

(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2018-102811

(P2018-102811A)

(43) 公開日 平成30年7月5日 (2018. 7. 5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 L 9/04 (2006.01)	A 4 7 L 9/04 A	3 B 0 6 1
F 2 4 F 13/28 (2006.01)	F 2 4 F 1/00 3 7 1 A	3 L 0 5 1
B 0 1 D 46/42 (2006.01)	B 0 1 D 46/42 C	4 D 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-255118 (P2016-255118)	(71) 出願人	391044797
(22) 出願日	平成28年12月28日 (2016. 12. 28)		株式会社コーワ
		(72) 発明者	長島 俊彦
			愛知県あま市西今宿平割一22番地 株式
		(72) 発明者	桑原 龍也
			愛知県あま市西今宿平割一22番地 株式
		(72) 発明者	居初 嘉久
			愛知県あま市西今宿平割一22番地 株式
		Fターム (参考)	3B061 AD12
			3L051 BC10
			4D058 JA12 MA31 MA48 QA03 QA21

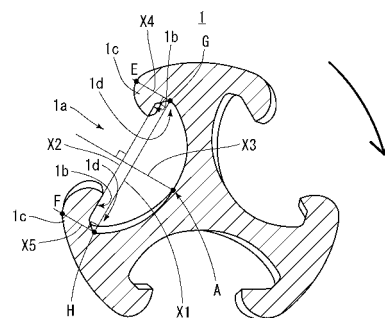
(54) 【発明の名称】 ロータ、回転清掃体、掃除機用床吸込具、電気掃除機、フィルター清掃機構及び空気調和機

(57) 【要約】

【課題】 製造コストを低減させることができると共に、回転精度を向上させることができるロータと、このロータを備えた回転清掃体、掃除機用床吸込具、フィルター清掃機構及び空気調和機を提供する。

【解決手段】 ロータ1は、挿入溝1aと、一对の支持体1c、1cとを有し、ロータ1の長手方向に垂直な断面において、一对の支持体1c、1cの支持部1b、1bを結ぶ線X2に垂直であると共に、挿入溝1aの最大幅となる線X1の中央を通る中央線X3を引き、この中央線X3と挿入溝1aを形成する線との交点を点Aとした時、点Aから、矢印で示すロータ1の螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体1cを含む外周線の展開長が、点Aから、他方の支持体1cを含む外周線の展開長よりも小となるようにしている。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機器に回転自在に取着されるロータにおいて、該ロータは、
外周部に螺旋状に形成され、清掃体の基部が挿入される挿入溝と、
前記挿入溝の開口両端部を覆うように形成され、前記清掃体の基部を支持部と当接させて支持する一对の支持体と、を有し、

ロータの長手方向に垂直な断面において、前記一对の支持体の前記支持部を結ぶ線に垂直であると共に、前記挿入溝の最大幅となる線の中央を通る中央線を引き、前記中央線と前記挿入溝を形成する線との交点を点 A とした時、

点 A から、ロータの螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体を含む外周線の展開長が
、
点 A から、他方の支持体を含む外周線の展開長よりも小であることを特徴とするロータ
。

【請求項 2】

回転外径が 9 mm 未満であると共に、挿入溝が 3 条以下であることを特徴とする請求項 1 に記載のロータ。

【請求項 3】

螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体の外周線の展開長が、他方の支持体の外周線の展開長よりも小であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のロータ。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のロータと、清掃体と、前記ロータの両端に取り付けられるブラケットとを備えたことを特徴とする回転清掃体。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の回転清掃体を有することを特徴とする掃除機用床吸込具。

【請求項 6】

回転清掃体は、ロータの一对の支持体のうち、外周線の展開長が小である一方の支持体側から他方の支持体側に向けて回転することを特徴とする請求項 5 に記載の掃除機用床吸込具。

【請求項 7】

電動送風機と、請求項 4 に記載の回転清掃体又は、請求項 5 又は 6 に記載の掃除機用床吸込具のいずれかを備えていることを特徴とする電気掃除機。

【請求項 8】

吸気口と排気口とを結ぶ空気通路に配置された塵埃捕集用のフィルター体と、該フィルター体に付着した塵埃を除去する請求項 4 に記載の回転清掃体とを備えたことを特徴とするフィルター清掃機構。

【請求項 9】

回転清掃体は、ロータの一对の支持体のうち、外周線の展開長が小である一方の支持体側から他方の支持体側に向けて回転することを特徴とする請求項 8 に記載のフィルター清掃機構。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 に記載のフィルター清掃機構を有す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】

【0001】

本発明は、機器に回転自在に取着されるロータと、該ロータを備えた回転清掃体、掃除機用床吸込具、フィルター清掃機構及び空気調和機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、回転清掃体の軸部として、清掃体の基部が挿入される溝部が螺旋状に形成さ

10

20

30

40

50

れたロータが知られている（特許文献１）。

【０００３】

特許文献１に記載の回転清掃体のロータは、射出成型機によるインジェクション成形によって成形することにより、ロータの外形状を精度良く一体的に成形することができるものであった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２０１２－２２３２８２号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上記特許文献１に記載のインジェクション成形では、振り押出成形のように連続的に成形することはできず、生産性が劣るという課題を有していた。また、インジェクション成形で螺旋状の溝部が形成されたロータを成形するには、金型を溝部の螺旋状に沿って回転させながら開く必要があることから、大がかりな射出成型機が必要とされていた。

【０００６】

本発明は、前記従来の課題を解決するものであり、製造コストを低減させることができると共に、転写精度を向上させたロータと、このロータを備えた回転清掃体、掃除機用床吸込具、フィルター清掃機構及び空気調和機を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【０００７】

前記従来の課題を解決するために、請求項１のロータの発明は、機器に回転自在に取着されるロータにおいて、該ロータは、外周部に螺旋状に形成され、清掃体の基部が挿入される挿入溝と、前記挿入溝の開口両端部を覆うように形成され、前記清掃体の基部を支持部と当接させて支持する一对の支持体と、を有し、ロータの長手方向に垂直な断面において、前記一对の支持体の前記支持部を結ぶ線に垂直であると共に、前記挿入溝の最大幅となる線の中央を通る中央線を引き、前記中央線と前記挿入溝を形成する線との交点を点Ａとした時、点Ａから、ロータの螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体を含む外周線の展開長が、点Ａから、他方の支持体を含む外周線の展開長よりも小であることを特徴としている。

30

【０００８】

請求項１の発明では、ロータの螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体を含む外周線の展開長を短くすることで、ロータ成型時にロータと金型が強く当たる部分で生じたロータの長手方向と直交する方向への力がロータと金型が弱くあたる部分に伝わり易くなるので、製造コストを低減させることができると共に、金型形状をロータへ転写する精度を向上させることができる。

【０００９】

請求項２のロータの発明は、請求項１の発明において、回転外径が９ｍｍ未満であると共に、挿入溝が３条以下であることを特徴としている。これにより、軽量且つコンパクトとなり、動バランスが良くなることから、振動や騒音を少なくすることができる。

40

【００１０】

請求項３のロータの発明は、請求項１又は２の発明において、螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体の外周線の展開長が、他方の支持体の外周線の展開長よりも小であることを特徴としている。支持体の展開長を小さくすることで、ロータと金型が強く当たる部分と弱く当たる部分の距離が短くなるため、転写精度が向上する。また、支持体は挿入溝より回転中心から離れているため、支持体を小さくすることにより更に動バランスが良くなることから、振動や騒音を更に少なくすることができる。

【００１１】

50

請求項４の回転清掃体の発明は、請求項１～３のいずれかのロータと、清掃体と、前記ロータの両端に取り付けられるブラケットとを備えたことを特徴としている。したがって、ロータの転写精度が向上することによって、回転清掃体の転写精度も向上させることができる。

【００１２】

請求項５の掃除機用床吸込具の発明は、請求項４に記載の回転清掃体を有することを特徴としている。したがって、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させた掃除機用床吸込具を提供することができる。

【００１３】

請求項６の掃除機用床吸込具の発明は、請求項５の掃除機用床吸込具において、回転清掃体は、ロータの一对の支持体のうち、外周線の展開長が小である一方の支持体側から他方の支持体側に向けて回転することを特徴としている。したがって、外周線の展開長が小である支持体に掛かる負荷が軽減されるため、支持体が短くても清掃体が抜けにくくなるので、支持体をより短くすることができ、更に軽量の掃除機用床吸込具を提供することができる。

【００１４】

請求項７の電気掃除機の発明は、電動送風機と、請求項４に記載の回転清掃体又は、請求項５又は６に記載の掃除機用床吸込具のいずれかを備えていることを特徴としている。したがって、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させた電気掃除機を提供することができる。

【００１５】

請求項８のフィルター清掃機構の発明は、吸気口と排気口とを結ぶ空気通路に配置された塵埃捕集用のフィルター体と、該フィルター体に付着した塵埃を除去する請求項４に記載の回転清掃体とを備えたことを特徴としている。したがって、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させたフィルター清掃機構を提供することができる。

【００１６】

請求項９のフィルター清掃機構の発明は、請求項８のフィルターの清掃機構において、回転清掃体は、ロータの一对の支持体のうち、外周線の展開長が小である一方の支持体側から他方の支持体側に向けて回転することを特徴としている。したがって、外周線の展開長が小である支持体に掛かる負荷が軽減されるため、支持体が短くても清掃体が抜けにくくなるので、支持体をより短くすることができ、更に軽量のフィルター清掃機構を提供することができる。

【００１７】

請求項１０の空気調和機の発明は、請求項８又は９に記載のフィルター清掃機構を有することを特徴としている。したがって、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させたフィルター清掃機構を備えた空気調和機を提供することができる。

【発明の効果】

【００１８】

請求項１～３のロータの発明は、製造コストを低減させることができると共に、転写精度を向上させることができる。また、動バランスが良くなることから、振動や騒音を少なくすることができる。また、請求項４の回転清掃体の発明は、回転清掃体の転写精度を向上させることができる。また、請求項５及び６の掃除機用床吸込具の発明は、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させた掃除機用床吸込具を提供することができる。

【００１９】

また、請求項７の電気掃除機の発明は、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させた電気掃除機を提供することができる。また、請求項８及び９のフィルター清掃機構の発明は、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させたフィルター清掃機構を提供することができる。また、請求項１０の空気調和機の発

10

20

30

40

50

明は、製造コストを高くすることなく、回転清掃体の転写精度を向上させたフィルター清掃機構を備えた空気調和機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明に係る回転清掃体を示す斜視図

【図2】本発明に係るロータを製造するための金型を示す斜視図

【図3】(a)ロータを製造している状態を示す斜視図 (b) 同平面図 (c) 図3 (b) のC-C断面図

【図4】図3 (b) のC-C断面の拡大図

【図5】図4 (a) のD-D断面を平面に展開した状態を示す説明図

10

【図6】本発明に係るロータの断面図

【図7】(a)ロータの第2実施形態を示す一部断面図 (b) ロータの第3実施形態を示す一部断面図

【図8】ロータの第4実施形態を示す断面図

【図9】回転清掃体の回転状態を示す説明図

【図10】(a)掃除機用床吸込具を示す斜視図 (b) 掃除機用床吸込具を示す底面図

【図11】電気掃除機を示す正面図

【図12】フィルター清掃機構を備えた空気調和機の内部構造を示す説明図

【発明を実施するための形態】

【0021】

20

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0022】

図1は、本発明に係る回転清掃体を示す斜視図である。回転清掃体10は、本発明に係るロータ1と、清掃体2と、ロータ1の両端に取り付けられるブラケット（図示せず）とを備えている。清掃体2は、ロータ1の外周部に螺旋状に形成された挿入溝1aに挿脱自在の基部2aと、この基部2aに植設され、複数のブラシ毛からなるブラシ部2bとから構成されている。尚、ブラシ部2bは、複数のブラシ毛に限定するものではなく、ゴム等の軟質材からなるブレード状のもので形成してもよい。また、清掃体2は、単体の状態では直線状となっているが、基部2aを、ロータ1の螺旋状の挿入溝1aに挿入することにより、清掃体2のブラシ部2bがロータ1の外周に螺旋状に設けられることになる。

30

【0023】

図2は、本発明に係るロータを製造するための金型を示す斜視図であり、図3 (a) は、本発明に係るロータを製造している状態を示す斜視図、図3 (b) は、同平面図、図3 (c) 図3 (b) のC-C断面図である。これらの図を用いて本発明にかかるロータの製造方法を説明する。

【0024】

ロータ1は、押出成形機（図示せず）の先端に取り付けられる金型3を通してアルミニウムを押出し、軸の周りに振りを加えて螺旋状に形成されている挿入溝1aを有するロータ材4として、押出成形される。通常、前記製造方法は、振り押出成形と呼ばれている。また、金型3には、出口の穴が螺旋状に形成された振りダイスが使用されている。

40

【0025】

そして、ロータ材4を、所定の長さに切断することにより、ロータ1が製造される。ロータ1は、外周部に螺旋状に形成され、清掃体の基部が挿入される挿入溝1aと、この挿入溝1aの開口両端部を覆うように形成され、清掃体の基部を支持部1bと当接させて支持する一对の支持体1cとを有している。ロータ材4は、振り押出成形にて連続的に成形できる為、振り加工の工程が必要無い為、ロータ1の製造に要するコストを低減でき、回転清掃体の製造コストも低減できる。

【0026】

図4 (a) は、図3 (b) をB-B線で切断後のC-C断面を、ロータを省略した状態

50

で表した拡大図であり、図4(b)は、図3(b)をB-B線で切断後のC-C断面を、金型を省略した状態で表した拡大図である。図5は、図4(a)のD-D断面を平面に展開した状態を示す説明図であり、図6は、本発明に係るロータの断面図である。これらの図を用いて本発明に係るロータの詳細について説明する。

【0027】

本発明に係るロータ1は、機器に回転自在に取着されるロータであり、外周部に螺旋状に形成され、清掃体の基部が挿入される挿入溝1aと、この挿入溝1aの開口両端部1d、1dを覆うように形成され、清掃体の基部を支持部1b、1bと当接させて支持する一対の支持体1c、1cとを有し、ロータ1の長手方向に垂直な断面において、一対の支持体1c、1cの支持部1b、1bを結ぶ線X2に垂直であると共に、挿入溝1aの最大幅となる線X1の中央を通る中央線X3を引き、この中央線X3と挿入溝1aを形成する線との交点を点Aとした時、点Aから、矢印で示すロータ1の螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体1cを含む外周線の展開長(点Aから点Eまでの外周線の長さ)が、点Aから、他方の支持体1cを含む外周線の展開長(点Aから点Fまでの外周線の長さ)よりも小となるようにしている。ここで、点E及び点Fは、線X1の両端の点である点G、点Hから線X1に垂直となる線X4、X5を引き、このX4、X5が外周線と交わる点であり、この点E及び点Fを、支持体1c、1cの外周線における終点としている。

【0028】

図5は、金型3の出口形状と、金型3、3の間を流れるアルミニウムの流れを示している。金型3の出口の穴は、螺旋状に傾斜して形成されているため、金型3から押し出されるアルミニウムは、図5の図面上では左方向に斜めに穴から押し出され、図1に示すような時計回りに振られたロータとなる。また、図5の矢印はアルミニウムが流れる向きと速度の大きさを示しており、矢印が長いほど流れが速いことを示している。この矢印I、Jで示す通り、金型3に接する部分ではロータとの摩擦抵抗によりアルミニウムの流れは遅くなる。特に、金型3の傾斜部Sはアルミニウムの押し出し方向を白抜き矢印方向(ロータの長手方向と直交する図面上の左方向)に変えているため、金型3の中で最もロータとの摩擦抵抗が強い箇所となる。一方、金型3の傾斜部Wはアルミニウムの流れを直接受けなため、傾斜部Sと比較した場合、摩擦抵抗は小さい。また、傾斜部Sによって生じた力(白抜き矢印)は、金型3の出口方向への流れ(図面上、下方向)に流され、拡散しながら傾斜部Wへ伝わるため、すべての力が傾斜部Wに伝わらない。つまり、白抜き矢印で示すように、傾斜部S側から傾斜部W側へ近づくにつれて力が弱まっていく。そのため、図5の白抜き矢印で示す力は、傾斜部SとWの距離が長くなるほど傾斜部W側の金型3へ押し付ける力が弱くなるため、ロータ1の転写精度が悪くなり、ロータ1の外形状が設計形状(金型の出口形状)通りに成形できない要因となる。

【0029】

しかし、前述したように、本発明に係るロータ1は、ロータ1の螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体1cを含む外周線の展開長(点Aから点Eまでの外周線の長さ)を短くすることで、ロータと金型が弱く当たる部分(図4(a)のWで示す部分)の展開長を短くすると共に、図5で示す傾斜部Wを傾斜部Sへ近づけているため、摩擦抵抗が大きい傾斜部S側から摩擦抵抗が小さい傾斜部W側へ押し出される力が伝わりやすくなることにより、製造コストを低減させることができると共に、転写精度を向上させることができる。つまり、ロータ1と金型3が弱く当たる傾斜部Wに、より強くアルミニウムが当たるようになるため、金型3の出口形状がロータ1へより精度良く転写される。尚、ロータ1は、回転外径が9mm未満であると共に、挿入溝が3条以下であることが好ましい。これは、ロータの回転中心から離れた位置では、遠心力の影響が大きくなるため、回転外径が9mm以上になると、ロータの回転中心から離れた位置で重量バランスが崩れやすくなる。仮に、同じ重量バランスの崩れであっても、回転中心付近にある場合より、回転中心から離れた位置に重量バランスの崩れがある場合の方が、ロータ回転時に振動や騒音が発生しやすくなる。また、挿入溝が4条以上になると、ロータの外径が大きくなるため、前述のロータの回転外径による要因に加え、挿入した清掃体の回転外径がロータよりも更に大

10

20

30

40

50

きくなるため、より重量バランスが崩れやすくなり、振動や騒音が更に大きくなる。

【0030】

図7(a)は、ロータの第2実施形態を示す一部断面図である。第2実施形態のロータ5は、一对の支持体5c、5cの支持部5b、5bを結ぶ線X2に垂直であると共に、挿入溝5aの最大幅となる線X1の中央を通る中央線X3を引き、この中央線X3と挿入溝5aを形成する線との交点を点Aとした時、点Aから、ロータ5の螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体5c(図面上、右側の支持体)を含む外周線の展開長(点Aから点Mまでの外周線の長さ)が、点Aから、他方の支持体5cを含む外周線の展開長(点Aから点Lまでの外周線の長さ)よりも小となるようにしている。ここで、点L及び点Mは、線X1の両端の点である点J、点Kから線X1に垂直となる線X5、X4を引き、このX5、X4が外周線と交わる点であり、この点L及び点Mを、支持体5c、5cの外周線における終点としている。ここまでは、第1実施形態のロータ1と同様であるが、第2実施形態のロータ5は、螺旋の振り方向側に位置する一方の支持体5c(図面上、右側の支持体)の外周線の展開長(点Kから点Mまでの外周線の長さ)が、他方の支持体の外周線の展開長(点Jから点Lまでの外周線の長さ)よりも小となるようにしている。すなわち、点Aから点Jまでの外周線の展開長と、点Aから点Kまでの外周線の展開長は同一で、支持体5cを構成する外周線の展開長のみ小となっている。支持体5cは挿入溝5aより回転中心から離れているため、支持体5cを小さくすることにより更に動バランスが良くなることから、振動や騒音を更に少なくすることができる。

【0031】

図7(b)は、ロータの第3実施形態を示す一部断面図である。第3実施形態のロータ15は、一对の支持体15c、15cの支持部15b、15bを結ぶ線X2に垂直であると共に、挿入溝15aの最大幅となる線が、X2と同一の線となっており、このX2の中央を通る中央線X3を引いている。即ち、第3実施形態のロータ15は、一对の支持体15c、15cのエッジ部分である点Nと点Oを結ぶ線が挿入溝15aの最大幅となる線となっている。その他の点は、第2実施形態と同様なので説明は省略する。

【0032】

図8は、ロータの第4実施形態を示す断面図である。第1実施形態から第3実施形態までのロータは、基部から外方へ突出するブラシの突出方向がロータの回転中心に対して放射状となっている。一方、第4実施形態のロータ25は、ブラシの突出方向がロータ25の回転中心Pに対して放射状となっていない。これにより、ロータ25を使用した回転清掃体は、清掃体を構成するブラシ毛の側面で被清掃面を叩く効果を奏することができる。

【0033】

図9は、回転清掃体の回転状態を示す説明図である。各種機器に回転自在に取着される本発明に係るロータ1を搭載した回転清掃体10は、各種機器に設置された状態で被清掃面6を清掃する際に、ロータ1の一对の支持体1c、1cのうち、外周線の展開長が小である一方の支持体側から他方の支持体側に向けて回転させる(図9の矢印Q方向)のが好ましい。外周線の展開長が小である支持体1cに掛かる負荷が軽減されるため、支持体1cが短くても清掃体2が抜けにくくなるので、支持体1cをさらに短くすることができる。

【0034】

図10(a)は、本発明に係る掃除機用床吸込具を示す斜視図、図10(b)は、掃除機用床吸込具を示す底面図である。また、図11は、本発明に係る電気掃除機を示す正面図である。電気掃除機用床吸込具19は、上ケース19aと下ケース19bと、継手管部22とから構成されており、下ケース19bの4箇所にはローラ23が設置されている。そして、前述した本発明に係る回転清掃体30は、電気掃除機用吸込具19の吸込口24に設置される。電気掃除機用吸込具19には、モータ20が内蔵されており、このモータ20と、ブラケットのギアとがベルト21によって連結されて、モータ20の回転と連動して回転清掃体30が回転するようになっている。

【0035】

また、図 11 に示すように、電気掃除機 100 は、前部に塵埃を捕集する集塵室 101 と、後部に電動送風機 102 を内蔵した電動送風機室 103 をそれぞれ備えた掃除機本体 110 と、集塵室 101 に連通するように一端が掃除機本体 110 に接続されるホース 104 と、ホース 104 の他端に設けられたハンドルパイプ 105 に着脱自在に接続される延長管 106 とを備え、延長管 106 の他端に、電気掃除機用吸込具 19 が接続される。上記構成により、掃除機本体 110 を運転し、ハンドルパイプ 105 を操作して、電気掃除機用吸込具 19 をフローリングやじゅうたん上で操作すると、電気掃除機用床吸込具 19 に内蔵されたモータ 20 により回転清掃体 30 が回転し、塵埃が清掃体により掻き上げられ、電動送風機 102 による吸引力で、空気と共に塵埃が、延長管 106、ホース 104 を通って集塵室 101 に流れ込みそこで塵埃が捕集される。尚、電気掃除機用吸込具 19 が無く、掃除機本体 110 に吸込口を設け、本発明に係る回転清掃体が組み込まれている場合も本発明に係る電気掃除機に含まれるものである。

10

【0036】

図 12 は、本発明に係るフィルター清掃機構を備えた空気調和機の内部構造を示す説明図である。空気調和機本体 40 は、熱交換器 43 と、室内の空気を取り入れる空気吸入口 41 と、熱交換器 43 と空気吸入口 41 の間に配され、空気吸入口 41 から流入する空気中に含まれる塵埃を捕集するエアフィルター 44 と、エアフィルター 44 の上流側に配されると共に、エアフィルター 44 で捕集された塵埃を除去する清掃装置を有し、前記清掃装置は、回転清掃体 155 と回転清掃体 155 を回転させるための回転駆動手段（図示せず）と、回転清掃体 155 をエアフィルター 44 の上流側の表面に沿って上下方向に移動させる上下移動手段（図示せず）と、回転清掃体 155 に付着した塵埃を除去する除塵体 50 にて形成されており、室内の空気を空気吸入口 41 から吸引し、エアフィルター 44、熱交換器 43 を通して、空気吹出口 42 から、熱交換された空気を室内に吹き出す送風ファン 45 とを備えている。回転清掃体 155 に付着した塵埃は、除塵体 50 にて除去され、集塵ケース 46 に捕集された後、空気調和機の外部に排出される。この回転清掃体を採用することにより、回転清掃体の転写精度を向上させたフィルター清掃機構を備えた空気調和機とすることができる。

20

【0037】

なお、上述した実施の形態では、いずれもロータの材質としてアルミニウムを使用しているが、マグネシウム等の他の金属や ABS 樹脂等の熱可塑性合成樹脂を使用した場合でも、本発明と同様の効果を奏するため、これらも本発明に含まれる。

30

【産業上の利用可能性】

【0038】

本発明に係るロータ、回転清掃体、掃除機用床吸込具、電気掃除機、フィルター清掃機構及び空気調和機は、ロータは、回転清掃体に使用され、この回転清掃体が掃除機用床吸込具又はフィルター清掃機構に搭載され、さらに、掃除機用床吸込具は、電気掃除機に搭載され、フィルター清掃機構は、空気調和機に搭載されて利用される。

【符号の説明】

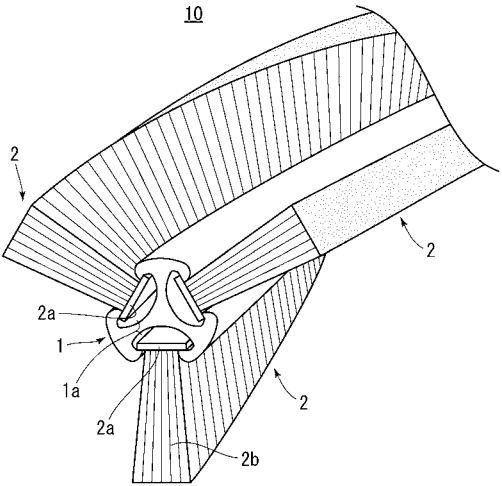
【0039】

- 1 ロータ
- 1 a 挿入溝
- 1 b 支持部
- 1 c 支持体
- 2 清掃体
- 2 a 基部
- 2 b ブラシ部
- 3 金型
- 4 ロータ材
- 10 回転清掃体

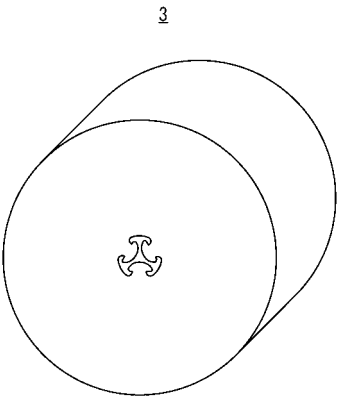
40

50

【図 1】

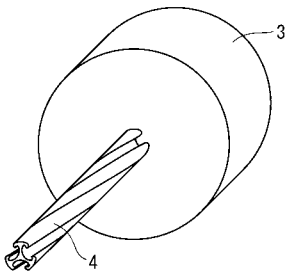


【図 2】

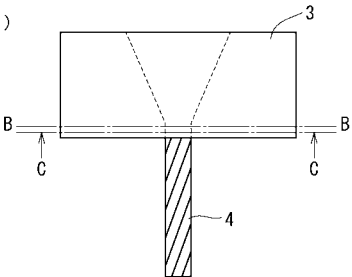


【図 3】

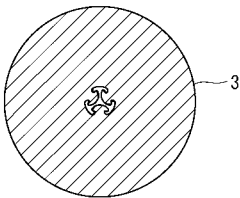
(a)



(b)

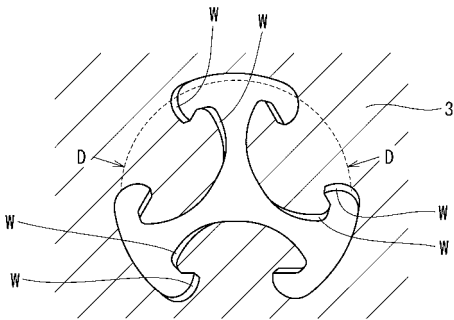


(c)

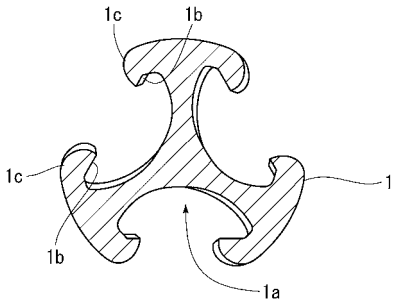


【図 4】

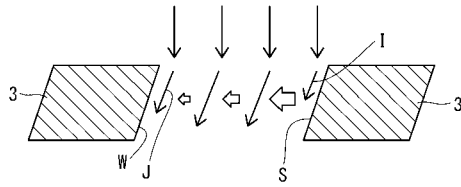
(a)



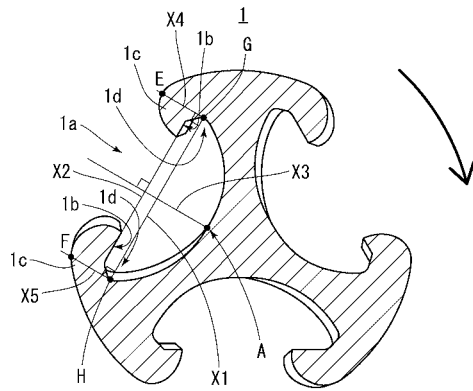
(b)



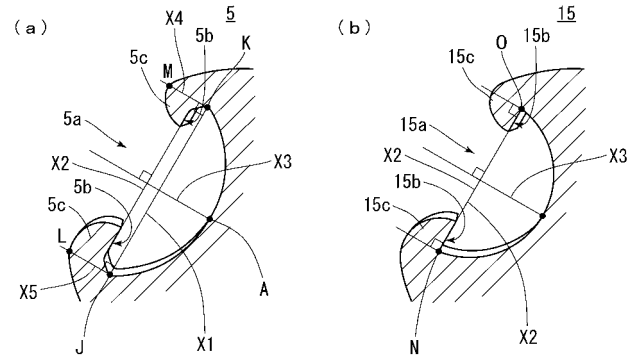
【図 5】



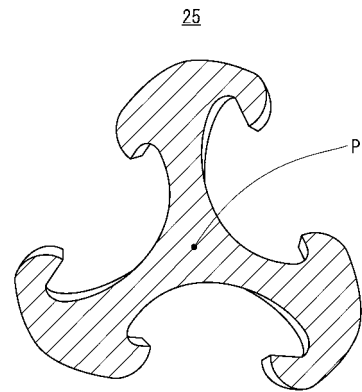
【図 6】



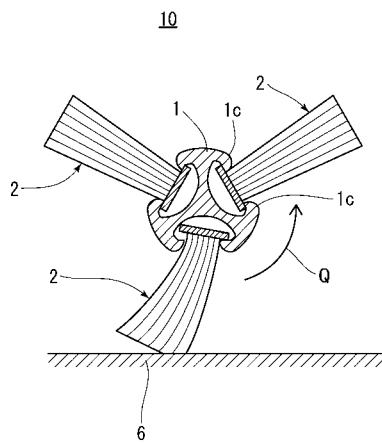
【図 7】



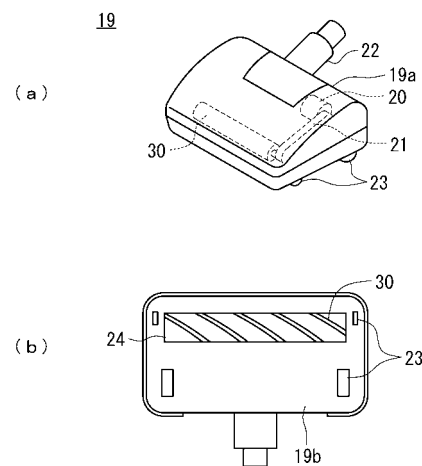
【図 8】



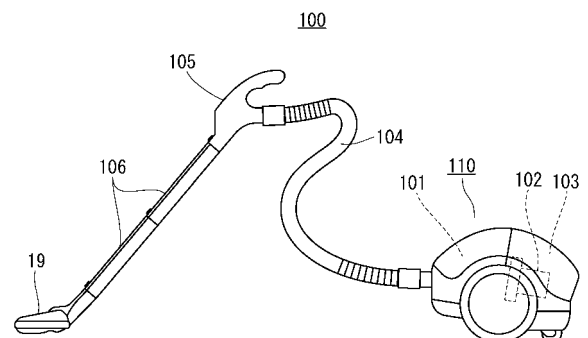
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

