

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-176955

(P2017-176955A)

(43) 公開日 平成29年10月5日(2017.10.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B03C 3/45 (2006.01)</b>	B03C 3/45 Z	3L051
<b>B03C 3/47 (2006.01)</b>	B03C 3/47	4D054
<b>B03C 3/40 (2006.01)</b>	B03C 3/40 A	
<b>F24F 1/00 (2011.01)</b>	B03C 3/45 A	
	F24F 1/00 371B	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-65501 (P2016-65501)  
 (22) 出願日 平成28年3月29日 (2016. 3. 29)

(71) 出願人 000006611  
 株式会社富士通ゼネラル  
 神奈川県川崎市高津区末長3丁目3番17号  
 (74) 代理人 110002192  
 特許業務法人落合特許事務所  
 (72) 発明者 青木 博則  
 神奈川県川崎市高津区末長3丁目3番17号 株式会社富士通ゼネラル内  
 (72) 発明者 和田 悠史  
 神奈川県川崎市高津区末長3丁目3番17号 株式会社富士通ゼネラル内  
 Fターム(参考) 3L051 BC01  
 4D054 AA13 BA02 BC03 BC19 BC31  
 BC36

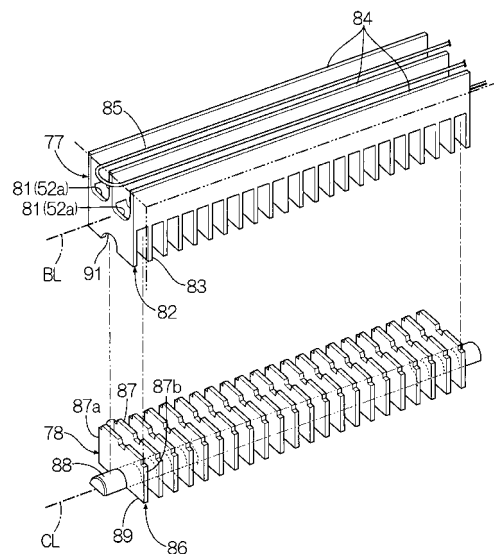
(54) 【発明の名称】 電気集塵装置

(57) 【要約】

【課題】 これまでに比べて有効な開口面積を広げることができる電気集塵装置を提供する。

【解決手段】 電気集塵装置51は、通路52a内に配置されて、通路52a内の空気中に放電する放電電極85と、放電電極85の下流で通路52a内に配置されて、板面同士を向き合わせて一定の間隔で配列される複数枚の第1電極板83を有する集塵電極82と、第1電極板83の板面に向き合いつつ通路52a内に一定の間隔で配列される複数枚の第2電極板87を有する非集塵電極86と、通路52aの壁面に対応して個々の第2電極板87に規定される側縁87a、87bから離れた位置で第2電極板87同士を連結する1本の連結体88とを備える。

【選択図】 図7



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

流通する空気に放電する放電電極と、  
 前記放電電極の下流に配置されて、板面同士を向き合わせて一定の間隔で配列される複数枚の第 1 電極板を有する集塵電極と、  
 前記第 1 電極板の板面に向き合いつつ一定の間隔で配列される複数枚の第 2 電極板を有する非集塵電極と、  
 前記空気の流通方向に交差するとともに、前記第 2 電極板同士を連結する 1 本の連結体と  
 を備えることを特徴とする電気集塵装置。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の電気集塵装置において、前記連結体は前記第 2 電極板の下流の縁に配置されることを特徴とする電気集塵装置。

## 【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の電気集塵装置において、前記連結体は、前記空気の流通方向に沿って空気抵抗を低減する形状を有することを特徴とする電気集塵装置。

## 【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 に記載の電気集塵装置を備えることを特徴とする空気調和機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

20

## 【0001】

本発明は電気集塵装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

特許文献 1 は電気集塵機を開示する。電気集塵機は、板面同士を向き合わせて一定の間隔で配列される複数枚の第 1 電極板を有する集塵電極を備える。集塵電極には一定の間隔で配置される非集塵電極が向き合わせられる。非集塵電極には規定の電圧が印加される。帯電した微粒子は非集塵電極の第 2 電極板に反発して集塵電極の第 1 電極板に向かって進路を曲げる。こうして微粒子は効率的に集塵電極に捕獲される。

## 【先行技術文献】

30

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特許第 3 5 9 7 4 0 5 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献 1 に記載の電気集塵機では非集塵電極 2 1 ( 図 8 ) は相互に平行に延びる 1 対の連結部材 4 3 F , 4 3 B ( 図 8 ) を備える。2 本の連結部材は、通路の壁面に対応して個々の第 2 電極板 2 1 P ( 図 8 ) に規定される側縁でそれぞれ第 2 電極板 2 1 P ( 図 8 ) 同士を連結する。2 本の連結部材 4 3 F , 4 3 B ( 図 8 ) は隣り合う第 2 電極板 2 1 P ( 図 8 ) 間の有効な開口面積を狭めてしまう。

40

## 【0005】

本発明は、これまでに比べて有効な開口面積を広げることができる電気集塵装置を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明の第 1 形態は、空気の流通路内に配置される電気集塵機において、流通する空気に放電する放電電極と、前記放電電極の下流に配置されて、板面同士を向き合わせて一定の間隔で配列される複数枚の第 1 電極板を有する集塵電極と、前記第 1 電極板の板面に向き合いつつ一定の間隔で配列される複数枚の第 2 電極板を有する非集塵電極と、前記空気

50

の流通方向に交差するとともに、前記第 2 電極板同士を連結する 1 本の連結体とを備える電気集塵装置に関する。

【0007】

非集塵電極には放電電極と同極性の電圧が印加される。放電電極の放電によって帯電した微粒子は、非集塵電極と集塵電極との間を通過する際に、非集塵電極の第 2 電極板に反発して集塵電極の第 1 電極板に向かって進路を曲げる。こうして微粒子は効率的に集塵電極に捕獲される。このとき、第 2 電極板同士は 1 本の連結体で相互に連結されることから、2 本の連結部材で連結されるよりも広い通路は確保されることができる。しかも、第 2 電極板同士が側縁で連結される場合に比べて、第 2 電極板から連結体に作用するモーメント荷重が縮小されることから、非集塵電極には十分な耐久性が確保されることができる。

10

【0008】

電気集塵装置では、前記連結体は前記第 2 電極板の下流の縁に配置されればよい。連結体よりも下流に第 2 電極板は広がらないので、第 2 電極板の全域は有効に利用されることができる。したがって、第 1 電極板も広い面積で第 2 電極板に向き合うことができる。

【0009】

前記連結体は、前記空気の流通方向に沿って空気抵抗を低減する形状を有すればよい。連結体は、気流の通路内に配置されるにも拘わらず、通風抵抗はできる限り縮小されることができる。

【発明の効果】

【0010】

以上のように開示の装置によれば、これまでに比べて有効な開口面積を広げることができる電気集塵装置は提供される。

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明の一実施形態に係る空気調和機の構成を概略的に示す概念図である。

【図 2】一実施形態に係る室内機の外観を概略的に示す斜視図である。

【図 3】室内機の本体の構成を概略的に示す斜視図である。

【図 4】室内機の構造を概略的に示す分解斜視図である。

【図 5】電気集塵ユニットの一端を概略的に示す拡大部分斜視図である。

【図 6】本体の窪みの構造を概略的に示す拡大部分斜視図である。

30

【図 7】電気集塵ユニットにおける各電極の分解斜視図である。

【図 8】従来技術における非集塵電極の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、添付図面を参照しつつ本発明の一実施形態を説明する。

【0013】

(1) 空気調和機の構成

図 1 は本発明の一実施形態に係る空気調和機 11 の構成を概略的に示す。空気調和機 11 は室内機 12 および室外機 13 を備える。室内機 12 は例えば建物内の室内空間の壁面の上部に設置される。その他、室内機 12 は室内空間に相当する空間に設置されればよい。室内機 12 には室内熱交換器 14 が組み込まれる。室外機 13 には圧縮機 15、室外熱交換器 16、膨張弁 17 および四方弁 18 が組み込まれる。室内熱交換器 14、圧縮機 15、室外熱交換器 16、膨張弁 17 および四方弁 18 は冷凍回路 19 を形成する。

40

【0014】

冷凍回路 19 は第 1 循環経路 21 を備える。第 1 循環経路 21 は四方弁 18 の第 1 口 18a および第 2 口 18b を相互に結ぶ。第 1 循環経路 21 には圧縮機 15 が組み込まれる。圧縮機 15 の吸入管 15a は四方弁 18 の第 1 口 18a に冷媒配管を介して接続される。第 1 口 18a からガス冷媒は圧縮機 15 の吸入管 15a に供給される。圧縮機 15 は低圧のガス冷媒を所定の圧力まで圧縮する。圧縮機 15 の吐出管 15b は四方弁 18 の第 2 口 18b に冷媒配管を介して接続される。圧縮機 15 の吐出管 15b からガス冷媒は四方

50

弁 18 の第 2 口 18 b に供給される。冷媒配管は例えば銅管であればよい。

【 0015 】

冷凍回路 19 は第 2 循環経路 22 をさらに備える。第 2 循環経路 22 は四方弁 18 の第 3 口 18 c および第 4 口 18 d を相互に結ぶ。第 2 循環経路 22 には、第 3 口 18 c 側から順番に室外熱交換器 16、膨張弁 17 および室内熱交換器 14 が組み込まれる。室外熱交換器 16 は、通過する冷媒と周囲の空気との間で熱エネルギーを交換する。室内熱交換器 14 は、通過する冷媒と周囲の空気との間で熱エネルギーを交換する。第 2 循環経路 22 は例えば銅管などの冷媒配管で形成されればよい。

【 0016 】

室外機 13 には送風ファン 23 が組み込まれる。送風ファン 23 は室外熱交換器 16 に通風する。送風ファン 23 は例えば羽根車の回転に応じて気流を生成する。気流は室外熱交換器 16 を通り抜ける。通り抜ける気流の流量は羽根車の回転数に応じて調整される。

10

【 0017 】

室内機 12 には送風ファン 24 が組み込まれる。送風ファン 24 は室内熱交換器 14 に通風する。送風ファン 24 は羽根車の回転に応じて気流を生成する。送風ファン 24 の働きで室内機 12 には室内空気が吸い込まれる。室内空気は室内熱交換器 14 を通り抜け冷媒と熱交換する。熱交換された冷気または暖気の気流は室内機 12 から吹き出される。通り抜ける気流の流量は羽根車の回転数に応じて調整される。

【 0018 】

冷凍回路 19 で冷房運転が実施される場合には、四方弁 18 は第 2 口 18 b および第 3 口 18 c を相互に接続し第 1 口 18 a および第 4 口 18 d を相互に接続する。したがって、圧縮機 15 の吐出管 15 b から高温高圧の冷媒が室外熱交換器 16 に供給される。冷媒は室外熱交換器 16、膨張弁 17 および室内熱交換器 14 を順番に流通する。室外熱交換器 16 では冷媒から外気に放熱する。膨張弁 17 で冷媒は低圧まで減圧される。減圧された冷媒は室内熱交換器 14 で周囲の空気から吸熱する。冷気が生成される。冷気は送風ファン 24 の働きで室内空間に吹き出される。

20

【 0019 】

冷凍回路 19 で暖房運転が実施される場合には、四方弁 18 は第 2 口 18 b および第 4 口 18 d を相互に接続し第 1 口 18 a および第 3 口 18 c を相互に接続する。圧縮機 15 から高温高圧の冷媒が室内熱交換器 14 に供給される。冷媒は室内熱交換器 14、膨張弁 17 および室外熱交換器 16 を順番に流通する。室内熱交換器 14 では冷媒から周囲の空気に放熱する。暖気が生成される。暖気は送風ファン 24 の働きで室内空間に吹き出される。膨張弁 17 で冷媒は低圧まで減圧される。減圧された冷媒は室外熱交換器 16 で周囲の空気から吸熱する。その後、冷媒は圧縮機 15 に戻る。

30

【 0020 】

( 2 ) 室内機の構成

図 2 は一実施形態に係る室内機 12 の外観を概略的に示す。室内機 12 は本体 25 を備える。本体 25 に室内熱交換器 14 が支持される。本体 25 の正面 ( 前面 ) にはアウターパネル 26 が開閉自在に覆い被さる。

【 0021 】

本体 25 の底板 27 には吹出口 28 が形成される。吹出口 28 は室内に向けて開口される。本体 25 は背面で例えば室内の壁面に固定されることができる。吹出口 28 は、室内熱交換器 14 で生成される冷気または暖気の気流を吹き出す。

40

【 0022 】

吹出口 28 には前後 1 対の上下風向板 29 a、29 b が配置される。上下風向板 29 a、29 b はそれぞれ水平軸線 31 a、31 b 回りに回転することができる。回転に応じて上下風向板 29 a、29 b は吹出口 28 を開閉することができる。上下風向板 29 a、29 b の角度に応じて、吹き出される気流の方向は変えられる。

【 0023 】

図 3 に示されるように、本体 25 の天板 32 には吸込口 33 が形成される。室内熱交換

50

器 1 4 に流入する空気は吸込口 3 3 から取り込まれる。本体 2 5 には天板 3 2 の下方で室内熱交換器 1 4 の前方に複数のエアフィルタアセンブリ 3 4 が着脱自在に装着される。エアフィルタアセンブリ 3 4 は水平軸線 3 1 a、3 1 b の軸方向に横並びに並べられる。個々のエアフィルタアセンブリ 3 4 はエアフィルタ 3 5 およびフィルタ清掃ユニット 3 6 を備える。エアフィルタ 3 5 はフィルタ清掃ユニット 3 6 上に支持され保持される。フィルタ清掃ユニット 3 6 は支持枠 3 7 で本体 2 5 に固定される。支持枠 3 7 が本体 2 5 の定位置に装着されると、エアフィルタ 3 5 は室内熱交換器 1 4 の収容空間と吸込口 3 3 に接する空間とに本体 2 5 内の空間を分割する。吸込口 3 3 側の空間の空気はエアフィルタ 3 5 を通過して室内熱交換器 1 4 の収容空間に進入する。

【 0 0 2 4 】

10

支持枠 3 7 には前側フィルタレール 3 8 が形成される。前側フィルタレール 3 8 はエアフィルタ 3 5 の左右両側に相互に平行に延びる。前側フィルタレール 3 8 の延長線上で本体 2 5 には左右の後側フィルタレール 3 9 が形成される。後側フィルタレール 3 9 はエアフィルタ 3 5 の左右両側に相互に平行に延びる。エアフィルタ 3 5 は左右両側でスライド自在にフィルタレール 3 8、3 9 に保持される。フィルタレール 3 8、3 9 は水平軸線 3 1 a、3 1 b に直交する垂直面に沿って形成される。フィルタレール 3 8、3 9 はエアフィルタ 3 5 の前後移動を案内する。こうしてエアフィルタ 3 5 の移動経路は規定される。

【 0 0 2 5 】

図 4 に示されるように、個々のフィルタ清掃ユニット 3 6 は上ダストボックス 4 2 および下ダストボックス 4 3 を備える。上ダストボックス 4 2 および下ダストボックス 4 3 は支持枠 3 7 を形成する。上ダストボックス 4 2 および下ダストボックス 4 3 は前後に配置されて相互に重ねられる。上ダストボックス 4 2 および下ダストボックス 4 3 の間にエアフィルタ 3 5 が配置される。エアフィルタ 3 5 の清掃時、概ねエアフィルタ 3 5 の前面の塵埃は上ダストボックス 4 2 のボックス本体 4 5 に回収され、エアフィルタ 3 5 の後面の塵埃は下ダストボックス 4 3 に回収される。

20

【 0 0 2 6 】

フィルタ清掃ユニット 3 6 は第 1 従動ギア 4 6 および第 2 従動ギア 4 7 を備える。第 1 従動ギア 4 6 は上ダストボックス 4 2 に取り付けられる。第 1 従動ギア 4 6 は水平軸 4 8 回りで回転する。第 1 従動ギア 4 6 は、上ダストボックス 4 2 内の後述する清掃ブラシを回転駆動する。第 1 従動ギア 4 6 の歯は上ダストボックス 4 2 の外面から部分的に露出する。同様に、第 2 従動ギア 4 7 は下ダストボックス 4 3 に取り付けられる。第 2 従動ギア 4 7 は水平軸 4 9 回りで回転する。第 2 従動ギア 4 7 は、下ダストボックス 4 3 の両端に配置されエアフィルタ 3 5 を駆動する。第 2 従動ギア 4 7 の歯は下ダストボックス 4 3 の外面から部分的に露出する。エアフィルタアセンブリ 3 4 が本体 2 5 にセットされると、第 1 従動ギア 4 6 は本体 2 5 に搭載の第 1 駆動ギア（図示されず）に噛み合い、同様に第 2 従動ギア 4 7 は本体 2 5 に搭載の第 2 駆動ギア（図示されず）に噛み合う。個々の駆動ギアには個別に電動モータといった駆動源（図示されず）が連結される。個々の駆動源から供給される駆動力に応じて第 1 従動ギア 4 6 および第 2 従動ギア 4 7 は個別に回転する。

30

【 0 0 2 7 】

40

本体 2 5 には電気集塵ユニット 5 1 が着脱自在に装着される。ここでは、電気集塵ユニット 5 1 は一方のエアフィルタアセンブリ 3 4 の背後に収納される。花粉などの細かな塵埃は電気集塵ユニット 5 1 で捕獲される。電気集塵ユニット 5 1 はユニット本体 5 2 を備える。ユニット本体 5 2 には空気の流通路としての通路 5 2 a が区画される。電気集塵ユニット 5 1 の詳細は後述される。

【 0 0 2 8 】

図 5 に示されるように、ユニット本体 5 2 には、水平軸線 3 1 a、3 1 b に平行な稜線 5 3 が区画される。稜線 5 3 に直交する垂直面がユニット本体 5 2 の左右両端を形成する。こうしてユニット本体 5 2 の左右両端には稜線 5 3 に直交する端面 5 4 が形成される。図 5 には正面から見て電気集塵ユニット 5 1 の第 1 固定接点 6 2 側のみが描かれる。

50

## 【0029】

ユニット本体52の個々の端面54には突片55が配置される。突片55は端面54から稜線53に平行に外方に突き出る。ユニット本体52は左右1対の突片55で室内機12の本体25に両持ち支持される。左側の突片は、稜線に直交する垂直面に対して突片55との間で面对称となる形状を有すればよい。

## 【0030】

突片55の下端には下向きの受け面56が形成される。受け面56は部分円筒面で形成される。部分円筒面の母線は稜線53に平行となるように規定される。受け面56には平面57が連続する。平面57は受け面56の上端から上方に広がる。

## 【0031】

ユニット本体52の端面54には係り受け片58が配置される。係り受け片58は板材59を備える。板材59の後端には上向きに屋根形の突起61が一体に形成される。突起61の頂点は稜線53に平行な稜線を形成する。板材59の上向き面から突起61は盛り上がる。板材59の弾性変形に応じて突起61は上下に変位することができる。

## 【0032】

平面57および受け面56には第1固定接点62が固定される。ユニット本体52の下向き面には第2固定接点63が固定される。ユニット本体52の端面54上には外向きに第3固定接点64が固定される。第1固定接点62、第2固定接点63および第3固定接点64は例えばステンレス鋼といった導電材から形成されればよい。

## 【0033】

図6に示されるように、本体25は左右1対の窪みを有する。窪みは上方に向かって広がる。図6には正面から見て右側の窪み65のみが描かれる。左側の窪みは水平軸線31a、31bに直交する垂直面に関して窪み65との間で面对称を構成する形状を有すればよい。窪み65は突片55の受け面56に対応して湾曲面で形成される。

## 【0034】

窪み65の前端には傾斜面66が形成される。電気集塵ユニット51が規定の位置で本体25に装着されると、傾斜面66はユニット本体52の平面57に向き合わせられる。傾斜面66には第1弾性電気接点67が配置される。第1弾性電気接点67は第1固定接点62に接触する。

## 【0035】

窪み65の後端には係り部材68が配置される。係り部材68は本体25に固定される。係り部材68は板材69を備える。板材69は水平に広がる。板材69の下向き面には突起71が形成される。突起71は平たい下向き面から下向きに盛り上がる。電気集塵ユニット51が規定の位置で本体25に装着されると、板材59の突起61は突起71に係り合う。

## 【0036】

水平軸線31a、31bに平行に窪み65からずれた位置で本体25には第2弾性電気接点72が配置される。第2弾性電気接点72は本体25の水平面73に固定される。電気集塵ユニット51が規定の位置で本体25に装着されると、当該水平面73はユニット本体52の下向き面に向き合う。第2弾性電気接点72は第2固定接点63に接触する。

## 【0037】

水平軸線31a、31bに直交して窪み65を仕切る垂直面74には第3弾性電気接点75が配置される。第3弾性電気接点75は例えば導電性の板バネ材から形成される。板バネ材は山折りに折られて山折りの稜線で垂直面から水平方向に最も遠ざかる。板バネ材は一端で垂直面74に連結される。電気集塵ユニット51が規定の位置で本体25に装着されると、ユニット本体52の端面54は垂直面74に向き合う。第3弾性電気接点75は第3固定接点64に接触する。

## 【0038】

図7に示されるように、電気集塵ユニット51はユニット本体52内に組み込まれるアースブロック77およびホットブロック78を備える。アースブロック77およびホット

10

20

30

40

50

ブロック 78 はユニット本体 52 内に区画される通路 52 a 内に配置される。アースブロック 77 は第 3 固定接点 64 に電氣的に接続される。アースブロック 77 はアースに接続される。アースブロック 77 は例えば半絶縁性樹脂の樹脂成形体で構成される。

【0039】

アースブロック 77 は集塵電極 82 を備える。集塵電極 82 は、板面同士を向き合わせて一定の間隔で 1 列に配列される複数枚の第 1 電極板 83 を有する。第 1 電極板 83 は電気集塵機の長手方向と平行な基準線 B L に平行に延びる長尺の 3 枚の板片 84 と一体的に成形されている。板片 84 は、並んだ第 1 電極板 83 の風上側に設けられる。第 1 電極板 83 は基準線 B L に直交する姿勢で配置される。風上側の板片 84 と風下側の第 1 電極板 83 とにより開口 81 が構成される。

10

【0040】

電気集塵ユニット 51 は通路 52 a 内に配置される放電電極 85 を備える。ここでは、放電電極 85 は隣接する板片 84 同士の間配置される電線で構成される。電線は各板片 84 に対して等距離に配置されればよい。電線は板片 84 に接触しないよう、図示しない支持部で絶縁性のユニット本体 52 に支持されればよい。放電電極 85 は第 1 固定接点 62 に電氣的に接続される。放電電極 85 には第 1 固定接点 62 を通じて放電電圧が印加される。こうして放電電極 85 は板片 84 に向かって放電する。放電電極 85 は通路 52 a 内の空気中に放電する。

【0041】

ホットブロック 78 は非集塵電極 86 を備える。非集塵電極 86 は、第 1 電極板 83 の板面に向き合いつつ通路 52 a 内に一定の間隔で配列される複数枚の第 2 電極板 87 を有する。第 2 電極板 87 は基準線 B L に直交する姿勢で 1 列に並べられる。第 1 電極板 83 と第 2 電極板 87 とは交互に配置される。隣り合う第 1 電極板 83 と第 2 電極板 87 とは均等な間隔で隔てられればよい。空気流は、板片 84 側から第 1 電極板 83 側へと流通する。

20

【0042】

第 2 電極板 87 同士は 1 本の連結体 88 で連結される。連結体 88 は、第 2 電極板 87 の外縁のうち空気流に直交しない側面に規定される側縁 87 a、87 b から離れた位置で、第 2 電極板 87 に連結される。ここでは、1 対の側縁 87 a、87 b から等距離に設定される二等分平面内に電気集塵機の長手方向と平行な中心線 C L を規定する。連結体 88 は第 2 電極板 87 の下流の縁 89 に配置される。連結体 88 は中心線 C L と平行に設けられ、通路 52 a 内の気流の空気抵抗を少なくするため、断面を半円とするなど、空気抵抗を低減する形状を有する。ホットブロック 78 は例えば半絶縁性樹脂の樹脂成形体で構成される。ホットブロック 78 は第 2 固定接点 63 に電氣的に接続される。

30

【0043】

第 1 電極板 83 は連結体 88 から電氣的に隔てられる。すなわち、第 1 電極板 83 の下縁には連結体 88 を受け入れる切り欠き 91 が形成される。個々の第 1 電極板 83 は切り欠き 91 で連結体 88 に向き合わせられる。

【0044】

(3) 室内機の動作

送風ファン 24 が動作すると、本体 25 内では吸込口 33 から吹出口 28 に向かって気流が生成される。吸込口 33 から吸引された空気はエアフィルタ 35 を通過して室内熱交換器 14 を通過する。冷房運転時には空気は室内熱交換器 14 で冷却されて吹出口 28 から吹き出される。暖房運転時には空気は室内熱交換器 14 で暖められて吹出口 28 から吹き出される。

40

【0045】

非集塵電極 86 には放電電極 85 と同極性の電圧が印加される。放電電極 85 の放電によって帯電した微粒子は、非集塵電極 86 と集塵電極 82 との間を通過する際に、非集塵電極 86 の第 2 電極板 87 に反発して集塵電極 82 の第 1 電極板 83 に向かって進路を曲げる。こうして微粒子は効率的に集塵電極 82 に捕獲される。このとき、第 2 電極板 87

50

同士は1本の連結体88で相互に連結されることから、2本の連結部材で連結されるよりも広い通路52aは確保されることができる。

【0046】

前述のように、連結体88は第2電極板87の下流の縁89に配置される。連結体88よりも下流に第2電極板87は広がらないので、第2電極板87の全域は有効に利用されることができる。したがって、第1電極板83も広い面積で第2電極板87に向き合うことができる。

【0047】

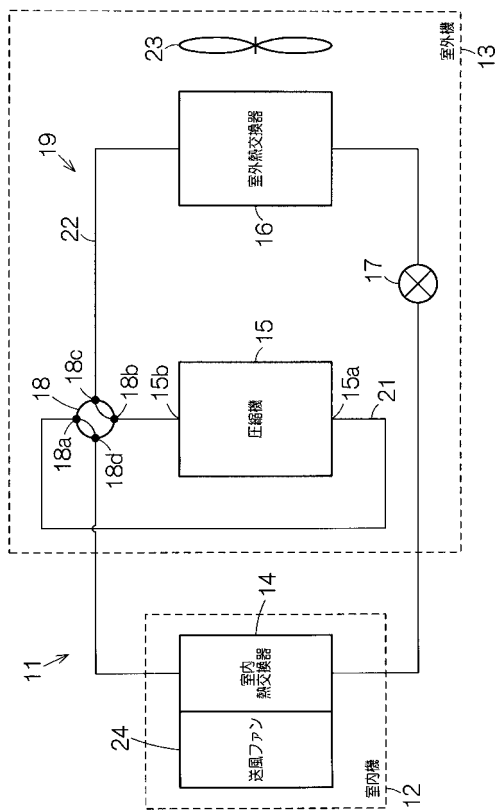
連結体88は、通路52a内の気流に沿って空気抵抗を低減する形状を有する。連結体88は、気流の通路52a内に配置されるにも拘わらず、通風抵抗はできる限り縮小されることができる。

【符号の説明】

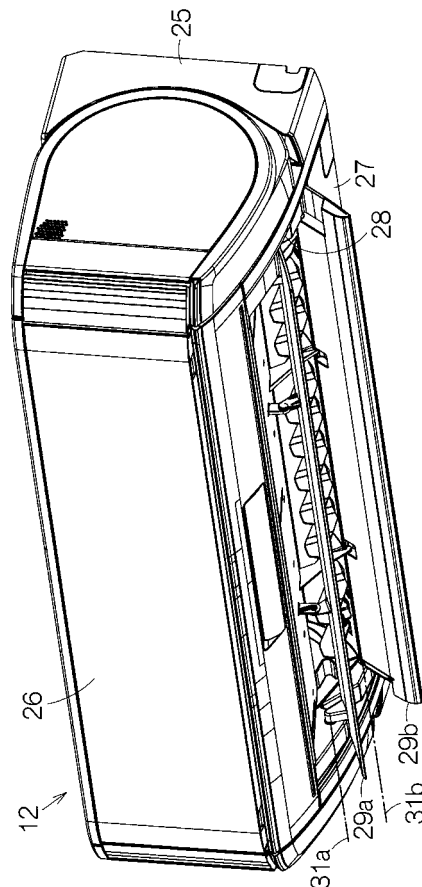
【0048】

11...空気調和機、51...電気集塵装置(電気集塵ユニット)、82...集塵電極、83...第1電極板、85...放電電極、86...非集塵電極、87...第2電極板、88...連結体、89...下流の縁。

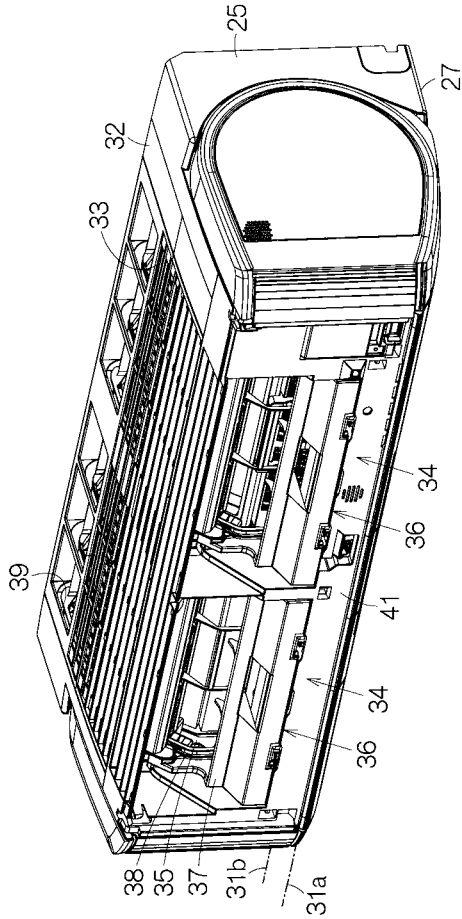
【図1】



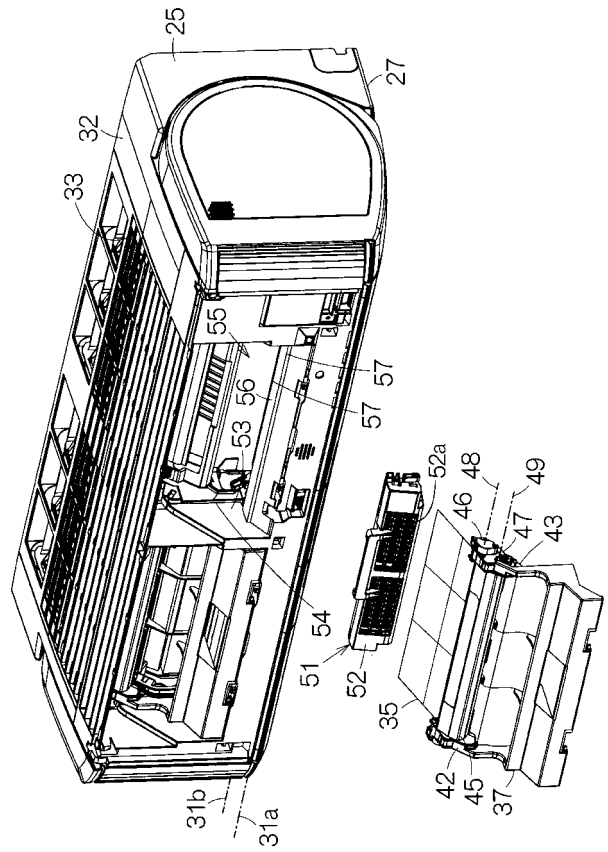
【図2】



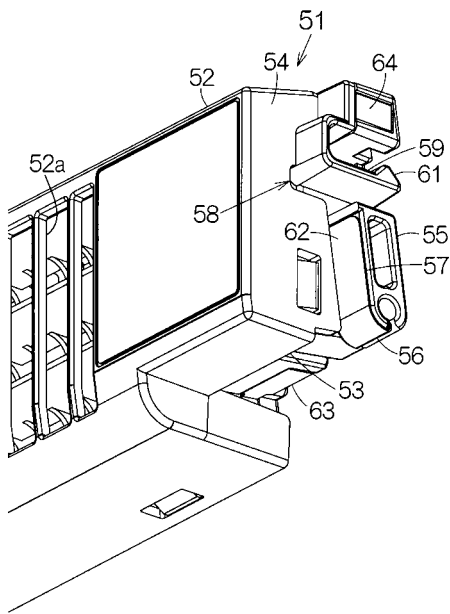
【 図 3 】



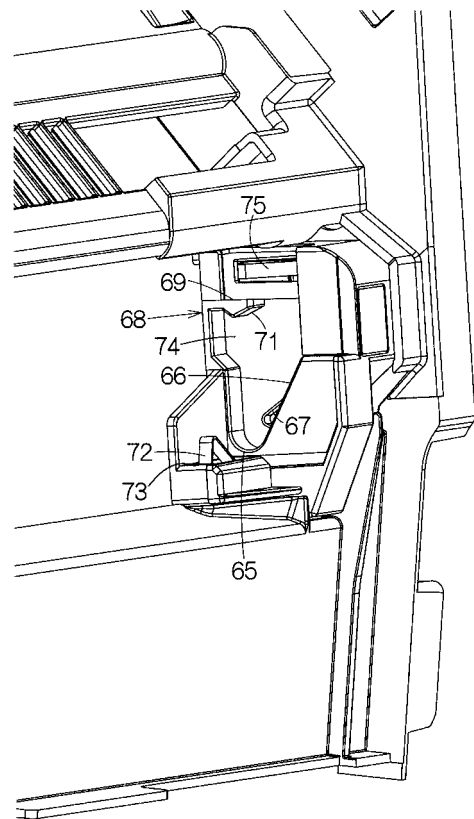
【 図 4 】



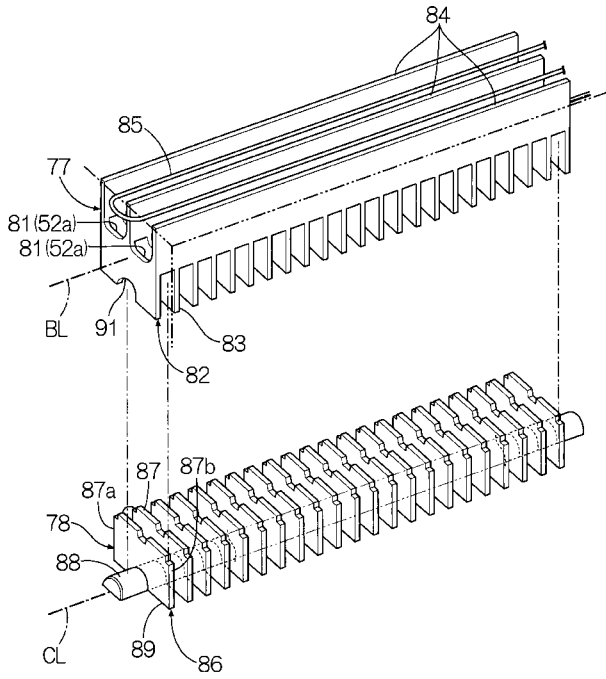
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

