

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4626065号
(P4626065)

(45) 発行日 平成23年2月2日 (2011.2.2)

(24) 登録日 平成22年11月19日 (2010.11.19)

(51) Int.Cl.

F I

E O 3 D 9/00 (2006.01)

E O 3 D 9/05 (2006.01)

E O 3 D 9/00 B

E O 3 D 9/05

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-46842 (P2001-46842)	(73) 特許権者	000000011
(22) 出願日	平成13年2月22日 (2001.2.22)		アイシン精機株式会社
(65) 公開番号	特開2002-242258 (P2002-242258A)		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(43) 公開日	平成14年8月28日 (2002.8.28)	(74) 代理人	100097009
審査請求日	平成20年1月21日 (2008.1.21)		弁理士 富澤 孝
		(74) 代理人	100098431
			弁理士 山中 郁生
		(74) 代理人	100105751
			弁理士 岡戸 昭佳
		(72) 発明者	林 浩一
			愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
			ン精機株式会社内
		(72) 発明者	加藤 喜代和
			愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
			ン精機株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 人体局部洗浄装置の脱臭装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

便器に設置される本体ハウジングを備えた人体局部洗浄装置の脱臭装置であって、
前記本体ハウジングに内蔵され、吸入口及び排出口を含む脱臭ハウジングと、
前記吸入口から臭気を吸入させるために前記脱臭ハウジングに設けられる吸入ファンと、
前記吸入口から吸入された臭気を脱臭するために前記脱臭ハウジングに着脱自在に装着
される脱臭カートリッジと、
前記脱臭カートリッジを着脱するために前記脱臭ハウジングの下側に設けられた着脱口
と、
前記脱臭カートリッジを装着するために前記脱臭ハウジングの上側に設けられた装着口
とを備えること、
前記装着口から前記脱臭カートリッジの装着を行った後、前記装着口が前記本体ハウジ
ングにより塞がれること、
を特徴とする人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【請求項2】

前記脱臭カートリッジを前記脱臭ハウジングに対して選択的に係合又は離脱させるため
に前記脱臭カートリッジと前記脱臭ハウジングとに設けられた係脱手段を備えたことを特
徴とする請求項1に記載の人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【請求項3】

前記脱臭カートリッジが、斜め上方に向かって取り付けられる構造であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【請求項 4】

前記本体ハウジングは、下面を含み前記脱臭ハウジングを支持する本体基盤と、前記脱臭ハウジングを覆い前記本体基盤に固定される本体カバーとから構成されることと、

前記本体基盤から前記本体カバーが取り外された状態で、前記脱臭カートリッジを装着するために前記脱臭ハウジングの上側に設けられた装着口とを備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一つに記載の人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【請求項 5】

前記脱臭ハウジングに対する前記脱臭カートリッジの装着向きを規定するために前記脱臭カートリッジと前記装着口とに設けられた向き規定手段を備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【請求項 6】

前記脱臭カートリッジのケースの左右両側面に、可撓性を有するフックが形成され、前記脱臭ハウジングの中の所定の部位の内壁に、前記フックと係合する段部が形成され、

前記脱臭カートリッジを前記脱臭ハウジングから取り外す場合には、前記両フックを前記段部から離脱させ、

前記脱臭カートリッジを前記脱臭ハウジングに装着する場合には、前記脱臭カートリッジが前記装着口を通じて前記脱臭ハウジングの中に挿入されたとき、前記脱臭カートリッジは、前記両フックと前記段部との係合により前記脱臭ハウジングに保持されて装着されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一つに記載の人体局部洗浄装置の脱臭装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、便器に設置されて人体局部を洗浄するのに使用される人体局部洗浄装置に係る。詳しくは、便器周りの臭気を脱臭する脱臭装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の人体局部洗浄装置は、洗浄ノズルによる人体局部の洗浄、洗浄後の温風ファンによる乾燥及びヒータによる便座の暖房等の主要機能の他に、使用時の便器周りの臭気を脱臭する脱臭装置による脱臭機能を備えている。この脱臭目的としては、主に、使用者自身の排便等の臭いを除去することと、直前に使用した別の使用者の臭いを除去することが挙げられる。この種の脱臭に関して、近年、関連業界では強い関心が持たれており、人体局部洗浄装置のみならず、他の家電製品でも有用視されている。

【0003】

人体局部洗浄装置の脱臭装置としては、トイレ室内や便器周りの臭気をファンにより吸引して脱臭剤を用いて物理的及び化学的に臭気成分を吸着除去する方式や、高電圧によりオゾンが発生させて臭気成分を分解除去する方式等が知られている。このうち脱臭剤を用いた方式は、構造が比較的単純で部品点数も比較的少ないことから、現在の市場での主流を占めている。この種の脱臭剤は消耗品であり、所定の使用期間毎に新しいものと交換する必要があることから、カートリッジ化されて洗浄装置本体に対して着脱自在に装着される構造のものが多く見られる。

【0004】

特開平 5-202548 号公報には、この種の脱臭装置の一例が開示されている。図 14 に示すように、この脱臭装置は、吸入口 51 と排出口 52 を有するダクト 53 と、ダクト 53 の内部に臭気を吸引するための送風機 54 と、ダクト 53 に装着されるカートリッジ化された脱臭ユニット 55 とを備える。脱臭ユニット 55 は、ダクト 53 の上面に設けら

10

20

30

40

50

れた投入口５６に着脱自在に装着され、その装着状態では脱臭ユニット５５の天板５７により投入口５６が塞がれるようになっている。

或いは、別のタイプとして、人体局部洗浄装置の本体ハウジングの上面や側面に投入口が設けられ、その投入口から投入された脱臭カートリッジが本体ハウジング内部に設けられた脱臭ハウジングに装着される構造の脱臭装置もある。この種のタイプでは、投入口に専用蓋が嵌め込まれている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、前記従来の各脱臭装置では、脱臭ユニット５５の天板５７がダクト５３の上面に露出したり、本体ハウジングの上面に専用蓋が露出したりすることから、これらによって人体局部洗浄装置の意匠が制約を受けることになった。又、トイレ室内での長期間の使用により、埃や汚水等が脱臭ユニット５５の天板５７や専用蓋の周囲の隙間に付着して汚れが目立つことがあり、人体局部洗浄装置の見栄えが損なわれることにもなった。特に、従来の各脱臭装置では、人体局部洗浄装置が通常使用される状態で、上記汚れが人目に触れることがあり、見栄えや衛生面で問題となっていた。

【０００６】

この発明は上記事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、見栄えを損なわず衛生的な人体局部洗浄装置の脱臭装置を提供することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項１に記載の発明は、便器に設置される本体ハウジングを備えた人体局部洗浄装置の脱臭装置であって、前記本体ハウジングに内蔵され、吸入口及び排出口を含む脱臭ハウジングと、前記吸入口から臭気を吸入させるために前記脱臭ハウジングに設けられる吸入ファンと、前記吸入口から吸入された臭気を脱臭するために前記脱臭ハウジングに着脱自在に装着される脱臭カートリッジと、前記脱臭カートリッジを着脱するために前記脱臭ハウジングの下側に設けられた着脱口と、前記脱臭カートリッジを装着するために前記脱臭ハウジングの上側に設けられた装着口とを備えること、前記装着口から前記脱臭カートリッジの装着を行った後、前記装着口が前記本体ハウジングにより塞がれることを趣旨とする。

【０００８】

上記発明の構成によれば、脱臭カートリッジの着脱口が脱臭ハウジングの下側に設けられ、その着脱口が本体ハウジングの下面に開口されることから、本体ハウジングが便器に設置された状態で、着脱口が人目に触れることがない。また、洗浄装置の製造時には、脱臭ハウジングの上側に設けられた装着口から脱臭カートリッジを装着できるため、製造時における脱臭装置の組付作業を簡易なものにすることができる。

【０００９】

上記目的を達成するために、請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、脱臭カートリッジを脱臭ハウジングに対して選択的に係合又は離脱させるために脱臭カートリッジと脱臭ハウジングとに設けられた係脱手段を備えたことを趣旨とする。

【００１０】

上記発明の構成によれば、請求項１に記載の発明の作用に加え、脱臭カートリッジが着脱口を通じて脱臭ハウジングの中に挿入されたとき、脱臭カートリッジは係脱手段の係合により脱臭ハウジングに保持されて装着される。従って、一旦装着された脱臭カートリッジが着脱口へ向けて落下することがない。一方、一旦装着された脱臭カートリッジを取り外すには、同カートリッジに力を加えて係脱手段を離脱させる。従って、保持が解かれた脱臭カートリッジが重力の作用を受けて着脱口から取り出される。

【００１１】

上記目的を達成するために、請求項３に記載の発明は、請求項１又は請求項２に記載の発明において、本体ハウジングは、下面を含み脱臭ハウジングを支持する本体基盤と、脱臭ハウジングを覆い本体基盤に固定される本体カバーとから構成されることと、本体基盤が

10

20

30

40

50

ら本体カバーが取り外された状態で、脱臭カートリッジを装着するために脱臭ハウジングの上側に設けられた装着口とを備えたことを趣旨とする。

【0012】

上記発明の構成によれば、請求項1又は請求項2に記載の作用に加え、製造時において、本体ハウジングの本体基盤に脱臭ハウジングが支持された状態で、その上側から装着口に脱臭カートリッジを挿入することにより、脱臭カートリッジが脱臭ハウジングに装着される。その後、本体カバーを本体基盤に取り付けることにより、脱臭ハウジングがその装着口と共に本体カバーにより覆われる。従って、製造時には、本体基盤の下面の着脱口から脱臭カートリッジを装着する必要がある。

【0013】

上記目的を達成するために、請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明において、脱臭ハウジングに対する脱臭カートリッジの装着向きを規定するために脱臭カートリッジと装着口とに設けられた向き規定手段を備えたことを趣旨とする。

【0014】

上記発明の構成によれば、請求項3に記載の発明の作用に加え、脱臭カートリッジを装着口を通じて脱臭ハウジングに装着するとき、向き規定手段により脱臭ハウジングに対する脱臭カートリッジの装着向きが所要の向きに規定されることになる。従って、製造時に、向き規定手段により規定される向きで装着口から脱臭カートリッジを挿入することにより、常に所要の向きで脱臭カートリッジが脱臭ハウジングに装着されることになる。例えば、脱臭ハウジングの吸入口から排出口へ向かう臭気の流れを許容する構造が脱臭カートリッジに与えられている場合に、その構造を発揮させる向きで脱臭カートリッジを装着するために向き規定手段を構成することにより、常に必要な向きで脱臭カートリッジが脱臭ハウジングに誤りなく装着されることになる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の人体局部洗浄装置の脱臭装置を具体化した一実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0016】

図1に人体局部洗浄装置（以下、単に「洗浄装置」と称する。）1の平面図を、図2に同装置1の側面図をそれぞれ示す。便器2の上に設置された洗浄装置1は、便器2の後部上面に設置された装置本体3と、装置本体3に回動可能に設けられた便蓋4及び便座5と、便座5の右側において装置本体3から張り出された操作装置6とを備える。便座5の後部下方において、装置本体3にはシャワーノズル7及びビデノズル8が設けられる。これらノズル7、8は、本発明の洗浄機能部品の一つに相当し、便座5に着座した使用者の局部を洗浄するために洗浄水を噴出するものである。この洗浄装置1は、両ノズル7、8による洗浄を含む洗浄関連機能の他に、温風ファン（図示略）による洗浄後の乾燥、便座ヒータ（図示略）による便座5の暖房、後述する脱臭装置9によるトイレ室内の脱臭等の洗浄に関連しない非洗浄関連機能を備えている。温水ヒータ、温風ファン及び脱臭装置9等は装置本体3に設けられる。便座ヒータは便座5の内部に設けられる。これら各機能は、主として操作装置6の操作パネル10に設けられたスイッチ類11が操作されることにより発揮される。

【0017】

次に、脱臭装置9について説明する。図3に装置本体3の一側端部を破断して示す。図4に図3のA-A線に沿った断面図を示す。脱臭装置9は、装置本体3を構成する本体ハウジング12に内蔵された脱臭ハウジング13と、脱臭ハウジング13に内蔵された吸入ファン14と、同じく脱臭ハウジング13に着脱自在に装着された脱臭カートリッジ15とを備える。本体ハウジング12と脱臭ハウジング13は、それぞれ合成樹脂により形成される。

【0018】

本体ハウジング12は、下面12aを含み脱臭ハウジング13を支持する本体基盤12A

10

20

30

40

50

と、脱臭ハウジング13を覆うと共に本体基盤12Aに固定された本体カバー12Bとから構成される。脱臭ハウジング13は、臭気を吸入するための吸入口16と、悪臭を除去した後の空気を排出するための排出口17とを含む。脱臭ハウジング13は、ネジ18等により本体基盤12Aに固定される。吸入ファン14は、吸入口16から臭気を吸入させるために作動するものでありモータ及びファン等により構成される。脱臭カートリッジ15は、吸入口16から吸入された臭気を脱臭するためのものである。脱臭ハウジング13の頂部に設けられた取付リブ19には、吸入ファン14への給電のための電源コネクタ20が接続される。吸入口16は、本体ハウジング12に設けられた所定の導入ダクト（図示略）に通じる。この導入ダクトは、便器2の内部へ開口する。

【0019】

図5に脱臭ハウジング13の平面図を、図6に図5の右側面図を、図7に図5の正面図をそれぞれ示す。図4～7に示すように、脱臭ハウジング13の下側には、脱臭カートリッジ15を着脱するための着脱口21が設けられる。本体基盤12Aの下面12aには、着脱口21に対応して出入口22が設けられる。図4に示すように、着脱口21は出入口22を通じて本体基盤12Aの下面12aに開口される。この着脱口21は、着脱自在に装着される着脱蓋23により塞がれる。

【0020】

図4、5、7に示すように、脱臭ハウジング13の上側には、脱臭カートリッジ15を装着するだけのための装着口24が設けられる。この装着口24には蓋が設けられない。装着口24は、図4に示すように、本体カバー12Bに覆われることにより塞がれる。装着口24には、本体基盤12Aから本体カバー12Bが取り外された状態において脱臭カートリッジ15が装着されるようになっている。この装着口24の一边には、一つの凹部24aが形成される。

【0021】

図8に脱臭カートリッジ15の斜視図を示す。図9に脱臭カートリッジ15の正面図を、図10に図9の左側面図を、図11に図9の平面図をそれぞれ示す。このカートリッジ15は、略立方体形状をなす合成樹脂製のケース25と、そのケース25に内蔵された所定の脱臭剤（図示略）とを備える。この実施の形態の脱臭カートリッジ15は、必要に応じて新品と交換することを前提に設けられたものである。しかし、この実施の形態で用いられる脱臭剤は、臭気成分を吸着するための持続力が比較的長く、一般家庭であれば数年間という長期にわたって使用することができるものである。従って、本来、脱臭カートリッジ15の交換を頻繁に行う必要はないといえる。

【0022】

ケース25の前面は、通気を許容するために、十字に形成されたリブ25aの間がメッシュ25bに形成される。ケース25の背面も前面と同様に形成される。ケース25の前面のリブ25aの中央には、上下方向に伸びる板状の摘み片25cが突設される。この摘み片25cは、使用者が脱臭カートリッジ15を取り扱う際に指先で摘まれる部分である。又、この摘み片25cは、上記装着口24の凹部24aに整合させるものでもある。即ち、脱臭カートリッジ15が装着口24から脱臭ハウジング13に装着されるとき、摘み片25cを凹部24aに整合させて案内するようになっている。これら凹部24a及び摘み片25cにより、脱臭ハウジング13に対する脱臭カートリッジ15の装着向きを規定するための本発明の向き規定手段が備えられる。この装着向きで脱臭カートリッジ15が脱臭ハウジング13に装着されることにより、同カートリッジ15の前面が同ハウジング13の吸入口16に向けて、その背面が吸入ファン14に向けてそれぞれ配置される。

【0023】

ケース25の左右両側面には、それぞれフック25dが一体形成される。両フック25dは自身のバネ力による可撓性を有する。ケース25の上下両側面は、それぞれ平坦に形成される。両フック25は、脱臭カートリッジ15が脱臭ハウジング13の中に装着された状態で、同カートリッジ15を同ハウジング13に対して選択的に係合又は離脱させるためのものである。脱臭ハウジング13の中の所定の部位の内壁には、両フック25dに係

10

20

30

40

50

合させる段部 1 3 a が形成される。これらフック 2 5 d 及び段部 1 3 a により、本発明の係脱手段が構成される。

【0024】

この他、脱臭ハウジング 1 3 の内壁には、ガイドリブ 1 3 b が形成される。着脱蓋 2 3 には、同じくガイドリブ 2 3 a が形成される。これらガイドリブ 1 3 b, 2 3 a により、脱臭カートリッジ 1 5 が所定の姿勢で案内されながら装着口 2 4 から挿入されるようになっている。又、脱臭ハウジング 1 3 に装着された脱臭カートリッジ 1 5 が、所定の姿勢で保持されるようになっている。

【0025】

以上説明したように本実施の形態の脱臭装置 9 によれば、所定の脱臭スイッチが操作されることにより、吸入ファン 1 4 が作動して脱臭ハウジング 1 3 の吸入口 1 6 から臭気が吸入される。この臭気は、所定の導入ダクトを通じて便器 2 の周りやトイレ室内から導入されるものである。吸入された臭気は、脱臭カートリッジ 1 5 をその前面から背面へ向かって流れ、その臭気成分が脱臭剤に吸着して除去される。その後、臭気成分が除去された空気は、吸入ファン 1 4 を通過して排出口 1 7 から外部へ排出される。このようにして便器 2 の周りやトイレ室内の臭気が好適に除去される。

10

【0026】

ここで、脱臭カートリッジ 1 5 を新品と交換する場合には、図 1 2 に示すように、本体ハウジング 1 2 の下面 1 2 a に位置する着脱口 2 1 から着脱蓋 2 3 を取り外す。そして、脱臭ハウジング 1 3 に装着されている古い脱臭カートリッジ 1 5 を着脱口 2 1 から取り出す。このとき、使用者は着脱口 2 1 から脱臭ハウジング 1 3 へ指を差し入れ、指先で摘み片 2 5 c を摘んで脱臭カートリッジ 1 5 を引き抜く。この引き抜きにより、脱臭ハウジング 1 3 の段部 1 3 a に係合していた脱臭カートリッジ 1 5 のフック 2 5 d が離脱して、同カートリッジ 1 5 の保持状態が解除される。

20

その後、新しい脱臭カートリッジ 1 5 を装着するには、摘み片 2 5 c を指先で摘みながらそのカートリッジ 1 5 を着脱口 2 1 から脱臭ハウジング 1 3 へ挿入する。このとき、両フック 2 5 d が段部 1 3 a に係合して、脱臭カートリッジ 1 5 がガイドリブ 1 3 b に当接するまで同カートリッジ 1 5 を脱臭ハウジング 1 3 の中に押し込む。これにより、脱臭カートリッジ 1 5 が脱臭ハウジング 1 3 の中で保持されて装着される。即ち、脱臭カートリッジ 1 5 は、その前面が吸入口 1 6 へ向き、その背面が吸入ファン 1 4 へ向く状態で脱臭ハウジング 1 3 に装着される。その後、着脱口 2 1 に着脱蓋 2 3 を嵌め込むことにより、同口 2 1 が塞がれて交換作業が完了する。

30

【0027】

この交換作業は、洗浄装置 1 を便器 2 から取り外すことにより行われる。しかし、脱臭装置 9 が装置本体 3 の一端部に配置されることから、対応する便器 2 の種類や大きさによっては、洗浄装置 1 を便器 2 から取り外すことなく交換作業を行うこともできる。

【0028】

この実施の形態の脱臭装置 9 によれば、脱臭カートリッジ 1 5 の着脱口 2 1 が脱臭ハウジング 1 3 の下側に設けられ、その着脱口 2 1 が本体ハウジング 1 2 の下面 1 2 a に開口され、着脱蓋 2 3 により塞がれている。従って、洗浄装置 1 の本体ハウジング 1 2 が便器 2 に設置された状態で、着脱口 2 1 や着脱蓋 2 3 が人目に触れることはない。このため、着脱口 2 1 や着脱蓋 2 3 の存在により洗浄装置 1 の意匠が制約を受けることがなく、意匠創作の自由度を高めることができる。又、トイレ室内での長期間の使用により、埃や汚水等が着脱口 2 1 と着脱蓋 2 3 との隙間に付着しても、それらが人目に触れることがない。このため、通常の使用状態で、洗浄装置 1 の見栄えが損なわれることがなく、本体カバー 1 2 B の表面を常に清潔に保つことができる。たとえ、脱臭装置 9 に対応する部位の本体カバー 1 2 B の表面に汚れが付着したとしても、その表面に着脱蓋がないことから、着脱蓋が外れることを心配をすることなく本体カバー 1 2 B の表面を雑巾等で強く拭き上げることができる。このため、洗浄装置 1 を従来の洗浄装置に比べて衛生的なものにすることができる。

40

50

【0029】

ここで、従来の脱臭装置では、本体カバー表面の着脱口に装着される専用蓋に拭き掃除等のときの過剰な力が加わり専用蓋が外れてしまうのを防止するために、ネジ等の締結手段や、精度が要求されるスナップ嵌合手段が設けられることもあった。この場合、製造時に寸法精度を確保するために、余分な設備や時間が必要となり、洗浄装置の製造コストを高騰させることにもなった。しかし、この実施の形態の脱臭装置9によれば、脱臭カートリッジ15の交換のための着脱口21及び着脱蓋23が、本体基盤12Aの下面12aに設けられるので、通常は使用者が触れることはなく、不用意な力が加わることもないので、単純な構造により着脱蓋23を着脱口21に嵌め込むことができるようになる。

【0030】

この実施の形態の脱臭装置9によれば、既に装着され保持されている古い脱臭カートリッジ15を脱臭ハウジング13から取り外す場合には、同カートリッジ15に引き抜き力を与えて両フック25dを段部13aから離脱させる。このとき、保持が解かれた脱臭カートリッジ15が重力の作用を受けて着脱口21から落ちるように取り出されることになる。このため、使用者は着脱口21からの指の抜き出しと共に脱臭カートリッジ15を容易に取り出すことができる。

一方、新しい脱臭カートリッジ15を装着する場合には、そのカートリッジ15が着脱口21を通じて脱臭ハウジング13の中に挿入されたとき、同カートリッジ15は両フック25dと段部13aとの係合により同ハウジング13に保持されて装着されることになる。従って、一旦装着された脱臭カートリッジ15が着脱口21へ向けて落下することがない。このため、装着後に使用者が着脱口21から指を抜き出すときや、着脱口21に着脱蓋23を嵌め込むときにも、脱臭カートリッジ15が着脱口21から抜け落ちることがないので、同カートリッジ15の取り付け作業を容易なものにすることができる。

このように、脱臭カートリッジ15の取り外し作業と取り付け作業をそれぞれ容易なものにすることができ、同カートリッジ15の交換作業を容易なものにすることができるようになる。

【0031】

この実施の形態の脱臭装置9によれば、脱臭ハウジング13の上側に脱臭カートリッジ15を装着するための装着口24が設けられる。これにより、洗浄装置1の製造時には、図13に示すように、本体基盤12Aに本体カバー12Bが取り付けられる前に、本体基盤12Aに脱臭ハウジング13を取り付けて支持する。そして、その脱臭ハウジング13の上側から装着口24に脱臭カートリッジ15を落とし込んで挿入することにより、同カートリッジ15が同ハウジング12に装着される。その後、図4に示すように、本体カバー12Bを本体基盤12Aに取り付ければ、脱臭ハウジング13がその装着口24と共に本体カバーに覆われることになる。従って、洗浄装置1の製造時には、本体基盤12Aの下面12aの着脱口21から脱臭カートリッジ15を装着する必要がない。このため、製造時における脱臭装置9の組付作業を簡易なものにすることができる。

【0032】

この実施の形態の脱臭装置9によれば、製造時に、脱臭カートリッジ15を装着口24を通じて装着するとき、同カートリッジ15の摘み片25cと装着口24の凹部24aとの協働により、脱臭ハウジング13に対する脱臭カートリッジ15の装着向きが規定されることになる。即ち、この実施の形態では、脱臭ハウジング13の吸入口16から排出口17へ向かう臭気の流れを許容するために、脱臭カートリッジ15の前面と背面にメッシュ25bが形成されることから、そのメッシュ25bに合わせた向きで同カートリッジ15を同ハウジング13に誤りなく装着する必要がある。従って、製造時には、摘み片25cを凹部24aに整合させる向きで装着口24から脱臭カートリッジ15を挿入することにより、常に脱臭カートリッジ15が所要の向きで正確に脱臭ハウジング13に装着されることになる。このため、脱臭カートリッジ15の装着工程に失敗がなく、装着のやり直しを行う必要がなくなり、脱臭装置9の組付工程の効率化を図ることができるようになる。

【0033】

尚、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、発明の趣旨を逸脱することのない範囲で構成の一部を適宜に変更して次のように実施することもできる。

【0034】

(1) 前記実施の形態では、脱臭カートリッジ15に設けられるフック25dと、脱臭ハウジング13に設けられる段部13aとにより係脱手段を構成したが、その逆に脱臭カートリッジに設けられる段部と、脱臭ハウジングに設けられるフックとにより係脱手段を構成してもよい。その他、凹凸の関係で選択的に係合又は離脱する嵌合構造であれば、係脱手段はフックと段部の組み合わせには限られない。

【0035】

(2) 前記実施の形態では、脱臭カートリッジ15に設けられる摘み片25cと、装着口24に設けられる凹部24aとにより向き規定手段を構成したが、脱臭カートリッジに設けられる凹部と、装着口に設けられる凸部とにより向き規定手段を構成してもよい。或いは、脱臭カートリッジの平面形状をその装着向きに合わせた特定形状とし、それに整合した着脱口の開口形状とすることにより向き規定手段を構成してもよい。

【0036】

(3) 前記実施の形態では、着脱口21に専用の着脱蓋23を設けたが、着脱蓋23に代わる簡易な止め具を設けたり、着脱蓋23や止め具を省略したりすることもできる。この場合でも、着脱口が本体ハウジングの下面に位置することから、着脱口が人目に触れることがなく、洗浄装置としての見栄えを損ねることがなく、衛生面でも特に問題はないと言える。

【0037】

(4) 前記実施の形態では、脱臭ハウジング13の上側に装着口24を設けたが、これを省略することもできる。

【0038】

【発明の効果】

請求項1に記載の発明によれば、通常の使用状態で洗浄装置の見栄えを損ねることがなく、本体ハウジングの表面を常に清潔に保つことができ、洗浄装置を衛生的なものにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施の形態に係り、人体局部洗浄装置を示す平面図である。

【図2】人体局部洗浄装置を示す側面図である。

【図3】脱臭装置を一部破断して示す平面図である。

【図4】図3のA-A線に沿った断面図である。

【図5】脱臭ハウジングを示す平面図である。

【図6】図5の右側面図である。

【図7】図5の正面図である。

【図8】脱臭カートリッジを示す斜視図である。

【図9】脱臭カートリッジを示す正面図である。

【図10】脱臭カートリッジを示す側面図である。

【図11】脱臭カートリッジを示す平面図である。

【図12】脱臭装置において脱臭カートリッジ交換時を示す断面図である。

【図13】製造時の脱臭カートリッジの装着を示す断面図である。

【図14】従来の脱臭装置を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 洗浄装置
- 2 便器
- 9 脱臭装置
- 12 本体ハウジング
- 12a 下面
- 12A 本体基盤

10

20

30

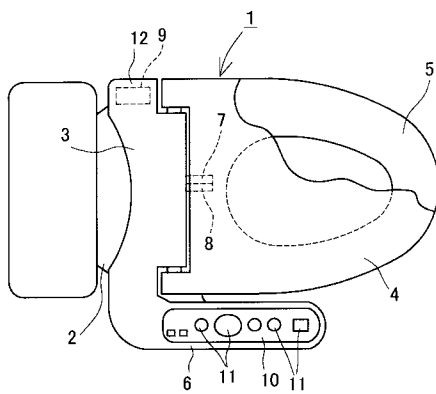
40

50

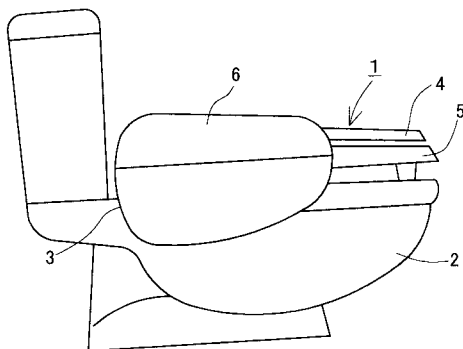
- 1 2 B 本体カバー
- 1 3 脱臭ハウジング
- 1 3 a 段部
- 1 4 吸入ファン
- 1 5 脱臭カートリッジ
- 1 6 吸入口
- 1 7 排出口
- 2 1 着脱口
- 2 4 装着口
- 2 4 a 凹部
- 2 5 c 摘み片（2 4 a，2 5 c は向き規定手段を構成する。）
- 2 5 d フック（1 3 a，2 5 d は係脱手段を構成する。）

10

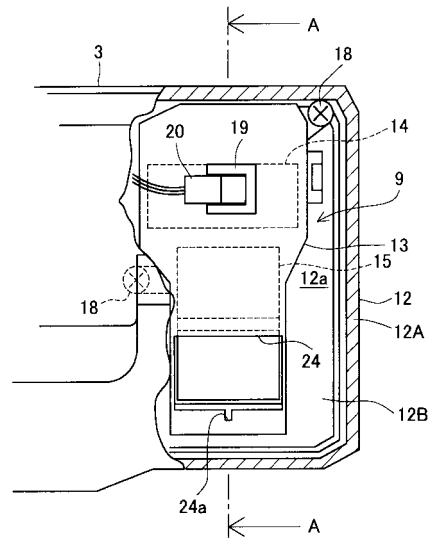
【図 1】



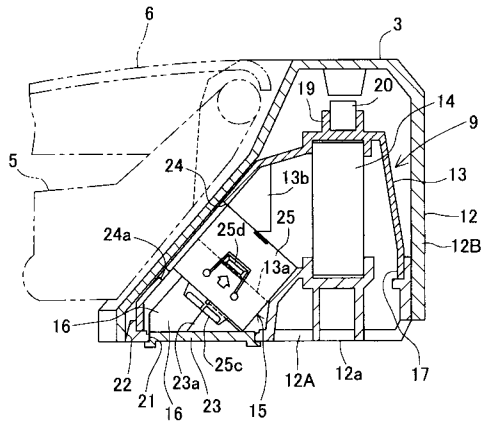
【図 2】



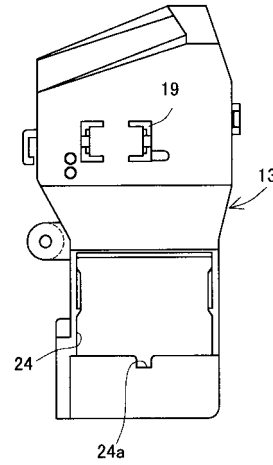
【図 3】



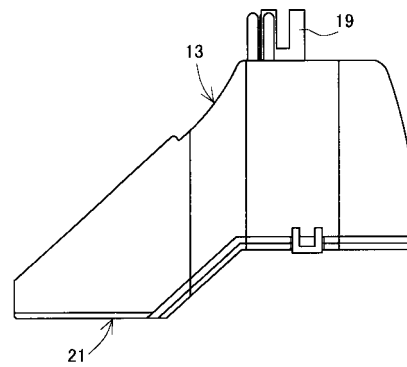
【図 4】



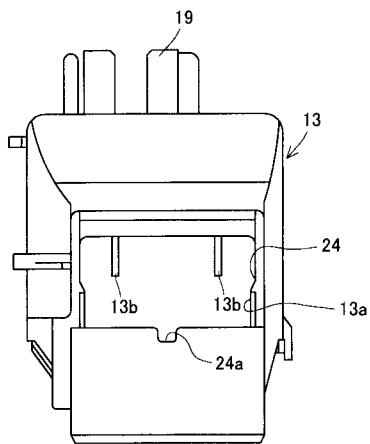
【図 5】



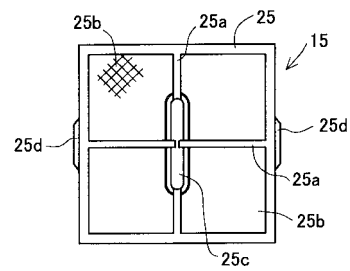
【図 6】



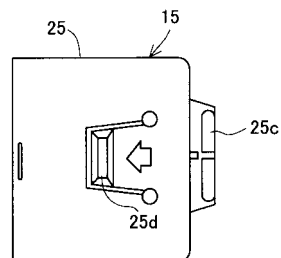
【図 7】



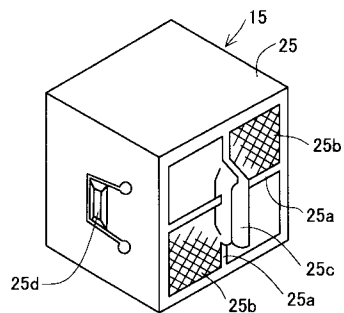
【図 9】



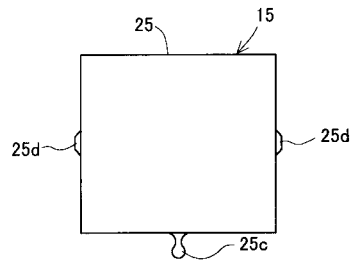
【図 10】



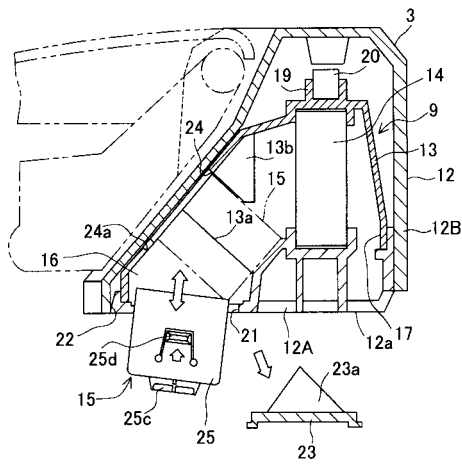
【図 8】



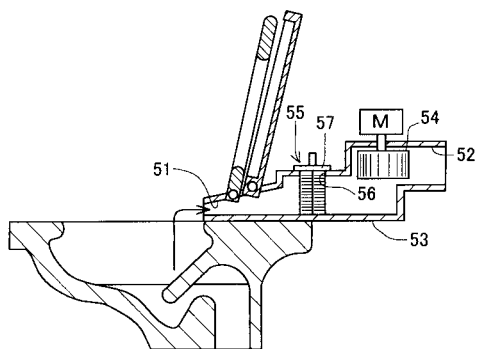
【図 1 1】



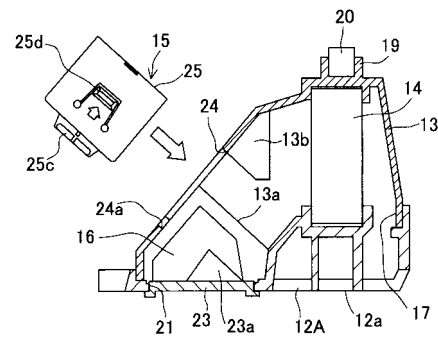
【図 1 2】



【図 1 4】



【図 1 3】



フロントページの続き

審査官 小林 俊久

- (56)参考文献 実開平07-031979 (JP, U)
特開平11-253361 (JP, A)
実開平07-010079 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E03D 9/00
E03D 9/05