

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4175407号
(P4175407)

(45) 発行日 平成20年11月5日 (2008. 11. 5)

(24) 登録日 平成20年8月29日 (2008. 8. 29)

(51) Int. Cl.	F 1
F 2 4 F 13/28 (2006. 01)	F 2 4 F 1/00 3 7 1 A
B 0 1 D 46/10 (2006. 01)	B 0 1 D 46/10 C

請求項の数 6 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2006-235986 (P2006-235986)	(73) 特許権者	000002853
(22) 出願日	平成18年8月31日 (2006. 8. 31)		ダイキン工業株式会社
(65) 公開番号	特開2008-57881 (P2008-57881A)		大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
(43) 公開日	平成20年3月13日 (2008. 3. 13)		梅田センタービル
審査請求日	平成19年8月1日 (2007. 8. 1)	(74) 代理人	100084629
			弁理士 西森 正博
		(72) 発明者	中西 淳一
			滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の
			2
			ダイキン工業株式会
			社 滋賀製作所内
		審査官	田々井 正吾
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 空気調和機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアフィルタ (21) (21) に付着した塵埃を除去するフィルタ自動清掃機能を備えた空気調和機であって、上記エアフィルタ (21) (21) から除去した塵埃を収容するダストボックス (71) を本体側から取り外すための取り外し手段 (80) を備え、この取り外し手段 (80) は、上記本体側に設けられた操作部材 (81) と、上記操作部材 (81) の操作により上記ダストボックス (71) を本体外方向へ押し出す押し出し部材 (82) と、上記ダストボックス (71) の上記本体側からの抜け落ちを規制する抜け落ち規制部材 (83) とを備え、上記抜け落ち規制部材 (83) は、上記操作部材 (81) の操作による上記ダストボックス (71) の押し出しに際して、押し出し量が増えたときに
押し出し抵抗が増加し、操作部材 (81) の操作だけではダストボックス (71) を本体側から取り外すことができないように構成されていることを特徴とする空気調和機。

10

【請求項 2】

上記押し出し部材 (82) は、上記本体側に設けられて、その押し出し量が上記操作部材 (81) の移動量に応じて増加するように構成されている請求項 1 記載の空気調和機。

【請求項 3】

上記取り外し手段 (80) は、上記ダストボックス (71) の上記本体側への装着時において、上記ダストボックス (71) を上記本体側に保持する保持部材 (84) を備えている請求項 1 または 2 に記載の空気調和機。

【請求項 4】

20

上記ダストボックス（７１）及び操作部材（８１）が、外表面に露出した状態で設けられている請求項１乃至３のいずれかに記載の空気調和機。

【請求項５】

上記ダストボックス（７１）及び操作部材（８１）が、上記本体側の前面パネル（６０）と空気吹出口（１５）との間に設けられている請求項４記載の空気調和機。

【請求項６】

上記ダストボックス（７１）は、上記本体側の前面パネル（６０）が閉じた状態のまま上記本体側に対して着脱可能とされている請求項１乃至５のいずれかに記載の空気調和機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【０００１】

この発明は、空気調和機に関するもので、特にエアフィルタの自動清掃機能を備えた空気調和機に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

空気調和機においては、送風ファンにより吸い込んだ室内空気を、熱交換器を通過させることにより冷却または加熱して室内へと返流させるが、空気中に浮遊する塵埃が熱交換器を汚染するのを防止するため、熱交換器の前面側にエアフィルタが設けられている。このフィルタに塵埃が付着して目詰まりが生じて通風抵抗が増大すると、空気調和機の空調能力が低下すると共に、消費電力が増大する。このような不都合を解消するため、フィルタの自動清掃機能を備えた空気調和機が種々提案されている。

20

【０００３】

フィルタを自動的に清掃する場合、フィルタの全面を清掃ブラシで掃除するため、フィルタと清掃ブラシとの少なくともいずれか一方を移動させる必要がある。エアフィルタを移動させる方法としては、大きく分けて、巻取り方式とループ方式がある。巻取り方式は、特許文献１に開示されているように、一方のローラに巻回されている帯状フィルタを、他方のローラに巻き取ることでフィルタを移動させ、その過程において清掃ブラシによる清掃を行う方式のことである。また、ループ方式は、特許文献２に開示されているように、環状に形成された帯状フィルタを一对のローラで支持し、ローラを回転させることで、帯状フィルタを移動させ、その過程において清掃ブラシによる清掃を行う方式のことである。

30

【０００４】

そして、このような巻取り方式やループ方式の空気調和機においては、清掃ブラシによってエアフィルタから除去した塵埃はダストボックスに溜められるようになっており、定期的にダストボックスを取り外して、ダストボックス内の塵埃を捨てるようにしている。

【特許文献１】特開２００１－９９４７９号公報

【特許文献２】実開昭６２－１４５０１９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【０００５】

しかしながら、従来のものにおいては、ダストボックスの取り外し方法が判り難い場合が多く、また取り外しに際して面倒な作業を強いられることもあった。さらに、ダストボックスを安定して取り外すことが困難な場合も多く、例えばダストボックスを急激に引き抜いたり、ダストボックスが急激に飛び出して抜け落ちるようなことがあると、ダストボックス内の塵埃が周辺に飛び散って、空調機内部や室内を汚してしまうといった不具合が生じることもあった。

【０００６】

この発明は、上記従来課題を解決するためになされたものであって、その目的は、ダストボックスの取り外しに際しての操作性を高めたエアフィルタの自動清掃機能を備えた

50

空気調和機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記課題を解決するため、この発明の空気調和機は、エアフィルタ２１、２１に付着した塵埃を除去するフィルタ自動清掃機能を備えたものであって、上記エアフィルタ２１、２１から除去した塵埃を収容するダストボックス７１を本体側から取り外すための取り外し手段８０を備え、この取り外し手段８０は、上記本体側に設けられた操作部材８１と、上記本体側に設けられて、上記操作部材８１の操作により上記ダストボックス７１を本体外方向へ押し出す押し出し部材８２と、上記ダストボックス７１の上記本体側からの抜け落ちを規制する抜け落ち規制部材８３とを備え、上記抜け落ち規制部材８３は、上記操作部材８１の操作による上記ダストボックス７１の押し出しに際して、押し出し量が増えたときに押し出し抵抗が増加し、操作部材８１の操作だけではダストボックス７１を本体側から取り外すことができないように構成されている。

10

【０００８】

また、上記空気調和機においては、押し出し部材（８２）は、上記本体側に設けられて、その押し出し量が上記操作部材（８１）の移動量に応じて増加するように構成されている。

【０００９】

さらに、上記取り外し手段８０は、上記ダストボックス７１の上記本体側への装着時において、上記ダストボックス７１を上記本体側に保持する保持部材８４を備えている。また、上記ダストボックス７１及び操作部材８１が、外表面に露出した状態で設けられている。また、上記本体側の前面パネル６０と空気吹出口１５との間に設けられている。さらに、上記ダストボックス７１は、上記本体側の前面パネル６０が閉じた状態のままで上記本体側に対して着脱可能とされている。

20

【発明の効果】

【００１０】

上記発明の空気調和機においては、操作部材を操作することで、ダストボックスが本体外方向へ押し出されて、ダストボックスを取り外すことができるようになっていて、ダストボックスの取り外し方法を容易に把握することができ、またダストボックスの取り外しに際して面倒な作業を強いられることもない。特に、ダストボックスの押し出しに際してのダストボックスの本体側からの抜け落ちを規制することで、ダストボックスを安定して取り外すことができるし、また、操作部材の移動量に応じてダストボックスが押し出されるように構成されていると、ダストボックスをスムーズに取り外すことができる。

30

【００１１】

さらに、本体側への装着時においてダストボックスを本体側に保持することで、ダストボックスを安定して取り付けることができ、これによってダストボックス内の塵埃が飛び散って、空調機周辺や室内を汚してしまうといった不具合を確実に防止することができる。

【００１２】

また、ダストボックス及び操作部材が、例えば本体側の前面パネルと空気吹出口との間において、外表面に露出した状態で設けられていると、ダストボックスの取り外し方法を一目で直感的に把握することができる。しかも、前面パネルが閉じた状態のままでダストボックスの着脱が可能とされていると、前面パネルを開放したり、取り外したりする手間が省けるので、操作性をさらに高めることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

次に、この発明の空気調和機の具体的な実施の形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。図１は空気調和機の全体の分解斜視図、図２は同じくその縦断面図である。空気調和機は、本体ユニット１０と、フィルタユニット２０と、外装ケース５０と、清掃ユニット７０とを有している。

50

【0014】

上記本体ユニット10は、底フレーム11を有し、この底フレーム11に室内熱交換器12、送風ファン（クロスフローファン）13、電装品箱14等が装着されたもので、室内空気を吸い込んで冷房、暖房、除湿等の空調運転を行うようになっており、底フレーム11の下面には吸い込んだ調節後の空気を、室内へと返流させるための空気吹出口15が形成されている。

【0015】

上記フィルタユニット20は、エアフィルタ21、21と、エアフィルタ21、21を移動させる移動手段30・・・と、エアフィルタ21、21を移動経路に沿って案内するガイド手段40とを一体的に備え付けることによって構成されている。

10

【0016】

まず、ガイド手段40について説明すると、このガイド手段40は、エアフィルタ21、21の移動経路を構成する左右一对のガイドフレーム22a、22bを有し、各ガイドフレーム22（以下、左右を特に区別しない場合には、ガイドフレームを符号22で示す）にそれぞれエアフィルタ21が移動可能に支持されている。

【0017】

ガイドフレーム22は、図3に示すように、下部に位置する本体部23と、本体部23から斜め上方に延びるアーム部24とを有している。本体部23には、後述するフィルタ21の移動手段30、30が装着され、また、上記アーム部24は、その内側に溝状ガイド25（図2参照）が形成されたものであって、通常の使用時には所定位置にフィルタ21を保持し、フィルタ21が移動する際にはその両側部をガイドする機能を有している。

20

【0018】

そして、各本体部23における移動手段30、30の前面側は、可動ガイド41となっている。この可動ガイド41は、その上端部がラッチ機構を介して横軸42周りに回転自在に支持されて、その下端部が前方へ向けて開放可能となっている。すなわち、可動ガイド41は、移動経路を構成する閉状態（図3及び図5参照）と、移動経路を開放してエアフィルタ21の着脱を可能とする開状態（図4及び図6参照）との間で切換可能とされている。

【0019】

エアフィルタ21は、図8に示すように、格子状の枠体21aにメッシュ21bを張り合わせてなり、全体的に可撓性を有している。枠体21aの縦方向に沿った両端部には、その裏面側において複数の突起35・・・が縦方向に同一ピッチで突設されている。

30

【0020】

移動手段30は、図5及び図9に示しているように、エアフィルタ21の移動方向に間隔をあけて配置された上下一対の歯付ベルト用プリー31、32と、下側プリー31を回転駆動するための駆動モータ26（図3参照）と、両プリー31、32間に巻設された環状の歯付ベルト33とを有している。そして、下側プリー31がモータ26によって回転駆動されることで、上側プリー32が従動回転し、環状ベルト33が回転するようになっている。このような移動手段30は、各フレーム22において、左右一对のものとして、2個ずつ配置されている。

40

【0021】

環状ベルト33には、図9に示しているように、その全周にわたって、所定の間隔（等ピッチ）で、嵌合孔34・・・が形成されている。そして、エアフィルタ21の突起35・・・を環状ベルト33の嵌合孔34・・・に嵌入させることで、エアフィルタ21が環状ベルト33に係合され、エアフィルタ21の突起35・・・を環状ベルト33の嵌合孔34・・・から抜き出すことで、エアフィルタ21の環状ベルト33への係合が解除されるようになっている。

【0022】

この場合、初期位置（通常の使用位置）として、フィルタ21の下端部が下側プリー31の近傍に位置するように取り付けられるものとする。そして、この状態では、図5に示すよ

50

うに、フィルタ２１の上側は、その両側から、フレーム２２のアーム部２４にガイドされ、支持されている。また、フィルタ２１の下側は、その前面側から可動ガイド４１の裏面によってガイドされ、支持されている。そして、フィルタ２１は、従来の空気調和機と同様に、室内熱交換器１２の風上側のほぼ全域を覆って、空気中に浮遊する塵埃によって室内熱交換器１２が汚染されるのを防止している。

【００２３】

このようにして構成されているフィルタユニット２０は、図２に示すように、ガイドフレーム２２ａ、２２ｂのアーム部２４、２４の上端部に横方向に適宜間隔をあけて設けた係合爪２８・・・を、本体ユニット１０の底フレーム１１の上端部に係止するとともに、本体部２３、２３の下端部に突設された取付片２９、２９を、本体ユニット１０の底フレーム１１の吹出口１５の近傍にビス１６・・・によって固定することで、本体ユニット１０の室内熱交換器１２の前面側及び上面側を覆うようにして、本体ユニット１０の底フレーム１１に着脱可能に取り付けられている。このため、フィルタユニット２０を本体ユニット１０から取り外して、代わりに例えばフィルタのみ或いはフィルタと消臭機能を備え付けた他のフィルタユニットを取り付けることで、自動清掃機能を持たない空気調和機への機種変更が可能となり、本体ユニット１０を共有化しながら、低コストで複数機種への対応が可能となる。

10

【００２４】

上記外装ケース５０は、本体ユニット１０及びフィルタユニット２０を外側から覆うようにして、フィルタユニット２０に着脱可能に取り付けられている。この外装ケース５０は、その前面側に開閉可能な前面パネル６０を備えており、この前面パネル６０の裏面側に、フィルタユニット２０の可動ガイド４１、４１が配置されている。従って、外装ケース５０全体を取り外さなくても、前面パネル６０のみを開放若しくは取り外すことで、可動ガイド４１、４１が露出して開閉操作が可能となり、エアフィルタ２１、２１の着脱を行うことができるようになっている。

20

【００２５】

上記清掃ユニット７０は、図１０に示すように、エアフィルタ２１から除去した塵埃を収容するダストボックス７１と、エアフィルタ２１に付着した塵埃を掻き取る一對の回転ブラシ７２、７２とを一体的に備え付けることによって構成されている。なお、回転ブラシ７２、７２は、図示しない駆動モータ等の駆動手段によって回転駆動されるようになっている。

30

【００２６】

ダストボックス７１は、図１１に示すように、塵埃収納部を有する本体ケース７４と、この本体ケース７４に回転自在に支持された蓋ケース７５とを組み合わせることで、横長の箱形に形成されている。蓋ケース７５には、横長の塵埃取入口７６が形成されている。このダストボックス７１は、図２に示すように、その塵埃取入口７６を移動手段３０・・・の下方において開放させ、且つ、前面パネル６０と空気吹出口１５との間において空気調和機の外表面に露出した状態で、外装ケース５０の下部に着脱可能に取り付けられている。そして、このダストボックス７１は、前面パネル６０が閉じた状態(通常の状態)のままで外装ケース５０に対して着脱可能とされており、従って前面パネル６０を開放したり、取り外したりするといった面倒な作業を伴うことなく着脱ができるようになっている。

40

【００２７】

回転ブラシ７２は、ダストボックス７１の蓋ケース７５に回転自在に支持された回転軸７７と、この回転軸７７の外周面に植設されたブラシ毛７８とからなり、そのブラシ毛７８を塵埃取入口７６から臨ませるようにして、ダストボックス７１内にその長手方向に沿って収容されている。

【００２８】

そして、上記のようにして構成された清掃ユニット７０のダストボックス７１を、本体側としての外装ケース５０から取り外すための取り外し手段８０を備えている。この取り外し手段８０は、図１２乃至図１４に示すように、操作部材としての押しボタン８１と、

50

この押しボタン８１の押し込み操作によりダストボックス７１を本体外方向すなわち外部へ押し出す押し出し部材８２と、この押し出し部材８２によるダストボックス７１の押し出しに際して、ダストボックス７１の外装ケース５０からの抜け落ちを規制する抜け落ち規制部材８３と、ダストボックス７１の外装ケース５０への装着時において、ダストボックス７１を外装ケース５０に保持する保持部材８４とを備えている。

【００２９】

押しボタン８１は、図１５に示すように、ダストボックス７１の側方に隣接するようにして、空気調和機の外表面に露出した状態で、外装ケース５０の下部に設けられている。なお、取り外し手段８０の操作部材としては、このような押しボタン８１だけに限定されるものではなく、例えば空気調和機の外表面に露出した状態で配されたレバー等であっても良い。

10

【００３０】

押し出し部材８２は、図１４に示すように、外装ケース５０の下部に突設された支持軸８５と、この支持軸８５周りに回転自在に支持された回転体８６とからなる。回転体８６は、ダストボックス７１の一端部後面に当接するアーム部８７と、押しボタン８１に突設されたピン８８が挿入された長孔８９を有する連結部９０とを備えている。従って、押しボタン８１を本体内方向すなわち内部へ押し込むことで、そのピン８８及び長孔８９を介して連結された回転体８６が回転し、これに伴ってアーム部８７がダストボックス７１の一端部後面を外方へ押し出すので、この押し出されたダストボックス７１を使用者が手で保持しながら抜き出すことで、ダストボックス７１を取り外すことができるようになってくる。この場合、押しボタン８１をより内部へ押し込むほど、回転体８６が大きく回転して、ダストボックス７１をより外方へ押し出すようになっている。すなわち、押しボタン８１の移動量すなわち押し込み量に応じて、押し出し部材８２によるダストボックス７１の押し出し量が漸増するようになっている。

20

【００３１】

また、回転体８６には、係止片９１が延設されており、この係止片９１がダクトボックス７１の一端部側面に形成された係止突起９２に係合することで、図１４（ａ）に示すように、ダクトボックス７１の外装ケース５０への装着時において、ダストボックス７１が外装ケース５０から脱落しないように保持される。すなわち、これら係止片９１と係止突起９２とによって、保持部材８４が構成されている。

30

【００３２】

抜け落ち規制部材８３は、ダクトボックス７１の一端部側面に内外方向へ沿って設けられた抵抗板９５と、外装ケース５０の下部に設けられて、抵抗板９５に押圧接触する板バネ９６とからなる。抵抗板９５は、本体内方向すなわち内部に向かうにつれて側方への張り出しが徐々に大きくなり、その内部側端部において側方へ大きく張り出した形状となっている。板バネ９６は、全体的に略Ｕ字状に屈曲形成され、ダストボックスの一端部側面に対向する端部が、抵抗板９５をその張り出し方向とは反対方向に付勢している。従って、押し出し部材８２によるダストボックス７１の押し出しに際して、ダストボックス７１の押し出し量が増えるにつれて、抵抗板９５が板バネ９６の端部をより大きく側方へ押し込むことになり、これによって板バネ９６の付勢力が大きくなってダストボックス７１の押し出し抵抗が増し、ダストボックス７１の外部への抜け落ちを規制することができるようになっている。特に、抵抗板９５の内部側端部が側方へ大きく張り出しているため、ダストボックス７１を取り外す直前において、押し出し抵抗がより強くなり、この場合、押しボタン８１による押し込みだけでは、ダストボックス７１を完全に取り外すことができず、使用者が手でダストボックス７１を掴みながら外部へ引っ張ることで完全に取り外すことができるようになっており、これによってダストボックス７１の不用意な抜け落ちを確実に防止している。

40

【００３３】

上記空気調和機においては、フィルタ２１を図２及び図５に示す通常位置に位置させて空調運転を行う。そして、運転終了時あるいは所定時間運転を行った後の運転終了時等に

50

、フィルタ２１の自動清掃作業を行う。以下、この手順について、図５及び図７を参照しながら説明する。なお、説明の便宜上、図５の状態（通常運転時の状態）においてフィルタ２１の下側部分を巻取り始端部と呼び、フィルタ２１の上側先端部分を巻取り終端部と呼ぶ。まず、図５の状態から、各モータ２６を駆動し、環状ベルト３３を移動させると共に、清掃ユニット７０の回転ブラシ７２を回転駆動する。そうすると、ベルト３３と共に、フィルタ２１は下降し、巻取り始端部は下側プーリ３１の周囲を通して裏面側（空気流通方向の後側）を上昇していく。この際、回転ブラシ７２は、下側プーリ３１とは逆方向に回転し、フィルタ２１表面の塵埃を掻き落とす。またこのとき、フィルタ２１の中途部分では、突起３５・・・が順次、ベルト３３の嵌合孔３４・・・に嵌合していく。そして、図７のように、巻取り終端部が回転ブラシ７２に接触し、この部分の清掃が完了すると、環状ベルト３３の移動、及び回転ブラシ７２の回転駆動を停止し、往路の清掃作業を終了する。

10

【００３４】

次に、復路の清掃作業を行うが、この際には、環状ベルト３３の移動方向、及び回転ブラシ７２の回転方向を上記往路とは逆にする。この場合、環状ベルト３３の移動によって、フィルタ２１の巻取り終端部が上昇して、環状ベルト３３から離脱する。これは、環状ベルト３３は、上側プーリ３２によって、裏面側へと湾曲していくが、フィルタ２１は、それ自体の剛性によって、直立状態を維持しようとするので、両者の間隔が次第に広がり、そして、フィルタ２１が、図５に示す通常使用位置にまで復帰したときに復路の清掃作業を完了する。

20

【００３５】

このような自動清掃作業によって掻き落とされた塵埃は、塵埃取入口７６からダストボックス７１内に落下して、ダストボックス７１内に収容される。ダストボックス７１内の塵埃が溜まってくると、本体側すなわち外装ケース５０からダストボックス７１を取り外して、ダストボックス７１内の塵埃を捨てるようにしている。

【００３６】

このダストボックス７１の取り外しに際しては、図１５に示すように、ダストボックス７１に隣接し、前面パネル６０と空気吹出口１５との間において外表面に露出している押しボタン８１を押し込むようにする。このとき、上述したように、押しボタン８１の押し込み量に比例して、ダストボックス７１が外方向へ徐々に押し出されるとともに、ダストボックス７１の抜け落ちが防止されるので、ダストボックス７１をスムーズに安定して取り外すことができる。これにより、ダストボックス７１内の塵埃が飛び散って、空調機周辺や室内を汚してしまうといった不具合を防止することができる。取り外したダストボックス７１内の塵埃を処分した後は、再びダストボックス７１を外装ケース５０に取り付けるが、この外装ケース５０への装着時には、ダストボックス７１の一端部後面によってアーム部８７が内部へ押し込まれ、これに伴って回転体８６が回転して元に位置に復帰すると、ダストボックス７１の係止突起９２と回転体８６の係止片９１とが係合して、ダストボックス７１の外装ケース５０からの脱落を防止する。

30

【００３７】

以上にこの発明の具体的な実施の形態について説明したが、この発明は上記形態に限定されるものではなく、この発明の範囲内で種々変更して実施することができる。

40

【００３８】

例えば、この発明は、室内空気を吸い込んで、冷房、暖房、除湿を行う空気調和機だけに限らず、室内空気中に含まれる塵埃を捕捉する空気清浄機能のみを有する空気調和機に対しても適用可能である。

【００３９】

さらに、フィルタを移動させて自動清掃作業を行う空気調和機だけに限らず、清掃ブラシが移動してエアフィルタに付着した塵埃を除去する構造の空気調和機に対しても適用可能である。

【００４０】

50

また、フィルタを移動させる移動手段としては、上述した上下のプーリと環状ベルトを使用したものだけに限らず、例えばフィルタに形成したラックをピニオンに噛み合わせて、このピニオンの回転駆動によってフィルタをフィルタユニットの前面側から後面側へ反転させるように移送する構造のものであっても良く、また従来のような巻き取り方式やループ方式のものであっても良い。

【0041】

さらに、ダストボックス及び操作部材は、必ずしも空気調和機の外表面に露出していたり、前面パネルと空気吹出口との間に配置されていなくても良く、例えば前面パネルによって覆われていても良い。

【0042】

10

さらにまた、ダストボックスを本体側から取り外す取り外し手段としては、操作部材の操作によって保持部材の係止片と係止突起との係合を解除することで、押し出しバネの付勢力によってダストボックスが本体外方向へ向けて飛び出すように構成しても良い。なお、この場合においても、ダストボックス内の塵埃の飛散を防ぐために、抜け落ち規制部材は必要となる。なお、操作部材と押し出しバネの両者の機能を兼用するものとして、例えば家具の扉の開閉機構等に使用されるマグネットキャッチャーを用いるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】この発明の一実施形態に係る空気調和機の分解斜視図である。

20

【図2】同じくその縦断面図である。

【図3】フィルタユニットの斜視図である。

【図4】同じくその可動ガイドの開状態を示す図である。

【図5】フィルタユニットの縦断面図である。

【図6】同じくその可動ガイドの開状態を示す図である。

【図7】同じくそのフィルタの自動清掃作業中の状態を示す図である。

【図8】エアフィルタの斜視図である。

【図9】エアフィルタの環状ベルトへの係合状態を示す斜視図である。

【図10】清掃ユニットの斜視図である。

【図11】同じくそのダストボックスの開放状態を示す斜視図である。

30

【図12】ダストボックスの一端部を示す斜視図である。

【図13】ダストボックスの一端部と取り外し手段との関係を示す斜視図である。

【図14】ダストボックスの取り外し動作を説明する横断面図である。

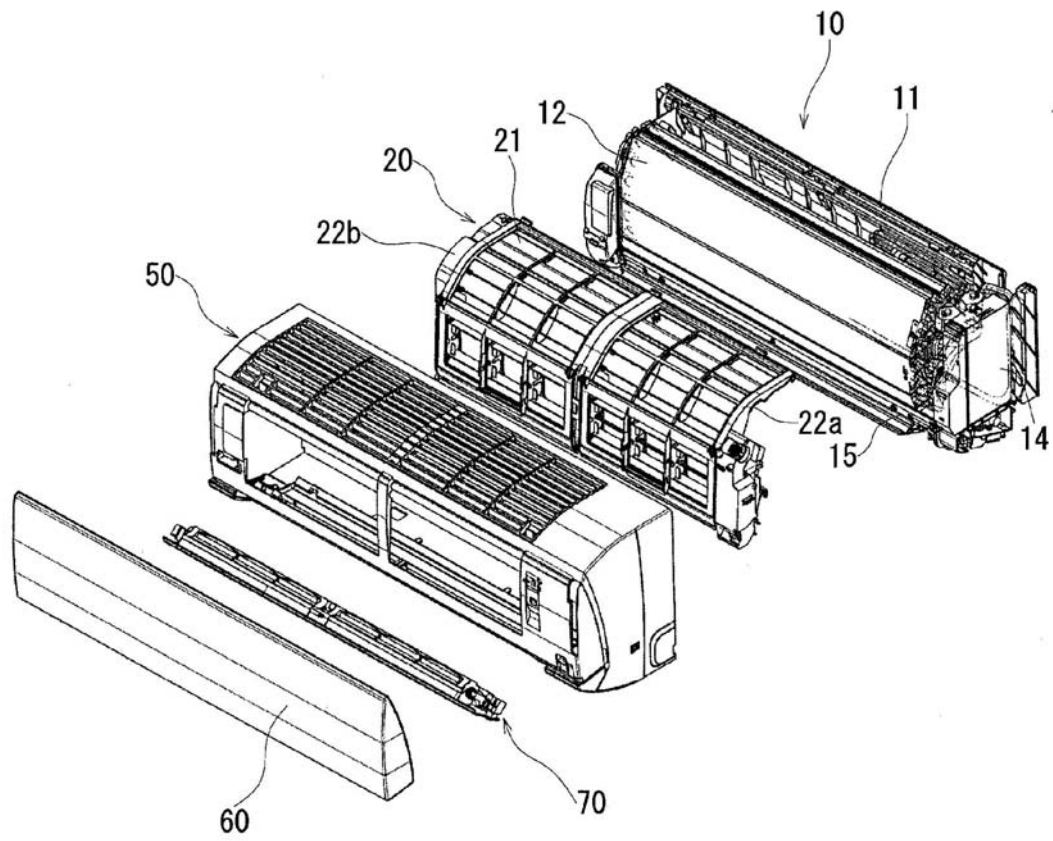
【図15】ダストボックスの取り外し動作を説明する斜視図である。

【符号の説明】

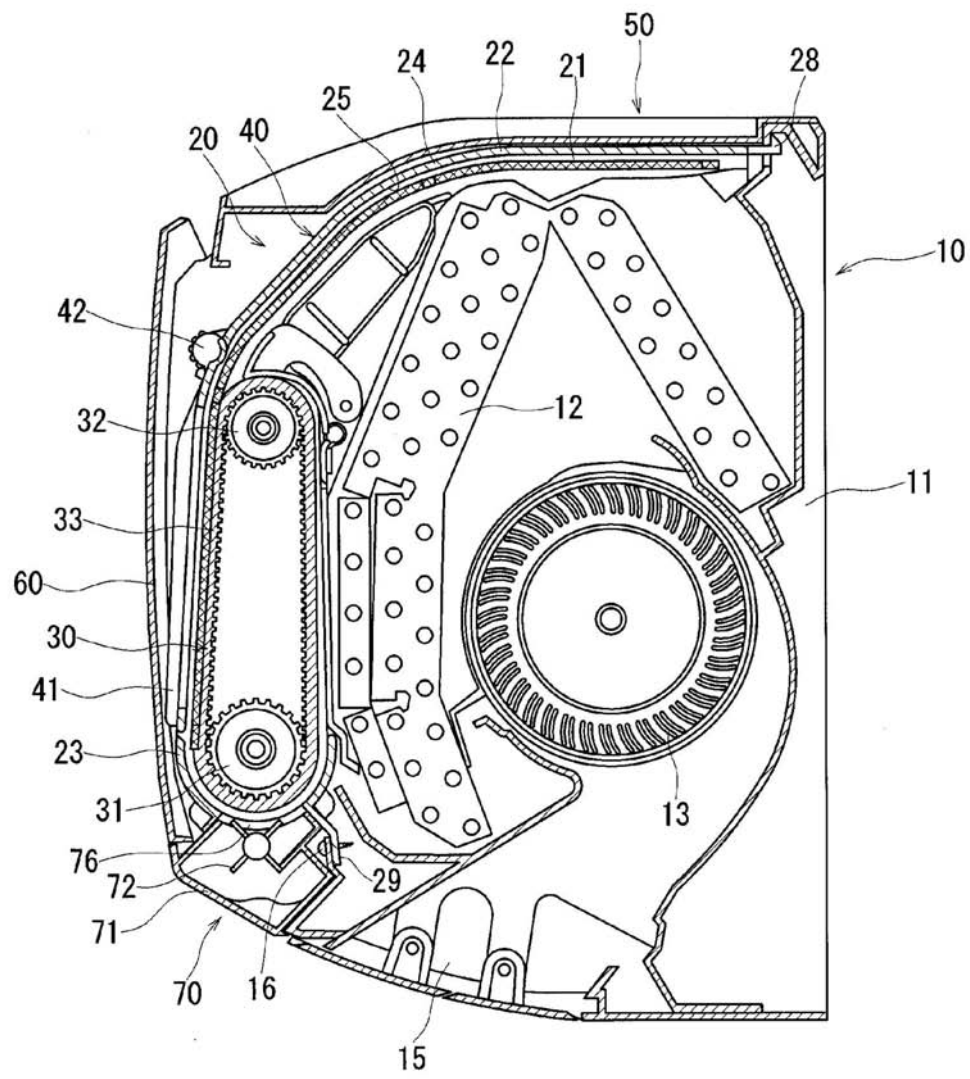
【0044】

21・・・エアフィルタ、15・・・空気吹出口、60・・・前面パネル、71・・・ダストボックス、80・・・取り外し手段、81・・・操作部材(押しボタン)、82・・・押し出し部材、83・・・抜け落ち規制部材、84・・・保持部材

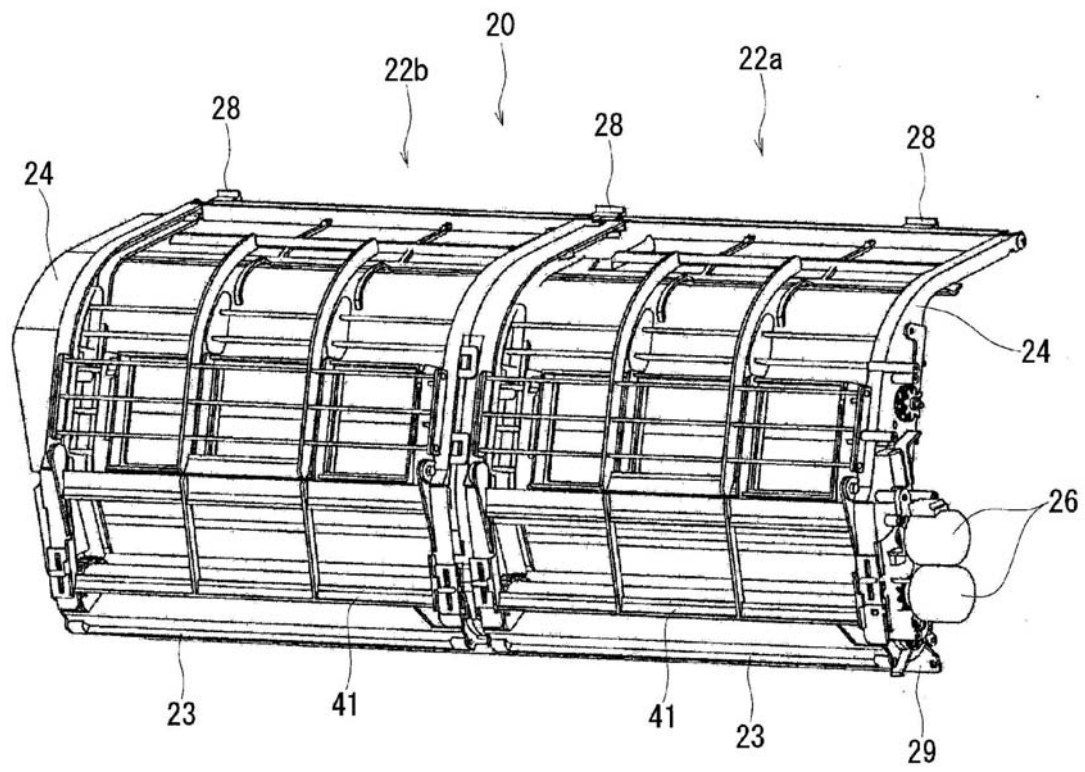
【図 1】



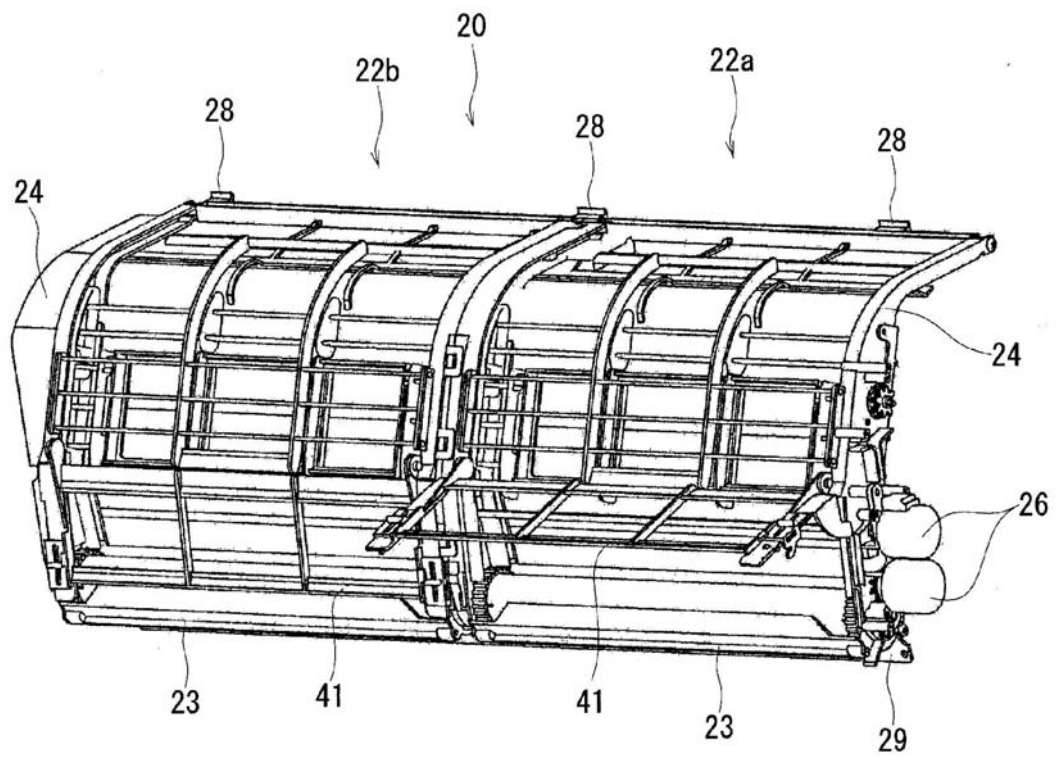
【図 2】



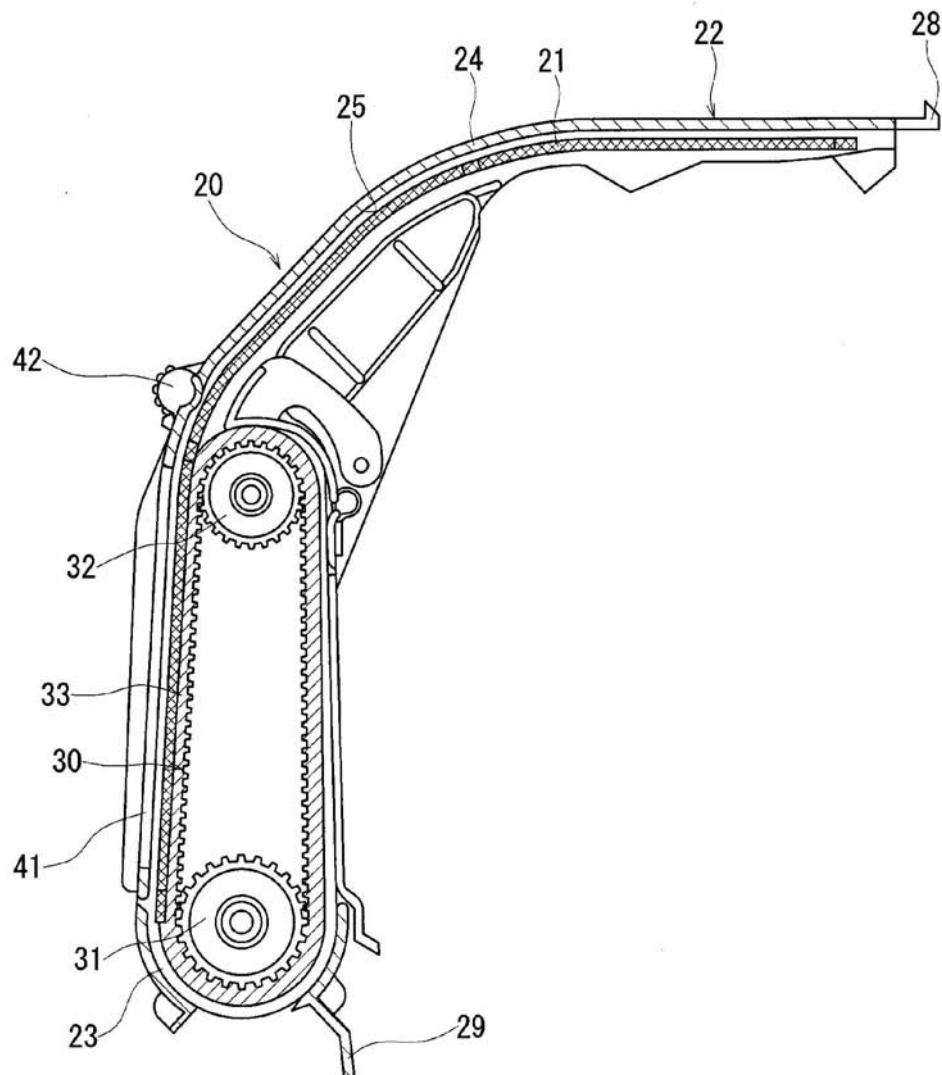
【図 3】



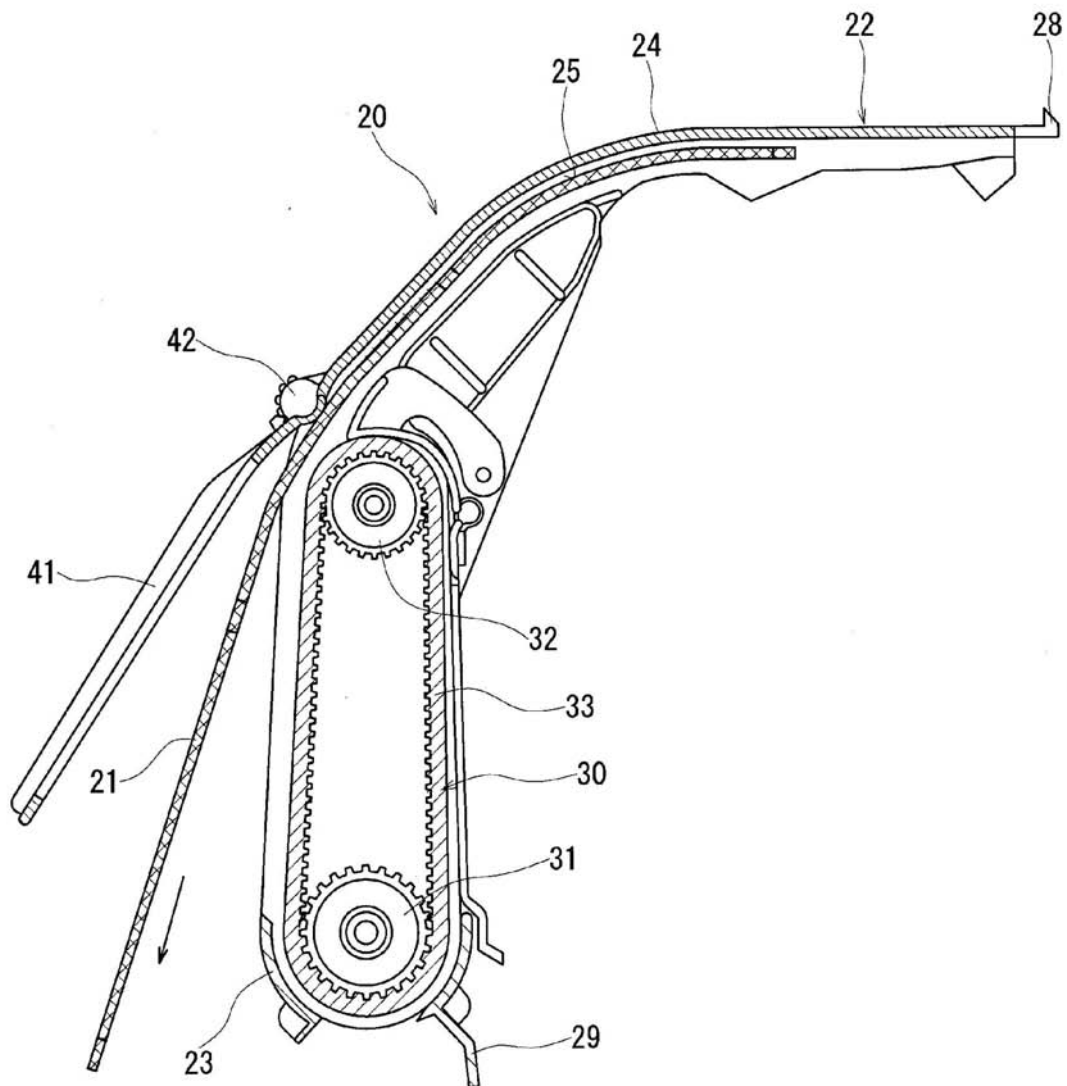
【図 4】



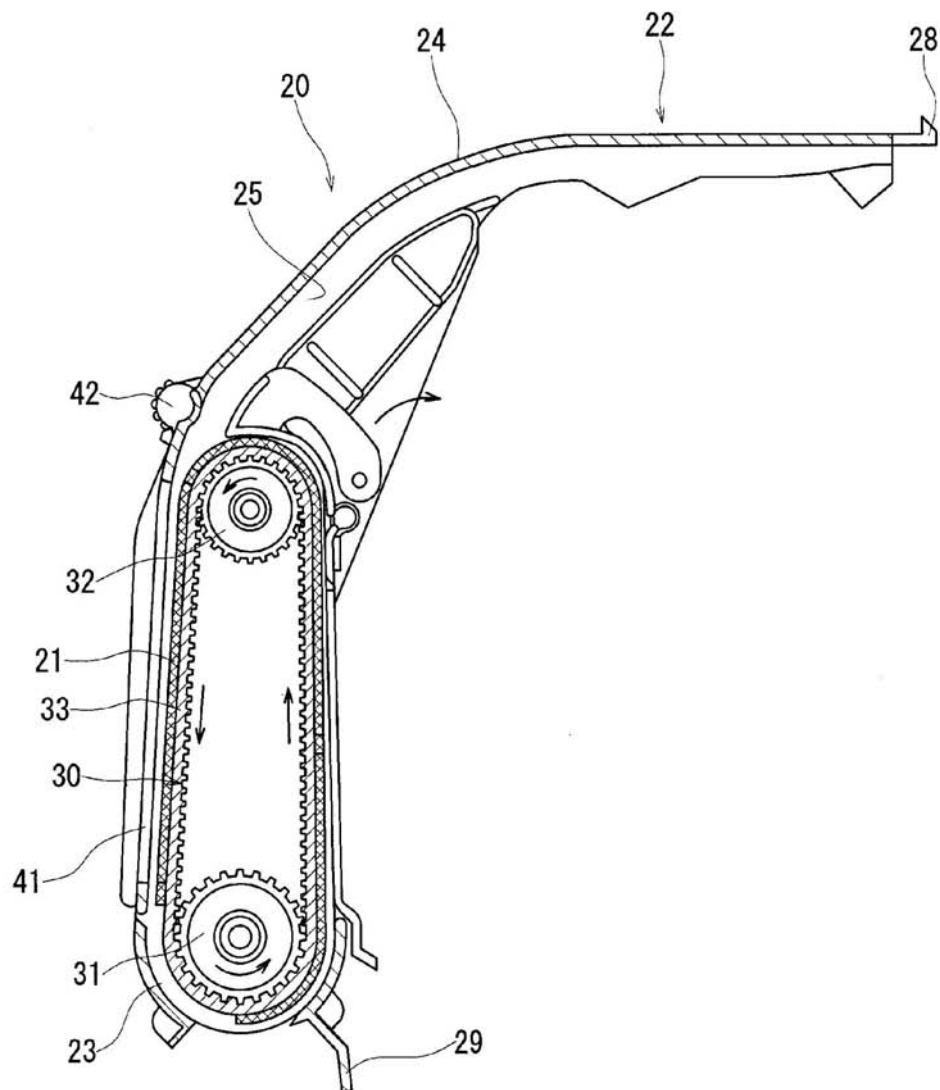
【図 5】



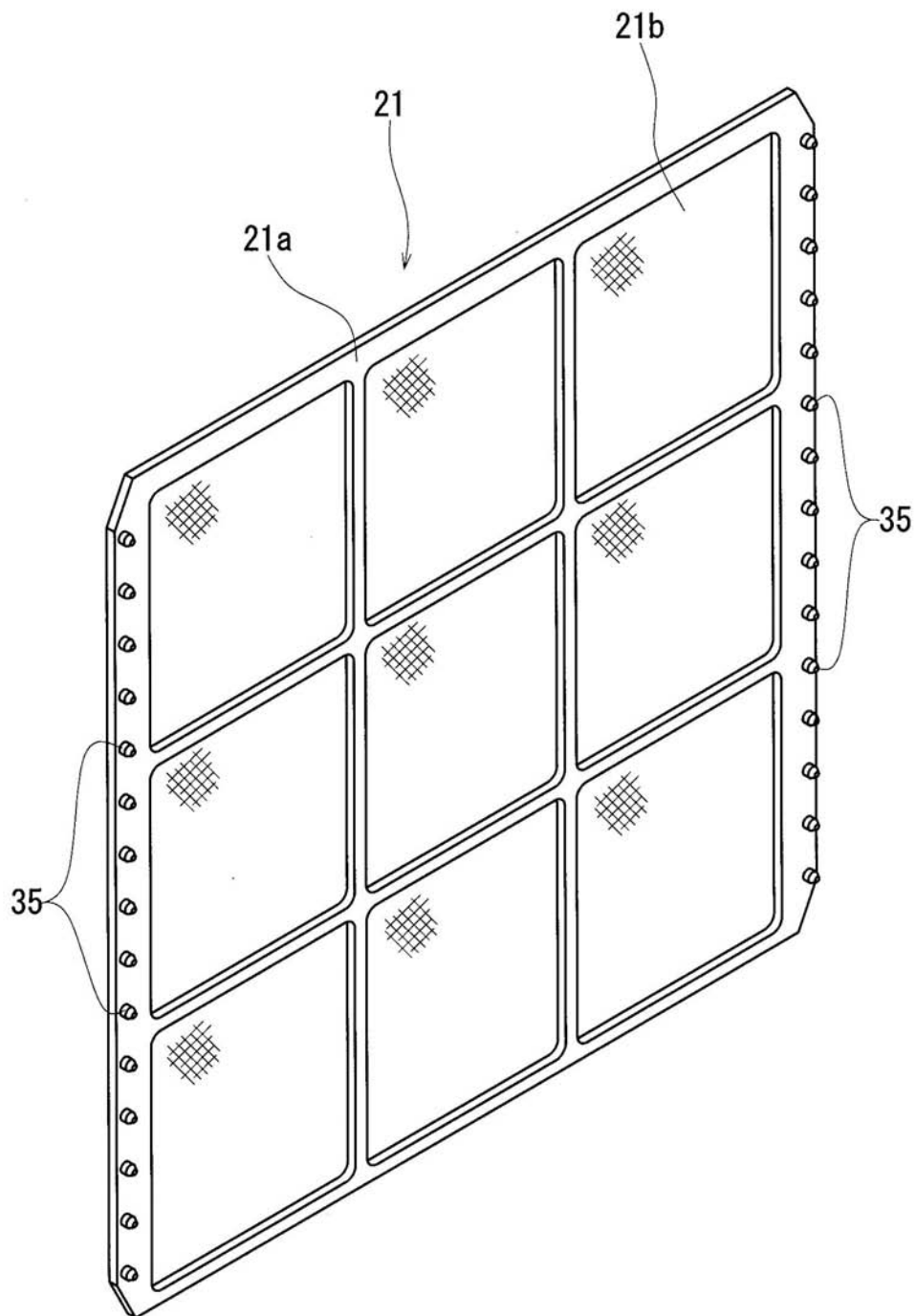
【図 6】



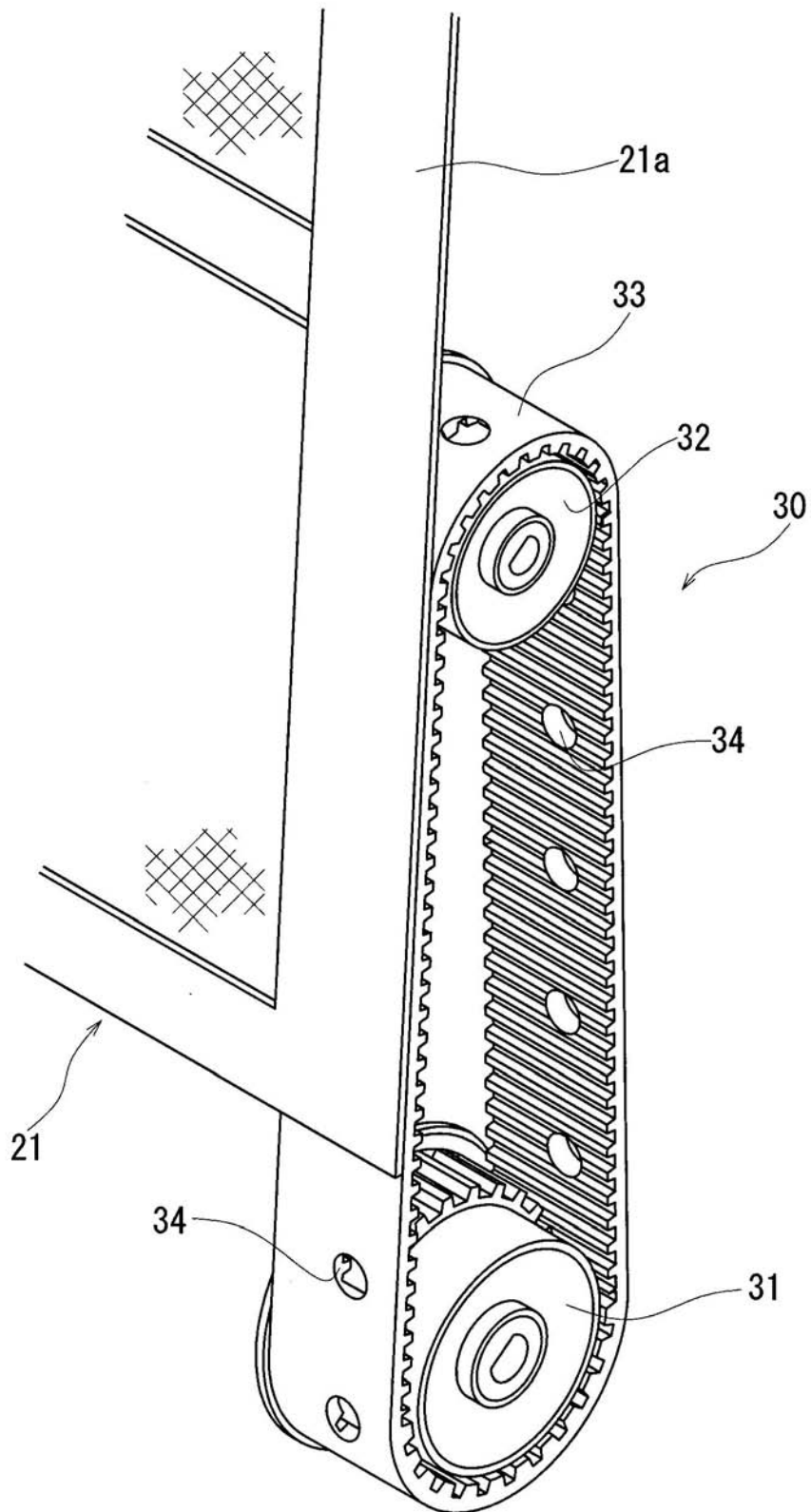
【図 7】



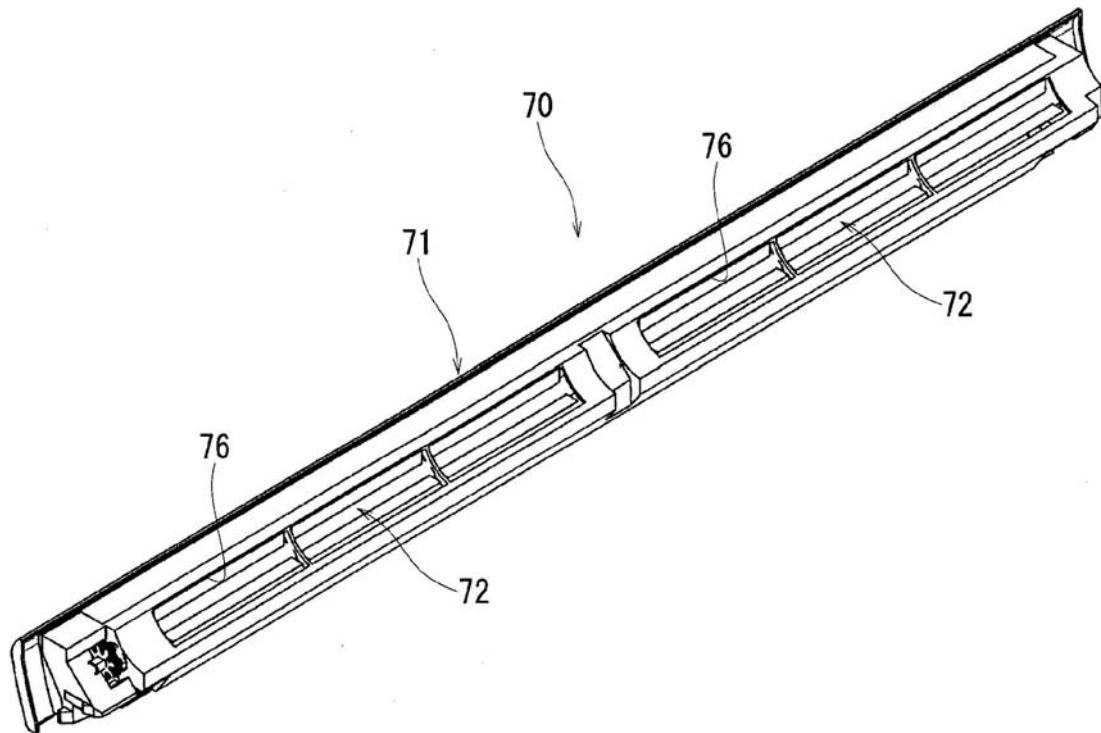
【図 8】



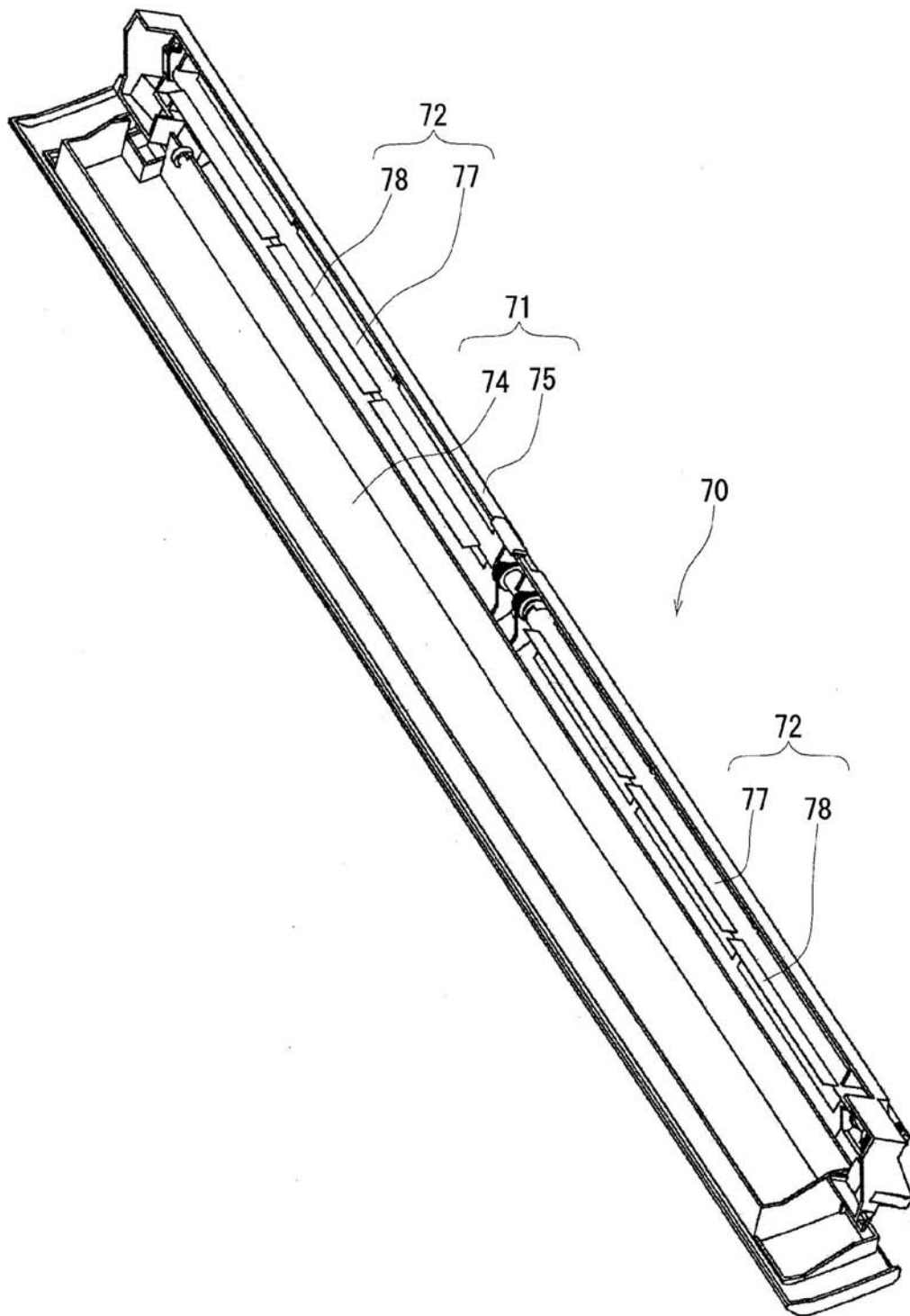
【図 9】



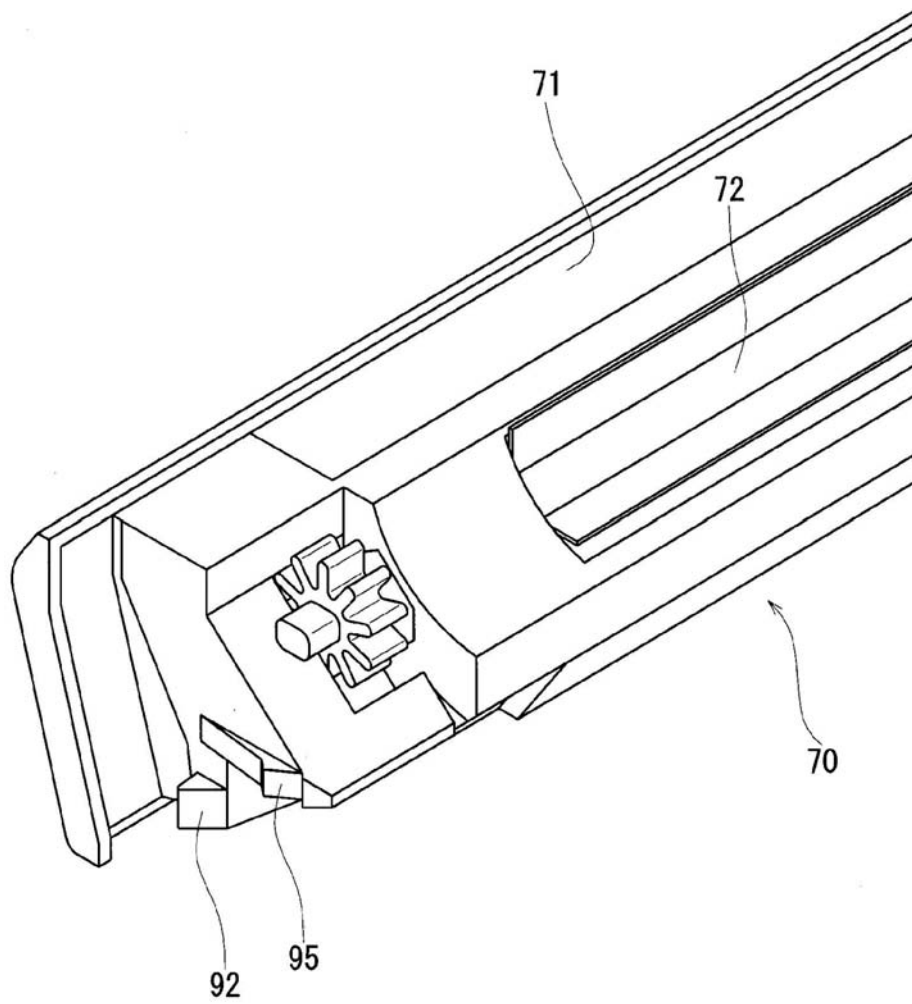
【図 10】



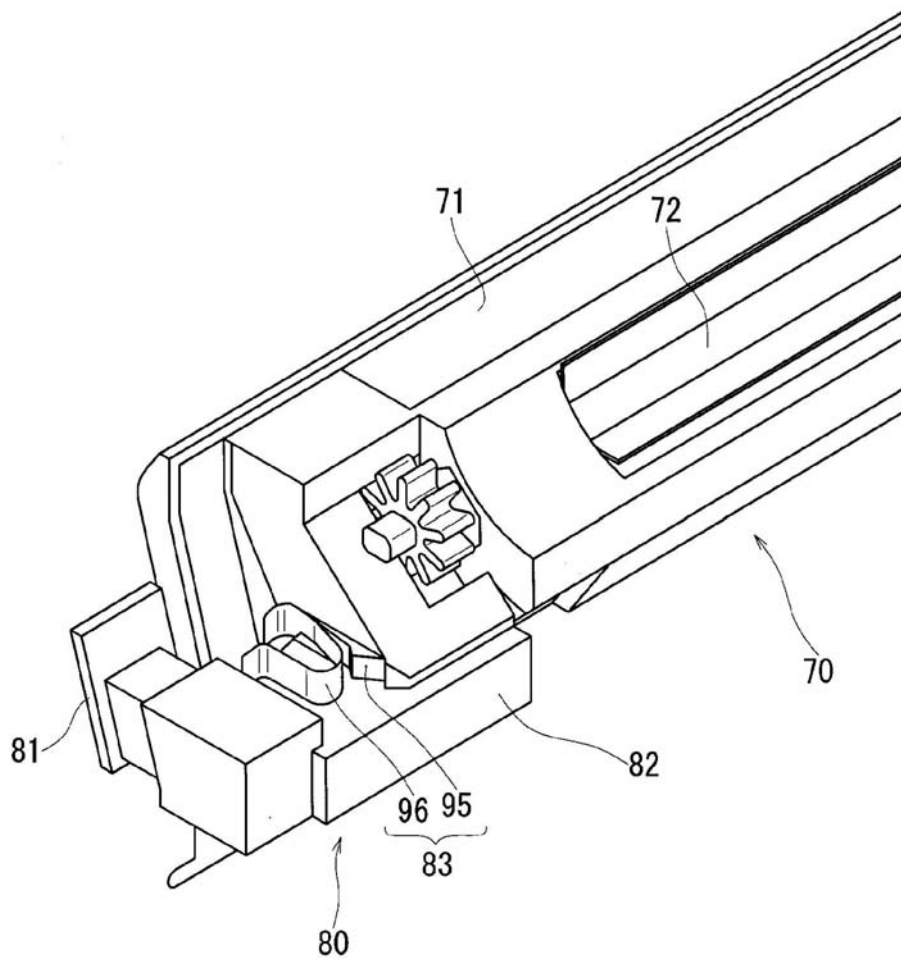
【図 11】



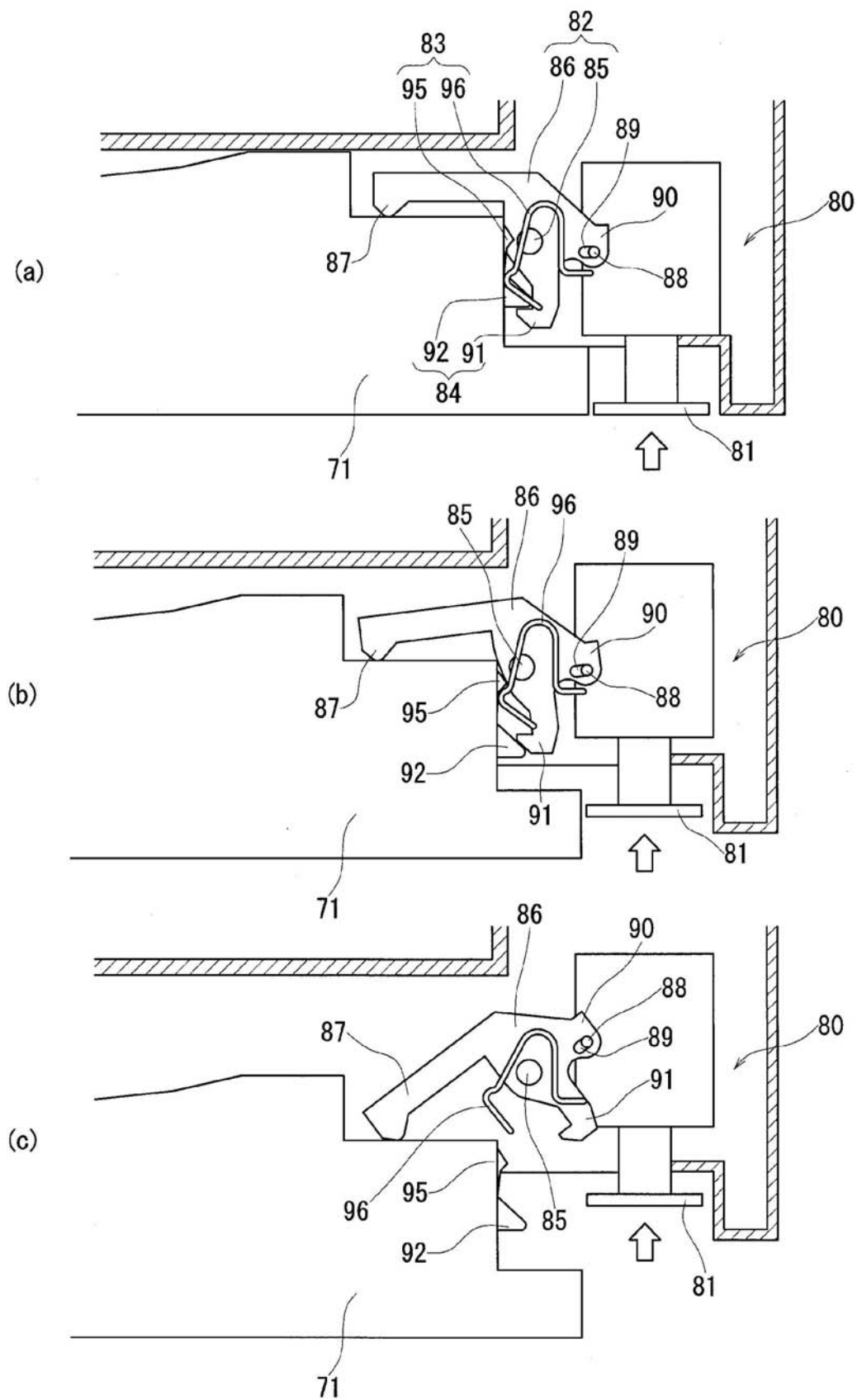
【図 12】



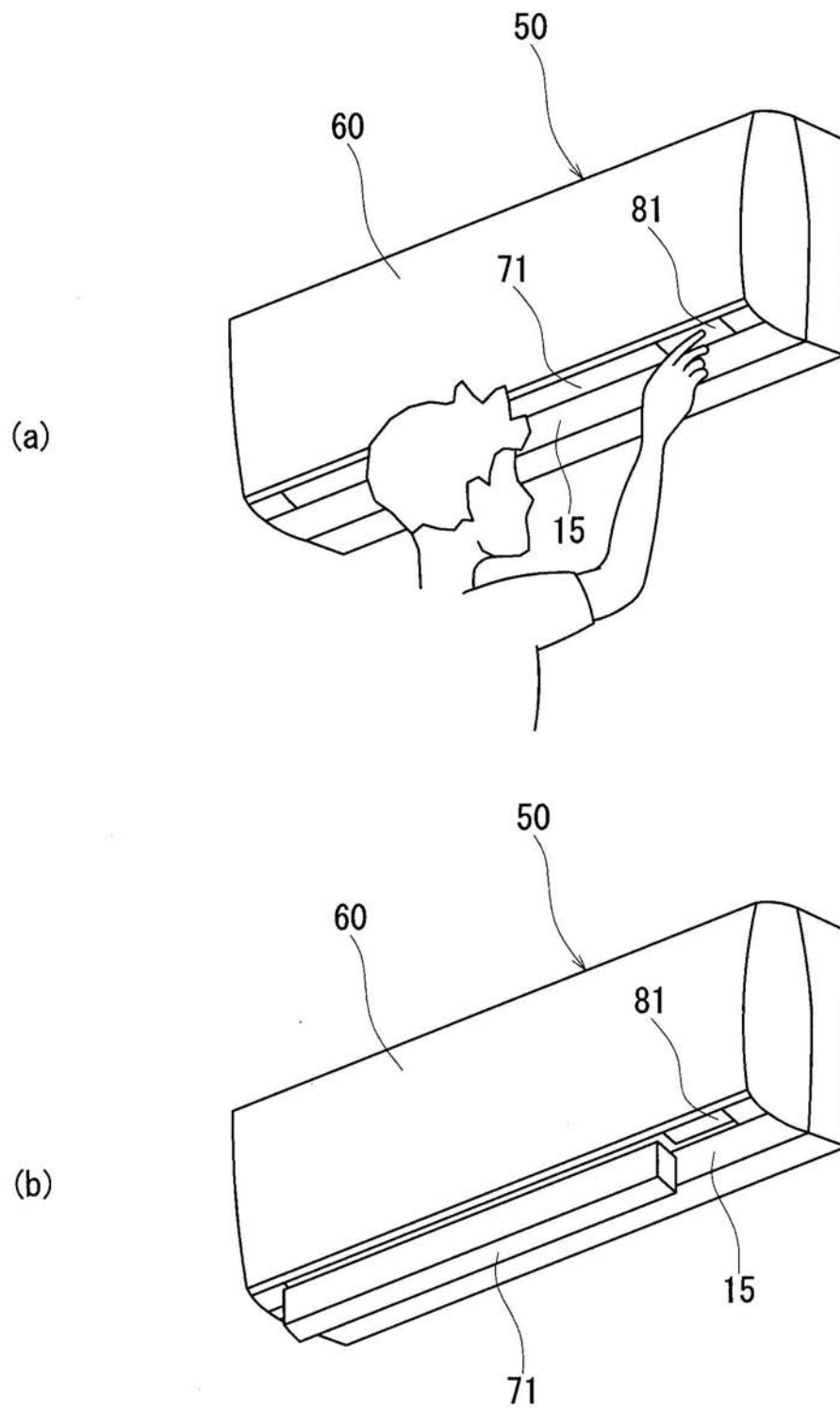
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭62-145019 (JP, U)
特開2001-201438 (JP, A)
特開2001-099479 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24F 13/28
B01D 46/10