(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3540619号
(P3540619)
(45)発行日　平成16年7月7日(2004.7.7)　(24)登録日　平成16年4月2日(2004.4.2)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A47L 9/14　A47L 9/14 A

請求項の数 3　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平10-242132
(22)出願日　平成10年8月27日(1998.8.27)
(65)公開番号　特開2000-70194(P2000-70194A)
(43)公開日　平成12年3月7日(2000.3.7)
審査請求日　平成13年12月19日(2001.12.19)

(73)特許権者　000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号
(74)代理人　100065226
弁理士　朝日奈　宗太
(74)代理人　100098257
弁理士　佐木　啓二
(72)発明者　萩野　真一
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号　三洋電機株式会社内
(72)発明者　福島　定男
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号　三洋電機株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電気掃除機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
掃除機本体の下部に車輪を設け、掃除機本体の内部に電動送風機および集塵室を有すると共に、前記集塵室の後側内壁面に電動送風機に通じる排気口を形成した電気掃除機であって、
前記掃除機本体の上部に集塵室を開閉する蓋を形成し、掃除機本体前面にホースが接続される吸入口を形成し、
前記集塵室内部に、紙パックを着脱自在に装着するバスケットが着脱自在に設けられ、
前記バスケットには、前壁に掃除機本体の吸入口に連通する接続口を形成し、前記バスケット上部に取っ手を形成すると共に、前記バスケットの後面部に前記紙パックを取り出すための取出口を形成したことを特徴とする電気掃除機。
【請求項２】
掃除機本体の下部に車輪を設け、掃除機本体の内部に電動送風機および集塵室を有すると共に、前記集塵室の後側内壁面に電動送風機に通じる排気口を形成した電気掃除機であって、
前記掃除機本体の上部に集塵室を開閉する蓋を形成し、掃除機本体前面にホースが接続される吸入口を形成し、
前記集塵室内部に、紙パックを着脱自在に装着するバスケットが着脱自在に設けられ、
前記バスケットには、前壁と、側壁と、底壁と、後面開口とを形成すると共に、前記前壁に掃除機本体の吸入口に連通する接続口を形成し、前記バスケット上部に取っ手を形成し

たことを特徴とする電気掃除機。
【請求項３】
前記バスケットの前壁側に紙パック固定用のクランプが設けられてなる請求項１記載の電気掃除機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は電気掃除機に関する。さらに詳しくは掃除機本体の集塵室内部に紙パック装着用のバスケットを備えた電気掃除機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来より、集塵室内部に紙パックを装着した電気掃除機が種々提案されている。とくに近年では、紙パックを容易に集塵室から着脱できるように、集塵室内部に紙パック装着用のバスケットが設けられた掃除機が採用されている。
【０００３】
従来より用いられるバスケットは、紙パックが装着されていないときでもバスケット内部に集塵できるように、箱形を呈しており、バスケットの側壁および底面には通気用の開口が形成され、この開口にはフィルタなどが貼りつけられている。
【０００４】
このようなバスケットを備えた電気掃除機では、掃除を終えて紙パックを廃棄するときには、まず集塵室からバスケットを取り出して、ゴミ箱の上で紙パック固定用のクランプを外してバスケットを逆さまにして紙パックを捨てたり、または、バスケットを掃除機本体に取り付けた状態でクランプを外し、そののち紙パックだけを集塵室から取り出したりする。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、バスケットに装着された紙パックは、バスケットの四辺の側壁によって囲まれているため、バスケットを逆さまにしないと、紙パックを廃棄することができない。
【０００６】
とくに、紙パックがゴミなどで満杯に膨れた場合、バスケットの四辺の側壁に嵌まりこんで抜け出せなくなることがある。そのため、バスケットを掃除機本体から取り出す場合または掃除機本体内部でバスケットのクランプを外す場合のいずれの場合でも紙パックをバスケットから取り出しにくいという問題がある。
【０００７】
本発明はかかる問題を解消するためになされたものであり、紙パックが満杯に膨れた場合でも容易に紙パックをバスケットから取り出すことができる電気掃除機を提供することを目的とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
本発明の電気掃除機は、掃除機本体の下部に車輪を設け、掃除機本体の内部に電動送風機および集塵室を有すると共に、前記集塵室の後側内壁面に電動送風機に通じる排気口を形成した電気掃除機であって、
前記掃除機本体の上部に集塵室を開閉する蓋を形成し、掃除機本体前面にホースが接続される吸入口を形成し、前記集塵室内部に、紙パックを着脱自在に装着するバスケットが着脱自在に設けられ、前記バスケットには、前壁に掃除機本体の吸入口に連通する接続口を形成し、前記バスケット上部に取っ手を形成すると共に、前記バスケットの後面部に前記紙パックを取り出すための取出口を形成したことを特徴とする。
【０００９】
また、本発明の電気掃除機は、掃除機本体の下部に車輪を設け、掃除機本体の内部に電動送風機および集塵室を有すると共に、前記集塵室の後側内壁面に電動送風機に通じる排気

口を形成した電気掃除機であって、
前記掃除機本体の上部に集塵室を開閉する蓋を形成し、掃除機本体前面にホースが接続される吸入口を形成し、前記集塵室内部に、紙パックを着脱自在に装着するバスケットが着脱自在に設けられ、前記バスケットには、前壁と、側壁と、底壁と、後面開口とを形成すると共に、前記前壁に掃除機本体の吸入口に連通する接続口を形成し、前記バスケット上部に取っ手を形成したことを特徴とする。

【００１１】

前記バスケットの前壁側に紙パック固定用のクランプが設けられてなるのが好ましい。

【００１３】

【発明の実施の形態】

つぎに図面を参照しながら本発明の電気掃除機を詳細に説明する。図１は本発明の電気掃除機の一実施の形態を示す電気掃除機本体の蓋を開けた状態における斜視説明図、図２は図１のバスケットの拡大斜視図、図３は図１のバスケットの正面図、図４は図１のバスケットの側面図、図５は図１のバスケットの平面図、図６は図１のバスケットに紙パックを装着した状態を示す断面説明図、図７は図１の掃除機本体にバスケットおよび紙パックを装着した状態における部分切欠側面図および図８は図１の掃除機本体にバスケットを装着した状態における部分切欠平面図である。

【００１４】

図１および図７～８に示される電気掃除機は、掃除機本体１の内部に電動送風機２および集塵室３を有しており、集塵室３内部には紙パック４（図７参照）を装着するためのバスケット５が着脱自在に設けられている。

【００１５】

掃除機本体１の上部には、集塵室３を開閉するための蓋６が設けられている。また、掃除機本体１の下部には、掃除機本体１を床面を転がして移動できるように車輪７が設けられている。さらに、掃除機本体１の前面には、吸入口１ａが開口されており、かかる吸入口１ａにホースなど（図示せず）が接続される。また、集塵室３の後側の内壁面３ａには、前記電動送風機２に通じる排気口３ｂが形成されている。

【００１６】

バスケット５は、図２～６に示されるように、上部および後部が開放された略箱形を呈しており、後面開口を取出口９としている。取出口９の下部開口縁に立壁（後壁）８が形成されている。バスケット５は、合成樹脂などによって作製される。さらに、バスケット５には、バスケット５の引き出しおよび運搬のための取っ手１６、前記紙パック４を固定するためのクランプ１７、および前記掃除機本体１および紙パック４に対するバスケット５のシール性を保つための円形のパッキン１４を備えている。

【００１７】

図２および図６に示されるように、紙パック４をバスケット５にセットする場合、紙パック４に固着された固定板１０を溝１５とクランプ１７とのあいだに嵌め込めばよい。反対に、紙パック４を取り出して廃棄する場合にはクランプ１７を上方へ回動するだけでよい。

【００１８】

本実施の形態では、バスケット５の後面部に取出口９が形成されているため、バスケット５の内部に装着された紙パック４は、取出口９を通して容易に自然落下により廃棄することができ、その結果、利便性が向上する。しかも、紙パック４がゴミなどで膨らんでほぼ満杯になっても、四辺の側壁（図２のバスケット５の場合における後壁８、側壁１１および前壁１２）に嵌まり込んで抜けなくなるなどの不具合がない。

【００１９】

なお、本実施の形態では、取出口９が後面部に形成された例を挙げて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、取出口９を側面部に形成しても前述と同様に、取出口９を通して紙パック４をバスケット５から容易に取り出して廃棄することができる。

【００２０】

バスケット５の前壁１２には、前記掃除機本体１の吸入口１ａに連通する接続口１３が形成されており、当該接続口１３の周縁には、パッキン１４が設けられている。

【００２１】

図３および図６に示されるパッキン１４は、固定板１０に接触する半円形断面を呈する円環状のリング部１４ａと、ホースが差し込まれる接続口１３の内周面に嵌着される円環状の嵌着部１４ｂと、前記接続口１３を開閉自在におおう弁部１４ｃと、集塵室３の前壁３ｃの内面に接触する半円形断面を呈する円環状のリング部１４ｄとから構成されている。

【００２２】

リング部１４ａが隙間なく固定板１０に接触することにより、前壁１２と固定板１０とのあいだを気密的に封止する。それとともにリング部１４ｄが隙間なく集塵室３の内壁に接触することにより、集塵室３の内壁と前壁１２とのあいだを気密的に封止する。

【００２３】

さらに、図３および図６に示されるように、バスケット５にパッキン１４のリング部１４ｄの半円形状の最大外周部１４ｅを受けるためのリブ５ａが設けられているため、リング部１４ｄのめくれや引掛かりを防ぐことができる。

【００２４】

本実施の形態では、バスケット５の取出口９の下部開口縁に立壁（後壁８）が形成されているため、細かいチリなどが紙パック４に回収されずにバスケット５の中にたまった場合でも後壁８によって前記チリなどをガードするため、紙パック４の廃棄時（バスケット５が傾いた状態）において細かいゴミがこぼれない。

【００２５】

後壁８の高さ（いいかえれば、取出口９の大きさ）は本発明ではとくに限定されるものではないが、取出口９を通して紙パック４を廃棄するときに自然落下に影響がなく、引っかからない程度の高さになるように残せばよい。

【００２６】

なお、取出口９が側壁１１に形成される場合には側壁１１の下端付近を残せば、前述と同様にチリなどが集塵室３の内部にこぼれない。

【００２７】

また、本実施の形態では、取出口９が後面部（すなわち、電動送風機２に近い側）に形成されているため、取出口９が前記電動送風機２と紙パック４とのあいだを連通することにより、吸込性能を向上することができる。

【００２８】

さらに、本実施の形態では、バスケット５の前壁１２に取っ手１６および前記クランプ１７が設けられている。具体的には、アーチ型形状を呈する取っ手１６が、当該取っ手１６の両端から下方に突設された爪１８（図３参照）によってバスケット５の前壁１２に固定されている。取っ手１６に囲まれる空間の内側には、クランプ１７が、両側面に突出形成された一対の軸１９（図３参照）によって揺動自在に取り付けられている。クランプ１７は、図６に示されるように、バネ２０によって前記固定板１０を挟持する方向に常時付勢されている。

【００２９】

かかる構造により、紙パック４を廃棄する場合、つぎのようにして行なう。まず、紙パック４をバスケット５に取り付けたまま、バスケット５を掃除機本体１から取っ手１６を持って引き出し、取っ手１６を手で持ったまま前壁１２側にあるクランプ１７を上方へ回動して外す。本実施の形態では、箱形のバスケット５の後面を取出口９とし、取っ手１６がバスケット５の前端部に取り付けられているため、取っ手１６を持ったときにバスケット５の後方が下がる。その結果、紙パック４を自然落下によって容易に廃棄することができる。したがって、取っ手１６を手で持ったままバスケット５を逆さまにすることなく紙パック４の廃棄作業を容易に行なうことができる。また、クランプ１７は、取っ手１６を持っている手で片手で操作でき、便利である。

【００３０】

一方、紙パック４を取り替える場合には、掃除機本体１の外で、バスケット５に紙パック４を装着し、そののち取っ手１６を持ってバスケット５を掃除機本体１に容易に装着することができる。

【００３１】

また、図６に示されるように、取っ手１６の位置は、バスケット５の最も前方側（前壁１２側）に配置されているため、掃除機本体１に装着してあるバスケット５を引き上げると、バスケット５の重心の関係で、バスケット５の後側（後壁８側）が下方へ傾く。これにより、紙パック４の吸込口２１が上向きとなるので、バスケット５の運搬時のゴミやチリの洩れが生じにくい。

【００３２】

しかも、紙パック４の廃棄は、前述のようにバスケット５の後側が傾いた状態でクランプ１７を回動するので、バスケット５の後側の取出口９を通して、紙パック４を容易に落下させることができる。

【００３３】

以上のように、バスケット５の取っ手１６およびクランプ１７を配設することにより、バスケット５の取出し、取付けおよび運搬、ならびに紙パック４の取付けおよび廃棄の利便性の向上を図ることができる。しかも、従来のバスケットでは紙パックなしでも集塵できるようにバスケットの上端周縁などにゴミもれ防止用のゴム製パッキンが設けられていたが、本実施の形態のバスケット５は紙パック４を取り付けて使用することを前提としたものであるため、パッキンを有しておらず、さらに取付け、取外しが容易になる。

【００３４】

さらに、従来では、フィルタ付きのバスケットを紙パックなしで使用する際にゴミなどによるフィルタの目詰まりによって吸込性能が低下していたが、本実施の形態では、吸込性能の低下を防止するために、図２および図４に示されるように、紙パック４を用いることを前提として、バスケット５の少なくとも側壁１１に少なくとも１個の通気用の開口２２が形成されている。

【００３５】

通気用の開口２２の形状、個数および配置については本発明はとくに限定するものではない。したがって、開口２２の形状は、図４に示されるような丸孔でもよいし、角孔でもよい。開口２２の個数は、図４に示されるように小口径の孔を各側壁に１６個程度形成してもよいし、それぞれの側壁１１に大口径の孔を１個形成して孔の周縁などに補強用のリブを形成してもよい。さらに、開口２２の配置は、図４に示されるように複数の開口２２を上下左右に規則正しく配置してもよいし、分散して配置してもよい。

【００３６】

また、図８に示されるように、バスケット５と掃除機本体１の集塵室３における内側の側壁２３とのあいだには、若干の隙間２４が形成されている。そのため、前記バスケット５の側壁１１の開口２２は、隙間２４および排気口３ｂを通して、前記電動送風機２に連通している。かかる構成により、開口２２への空気の流路が確保されるため、紙パック４内部に均一に吸い込み、紙パック４の後面だけでなく側面にもゴミをためることができ、吸込性能の低下を防止することができる。

【００３７】

開口２２は、図２および図７～８に示されるバスケット５の底壁２５に形成することもでき、その場合も前述と同様に吸込性能の低下を防止することができるが、底壁２５に開口２２を形成する代わりに、図２および図７～８に示されるように、紙パック４と底壁２５との密着を防ぐための面状の突起２６を突設すれば、バスケット５から集塵室３へゴミやチリなどがこぼれることなく、吸込性能の低下を防止することができる。

【００３８】

以上のように、紙パック４を用い、かつ通気用の開口２２および面状の突起２６を設けることにより、従来の紙パックを用いずにバスケットにフィルタを貼り付けるタイプの電気掃除機と比較して、フィルタの目詰まりがなく、吸込性能の低下を防止することができ、

部品点数を削減してコストダウンが可能になる。

【００３９】

【発明の効果】

本発明によれば、バスケットの側面部または後面部などに紙パックのための取出口を形成することにより、紙パックが満杯のときでも取外しが容易になり、紙パックを廃棄するときも開放された部分から自然落下させることが可能になり、利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の電気掃除機の一実施の形態を示す電気掃除機本体の蓋を開けた状態における斜視説明図である。

【図２】図１のバスケットの拡大斜視図である。

【図３】図１のバスケットの正面図である。

【図４】図１のバスケットの側面図である。

【図５】図１のバスケットの平面図である。

【図６】図１のバスケットに紙パックを装着した状態を示す断面説明図である。

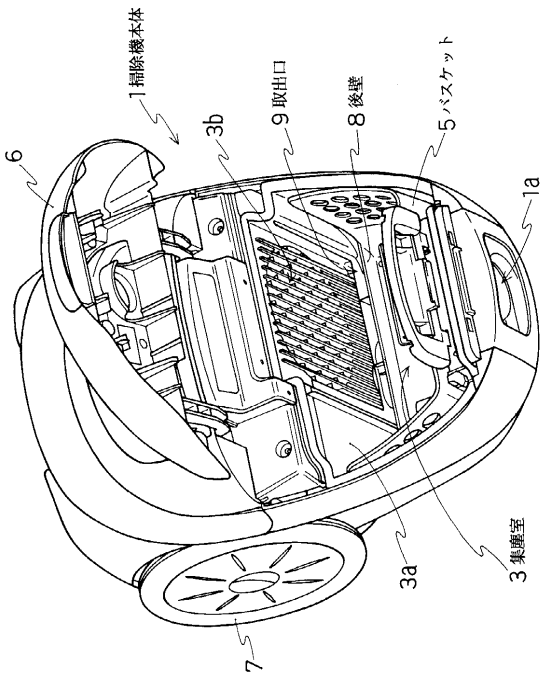
【図７】図１の掃除機本体にバスケットおよび紙パックを装着した状態における部分切欠側面図である。

【図８】図１の掃除機本体にバスケットを装着した状態における部分切欠平面図である。

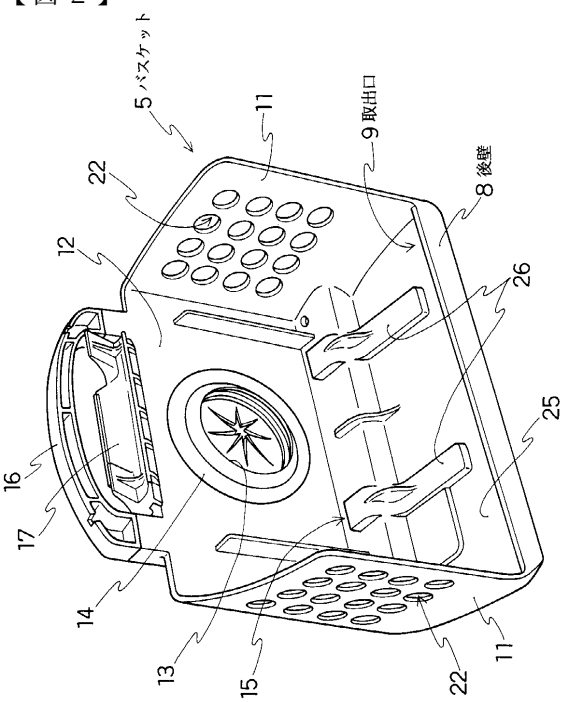
【符号の説明】

1　掃除機本体
2　電動送風機
3　集塵室
4　紙パック
5　バスケット
8　後壁
9　取出口

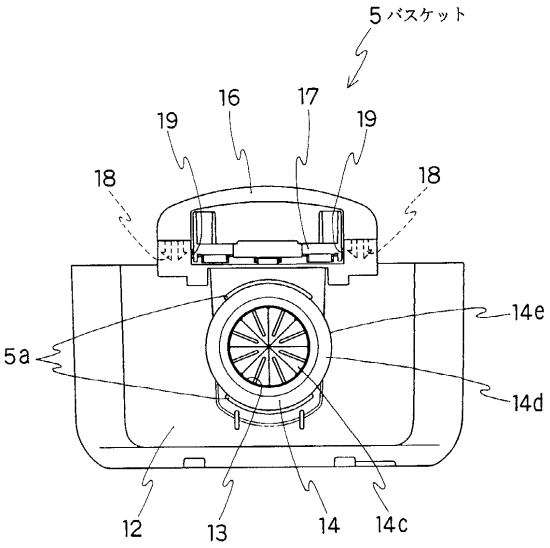
【図１】



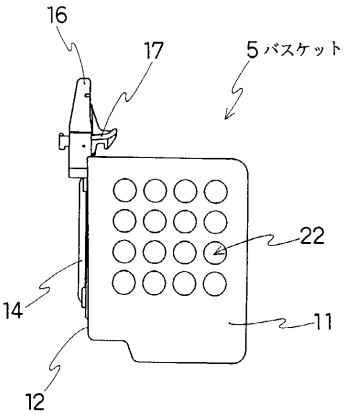
【図２】



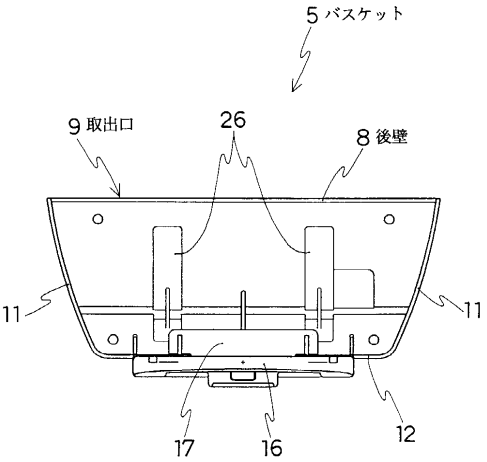
【図３】


5 バスケット
16
17
19
19
18
18
14e
5a
14d
12
13
14
14c

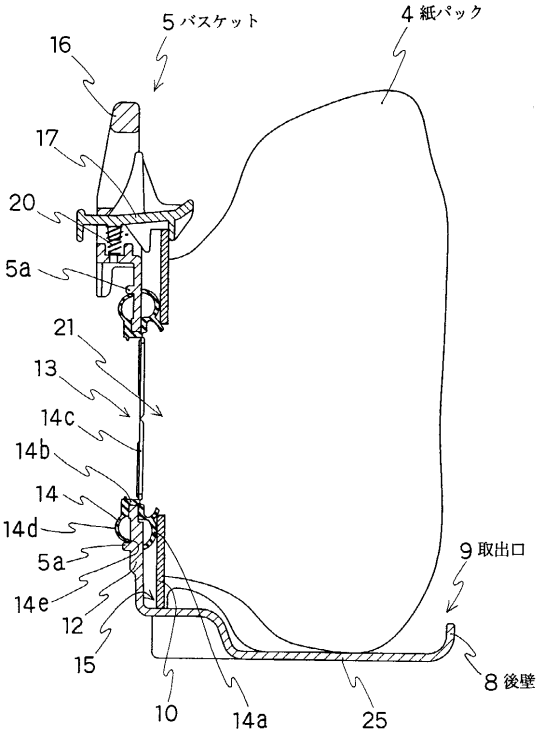
【図４】


16
17
5 バスケット
22
14
11
12

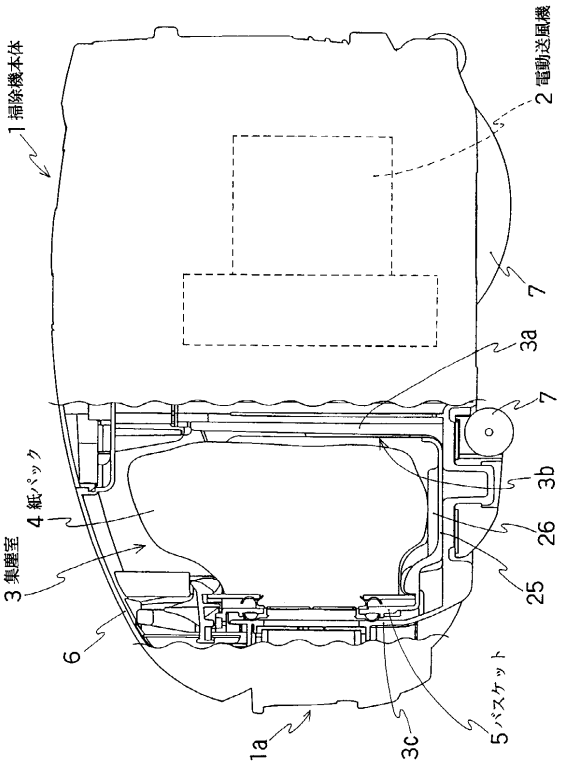
【図５】


5 バスケット
9 取出口
26
8 後壁
11
11
17
16
12

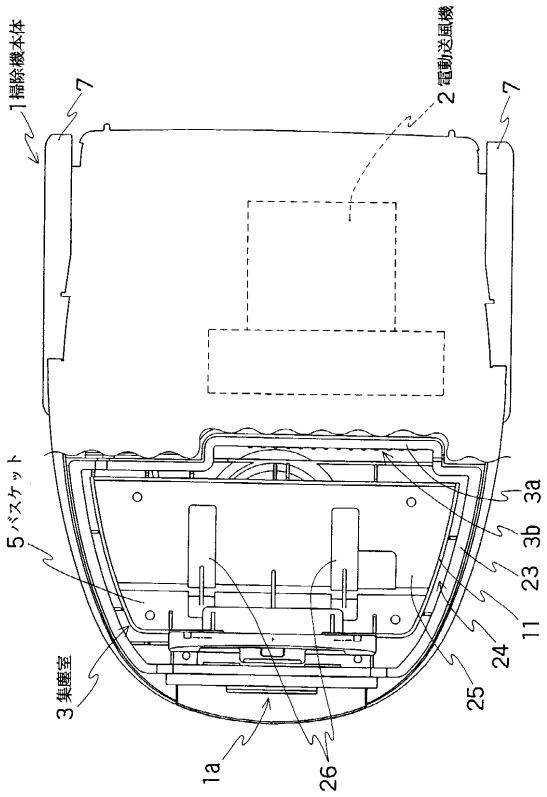
【図６】


5 バスケット
4 紙パック
16
17
20
5a
21
13
14c
14b
14
14d
5a
14e
12
15
9 取出口
8 後壁
10
14a
25

【図７】


1 掃除機本体
2 電動送風機
7
3a
7
3b
4 紙パック
26
3 集塵室
25
6
1a
3c
5 バスケット

【図８】



フロントページの続き

(72)発明者　米山　顕啓
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号　三洋電機株式会社内
(72)発明者　藤吉　俊行
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号　三洋電機株式会社内

審査官　中川　隆司

(56)参考文献　実開昭５９－１８８０５０（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５０－１２１５５７（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６０－１６８４５３（ＪＰ，Ｕ）
特開平０９－０１９３８９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１８１８７１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
A47L　9/14