬히 위쪽으로 인도하도록 경사지게 하고 있다. 다른 구성은 상기 실시예 1과 동일하다.

상기 구성에 의해, 전동송풍기로부터의 배기는 격자편(68)에 의해 안내되어서, 배기구(67)로부터 비스듬히 위쪽으로 배출되므로, 이 배기가 마루면에 닿아서 마루면위의 먼지를 불어날리는 것을 방지할 수 있다.

또한, 각 실시예에서는, 청소기본체에 전력을 공급하기 위해서 전원코드를 구비한 것을 표시했으나, 실시예 15이외에서는, 청소기본체내에 충전가능한 배터리를 장치하고, 이 배터리로부터 전력을 공급하는 구성의 것이라도 된다.

[발명의 효과]

이상과 같이 본 발명의 제 1발명에 의하면, 전동송풍기를 내장하고 먼지흡입용의 흡입구를 가진 전기청소기본체를 착탈자재하게 얹어놓는 얹어놓는 부분을 갖춘 대차본체를 구비하고, 상기 대차본체에 복수의 주행체와, 일단부가 전기청소기 본체의 흡입구에 착탈자재하게 끼워맞춤하고, 타단부가 호스, 연장관 등의 어태치먼트에 착탈자재하게 연결되는 연통부를 설치하고, 상기 청소기본체의 양측면의 일부를 덮는 측벽을 대차본체의 양쪽에 설치하였으므로, 대차본체에 얹어놓인 청소기 본체의 흡입구에 호스를 개재해서 연장관, 마루용 흡입도구를 접속함으로써 마루이동형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있고, 또, 대차에 얹어놓은 청소기본체를 이탈시켜서 사용함으로써 휴대형 전기청소기로서의 기능을 얻을 수 있는 동시에, 청소기본체를 대차에 얹은 채로 호스 또는 연장관을 연통부를 개재해서 대차본체에 접촉할 수 있으므로, 사용성이 크게 향상하는 것이다.

본 발명의 제 2발명에 의하면, 주행체를, 앞쪽 바닥부에 회전자재하게 설치한 캐스터와, 뒤쪽에 회전자재하게 설치한 롤러로 형성하였으므로, 전기청소기용 대차의 주행성, 특히 전진할 때의 직진성 및 좌우로 호스를 흔들었을 때의 대차의 추종성이 크게 향상하는 것이다.

본 발명의 제 3발명에 의하면, 대차본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성하였으므로, 대차본체의 앞부분에 형성한 연통부를 2개의 부품에 의해 사이에 끼워 유지함으로써, 그 연통부와 대차본체와의 조립성을 향상시킬 수 있다. 또, 청소기본체의 외부형상에 맞춘 대차본체의 외부형상 및 연통관을 장착할 구멍 등, 대차본체를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에, 금형 구성이 용이해진다.

본 발명의 제 4발명에 의하면, 측벽을 대차본체의 양쪽에 일체적으로 설치하고, 상기 측벽의 상단부를 상기 청소기본체에 형성된 집진실의 위쪽개구가장자리보다도 아래쪽에 위치하도록 설정하였으므로, 청소기본체의 집진실의 위쪽개구로부터 먼지를 거낼 때에, 청소기본체를 얹어놓은 대차본체의 측벽이 방해하는 일 없어, 먼지꺼냄을 용이하게 할 수 있다.

본 발명의 제 5발명에 의하면, 대차본체의 양쪽에 설치한 상기 측벽의 위쪽 돌출단부면에 바깥쪽으로부터 안쪽을 향해서 올라가는 경사면을 형성하였으므로, 청소기본체를 분리한 대차만의 상태에 있어서, 대차본체의 측벽이 마루면과 접촉한 상태에서 바닥부로부터 강한 외력이 가해졌을 경우, 대차본체의 측벽의 경사면을 따라서, 대차본체는 안쪽으로 휘어짐으로써, 대차본체의 중앙부의 벌어짐에 대한 응력집중을 낮출 수 있다.

본 발명의 제 6발명에 의하면, 대차본체를 앞부분대차와 뒷부분대차로 구성하고, 청소기본체의 앞부분 및 뒷부분에 각각 착탈자재하게 장착하는 동시에, 앞부분대차 및 뒷부분대차에 각각 캐스터와 롤러를 장착하고, 상기 앞부분대차에 연통부를 형성하였으므로, 청소기본체의 바닥면 전체를 대차본체에 의해 덮을 필요가 없어져, 경량화에 의한 이동성능을 향상시킬 수 있다.

본 발명의 제 7발명에 의하면, 앞부분대차 및 뒷부분대차의 적어도 어느 한쪽을 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성하였으므로, 특히 연통부를 장착하는 앞부분대차를 2분할한 부품에 의해 형성함으로써, 연통부를 부품사이에 끼워 유지해서 장착할 수 있다. 또, 청소기본체의 외부형상에 맞춘 대차본체의 외부형상 및 연통부를 장착하는 구멍 등, 대차본체를 금형제작할 때의 언더커트부를 없앨 수 있기 때문에, 금형구성이 용이해진다.

본 발명의 제 8발명에 의하면, 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부분대차에 회동자재하게 장착하였으므로, 청소기본체를 대차의 얹어놓는 부분에 얹어놓으면 꼬리자물쇠에 의해 청소기본체와 대차본체가 걸려, 대차의 이동중에 청소기본체가 대차본체로부터 빠져 떨어지는 일이 없고, 또, 청소기본체를 대차본체로부터 분리하는 경우에는, 꼬리자물쇠를 조작해서 청소기본체와의 걸림상태를 해제하면 간단히 이탈시킬 수 있다.

본 발명의 제 9발명에 의하면, 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어 맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부분대차에 일체적으로 형성하였으므로 꼬리자물쇠의 피걸림부가 분리되도록 꼬리자물쇠를 변형시킴으로써 걸림의 해제를 행할 수 있어, 부품을 삭감할 수 있다.

본 발명의 제 10발명에 의하면, 꼬리자물쇠를 롤러의 뒤쪽 단부면보다 돌출하지 않도록 하였으므로, 롤러를 중심으로 대차본체를 회동시켰을 경우에도, 꼬리자물쇠가 마루면과 접촉해서 부주의로 걸림상태가 해제되는 것을 방지할 수 있다.

본 발명의 제 11발명에 의하면, 꼬리자물쇠의 뒷부분위쪽에 대략 수평의 리브를 형성하였으므로, 대략 수평의 리브에 손가락을 걸어서 꼬리자물쇠를 움직일 수 있어, 걸림상태를 해제하는 경우의 조작성을 향상시킬 수 있다.

본 발명의 제 12발명에 의하면, 연장관에 고정장착된 삽입부가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 오목부를 형성한 받침부를 대차본체에 형성하였으므로, 대차본체의 받침부가 마루면에 대하여 대략 수직이 되는 상태에서 청소기본체가 얹어 놓이면, 연장관의 삽입부를 받침부에 삽입할 경우, 연장관을 세운 싱태에서 수납할 수 있다.

본 발명의 제 13발명에 의하면, 받침부에 형성된 오목부를 앞쪽이 내려가도록 경사지게 하였으므로, 받침부의 앞쪽이 내려간 경사를 따라서 연장관의 삽입부가 이동하여, 윈활하게 연장관을 분리할 수 있다.

본 발명의 제 14발명에 의하면, 받침부를 별개부재로 형성하고, 상기 받침부를 대차본체를 형성하는 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품사이에 끼워유지하였으므로, 대차본체를 금형성형할 때에 받침부를 성형할 필요가 없어, 금형구성을 간소화할 수 있고, 또, 받침부를 부품사이에서 끼워유지하여 장착하는 구성이므로, 그 조립성도 양호하다.

본 발명의 제 15발명에 의하면, 대차본체의 2분할한 부품을 나사에 의해 고정장착하는 동시에, 동일 나사에 의해 받침부를 대차본체에 고정장착하므로, 받침부에 외력이 가해져도 2분할한 부품사이를 죄고 있는 나사에 의해 그 외력을 받을수 있어, 받침부의 강도를 높일 수 있다.

본 발명의 제 16발명에 의하면, 대차본체 또는 뒤부분대차의 뒷벽상부에 레스트부를 형성하고, 상기 레스트부와 롤러의 뒤쪽단부에 의해서, 자립가능하게 하였으므로, 대차를 자립시키는 경우에는 레스트부뿐만 아니라 롤러의 뒤쪽단부도 마루면에 접촉하므로, 접지면적이 증대하여, 안정된 상태에서 대차를 자립시킬 수 있다.

본 발명의 제 17발명에 의하면, 앞부분에 먼지흡입용의 흡입구를 가지고, 뒷부분에 전동송풍기를 내장하는 청소기본체와, 이 청소기본체를 얹어놓는 상기한 전기청소기용 대차를 구비하였으므로, 마루이동형 전기청소기 및 휴대형 전기청소기로서의 양기능을 발휘할 수 있다.

본 발명의 제 18발명에 의하면, 전기청소기용 대차에 형성한 측벽의 내벽과, 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성하였으므로, 대차를 이동시키는 경우에 발생하는 진동에 의해 대차본체의 옆벽과 청소기본체의 외벽이 스쳐서 손상되는 것을 방지할 수 있다.

본 발명의 제 19발명에 의하면, 전기청소기용 대차에 형성한 얹어놓는 부분의 바닥면에 끼워맞춤부를 형성하고, 청소기본체의 바닥부에 상기 끼워맞춤부에 끼워맞춤하는 피끼워맞춤부를 형성하였으므로, 끼워맞춤부와 피끼워맞춤부가 끼워맞춤하므로, 전기청소기용 대차에 대한 청소기본체의 위치규제를 행할 수 있어, 전기청소기용 대차의 소정위치에 청소기본체를 얹어놓을 수 있다.

본 발명의 제 20발명에 의하면, 전기청소기용 대차의 대차본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품의 각각에, 양자를 나사로 죄어 결합하기 위한 보스를 바닥부에 형성하고, 상기 보스의 바깥둘레의 일부를 끼워맞춤부로 하였으므로, 보스의 일부를 끼워맞춤부로 해서 겸용할 수 있다.

본 발명의 제 21발명에 의하면, 청소기본체에 형성한 흡입구의 크기를, 연장관 또는 마루용 흡입도구의 적어도 한쪽에 끼워맞춤할 수 있도록 설정하고, 청소기본체에 운반용 손잡이 또는 어깨메기용 밴드를 장착하였으므로, 대차본체의 연통부에 연장관, 마루용 흡입도구 등을 접속함으로써, 마루이동형 전기청소기, 휴대형 전기청소기로서 사용할 수 있고, 어깨메기용 밴드를 사용하면 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있고, 대차본체로부터 청소기본체를 분리해서 흡입구에 연장관 또는 마루용 흡입도구를 접속하면, 휴대형 또는 어깨메기형 전기청소기로서 사용할 수 있다.

본 발명의 제 22발명에 의하면, 전기청소기본체의 뒷부분 상부에 형성한 레스트부와, 전기청소기용 대차의 롤러의 후단부에 의해서, 청소기본체와 전기청소기용 대차가 자립할 수 있도록 하였으므로, 대차를 자립시키는 경우에는 레스트부뿐만 아니라 롤러의 후단부로 마루면에 접촉하므로, 접지면적이 증대하여, 안정된 상태에서 대차를 자립시킬 수 있다.

본 발명의 제 23발명에 의하면, 청소기본체에 내장된 전동송풍기에의 전원공급용의 전원코드를 청소기본체에 배선하고, 상기 전원코드의 청소기본체로부터의 출구부를, 전기청소기용 대차에 장착한 롤러의 상단부보다도 위쪽에 배치하였으므로, 롤러에 전원코드가 휘감기기 어렵고, 또, 전원코드의 출구부부근에 레스트부를 형성하는 경우, 자립상태의 경우에 접지하는 레스트부와 롤러와의 거리를 크게 잡을 수 있어, 자립안정성을 높일 수 있다.

본 발명의 제 24발명에 의하면, 청소기본체의 뒷부분에는 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 제 1 배기부를, 전기청소기용 대차의 측벽 또는 바닥면에는 외기와 연통하는 제 2배기부를 각각 형성하고, 상기 제 1배기부와 제 2배기부를 청소기본체의 외벽과 전기청소기용 대차의 측벽과의 사이에 형성된 배기통로에 의해 연통시켰으므로, 청소기본체의 외벽과 전기청소기용 대차의 측벽과의 사이에서 배기통로를 형성하고 있으므로, 청소기본체의 운전소리를 감쇠시킬 수 있다.

본 발명의 제 25발명에 의하면, 청소기본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하는 동시에, 전기청소기용 대차의 측벽과 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성해서, 상기 배기부로부터의 배기를 상기 틈새로부터 외부에 배출하도록 하였으므로, 전기청소기용 대차의 측벽과 청소기본체의 외벽과의 사이에 형성한 틈새에 의해, 배기를 분산배출할 수 있다.

본 발명의 제 26발명에 의하면, 청소기본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하고, 상기 배기부와 외기를 연통시키는 배기구를 전기청소기용 대차의 측벽 또는 뒷벽에 형성하고, 상기 배기구를 형성하는 격자편을 전동송풍기로부터의 배기를 비스듬히 위쪽으로 인도하도록 경사지게 했으므로, 전동송풍기로부터의 배기가 비스듬히 위쪽으로 되므로, 이 배기가 마루면에 닿아 마루면위의 먼지를 불어날리는 것을 방지할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

전동송풍기를 내장하고 먼지흡입용의 흡입구를 가진 청소기본체를 착탈자재하게 얹어놓게 되는 얹어놓는 부분을 갖춘 대차본체를 구비하고, 상기 대차본체에 복수의 주행체와, 일단부가 청소기본체의 흡입구에 착탈자재하게 끼워맞춤되고, 타단부가 호스, 연장관 등의 어태치먼트에 착탈자재하게 연결되는 연통부를 설치하고, 상기 청소기본체의 양측면의 일부를 덮는 측벽을 대차본체의 양쪽에 설치한 특징으로 하는 전기 청소기용 대차.

청구항 2

제1항에 있어서, 주행체를, 대차본체의 앞쪽바닥부에 회전자재하게 설치한 캐스터와 뒤쪽에 회전자재하게 설치한 롤러에 의해 형성한 것을 특징으로 하는 전지청소기용 대차.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 대차 본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 측벽을 대차본체의 양쪽에 일체적으로 설치하고, 상기 측벽의 상단부를 상기 청소기본체에 형성된 집진실의 위쪽개구가장자리보다도 아래쪽에 위치하도록 설정한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 대차본체의 양쪽에 설치한 상기 측벽의 위쪽돌출단면에 바깥쪽으로부터 안쪽을 향해서 올라가는 경사면을 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 대차본체를 앞부분대차와 뒤부분대차에 의해 구성하고, 청소기본체의 앞부분 및 뒷부분에 각각 착탈자재하게 장착하는 동시에, 상기 앞부분 대차에 캐스터를, 상기 뒷부분대차에 롤러를 각각 장착하고 상기 앞부분대차에 연통부를 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 7

제6항에 있어서, 앞부분대차 및 뒷부분대차의 적어도 어느 한쪽을 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품에 의해 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 있어서, 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부분대차에 회동자재하게 장착한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 9

제1항 또는 제2항에 있어서, 청소기본체의 뒷부분에 형성된 걸림부에 걸어맞춤하는 피걸림부를 가진 꼬리자물쇠를, 대차본체의 뒷부분 또는 뒷부분대차에 일체적으로 장착한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 10

제8항에 있어서, 꼬리자물쇠를 롤러의 뒤쪽단부면보다도 돌출하지 않도록한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 11

제8항에 있어서, 꼬리자물쇠의 뒷부분 위쪽에 대략 수평의 리브를 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 12

제1항 또는 제2항에 있어서, 연장관에 고정장착된 삽입부가 착탈자재하게 걸어맞춤하는 오목부를 형성한 받침부를 대차본체에 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 13

제12항에 있어서, 받침부에 형성된 오목부를 앞쪽이 내려가도록 경사지게한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 14

제13항에 있어서, 받침부를 별개부재로 형성하고, 상기 받침부를 대차본체를 형성하는 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품사이에서 끼워유지한 것을 특징으로 하는 전기정소기용 대차.

청구항 15

제14항에 있어서, 대차본체의 2분할한 부품을 나사에 의해 고정장착하는 동시에, 동일 나사에 의해 받침부를 상기 대차본체에 고정장착시키는 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 16

제1항 또는 제2항에 있어서, 대차본체 또는 부분대차의 뒷벽상부에 레스트부를 형성하고, 상기 레스트부와 롤러의 뒤쪽 단부에 의해, 자립가능하게 한 것을 특징으로 하는 전기청소기용 대차.

청구항 17

앞부분에 먼지흡입용의 흡입구를 가지고, 뒷부분에 전동송풍기를 내장하는 청소기본체와, 이 청소기본체를 얹어놓는 제1항기재의 전기청소기용 대차를 구비한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 18

제17항에 있어서, 전기청소기용 대차에 형성한 측벽의 내벽과, 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 19

제17항 또는 제18항에 있어서, 전기청소기용 대차에 형성한 얹어놓는 부분의 바닥면에 끼워맞춤부를 형성하고, 청소기본체의 바닥부에, 상기 끼워맞춤부에 끼워맞춤하는 피끼워맞춤부를 형성한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 20

제17항 또는 제18항에 있어서 전기청소기용 대차의 대차본체를 좌우방향의 분할면에서 2분할한 부품의 각각에, 양자를 나사로 죄어 결합하기 위한 보스를 바닥부에 형성하고, 상기 보스의 바깥둘레의 일부를 끼워맞춤부로 한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 21

제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기본체에 형성한 흡입구의 크기를, 연장관 또는 마루용 흡입도구의 적어도 한쪽에 끼워맞춤할 수 있도록 설정하고, 상기 청소기본체에 운반용의 손잡이 또는 어깨메기용 밴드를 장착한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 22

제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기 본체의 뒷부분상부에 형성한 레스트부와, 전기청소기용 대차의 롤러의 후단부에 의해서, 상기 청소기본체와 전기청소기용 대차가 자립할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 23

제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기본체에 내장된 전동송풍기에의 전원공급용의 전원코드를 상기 청소기본체에 배설하고, 상기 전원코드의 상기 청소기본체로부터의 출구부를 전기청소기용 대차에 장착한 롤러의 상단부보다도 위쪽에 배치한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 24

제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기본체의 뒷부분에는 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 제 1 배기부를, 전기청소기용 대차의 측벽 또는 바닥면에는 외기와 연통하는 제 2배기부를 각각 형성하고, 상기 제 1배기부와 제 2배기부를 상기 청소기본체의 외벽과 전기청소기용 대차의 측벽과의 사이에 형성된 배기통로에 의해 연통시킨 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 25

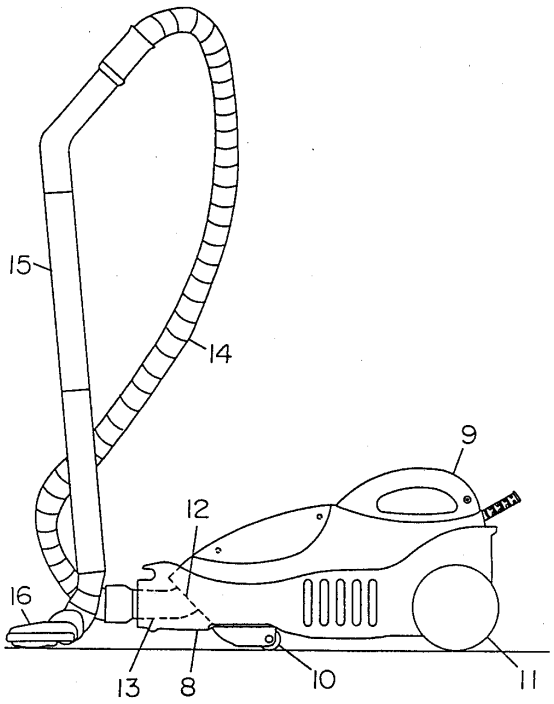
제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하는 동시에, 전기청소기용 대차의 측벽과 상기 청소기본체의 외벽과의 사이에 틈새를 형성해서, 상기 배기부로부터의 배기를 상기 틈새로부터 외부로 배출하도록 한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

청구항 26

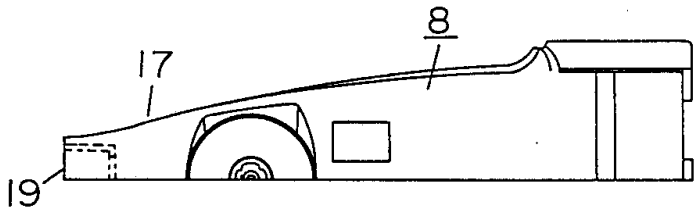
제17항 또는 제18항에 있어서, 청소기 본체의 뒷부분에 전동송풍기로부터의 배기를 배출하기 위한 배기부를 형성하고, 상기 배기부와 외기를 연통시키는 배기구를 전기청소기용 대차의 측벽 또는 뒷벽에 형성하고, 상기 배기구를 형성하는 격자편을 상기 전동송풍기로부터의 배기를 비스듬히 위쪽으로 인도하도록 경사지게한 것을 특징으로 하는 전기청소기.

도면

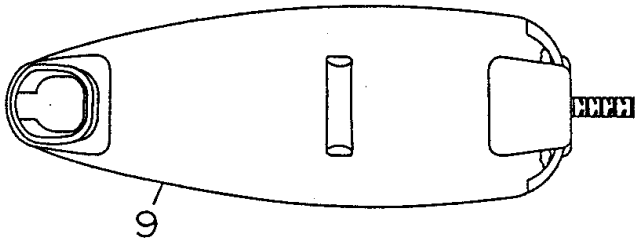
도면1



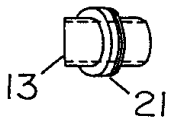
도면2a



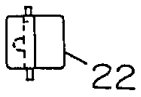
도면2b



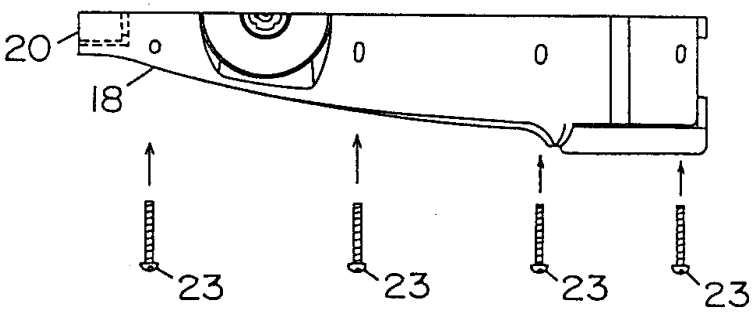
도면2c



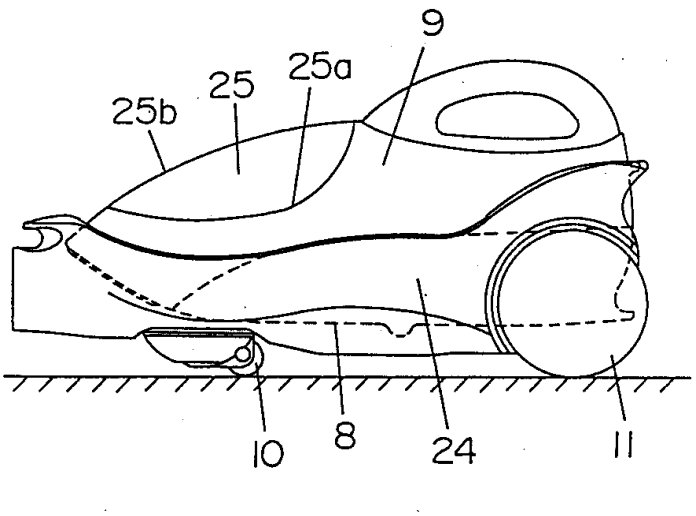
도면2d



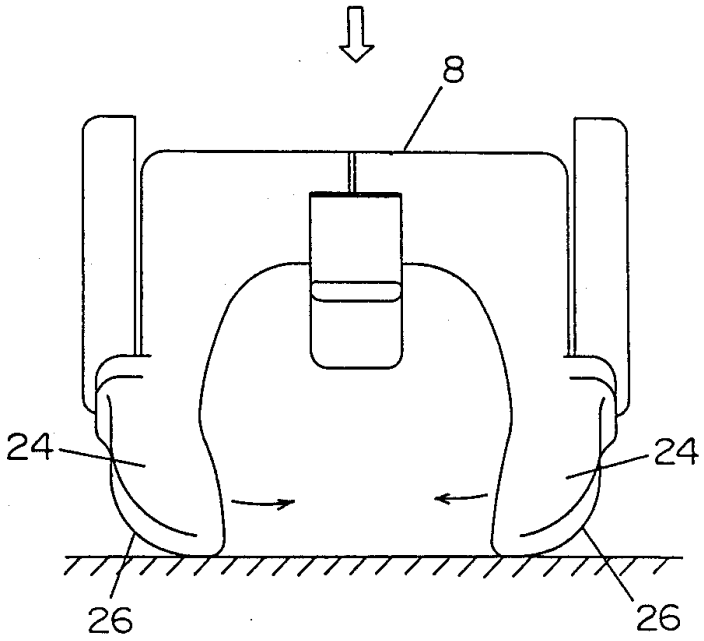
도면2e



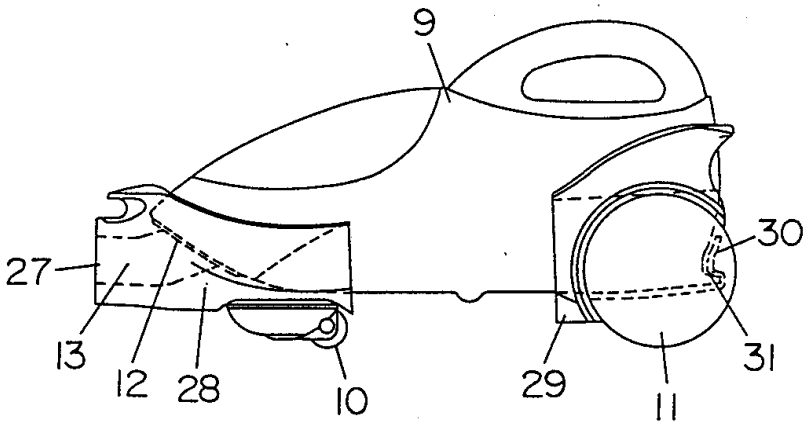
도면3



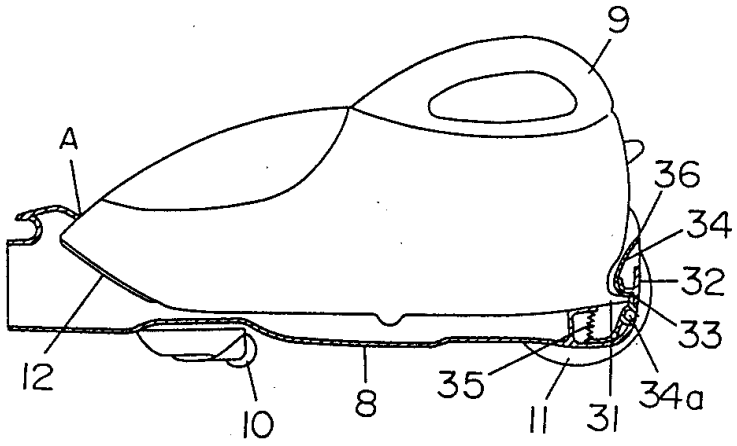
도면4



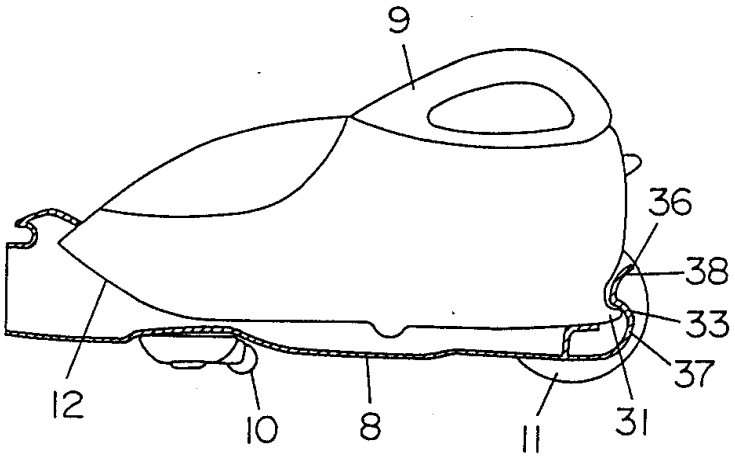
도면5



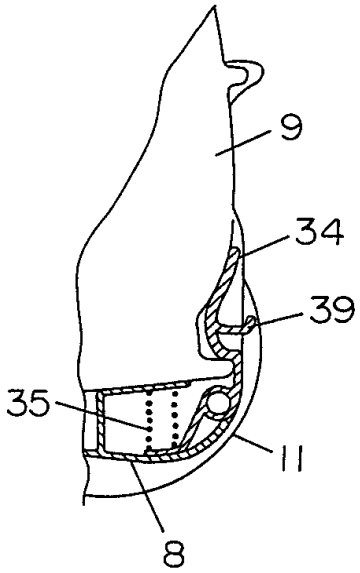
도면6


9
A
36
34
32
33
12
10
8
35
11
31
34a

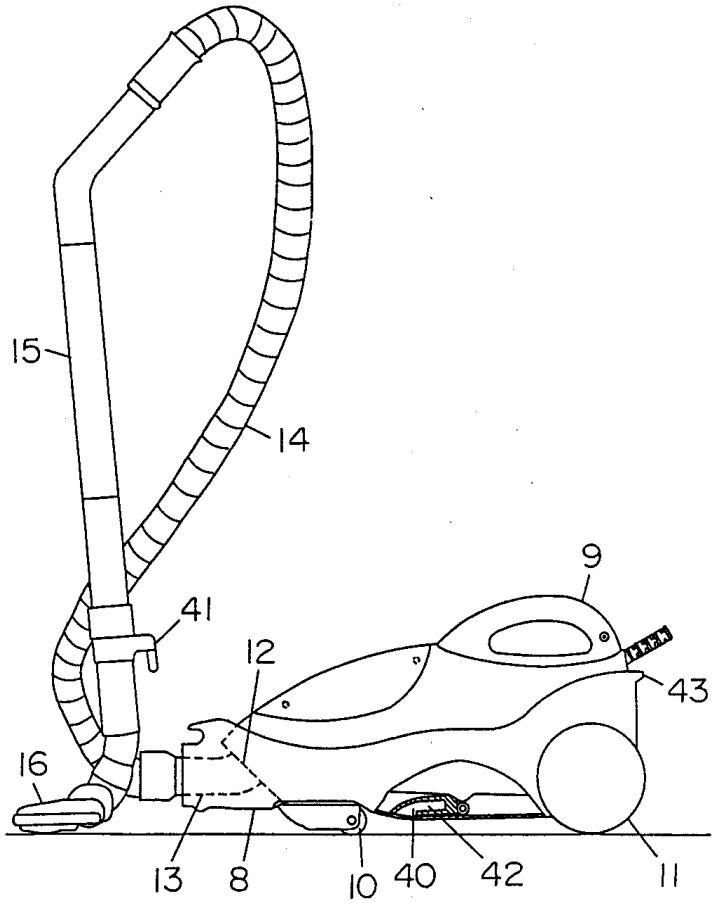
도면7


9
36
38
33
37
12
10
8
11
31

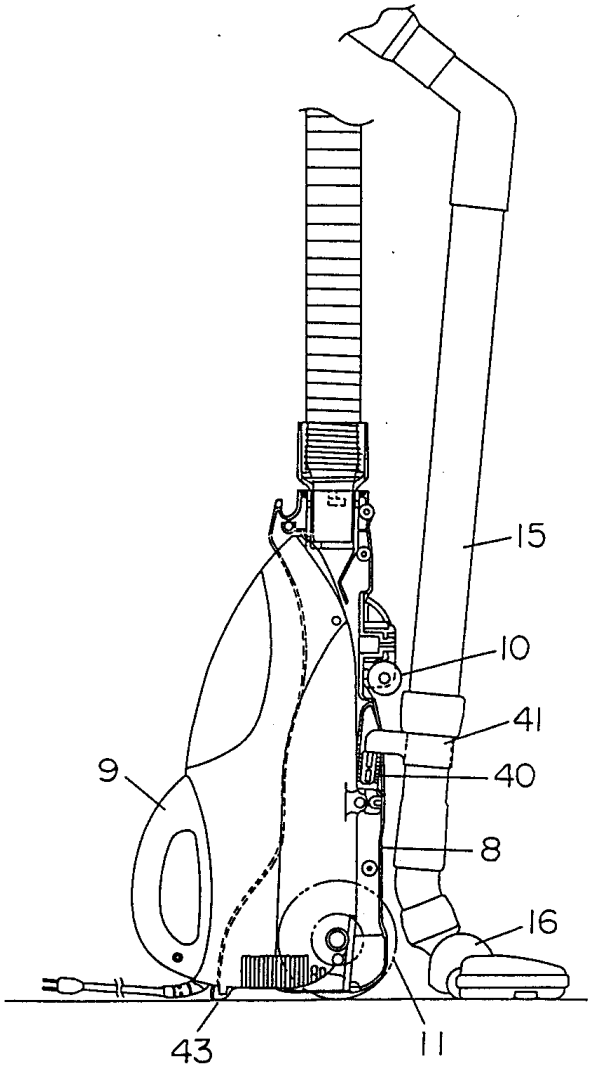
도면8


9
34
39
35
11
8

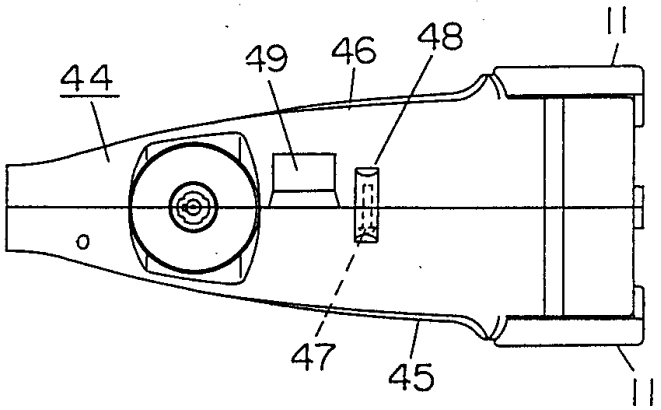
도면9



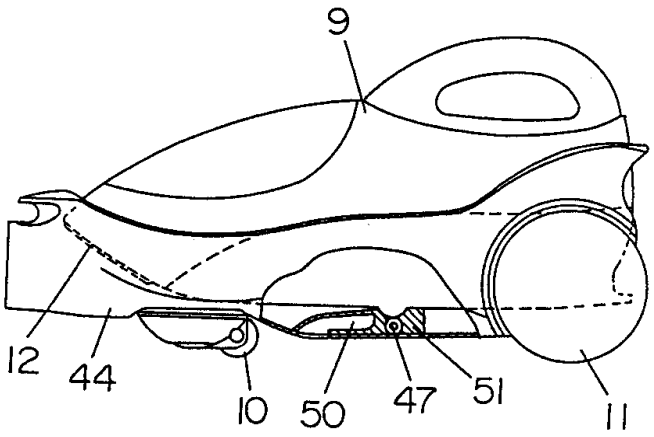
도면10



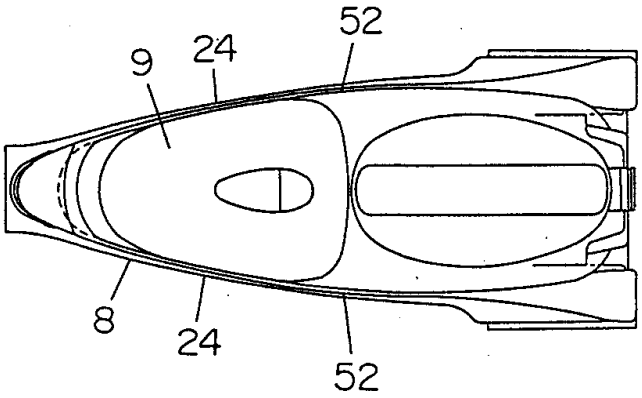
도면11



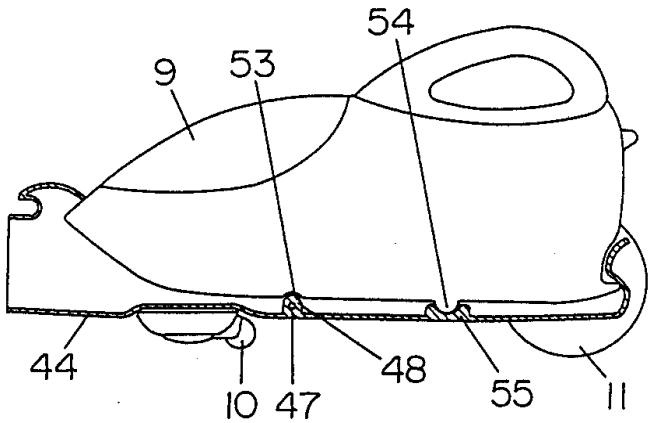
도면12



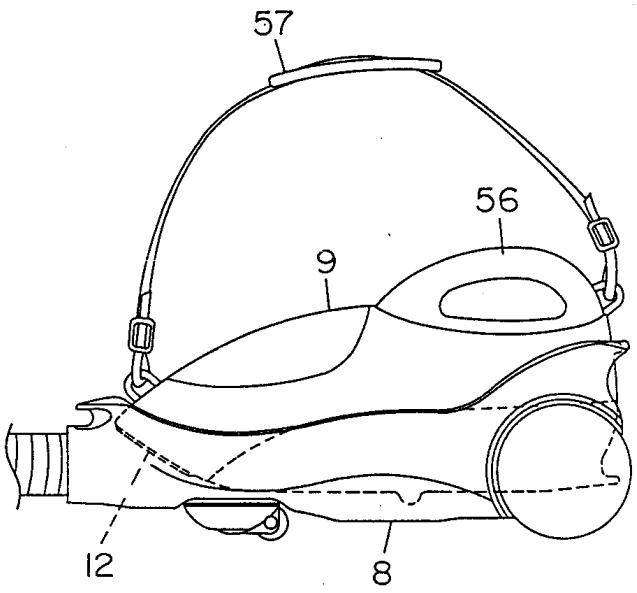
도면13



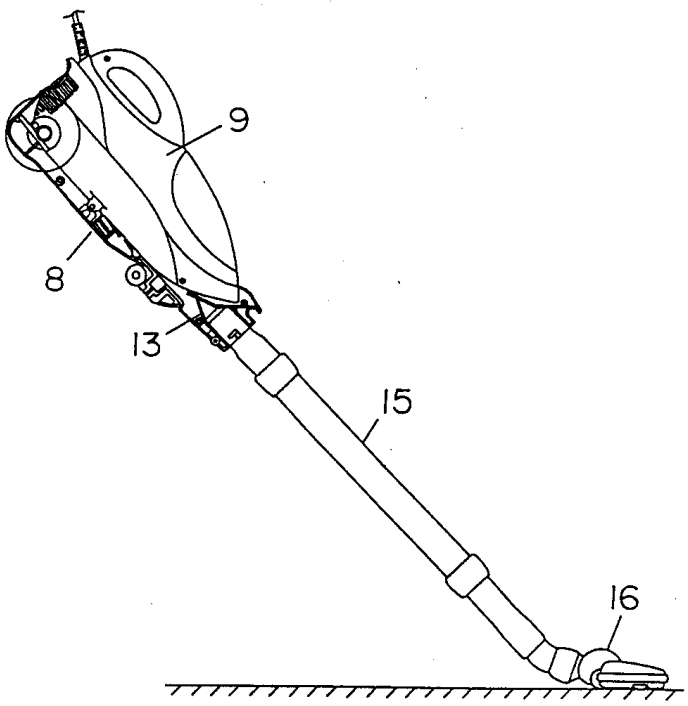
도면14



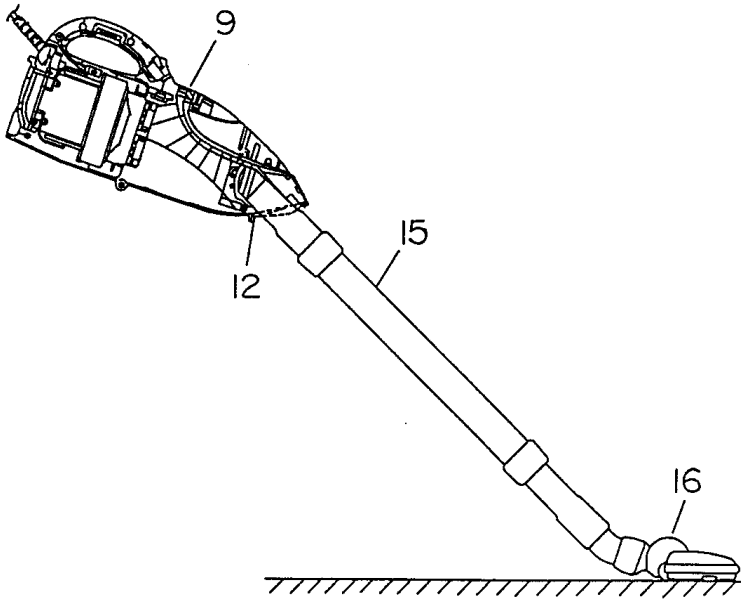
도면15



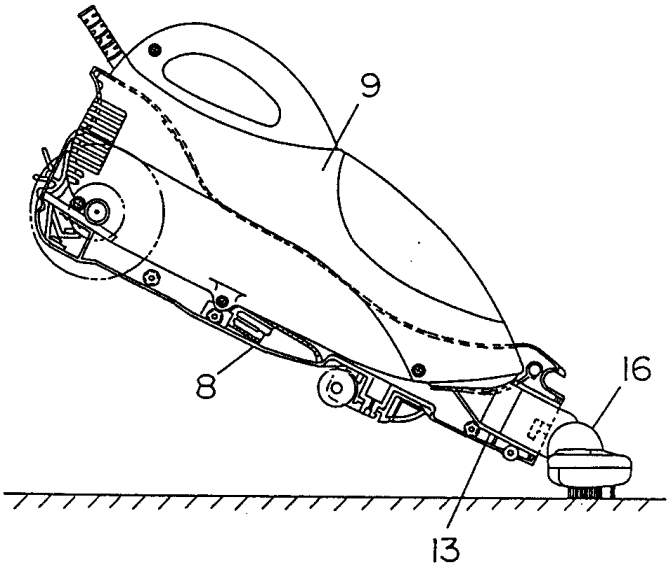
도면16



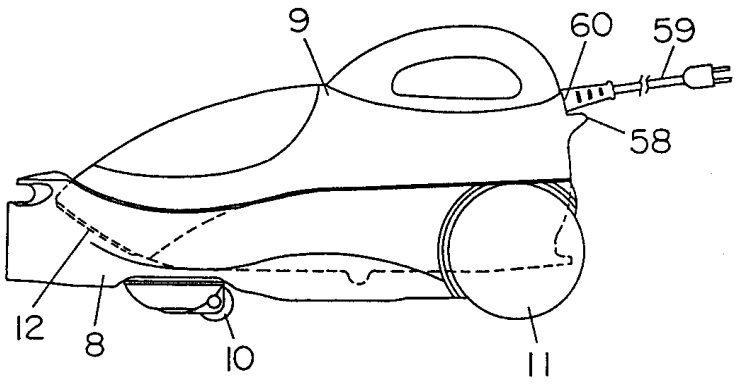
도면17



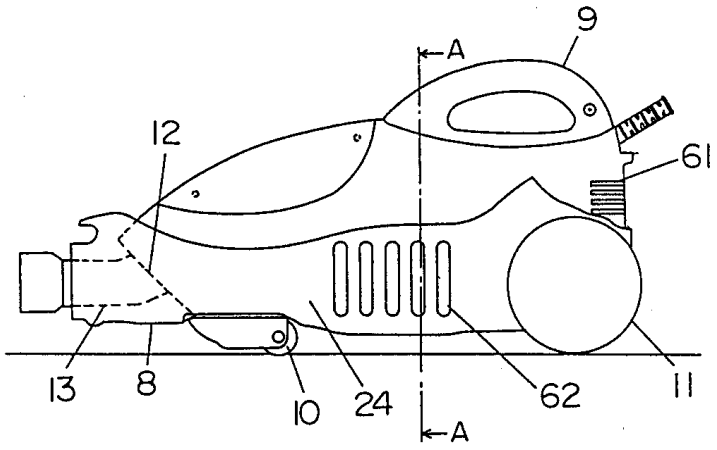
도면18



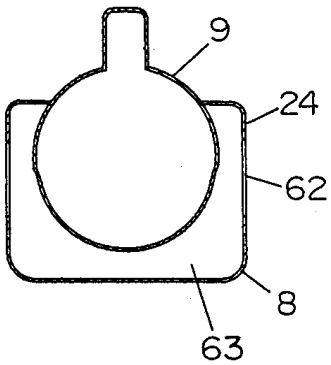
도면19



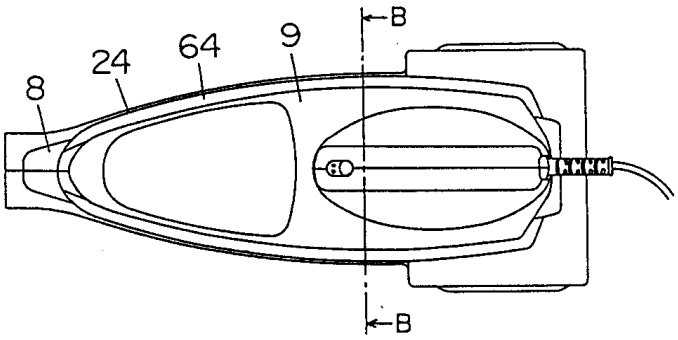
도면20



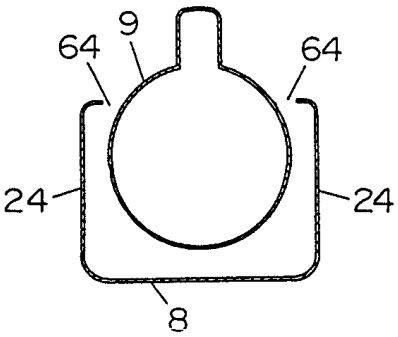
도면21



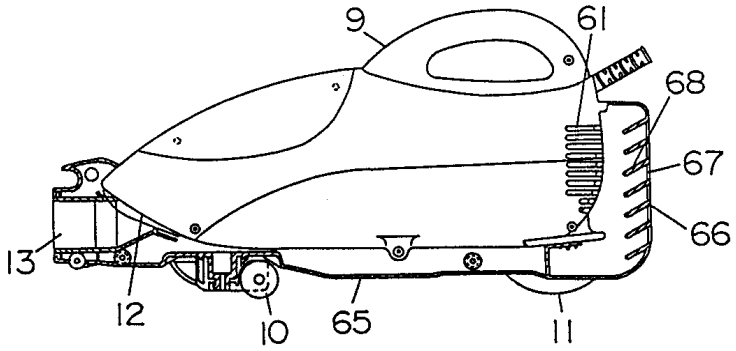
도면22



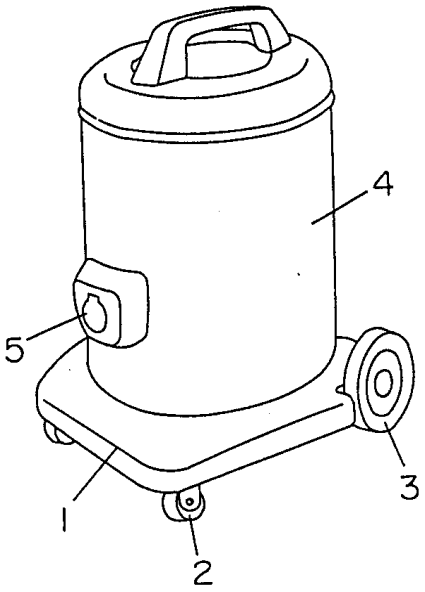
도면23



도면24



도면25



도면26

