(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년12월11일
(11) 등록번호 10-0931513
(24) 등록일자 2009년12월03일

(51) Int. Cl.
B66B 13/30 (2006.01) *B08B 1/04* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0087506
(22) 출원일자 2009년09월16일
심사청구일자 2009년09월16일
(56) 선행기술조사문헌
JP평성06064879 A
JP평성08113453 A
JP2007062903 A
전체 청구항 수 : 총 6 항

(73) 특허권자
한발대학교 산학협력단
대전 유성구 덕명동 산16-1
(72) 발명자
남윤의
대전광역시 유성구 노은동 열매마을 1001동 402호
(74) 대리인
김대영, 유병선

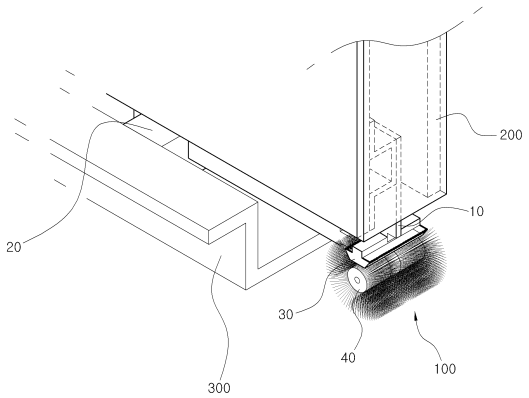
심사관 : 명대근

(54) 엘리베이터 도어홈 청소장치

(57) 요 약

본 발명은 탈/부착 가능한 브러쉬가 구비된 이물질청소수단과, 수거돌출부가 구비된 이물질포집수단을 통해 도어홈에 쌓인 이물질을 수시로 청소함으로써 도어의 작동 상 장애가 발생하지 않게 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치에 관한 것으로, 이를 위해 도어를 안내하도록 하는 도어홈을 청소하기 위한 엘리베이터 도어홈 청소장치에 있어서, 상기 도어의 하부에 결합되는 고정판와, 상부가 상기 고정판의 하부에 결합되고, 하부가 상기 도어홈 상에 배치되어 도어를 가이드하는 가이드슈와, 상기 도어가 열리고 닫힘에 따라 도어홈에 쌓인 이물질을 마찰에 의해 회전하는 브러쉬를 통해 제거할 수 있도록 상기 고정판의 일측 하부에 탈/부착 가능하게 결합되는 이물질청소수단; 및 상기 이물질청소수단이 접하여 포집되도록 상기 고정판 일측 상부에 탈/부착 가능하게 결합되어 이물질을 포집하는 이물질포집수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

도어(200)를 안내하도록 하는 도어홈(300)을 청소하기 위한 엘리베이터 도어홈 청소장치에 있어서,

상기 도어(200)의 하부에 결합되는 고정판(10);

상부가 상기 고정판(10)의 하부에 결합되고, 하부가 상기 도어홈(300) 상에 배치되어 도어(200)를 가이드하는 가이드슈(20);

상기 도어(200)가 열리고 닫힘에 따라 도어홈(300)에 쌓인 이물질을 마찰에 의해 회전하는 브러쉬(42)를 통해 제거할 수 있도록 상기 고정판(10)의 일측 하부에 탈/부착 가능하게 결합되는 이물질청소수단(40); 및

상기 이물질청소수단(40)이 접하여 포집되도록 상기 고정판(10) 일측 상부에 탈/부착 가능하게 결합되어 이물질을 포집하는 이물질포집수단(30);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 고정판(10)은,

일측 하부에 형성되는 "ㄱ" 형상의 절개공간부(11)와,

상기 절개공간부(11)의 천정에서 수직하향으로 연장되며, 이물질포집수단(30)을 탈/부착하기 위해 양면에 제 1탄성돌기(121)가 형성된 제 1연결바(12)와,

상기 이물질청소수단(40)이 상기 이물질포집수단(30)과 상호 높이 차를 두고 하부에 배치될 수 있도록 상기 절개공간부(11)의 측면에서 수평우향으로 연장되며, 이물질청소수단(40)을 탈부착하기 위해 양면에 제 2탄성돌기(131)가 형성된 제 2연결바(13)를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 이물질포집수단(30)은 제 1연결바(12)의 단부에 부분 삽입되어 제 1탄성돌기(121)에 탈/부착될 수 있도록 제 1함몰홈(311a)이 형성된 제 1끼움부(311)를 포함하는 제 1몸체(31)와, 상기 제 1몸체(31)의 하부 양측에 형성되어 이물질을 포집하는 수거돌출부(312)로 구성되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 이물질청소수단(40)은 제 2연결바(13)의 단부에 부분 삽입되어 제 2탄성돌기(131)에 탈/부착될 수 있도록 제 2함몰홈(411a)이 형성된 제 2끼움부(411)를 갖는 제 2몸체(41)와, 상기 제 2몸체(41)에 내장되는 베어링(412)과, 상기 베어링(412)에 축설되는 회전축(413)과, 상기 제 2몸체(41)를 사이에 두고 상기 회전축(413)의 양측에 결합되는 브러쉬(42)로 구성되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 브러쉬(42)의 모(421)는 상기 이물질포집수단(30)에 형성된 2개의 수거돌출부(312)에 접하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

청구항 6

제 3항 또는 제 5항에 있어서,

상기 각 수거돌출부(312)에는 브러쉬(42)의 모(421)에 묻은 이물질을 제거하여 포집할 수 있도록 연속되는 다수의 먼지제거홈(312a)이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터 도어홈 청소장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 엘리베이터 도어홈 청소장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 브러쉬가 구비된 이물질청소수단과, 수거돌출부가 구비된 이물질포집수단을 통해 도어홈에 쌓인 이물질을 수시로 청소함으로써 도어의 작동 상 장애가 발생하지 않게 하며, 또한 도어의 하부에 결합되는 가이드슈와, 고정판를 분해하지 않아도 이물질청소수단과, 이물질포집수단만을 손쉽게 탈/부착할 수 있어 유지관리가 편리한 구조의 엘리베이터 도어홈 청소장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 엘리베이터의 도어나 승강도어는 상부에 롤러가 설치되어 케이지 본체나 건물에 횡으로 고정된 가이드에 롤로가 매달려 설치되고, 모터의 회전에 의해 회전축에 권취되어 가동되는 로프에 의해 개폐되는 구조이다.

<3> 또한 상기와 같이 개폐되는 엘이베이터의 승장도어와 케이지측 도어의 하단에는 도어의 좌/우 이동을 안내 및 탈선을 방지해주는 엘리베이터의 도어홈이 형성된다.

<4> 이 때 통상 도어의 하부면에는 고정판이 결합되어 있으며, 고정판의 하단에는 가이드슈가 도어홈에 삽입되어 도어가 도어홈에서 안내될 수 있도록 구성된다.

<5> 이러한 구조는 도어홈에 이물질이나 먼지가 쌓여 적층되면 청소하기에 매우 까다롭고 또한 마땅한 청소도구가 없으므로 이물질을 그대로 방치해 두게 된다.

<6> 따라서 이와 같이 도어홈에 쌓인 이물질에 의해 엘리베이터 도어의 개폐성능을 저해하고, 개폐시 소음을 유발하며 적층된 이물질이 부패되어 악취가 나므로 승객에게 불쾌감을 주게 되는 문제가 있고, 더 나아가 엘리베이터 제작업의 이미지가 흐려지는 원인이 되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<7> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제 1목적은, 도어가 열리거나 닫힐 때 양방향으로 도어홈에 쌓인 이물질이나 먼지를 제거할 수 있는 구조의 엘리베이터 도어홈 청소장치를 제공하는데 있다.

<8> 본 발명의 제 2목적은, 도어의 하부에 결합되는 가이드슈와, 고정판를 분해하지 않고, 별도의 도구 없이 손으로 이물질청소수단과, 이물질포집수단만을 손쉽게 탈/부착할 수 있어 비숙련자도 유지관리 할 수 있는 구조의 엘리베이터 도어홈 청소장치를 제공하는데 있다.

<9> 본 발명의 제 3목적은, 이물질청소수단 전체를 교체하지 않고, 브러쉬만을 교체할 수 있어 유지관리비용을 절감할 수 있는 구조의 엘리베이터 도어홈 청소장치를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

<10> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 제 1발명은 엘리베이터 도어홈 청소장치에 관한 것으로, 도어를 안내하도록 하는 도어홈을 청소하기 위한 엘리베이터 도어홈 청소장치에 있어서, 상기 도어의 하부에 결합되는 고정판와, 상부가 상기 고정판의 하부에 결합되고, 하부가 상기 도어홈 상에 배치되어 도어를 가이드하는 가이드슈와, 상기 도어가 열리고 닫힘에 따라 도어홈에 쌓인 이물질을 마찰에 의해 회전하는 브러쉬를 통해 제거할 수 있도록 상기 고정판의 일측 하부에 탈/부착 가능하게 결합되는 이물질청소수단; 및 상기 이물질청소수단이 접하여 포집되도록 상기 고정판 일측 상부에 탈/부착 가능하게 결합되어 이물질을 포집하는 이물질포집수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<11> 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 고정판은, 일측 하부에 형성되는 "ㄱ" 형상의 절개공간부와, 상기 절개공간부의 천정에서 수직하향으로 연장되며, 이물질포집수단을 탈/부착하기 위해 양면에 제 1탄성돌기가 형성된 제 1

연결바와, 상기 이물질청소수단이 상기 이물질포집수단과 상호 높이 차를 두고 하부에 배치될 수 있도록 상기 절개공간부의 측면에서 수평우향으로 연장되며, 이물질청소수단을 탈부착하기 위해 양면에 제 2탄성돌기가 형성된 제 2연결바를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<12> 제 3발명은, 제 2발명에서, 상기 이물질포집수단은, 제 1연결바의 단부에 부분 삽입되어 제 1탄성돌기에 탈/부착될 수 있도록 제 1함몰홈이 형성된 제 1끼움부를 포함하는 제 1몸체와, 상기 제 1몸체의 하부 양측에 형성되어 이물질을 포집하는 수거돌출부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

<13> 제 4발명은 제 2발명에서, 상기 이물질청소수단은, 제 2연결바의 단부에 부분 삽입되어 제 2탄성돌기에 탈/부착될 수 있도록 제 2함몰홈이 형성된 제 2끼움부를 포함하는 제 2몸체와, 상기 제 2몸체에 내장되는 베어링과, 상기 베어링에 축설되는 회전축과, 상기 제 2몸체를 사이에 두고 상기 회전축의 양측에 결합되는 브러쉬로 구성되는 것을 특징으로 한다.

<14> 제 5발명은, 제 4발명에서, 상기 브러쉬의 모는 상기 이물질포집수단에 형성된 2개의 수거돌출부에 접하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

<15> 제 6발명은, 제 3발명 또는 제 5발명에서, 상기 각 수거돌출부에는 브러쉬의 모에 묻은 이물질을 제거하여 포집할 수 있도록 연속되는 다수의 먼지제거홈이 더 형성되는 것을 특징으로 한다.

효 과

<16> 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치는, 도어가 열리거나 닫힐 때 양방향으로 도어홈에 쌓인 이물질이나 먼지를 제거할 수 있어 청소효율이 매우 큰 특징이 있다.

<17> 또한 도어의 하부에 결합되는 가이드슈와, 고정판를 분해하지 않고, 별도의 도구 없이 손으로 이물질청소수단과, 이물질포집수단만을 손쉽게 탈/부착할 수 있어 비숙련자도 유지관리 할 수 있는 장점이 있다.

<18> 또한 이물질청소수단 전체를 교체하지 않고, 브러쉬만을 교체할 수 있어 유지관리비용을 절감할 수 있는 특징이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<19> 이하에서는 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.

<20> 도 1은 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치가 장착된 엘리베이터를 도시한 구성도이고, 도 2는 도 1의 요부 사시도이고, 도 3은 도 1에서 발췌된 엘리베이터 도어홈 청소장치의 사시도이고, 도 4는 도 3의 분해사시도이다.

<21> 먼저 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명은 브러쉬가 구비된 이물질청소수단과, 수거돌출부가 구비된 이물질포집수단을 통해 도어홈에 쌓인 이물질을 수시로 청소함으로써 도어의 작동 상 장애가 발생하지 않게 하며, 또한 도어의 하부에 결합되는 가이드슈와, 고정판를 분해하지 않아도 이물질청소수단과, 이물질포집수단만을 손쉽게 탈/부착할 수 있어 유지관리가 편리한 구조의 엘리베이터 도어홈 청소장치(100)에 관한 것이다.

<22> 이러한 도어(200)를 안내하도록 하는 도어홈(300)을 청소하기 위한 엘리베이터 도어홈 청소장치(100)는 크게 4부분으로 구성되는데, 이는 고정판(10)와, 가이드슈(20)와, 상기 고정판(10)에 결합되는 이물질포집수단(30) 및 이물질청소수단(40)으로 구성된다.

<23> 상기 고정판(10)은 판상으로 구성되어, 도어(200)의 하부 배면에 결합되는 구조이다. 이 때 상기 고정판(10)은 도어(200)의 형태에 따라 상기 도어(200)의 하부에 내장되는 구조도 가능하다.

<24> 그리고 상기 가이드슈(20)는 상부가 상기 고정판(10)의 하부에 결합되고, 하부가 상기 도어홈(300) 상에 배치되어 도어(200)를 가이드 하는 기능을 한다.

<25> 이러한 가이드슈(20)는 상기 고정판(10)의 하부에 적어도 1개 이상 설치되어 도어(200)가 도어홈(300)에서 안정적으로 열리고 닫힐 수 있도록 구성된다.

<26> 아울러 상기 도어(200)가 열리고 닫힘에 따라 도어홈(300)에 쌓인 이물질을 제거할 수 있도록 상기 고정판(10)의 일측 하부에는 상호 높이 차를 두고 각각 탈/부착 가능하게 이물질포집수단(30) 및 이물질청소수단(40)이 결

합되어 구성된다.

<27> 이러한 상기 고정판(10)은 상기 이물질포집수단(30) 및 이물질청소수단(40)을 결합시킬 수 있도록 일측 하부에 "ㄱ" 형상의 절개공간부(11)가 형성되는 구조이다.

<28> 아울러 상기 절개공간부(11)의 천정에는 이물질포집수단(30)을 탈/부착시키기 위해 양면에 제 1탄성돌기(121)가 형성된 제 1연결바(12)가 수직하향으로 연장되어 있는 구조이다.

<29> 여기서 제 1탄성돌기(121)는 통상적으로 외력에 의해 돌기가 내부로 삽입되고, 외력이 제거되면 돌기가 다시 탄성 복귀되는 구조이다. 이를 위해 제 1연결바(12)의 내부에 탄성수단(미도시)이 내장되지만 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<30> 아울러 제 1연결바(12)에 결합되는 이물질포집수단(30)은 2부분으로 구성되는데, 이는 제 1몸체(31)와, 제 1몸체(31)의 하부에 구비된 한쌍의 수거돌출부(312)로 구성된다.

<31> 상기 이물질포집수단(30)의 제 1몸체(31)는 직육면체로 구성되며, 상부면에는 제 1연결바(12)의 단부에 부분 삽입되기 위한 제 1끼움부(311)가 형성되는 구조이다. 여기서 상기 제 1끼움부(311)는 슬라이딩 방식으로 삽입시킬 수 있도록 제 1몸체(31)의 상부면에 도어홈 방향으로 형성되는 구조이다.

<32> 그리고 상기 제 1끼움부(311)의 안측에는 상기 제 1탄성돌기(121)와 대응되는 제 1함몰홈(311a)이 형성되어 있어 상기 제 1몸체(31)를 제 1연결바(12)에 슬라이딩 방식으로 삽입시키면, 제 1연결바(12)에 형성된 제 1탄성돌기(121)와 제 1끼움부(311)에 형성된 제 1함몰홈(311a)이 형상적으로 대응되어 상기 제 1몸체(31)가 상기 제 1연결바(12)에 탈/부착될 수 있는 구조를 마련한다.

<33> 그리고 상기 각 수거돌출부(312)는 상기 제 1몸체(31)의 하부 양측에 형성되는 구조이다. 이러한 각 수거돌출부(312)는 후술되는 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42)에 묻은 이물질을 제거하여 포집할 수 있도록 연속되는 다수의 먼지제거홈(312a)이 더 형성되는 구조이다.

<34> 또한 상기 절개공간부(11)의 측면에는 양면에 제 2탄성돌기(131)가 형성된 제 2연결바(13)가 수평우향으로 연장되어 있는 구조이다.

<35> 이러한 제 2연결바(13)의 연장구조는 상기 이물질청소수단(40)이 상기 이물질포집수단(30)과 상호 높이 차를 두고 하부에 배치될 수 있도록 하기 위함이다.

<36> 그리고 제 2연결바(13)의 단부에 탈/부착 가능하게 부분 삽입되어 결합되는 이물질청소수단(40)은 크게 2부분으로 구성되는데, 이는 제 2몸체(41)와, 상기 제 2몸체(41)의 양측에 회전가능하게 결합되는 2개의 브러쉬(42)로 구성된다.

<37> 상기 제 2몸체(41)는 제 2연결바(13)와 수평방향으로 슬라이딩 삽입될 수 있도록 타측에 제 2끼움부(411)가 형성되어 있는 구조이며, 내부에는 베어링(412)이 내장되어 구성된다. 여기서 제 2끼움부(411)의 안측에는 제 2연결바(13)의 제 2탄성돌기(131)에 대응되는 제 2함몰홈(411a)이 형성되어 있는 구조이다.

<38> 그리고 상기 베어링(412)에는 회전축(413)이 축설되며, 이러한 회전축(413)의 양측에는 상기 제 2몸체(41)를 사이에 두고 브러쉬(42)가 회전가능하게 결합되는 구조이다.

<39> 이 때 상기 각 브러쉬(42)의 모(毛)(421)는 상기 이물질포집수단(30)에 형성된 2개의 수거돌출부(312)에 접하도록 길이를 갖게 구성되어 도어홈(300)에 쌓인 이물질이나 먼지를 브러쉬(42)가 회전에 의해 제거하면서 수거돌출부(312)에 포집될 수 있도록 구성된다.

<40> 여기서 상기 각 수거돌출부(312)에는 브러쉬(42)의 모(421)에 묻은 이물질을 제거하여 포집할 수 있도록 연속되는 다수의 먼지제거홈(312a)이 더 형성되어 있어 모가 상기 먼지제거홈(312a)에 쓸리면서 수거돌출부(312)의 내부로 이물질이나 먼지가 유도되면서 포집되는 구조이다.

<41> 이하에서는 본 발명에 따른 엘레베이터 도어홈 청소장치의 작동에 관하여 간단히 설명하기로 한다.

<42> 도 5는 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치의 작동도이다.

<43> 도 5을 설명하기에 앞서, 도 1 내지 도 4를 참조하면, 먼저 제 2몸체(41)의 베어링(412)에 회전축(413)을 축설하고, 상기 회전축(413)의 양측에 브러쉬(42)를 조립하여 상기 이물질청소수단(40)을 완성한다.

<44> 그리고 엘리베이터 도어(200)를 개방한 후, 도어홈(300) 상에 위치한 고정판(10)의 제 1연결바(12)에 이물질포

집수단(30)을 삽입시켜 고정시킨다. 이 때 상기 이물질포집수단(30)의 고정은 제 1끼움부(311)의 안측에 형성된 2개의 제 1함몰홈(311a)과, 제 1연결바(12)의 양측에 형성된 2개의 제 1탄성돌기(121)의 결합에 의해 가능하다.

<45> 이 후 상기 이물질청소수단(40)을 상기 이물질포집수단(30)과 동일한 방법으로 상기 고정판(10)에 형성된 제 2연결바(13)에 삽입시켜 고정시킨다.

<46> 한편 상기 이물질포집수단(30)과, 이물질청소수단(40)은 상호 수직선상에 배치되어야 하며, 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42) 모(421)가 상기 이물질포집수단(30)의 각 수거돌출부(312)에 접하도록 충분한 길이를 갖는 것이 선행되어야 한다.

<47> 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 도어(200)를 작동시켜 닫히게 되면, 상기 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42)는 도어홈(300)의 바닥면과 마찰에 의해 시계방향으로 회전하면서, 도어홈(300)의 바닥에 쌓인 이물질이나 먼지를 제거하게 된다. 이 때 제거되는 이물질이나 먼지는 이물질포집수단(30)의 제 1몸체(31) 좌측에 형성된 수거돌출부(312)의 먼지제거홈(312a)에 브러쉬(42)의 모(421)가 접하여 쓸리면서 수거돌출부(312)에 포집된다.

<48> 그리고 이와 반대로 도어(200)가 열리게 되면, 상기 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42)는 도어홈(300)의 바닥면과 마찰에 의해 반시계방향으로 회전하면서, 도어홈(300)의 바닥에 쌓인 이물질이나 먼지를 제거하게 된다. 이 때 제거되는 이물질이나 먼지는 이물질포집수단(30)의 제 1몸체(31) 우측에 형성된 수거돌출부(312)의 먼지제거홈(312a)에 브러쉬(42)의 모(421)가 접하여 쓸리면서 수거돌출부(312)에 포집된다.

<49> 이렇게 도어(200)가 열리고 닫힘에 따라 도어홈(300)에 쌓인 이물질이나 먼지는 실시간으로 제거되어 수거돌출부(312)에 포집되는데, 이 때 수거돌출부(312)에 이물질이나 먼지의 포집용량을 초과하게 되면, 사용자는 상기 이물질포집수단(30)을 잡아당겨 제 1연결바(12)에서 탈거한 후, 수거돌출부(312)에 쌓인 이물질이나 먼지를 비우고, 다시 제 1연결바(12)에 결합시킨다.

<50> 또한 상기 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42) 모(421)가 달아서 짧아질 경우에는 수거돌출부(312)에 이물질이나 먼지가 포집되지 않게 되는데, 이럴 경우 제 2연결바(13)에 이물질청소수단(40)을 탈거하고, 이물질청소수단(40)의 브러쉬(42)만을 새것으로 교체하여 재조립한 후, 다시 제 2연결바(13)에 결합시킨다.

<51> 이상에서와 같이 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치는 도어의 하부에 고정판와 가이드슈를 순차적으로 결합시키고, 상기 고정판에 형성된 절개공간부에 이물질포집수단 및 이물질청소수단을 결합시켜 구성되는 구조이지만, 도어가 도어홈까지 연장된 구조인 경우, 상기 고정판와 가이드슈를 도어의 하부에 내장시키고, 이물질청수수단의 모가 도어홈의 바닥면에 접하도록 결합시켜 구성하는 것도 가능하다.

<52> 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것을 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형예들을 포함하도록 기술된 청구범위에 의해서 해석되어야 한다.

<53>

도면의 간단한 설명

<54> 도 1은 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치가 장착된 엘리베이터를 도시한 구성도,

<55> 도 2는 도 1의 요부 사시도,

<56> 도 3은 도 1에서 발췌된 엘리베이터 도어홈 청소장치의 사시도,

<57> 도 4는 도 3의 분해사시도,

<58> 도 5는 본 발명에 따른 엘리베이터 도어홈 청소장치의 작동도이다.

<59> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

<60> 10: 고정판 11: 절개공간부

<61> 12: 제 1연결바 121: 제 1탄성돌기

<62> 13: 제 2연결바 131: 제 2탄성돌기

<63> 20: 가이드슈

<64> 30: 이물질포집수단 31: 제 1몸체 311: 제 1끼움부

<65> 311a: 제 1함몰홈 312: 수거돌출부

<66> 312a: 먼지제거홈

<67> 40: 이물질청소수단 41: 제 2몸체 411: 제 2끼움부

<68> 411a: 제 2함몰홈 412: 베어링

<69> 413: 회전축 42: 브러쉬

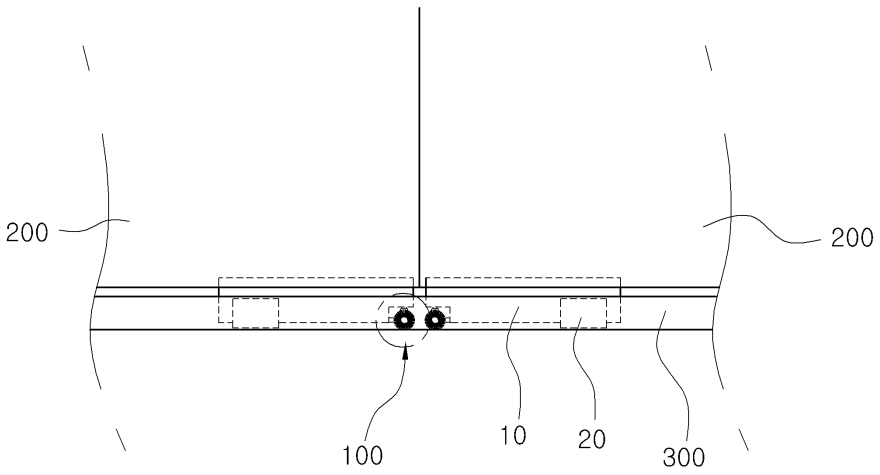
<70> 421: 모

<71> 100: 엘리베이터 도어홈 청소장치

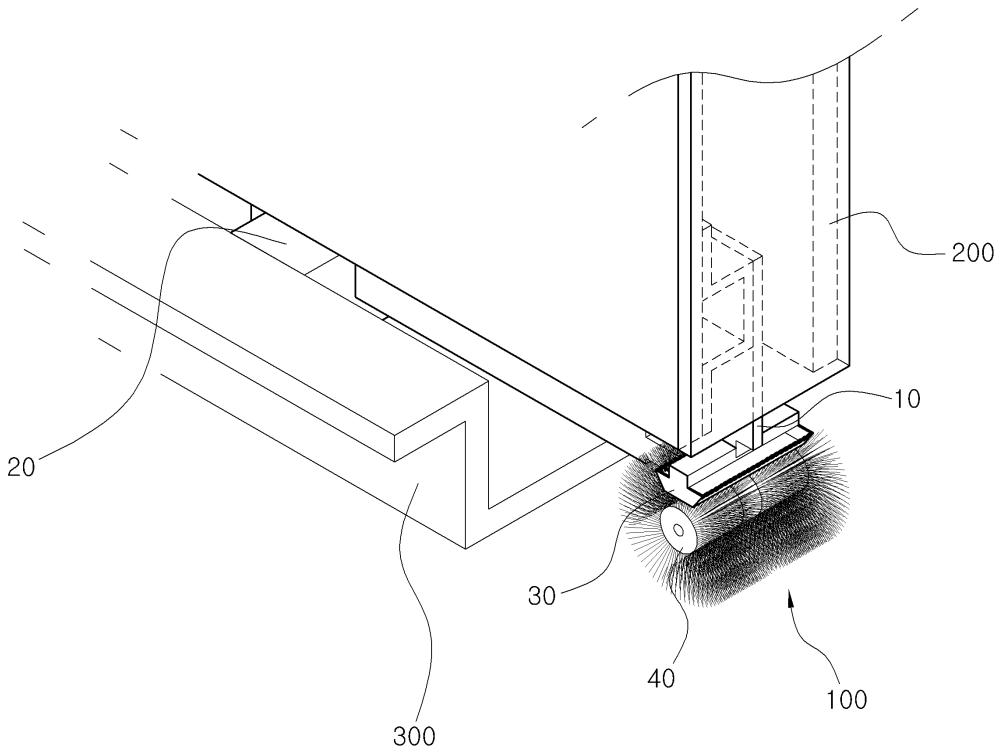
<72> 200: 도어 300: 도어홈

도면

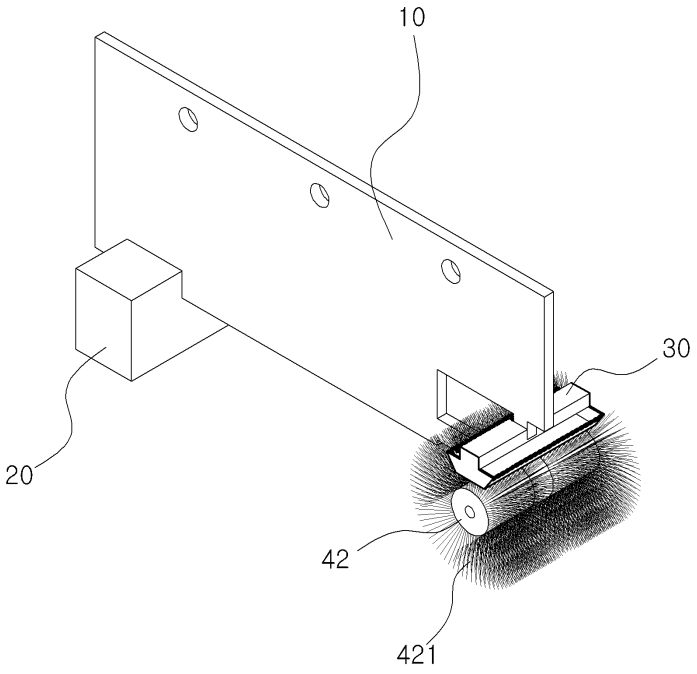
도면1



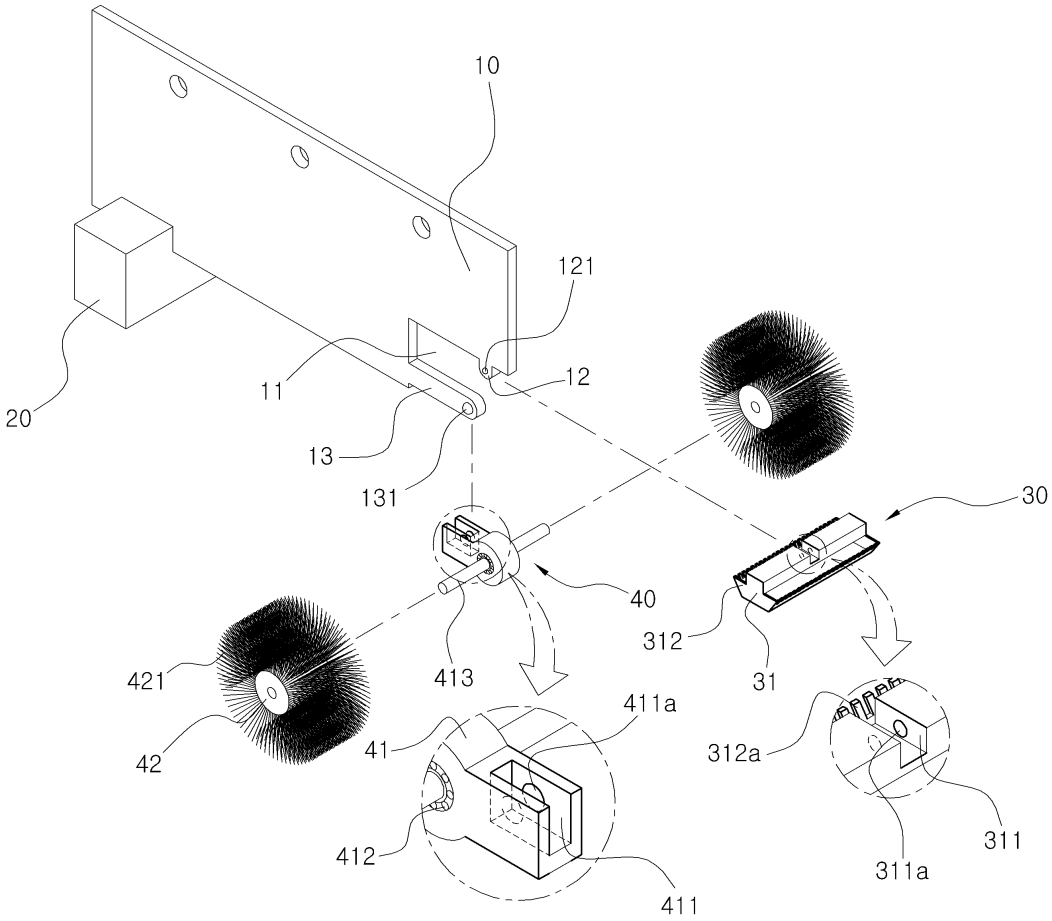
도면2



도면3



도면4


10
121
20
11
12
13
131
30
40
312
31
421
413
411a
41
42
312a
412
311
311a
411

도면5

