

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B03C 3/41

(45) 공고일자 1995년05월04일  
(11) 공고번호 특1995-0004657

(21) 출원번호	특1992-0012864	(65) 공개번호	특1993-0001985
(22) 출원일자	1992년07월18일	(43) 공개일자	1993년02월22일
(30) 우선권주장	91-179924 1991년07월19일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시킴가이샤 도시바 사토 후미오 일본국 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 호리카와초 72반치		

(72) 발명자 모리타 게이이치  
일본국 시즈오카켄 후지시 다테하라 336 가부시킴가이샤 도시바 후지공  
장내  
사카이 다케시  
일본국 시즈오카켄 후지시 다테하라 336 가부시킴가이샤 도시바 후지공  
장내  
(74) 대리인 김명신, 백건수

심사관 : 조규진 (책자공보 제3963호)

(54) 전기 집진기

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

전기 집진기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 한 실시예를 나타내는 전기 집진기의 분해 사시도.

제2도는 전기 집진기의 종단면도.

제3도(a)는 이온화선 유니트의 정면도, (b)는 이온화선 유니트의 저면도, (c)는 이온화선 유니트의 측면도.

제4도(a)는 대향 전극판의 일부를 생략하여 도시한 정면도, (b)는 대향 전극판의 측면도.

제5도(a)는 집진 콜렉터의 일부를 생략하여 도시한 정면도, (b)는 집진 콜렉터의 측면도.

제6도는 이온화부의 일부를 생략하여 도시한 정면도.

제7도는 전기 집진기의 전기결선 및 그 작용을 설명하는 도면.

제8도는 전기 집진기를 구비한 공기조화기의 개략정면도.

제9도는 전기 집진기를 구비한 공기조화기의 개략종단면도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 이온화선

20 : 메인 프레임

11 : 대향 전극판

12 : 이온화부

15 : 집진 콜렉터

21 : 이온화선 유니트

26 : 제1접속단자

36 : 제3접속단자

40 : 이온화선 유니트 장착부

41 : 집진 콜렉터 장착부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 공기조화기 등에 내장되는 전기 집진기에 관한 것이다.

최근, 공기조화기에 의해서 순화시켜지는 피공조실의 공기중에 포함되는 미세한 먼지를 포착해서 청정한 상태로 하기 위해 전기 집진기를 공기조화기의 열교환기의 전면에 조립해 놓는 것이 행해지고 있다.

구체적으로는 제9도에 나타난 바와같이 되어있다.

도면에서 "1"은 공기조화기 본체를 나타내고 이 공기조화기 본체(1)의 전면을 구성하는 전면 패널(2)에는 흡입구(3)가 설치되어 있고 하부에는 토출구(4)가 설치되어 있다.

전면 패널(2)은 상단측을 축으로하여 하단측이 앞으로 개방가능하고, 토출구(4)는 토출방향을 전환하는 루버(5)를 구비하고 있다.

공기조화기 본체(1)내에서 열교환기(6)는 그 상단이 후방으로 경사지게 배치된다.

이 열교환기(6)의 배면측 하부에는 송풍기(7)가 설치되고 피공조실의 공기를 상기 흡입구(3)로부터 열교환기(6)에 통과시켜 열교환을 한 후에 토출구(4)로부터 피공조실에 배출하도록 되어있다.

또, 열교환기(6)의 전면측에는 전기 집진기(S)가 설치되어 있다.

즉, 제8도에 나타난 바와같이 공기조화기 본체(1)의 전면 패널(2)을 개방한 상태에서 보면 메인프레임(7)의 상부의 좌우측에 전기 집진기(S) 및 탈취 필터(D)가 나란하게 설치되어 있다.

열교환기(6)의 상부는 전기 집진기(S) 및 탈취필터(D)로 차폐되고 하부는 노출된다.

메인프레임(7)의 측면부에는 공기조화기 본체(1) 및 전기 집진기(S)의 작동제어용 전기 부품을 수용한 전기부품상자(8)가 설치된다.

전기 집진기(S)는 제7도에 나타난 바와같은 전기 결선을 이룬다.

방전극인 이온화선(10)과, 이 이온화선(10)과 대향해서 설치되는 대향 전극판(11)으로 이온화부(12)가 구성되고, 이온화선(10)에 4.5KV의 고전압이 인가되는 한편 대향전극판(11)은 접지 되어있다.

이온화부(12)의 하류측 부위에는 한쪽면에 도전층(13)을 구비한 다수의 전극시트(14)를 소정간격으로 적층하여 형성된 집진 콜렉터(15)가 구성된다.

이 집진 콜렉터(15)에는 각각 하나씩 건너서 전극시트(14)의 도전층(13)에 대해서 2.1KV의 고전압이 인가되고 다른 도전층(13)은 모두 접지된다.

이렇게 해서 제7도에 화살표로 나타난 바와같이 피공조실 공기인 피집진 공기가 인도된다.

상기 이온화부(12)에 있어서 이온화선(10)으로부터 대향전극판(11)에 대해서 이온방전을 하고 여기를 통과하는 피집진 공기중에 포함되는 미세한 먼지입자를 이온화해서 양(+) 전하를 대전(帶電)시킨다.

이 양전하가 대전된 먼지입자를 포함하는 피집진 공기는 집진 콜렉터(15)에 인도되서 각각의 전극시트(14)의 상호간을 통과한다.

이들 전극시트(14)에 도달되는 도전층(13)에는 전극시트(14) 각각에 양극과 음극의 전극에 접속되어 있기때문에 이들 상호간에는 높은 전계가 형성된다.

양전하로 대전된 먼지입자는 콜롬힘에 의해서 음전극측의 도전층(13)에 포착되고 집진이 이루어진다.

따라서 전기 집진기(S)로부터 토출되는 피공조실 공기는 청정화된 후에 상기 열교환기(6)에 인도되서 필요한 열교환 작용이 이루어진다.

이와같은 전기 집진기(S)에 있어서는 상기 집진 콜렉터(15)가 아주 효과적으로 먼지를 포착, 집진하기 때문에 비교적 단기간에 포착된 먼지에 의한 여과 불능이 발생한다.

그대로 방치하면 집진 기능이 저하함과 동시에 통풍에 저항이 되서 열교환기(6)의 열교환 효율까지 저하시켜 버린다.

따라서, 사용자는 적정기간마다 공기조화기 본체(1)에서 집진 콜렉터(15)를 떼어내 세정하고 여기에 부착된 먼지를 제거하지 않으면 안된다.

상기 집진 콜렉터(15)는 손잡이를 잡아 당기고 내리는 것에 의해서 집진기 본체로부터 용이하게 떼어낼 수 있고 눌러올리는 것에 의해 장착 가능한 원터치 탈착이 가능하다.

그렇지만 피공조실 공기는 처음에 이온화부(12)를 통과하고 그 다음에 집진 콜렉터(15)를 통과하기 때문에 이온화부(12)에 직접 부착되는 먼지도 있다.

그리고 또, 모래먼지, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 알카리류 등의 절연성 높은 먼지입자가 대향 전극판(11)에 부착하면 소위 역전리현상이 생겨서 먼지입자의 표면에 양 이온이 모여, 그것에 의해서 이온화선(10)에 향하는 백코로나 방전이 발생한다.

이 백코로나 방전에 의해서 전계에 흐트러짐이 발생하고, 국부전계의 강도가 상승된다.

이온화선(10)이 공진(resonance)을 동반해서 진동하고 대향 전극판(11)에 접근한다.

그것에 동반해서 불꽃 방전이 단속적으로 일어나서 이온화선(10)이 단선되기 쉽다.

이와같은 사고를 초래하기 이전에, 이온화선(10) 및 대향 전극판(11)에 부착한 먼지를 제거, 세척하지 않으면 안된다.

그렇지만, 이온화부(12)는 집진 기본체에 나사 등의 부착구를 통해서 부착고정되어 있고, 간단하게 떼어낼 수 없는 구조로 되어있다.

따라서 그 상태 그대로 이온화부(12)를 세척하지 않으면 안되므로 세척이 충분히 되지 않는다.

본 발명은 상기 사정을 감안해서 이루어진 것이고 그 목적으로 하는 것은 집진 콜렉터와 함께 방전 극인 이온화선 및 대향 전극판에 부착한 먼지를 용이하게 제거, 세척 작업이 될 수 있도록 해서 항상 높은 집진 성능을 유지하는 전기 집진기를 제공하는 것이다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 도입된 공기에 포함되는 먼지입자를 대전시키는 이온화부와 대전한 먼지입자를 쿨롱힘에 의해 포착 집진하는 집진 콜렉터를 구비하는 전기 집진기에 있어서 상기 이온화부는 전극부를 구비해 집진기 본체에 대해서 탈착 자유롭게 장착되는 이온화선 유니트 및 상기 이온화선 유니트에 대해서 탈착 자유롭게 장착되는 대향 전극부로부터 되는 것을 특징으로 하는 전기 집진기이다.

또한 본 발명은 집진 콜렉터가 이온화부에 대항하는 부위에 탈착이 자유롭게 장착되는 것을 특징으로 하는 전기 집진기이다.

또한 본 발명은 이온화선 유니트의 측단부에 상기 전극부에 전기적으로 접속되는 탄성을 가지는 제 1접속단자가 돌출하여 설치되고 집진기 본체에 설치되는 이온화선 유니트 장착부에 상기 이온화선 유니트를 장착하는 것에 의해 상기 제 1접속단자와 전기적으로 접속하는 제 2접속단자를 구비한 것을 특징으로 하는 전기집진기이다.

또한 본 발명은 집진 콜렉터의 측단부에 탄성을 가지는 제3접속단자가 돌출하여 설치되고 집진기 본체에 설치되는 집진 콜렉터 장착부에 상기 집진 콜렉터를 장착하는 것에 의해 상기 제 3접속단자와 전기적으로 접속하는 제 4접속단자를 구비한 것을 특징으로 하는 전기 집진기이다.

이온화부를 이온화선을 구비해 집진기 본체에 대해서 탈착이 자유로운 이온화선 유니트와 이 이온화선 유니트에 대해서 탈착이 자유로운 대향 전극판으로부터 구성했으므로 이온화선 및 대향 전극판에 먼지가 부착되면 집진기 본체에서 떼어내서 먼지를 제거해서 세척할 수 있다.

또, 집진 콜렉터는 집진기 본체에 대해서 탈착이 자유로우므로 먼지가 부착하면 집진기 본체로부터 떼어내서 먼지를 제거하여 세척할 수 있다.

세척 작업후, 이온화선 유니트를 집진기 본체의 이온화선 유니트 장착부에 장착하면 이온화선 유니트의 측단부에 돌출하여 설치되는 제 1 접속단자가 이온화선 유니트 장착부에 설치되는 제 2접속단자에 전기적으로 접속해서 서로의 전기 결선이 이루어지게 된다.

세척 작업후 집진 콜렉터를 집진기 본체의 집진 콜렉터 장착부에 장착하면 집진 콜렉터의 측단부에 돌출하여 설치되는 제 3접속단자가 집진 콜렉터 장착부에 설치되는 제 4접속단자에 전기적으로 접속해서 서로의 전기 결선이 이루어지게 된다.

이하 본 발명의 실시예를 앞에 제8도 및 제9도에서 나타낸 바와같이 공기조화기 본체(1)에 구비되는 전기 집진기(S)에 적용해 도면에 기인해서 설명한다.

제1도 및 제2도에 나타낸 바와같이 전기 집진기(S)는 집진기 본체를 구성하는 메인 프레임(20)과 이 메인 프레임(20)에 탈착이 자유롭게 장착되는 이온화부(12)와 집진 콜렉터(15)로부터 구성된다.

상기 이온화부(12)는 방전극인 이온화선(10)을 후술한 바와같이 구불구불하게 구비한 이온화선 유니트(21)와, 이 이온화선 유니트(21)에 착탈이 자유롭게 장착된 대향 전극판(11)으로부터 된다.

다음에, 이온화선 유니트(21)를 제1도 내지 제3도에 기인해서 상술한다.

"22"는 장방형상의 상부 프레임이고 이 양측단을 뺀 대략 전체적으로 좌우에 병렬로 또한 상하에 조그만 간격을 있게해서 복수의 긴구멍(23)이 설치된다.

이들 긴구멍(23)의 사이인 상부 프레임(22)의 남은 두툼한 부분에 대항해서 상기 이온화선(10)이 설치된다.

이온화선(10)의 일단부는 상부 프레임(22)의 한측 단부에 스프링(24)을 통해서 접속된다.

이온화선(10)의 중간부는 상부 프레임(22)의 남은 두툼한 부분에 대항함과 동시에 그 단부에 있어서 도시하지 않은 반원 형상의 계지부에 걸어맞춰진다.

결국, 이온화선(10)은 상부 프레임(22)에 구불구불한 형상으로 배선된다.

타단부는 스프링(25)을 통해서 상부 프레임(22)의 타측단부에 접속된다.

이 단부측의 스프링(25)에는 일부가 상부 프레임(22)의 측단면에서 돌출하도록 접혀 구부러져 탄성을 가지는 제 1접속단자(26)에 전기적으로 접속된다.

더욱이 상부 프레임(22)의 도면에 있어서 하단부 양측에는 한쌍의 프레임 접지용 접속단자(27a, 27b)가 설치되어 있어서 프레임(22) 전면에서 돌출한다.

이들 프레임 접지용 접속단자(27a,27b)는 각각 상부 프레임(22)내에 있어서 리드를 통해서, 이 측면에서 돌출하도록 굽어접혀지는 탄성을 가지는 접지용 접속단자(28a,28b)에 전기적으로 접속된다.

각각의 접지용 접속단자(28a,28b)의 근방에는 이온화선 유니트 고정용 부재(29)가 설치되고 접지용 접속단자(28a,28b)와 동일한 측면에서 돌출한다.

또, 이온화선 유니트 고정용 부재(29)의 하부에는 아래쪽에 돌출하는 고정용 부재 탈착용 손잡이(30)이 돌출설치된다.

상기 대향 전극판(11)은 제1도 제2도 및 제4도에 나타난 바와같이 되어있다.

예를들면 스테인레스 강판 등의 금속판을 내면측에 자 단면 형상으로 해서 절단하여 세워서, 이것을 복수의 전극부(11a)로 한 이온화 프레임(ionizer frame) (31)과, 이 이온화 프레임(31)의 양측단 및 하단부를 덮어 대략 U자 형상으로 형성되는 이온화 보호판(ionizer guard) (32)으로부터 형성된다.

이온화 보호판(32)의 하단부 돌출단에 배향 전극판 고정용 부재(33)가 형성된다.

또, 하단면에는 한쌍의 탈착용 손잡이(34)가 일체로 돌출설치된다.

상기 집진 콜렉터(15)는 제1도, 제2도 및 제5도에 나타난 바와같이 되어있다.

직사각형틀(35)에 앞에 제7도에서 나타난 바와같은 띠형상의 다수의 전극시트(14)가 소정간격으로 적층 유지되고 있다.

이들 전극시트(14)의 한쪽면에는 도전성 도료를 도포한 도전층(13)이 설치되어 그 위에 이 도전층(13) 전면은 반도체 도막으로 덮혀져 이루어진다.

직사각형틀(35)의 한측 단면에서 탄성을 가지는 제 3접속단자(36)가 접혀 구부러져서 돌출해 있다.

이 제 3접속단자(36)는 앞에 설명한 도전층(13)과 전기적으로 접속된다.

타측단면으로부터는 탄성을 가지는 접지용 접속단자(37)가 굽어껴어져서 돌출하고 있다.

또, 직사각형틀(35)의 하단부에는 집진 콜렉터 탈착 조작용의 손잡이(38)가 일체로 설치되어 있다.

제1도 및 제2도에 나타난 바와같이 상기 메인 프레임(20)은 대향 전극판(11)을 구비한 이온화선 유니트(21)와 집진 콜렉터(15)를 각각 탈착 가능하게 장착하는 이온화선 유니트(40) 및 집진 콜렉터 장착부(41)를 구비하고 있다.

즉, 이온화선 유니트 장착부(40)와 집진 콜렉터 장착부(41)는 메인 프레임(20)에 전후 방향에 인접하는 한쌍의 오목부로부터 된다.

이온화선 유니트 장착부(40)의 한측면에는 도시하지 않은 고압(4.5KV) 유니트에 전기적으로 접속되는 제2 접속단자(42)가 설치된다.

또, 양측단면에는 메인 프레임(20)을 통해서 접지되는 제 2접속단자(42)가 설치된다.

또, 양측단면에는 메인 프레임(20)을 통해서 접지되는 접지용 접속단자(43a,43b)가 설치되고 그 위에 이들의 근방에는 고정용 개구부(44)가 설치되어 있다.

한편, 집진 콜렉터 장착부(41)의 한측면에는 도시하지 않은 고압(2.1KV) 유니트에 전기적으로 접속되는 제4 접속단자(45)가 설치된다.

타측면에는 접지용 접속단자(46)가 설치되어 있다.

이 접지용 접속단자(46)는 메인 프레임(20)내에서 이온화선 유니트 장착부(40)의 접지용 접속단자(43b)와 전기적으로 접속된다.

이렇게 해서 대향 전극판(11)의 상하 좌우측 단부가 이온화선 유니트(21)를 구성하는 상부 프레임(22)의 긴구멍(23) 구석부에 착탈이 자유롭게 걸어맞춰진다.

대향 전극판(11)에 끼여서 굽혀져 형성되는 전극부(11a)가 상부 프레임(15)의 각 긴구멍(23)에 들어가 전극부(11a) 상호간에 이온화선(13)이 개재하여 배치되게 된다.

대향 전극판(11)을 장치한 이온화선 유니트(21)를 메인 프레임(20)의 이온화선 유니트 장착부(40)에 장착한 상태에서 이온화선 유니트 고정용 부재(29)가 이온화선 유니트 장착부(40)의 고정용 개구부(44)에 걸어맞춰 이온화선 유니트(21)의 위치결정이 이루어진다.

제6도에 나타난 바와같이 이온화선 유니트(21)의 측면에서 돌출하는 제 1접속단자(26)는 이온화선 유니트 장착부(40)의 제 2접속단자(42)에 접한다.

즉, 이온화선(20)은 제1, 제2의 접속단자(26) (42)를 통해서 4.5KV의 고압유니트에 전기적으로 접속되게 된다.

또, 대향 전극판(11)은 이온화선 유니트(21)에 걸어맞춰지기 때문에 대향 전극판(11)은 이온화선 유니트(21)의 프레임 접지용 접속단자(27a,27b)에 접촉하고, 더욱이 이온화선 유니트(21)의 측면면으로부터 돌출하는 접지용 접속단자(28a,28b)가 이온화선 유니트 장착부(40)의 접지용 접속단자(43a,43b)와 접속해서 메인 프레임(20)에 접지된다.

집진 콜렉터(15)를 집진 콜렉터 장착부(41)에 장착한 상태에서 집진 콜렉터(15)의 측면면으로부터 돌출하는 제 3접속단자(36)는 집진 콜렉터 장착부(41)에 설치되는 제 4접속단자(45)와 접속한다.

즉 집진 콜렉터(15)의 도전층(13)은 제3, 제4의 접속단자(36,45)를 통해서 2.1KV의 고압 유니트에

전기적으로 접속되게 된다.

또, 집진 콜렉터(15)의 접지용 접속단자(37)는 집진 콜렉터 장착부(41)에 설치되는 접지용 접속단자(46)에 전기적으로 접속된다.

즉, 집진 콜렉터(15)는 이들 접지용 접속단자(37,46)로부터 접지용 접속단자(43b,28b) 프레임 접지용 접속단자(27b)를 통해서 대향 전극판(11)에 접지되고 그 위에 프레임용 접지단자(27a), 접지용 접속단자(28a,43a)를 통해서 메인 프레임(20)에 접지되게 된다.

이와같은 전기 집진기(S)를 구성하는 것에 의해 앞에 제7도에서 나타낸 바와같은 전기결선이 이루어진다.

이온화선(10)에 고전압이 인가되는 한편 대향 전극판(11)은 접지된다.

집진 콜렉터(15)에서는 각각 하나씩 걸려 전극시트(14)의 도전층(13)에 대해서 고전압이 인가되고 다른쪽의 도전층(13)은 모두 접지된다.

피공조실 공기인 피집진 공기가 인도되면 이온화선(10)으로부터 대향 전극판(11)에 대해서 이온방전을 하고 여기를 통과하는 피집진 공기중에 포함되는 미세한 먼지입자를 이온화해서 양전하를 대전시킨다.

이 양전하로 대전된 먼지입자를 포함하는 피집진 공기가 집진 콜렉터(15)에 인도되서 높은 전계가 형성되는 각 전극시트(14)의 상호간을 통과하면 도전층(13)에 포착되어 집진이 이루어진다.

따라서 전기 집진기(S)로부터 토출되는 피공조실 공기는 청정화되어 이 상태에서 상기 열교환기(6)에 인도되서 필요한 작용이 이루어진다.

이와같은 집진 작용에 동반해서 집진 콜렉터(15)에 제거한 먼지가 부착하는 것을 물론 대향 전극판(11) 및 이온화선 유니트(21)에도 먼지가 부착한다.

이상적으로는 소정기간 사용하면 일단 집진 작용을 정지해 집진 콜렉터(15)의 손잡이(38)를 가지고 집진 콜렉터 장착부(41)로부터 떼어내 전기시트(14)에 부착한 먼지를 제거하여 세척한다.

그리고 다시 집진 콜렉터 장착부(41)에 장착하면 앞에 설명한 바와같은 전기 결선이 동시에 이루어진다.

이온화부(12)로서 대향 전극판(11) 및 이온화선 유니트(21)를 일체인 상태로 이온화부 장착부(40)로부터 떼어낸다.

그리고 이온화선 유니트(21)에서 대향 전극판(11)을 떼어내 이온화선(10) 및 전극부(11a)를 노출시킨 상태에서 각각 별개로 부착한 먼지의 제거, 세척을 한다.

작업종료후, 대향 전극판(11)을 이온화선 유니트(21)에 조합해 이온화부(12)를 형성하고 나서 이온화부 장착부(41)에 장착하면 앞에 설명한 바와같은 전기 결선이 동시에 이루어진다.

또한 상기 실시예에 있어서는 공기조화기에 구비되는 전기 집진기에 대해서 설명했지만 이것에 한정되지는 않고 전기 집진기 단독으로 이용되는 것도 가능하다.

이상 설명한 바와같이 본 발명은 이온화선을 구비해 집진기 본체에 대해서 착탈이 자유롭게 장착되는 이온화선 유니트 및 이 이온화선 유니트에 대해서 착탈이 자유롭게 장착되는 대향 전극판으로부터 되는 이온화부와 집진기 본체의 이온화부 대향 부위에 착탈이 자유롭게 장착되는 집진 콜렉터로부터 구성되기 때문에 집진콜렉터는 물론 방전극인 이온화선 및 대향 전극판에 부착한 먼지를 제거하여 세척하는 작업이 용이하게 되고 항상 높은 집진성능을 유지한다.

그 위에 또, 통상의 전기배선과 같은 접속단자와 리드선과의 접속작업이 불필요하게 되서 작업 공정의 생략을 도모할 수 있고 배선 오류가 발생없이 리드선 비용의 저감을 얻는 등의 효과를 발휘한다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

도입된 공기에 포함되는 먼지입자를 대전시키는 이온화부와 대전한 먼지입자를 쿨롱힘에 의해 포착 집진하는 집진 콜렉터를 구비하는 전기 집진기에 있어서, 상기 이온화부는 전극부를 구비해 집진기 본체에 대해서 착탈이 자유롭게 장착되는 이온화선 유니트 및 상기 이온화선 유니트에 대해서 착탈이 자유롭게 장착되는 대향 전극판을 포함하는 것을 특징으로 하는 전기 집진기.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 집진 콜렉터는 이온화부에 대항하는 부위에 착탈이 자유롭게 장착되는 것을 특징으로 하는 전기 집진기.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 이온화선 유니트의 측단부에 상기 전극부에 전기적으로 접속되는 탄성을 가지는 제 1 접속단자가 돌출하여 설치되고 집진기 본체에 설치되는 이온화선 유니트 장착부에 상기 이온화선 유니트를 장착하는 것에 의해 상기 제 1 접속단자와 전기적으로 접속하는 제 2 접속단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기 집진기.

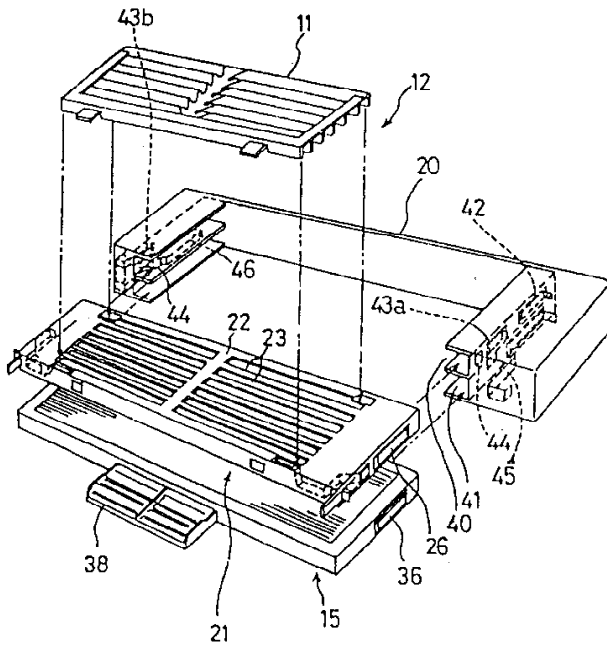
### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 집진 콜렉터의 측단부에 탄성을 가지는 제 3 접속단자가 돌출하여 설치되고

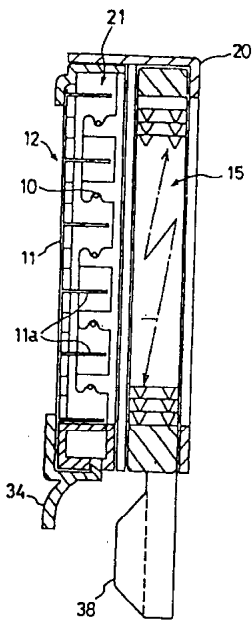
집진기 본체에 설치되는 집진 콜렉터 장착부에 상기 집진 콜렉터를 장착하는 것에 의해 상기 제 3 접속단자와 전기적으로 접속하는 제 4 접속단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기 집진기.

도면

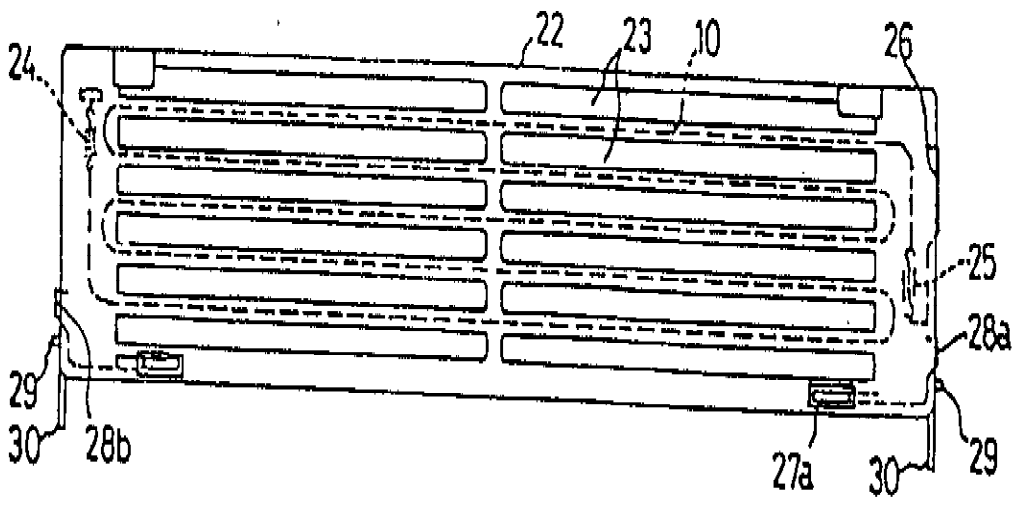
도면1



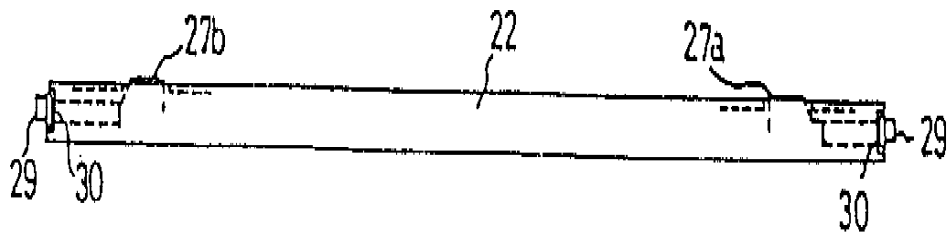
도면2



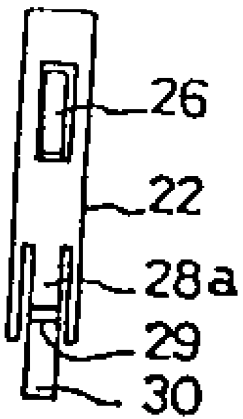
도면3-A



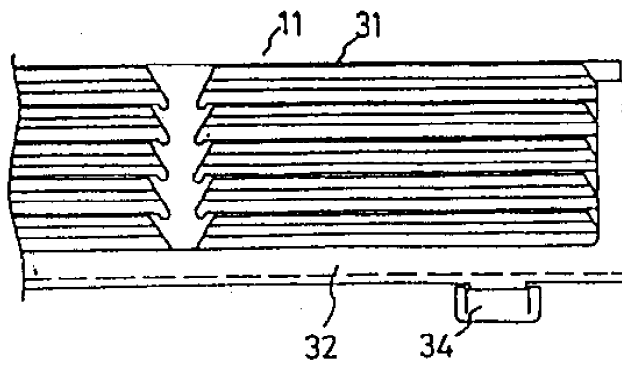
도면3-B



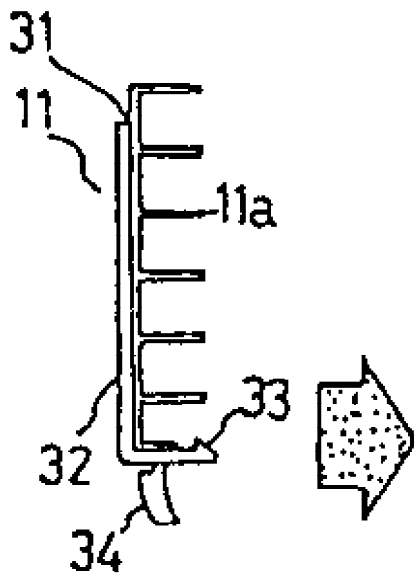
도면3-C



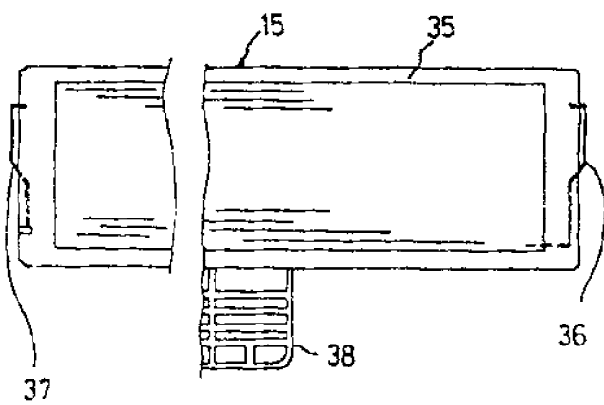
도면4-A



도면4-B

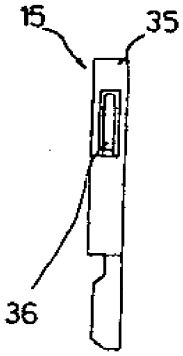


도면5-A

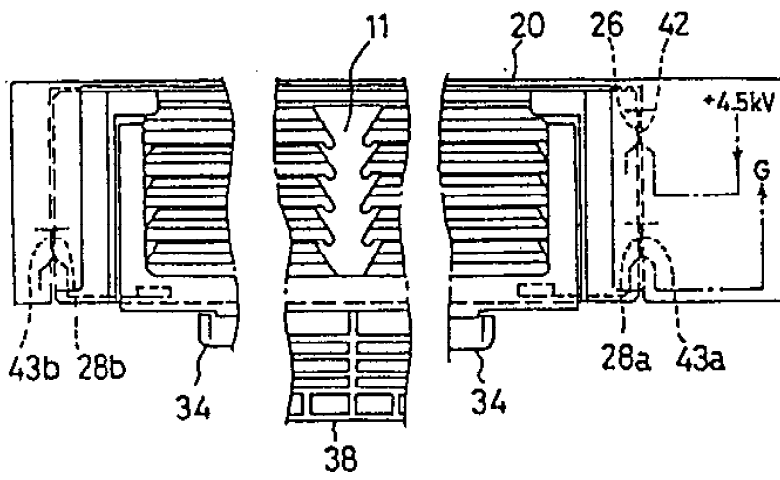




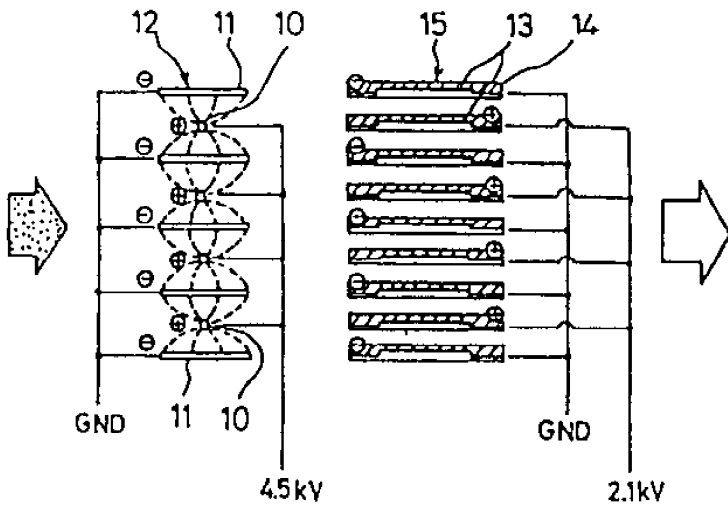
도면5-B



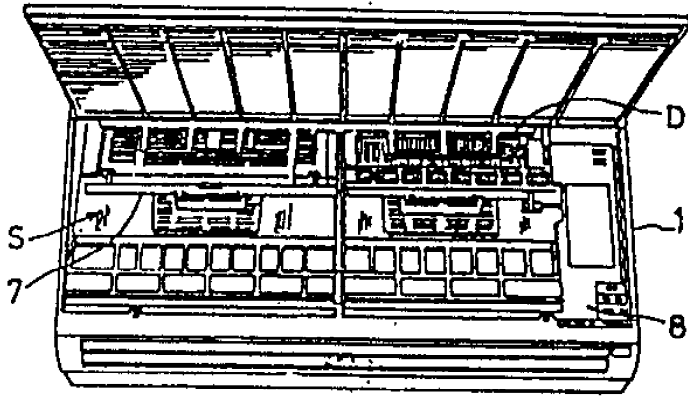
도면6



도면7



도면8



도면9

