

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5795574号

(P5795574)

(45) 発行日 平成27年10月14日(2015.10.14)

(24) 登録日 平成27年8月21日(2015.8.21)

(51) Int.Cl. F I
A 4 7 L 9/10 (2006.01) A 4 7 L 9/10 D
A 4 7 L 9/16 (2006.01) A 4 7 L 9/16

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2012-509759 (P2012-509759)	(73) 特許権者	593005057
(86) (22) 出願日	平成22年4月30日 (2010.4.30)		アクティエボラゲット エレクトロラックス
(65) 公表番号	特表2012-525912 (P2012-525912A)		スウェーデン国, エスエー 105 45
(43) 公表日	平成24年10月25日 (2012.10.25)		ストックホルム, サンクト ゴーランズ
(86) 国際出願番号	PCT/SE2010/000115		ガタン 143
(87) 国際公開番号	W02010/128921	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成22年11月11日 (2010.11.11)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成23年12月8日 (2011.12.8)	(74) 代理人	100102819
審査番号	不服2014-2348 (P2014-2348/J1)		弁理士 島田 哲郎
審査請求日	平成26年2月7日 (2014.2.7)	(74) 代理人	100123582
(31) 優先権主張番号	0900631-3		弁理士 三橋 真二
(32) 優先日	平成21年5月8日 (2009.5.8)	(74) 代理人	100159684
(33) 優先権主張国	スウェーデン (SE)		弁理士 田原 正宏
(31) 優先権主張番号	61/176,660		
(32) 優先日	平成21年5月8日 (2009.5.8)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 真空掃除機用のカバーを備えた取外し可能なごみ収容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ごみ容器と、

該ごみ容器を選択的に開放動作又は閉止動作させ、該ごみ容器を空にできるようにするカバーと、

該カバーと前記ごみ容器との間に配列されていて前記ごみ容器と前記カバーとの間に有効封止作用を確立する封止要素と、

を備える、無袋真空掃除機においてごみを収集するための取外し可能なごみ収容器であって、

前記封止要素が、該封止要素の基部が前記カバーの周縁部の周りに在るように配列されるリップ形封止部であり、

前記リップ形封止部の前記基部が、接着剤を使用することによって、又は前記リップ形封止部の前記基部をスリットに圧着若しくは押込むことによって、又はリップ形基部の突起を利用して、前記リップ形封止部の前記基部を所定位置にスナップ留めすることによって、前記周縁部の周りに固着されており、

前記リップ形封止部のリップ部が、前記基部から離間するように延在する第1部分と、前記第1部分から前記基部に向かって延在する第2部分と、を有する、半円弧状の形状を有していて、対向表面に対して封止係合する封止フランジであることを特徴とする、取外し可能なごみ収容器。

【請求項 2】

10

20

前記リップ形封止部が弾性的に圧縮可能な材料から形成される、請求項 1 に記載の取外し可能なごみ収容器。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの長手方向の隆起部が前記リップ形封止部の前記基部に形成される、請求項 1 又は 2 に記載の取外し可能なごみ収容器。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のごみを収集するための取外し可能なごみ収容器を備える、無袋真空掃除機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、リップ形封止部によって容器に対して有効に封止されたカバーを有する容器を備えた、無袋真空掃除機において使用される取外し可能なごみ収容器に関し、また、そのようなごみ収容器を組み込んだ真空掃除機に関する。

【背景技術】

【0002】

無袋真空掃除機は、ごみ及び塵埃を空気流から分離するためにサイクロン分離作用を利用することが多い。無袋真空掃除機は、真空掃除機に組み込まれたごみ収集用収容器がごみで充満されていてもなお、高レベルの吸込作用を一貫して維持する。

無袋真空掃除機は、ごみを収集するために、使い捨てでありうる可撓性を有する袋を利用する代わりに、袋に比べて概ね剛体でありうる再使用可能な収容器を使用する真空掃除機である。

20

【0003】

ごみ袋が真空掃除機に備え付けられていないことにより、掃除の間に収集される埃及びごみの廃棄が困難になりうる。このことは、真空掃除機本体から容易に取外されて空にされる除去可能なごみ収集用容器を採用することによって解決されうる。このことは、例えば特許文献 1 に開示されている。

【0004】

周囲環境及び使用者の手の衛生状態を維持しながら、ごみで充満されたごみ容器を真空掃除機本体から取り外せるように、また、一杯になったごみ容器をごみ箱まで移動させて内容物を排出できるようにするために、ごみ容器にはカバーが形成されるべきである。

30

【0005】

空気及びごみがごみ収集用容器から漏出して真空掃除機の分離効率が低下しないように、このようなカバーは、特に真空掃除機の稼働中において、ごみ容器に緊密に嵌合することが重要である。しかしながら、カバーの全周に十分緊密に嵌合するごみ容器用のカバーを製造するのは困難であり、2 つの部品からなる製造上の公差において許容されうる差異は小さい。

【0006】

従来の解決手段において、例えば特許文献 2 及び特許文献 3 に開示される従来の封止手段、例えば O リングが、カバーをごみ容器に対して封止するのに使用される。しかしながら、O リングを使用する場合、カバーとごみ容器との間において緊密な嵌合作用を達成することが依然として特に重要であり、閉塞位置におけるカバーのロック作用も非常に重要である。なぜなら、O リングの封止効果は、軸線方向におけるごみ容器とカバーとの間の圧縮圧力に大きく依存するからである。

40

【0007】

以下、「軸線方向」は、カバーによって閉塞されるべきごみ容器の開口に対して概ね直角の方向と理解されたい。「半径方向」は、軸線方向に概ね直交していて、開口の周囲部から開口の中央に向かって概ね延在する方向と理解されたい。開口は、平面状若しくは非平面状の周囲部を有しうるか、又は対称若しくは非対称の形状を有しうるし、或いはこれらの両方でありうることを理解されたい。

50

【 0 0 0 8 】

したがって、カバーの全周においてごみ容器に対して封止されうる取外し可能なカバーを備えたごみ容器であって、ごみ容器及びカバーの製造上の公差において許容可能な差異が大きく、かつ2つの部品の間の緊密な嵌合作用に対する要求が従来技術の解決手段よりも低いようにした、ごみ容器に対するニーズが存在する。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 9 】

【 特許文献 1 】 米国特許第 7 2 0 1 7 8 6 号明細書

【 特許文献 2 】 欧州特許第 0 7 4 3 0 3 9 号明細書

10

【 特許文献 3 】 米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 0 7 4 2 1 3 号明細書

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

本開示の一般的な目的は、従来技術の解決手段における不利点のうちの少なくとも幾つかを排除し、又は軽減することである。

さらに、有効に封止されたカバーを備えた、無袋真空掃除機において使用される取外し可能なごみ収容器、及びそのような収容器を組み込んだ真空掃除機を提供することを目的とする。

より具体的な目的は、有効に封止されたカバーを備えたごみ収容器において、2つの部品の製造上の許容可能な差異がより大きく、かつ2つの部品間の緊密な嵌合作用に対する要求が従来技術の解決手段よりも低くなる、ごみ収容器を提供することである。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

本発明は、添付の特許請求の範囲の独立項によって明確化される。実施形態は、添付の特許請求の範囲の従属項及び明細書の以下の記載及び図面に記載される。

第1の態様によれば、無袋真空掃除機においてごみを収集するための取外し可能なごみ収容器であって、ごみ容器と、該ごみ容器を選択的に開放動作又は閉止動作させて、ごみ容器を空にできるカバーと、該カバーとごみ容器との間に配列されていてごみ容器とカバーとの間に有効封止作用を確立する封止要素とを備えており、この封止要素がリップ形封止部である取外し可能なごみ収容器によって、この目的は達成される。

30

【 0 0 1 2 】

この場合における「カバー」は任意の種類の蓋又は閉塞カバーでありうる。例えばヒンジ留めされた蓋又は別個の蓋であってもよい。ごみ容器とカバーとから構成される代わりに、ごみ収容器が2つの部品からなる収容器であってもよい。

このタイプの取外し可能なごみ収容器は、本体とは別個に付与される吸込ノズルを有するキャニスタ型の真空掃除機において、ノズルが本体に一体化される直立型の真空掃除機において、スティック型真空掃除機において又はロボット式真空掃除機において使用されうる。

「有効封止作用」は、ごみ容器において負圧を維持する封止作用を意味している。有効封止作用は、本質的に気密であるとともに本質的に防塵である。

40

【 0 0 1 3 】

リップ形封止部は、対向表面に封止係合可能である。封止効果のごみ容器とカバーとの間における軸線方向の圧縮圧力に大きく依存するリングとは異なり、可撓性を有していて圧縮可能なリップ形封止部のリップ部は、自己封止機能を有する。真空掃除機の動作中において、ごみ容器とカバーとの間のリップ形封止部は、真空掃除機内に形成される真空によって、カバーとごみ容器との間の開口に向かって半径方向内方に引張られる。同時に、封止部の一部は、封止作用のある軸線方向の力を対向表面に対して作用させる。このことは、ごみ容器の内側と外側との間の圧力差が増大するのに従って、封止効果が増大する結果をもたらす。

50

【 0 0 1 4 】

リップ形封止部の可撓性及び範囲に起因して、他の種類の封止部、例えばＯリングにおける公差ほど閉じた公差を対向表面に対して形成する必要はない。リップ形封止部は、２つの部品の嵌合状態がそれほど緊密でない場合においても、概ね気密かつ防塵である封止部をごみ容器とカバーとの間に付与する。したがって、カバー及びごみ容器の製造上の許容可能な差異は、他のタイプの封止部が使用されるときほどは制限されない。

【 0 0 1 5 】

一実施形態において、封止要素は、その基部がカバーの周縁部周りに在るように配列されうる。

別の実施形態において、封止要素は、その基部がごみ容器の開口の周縁部周りに在るように配列されうる。

10

【 0 0 1 6 】

リップ形封止部は、接着剤を使用することによって、リップ形封止部の基部をスリット内に圧着若しくは押込むことによって、又はリップ基部の突起を利用してリップ形封止部の基部を所定位置にスナップ留めすることによって、周縁部周りに固着されうる。

或いは、リップ形封止部の基部をカバーの、別個に形成された２つの部材の間の所定位置に押込むか、又は圧着してもよい。これは製造上の観点から有利である。

【 0 0 1 7 】

リップ形封止部は弾性的に圧縮可能な材料、例えばゴム又はゴム状の材料から形成されうる。

20

リップ形封止部のリップ部は、リップ形封止部の基部部材から延在する封止フランジである。フランジは、対向表面に対して封止係合するように配列される概ね凸状の部分をも有する。

【 0 0 1 8 】

一実施形態において、リップ形封止部の基部部材には、少なくとも１つの長手方向の隆起部が形成されており、この隆起部はリップ形封止部をごみ容器又はカバーのスリットに取付けるのを容易にしうるとともに、リップ形封止部をスリットの所定位置に維持する。例えば、単数又は複数の隆起部は、スリットにおける１つ又は２つ以上の対応して配列される溝と相互作用してもよい。

【 0 0 1 9 】

30

第２の態様によれば、本発明の目的は、前述したようなごみを収集するための取外し可能なごみ収容器を備えた無袋真空掃除機によって達成される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 １ 】 カバーを備えたごみ容器を示す図である。

【 図 ２ 】 リップ形封止部の基部が、カバーの２つの部材の間の所定位置に押込まれた、又は圧着されたカバーを示す図である。

【 図 ３ 】 リップ形封止部の実施形態の断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 1 】

40

ここで、本発明の実施形態を示す添付図面を参照して、本発明のこれら及び他の態様をより詳細に説明する。

図面を参照すると、無袋真空掃除機用の取外し可能なごみ収容器 １ は、カバー ３ を有するごみ容器 ２ を備えている（図 １）。カバー ３ には、封止部材、すなわちリップ形封止部 ４ が備え付けられており、カバー ３ は有効封止作用をごみ容器 ２ に対して付与する。

【 0 0 2 2 】

リップ形封止部 ４ は、リップ形封止部 ４ の基部 ５ をカバー ３ の別個形成された２つの部材 ６， ７ の間に押込むか、又は圧着することによって、蓋に固着されうる（図 ２）。カバー ３ はごみ容器 ２ にヒンジ留めされうるし、又は別個のカバーでありうる。カバー ３ は、例えばラッチ組立体によって閉塞位置においてさらにロックされうる。

50

【 0 0 2 3 】

リップ形封止部 4 のプロフィールの実施形態が図 3 に示されているものの、これは非限定的な例と考えられるべきである。リップ形封止部 4 は、基部部材 5 と、可撓性を有していて圧縮可能であるとともに基部部材 5 から延在しているリップ部材 8 とから構成されており、リップ部材 8 はごみ容器 2 と封止係合可能になっている。リップ形封止部 4 の基部 5 は、概ね正方形又は長方形の形状を有している。基部部材は概ね対称でありうる。リップ形封止部 4 をごみ容器 2 又はカバー 3 のスリットに取付けるのを容易にするため、及びリップ形封止部 4 を所定位置に維持するために、1 つ、2 つ若しくは 3 つ又はそれ以上の長手方向の隆起部 9 又は溝が基部部材 5 に形成されうる。確実な噛合効果を提供し、それによりリップ形封止部 4 を所定位置にしっかりと維持するように、隆起部 9 は 1 つ又は 2 つ以上の溝 10 a , 10 b と相互作用しうる。

10

【 0 0 2 4 】

リップ形部材 8 の封止フランジは概ね弧形状でありうるものの、同様に直線状であってもよい。フランジは一定の肉厚を有していてもよいし、変化する肉厚を有していてもよい。フランジは基部部材 5 の側部から延在していてもよいし、又は基部部材 5 の頂部から延在していてもよい。フランジは基部部材 5 の幅よりも長尺でありうるものの、短尺であってもよい。フランジは、取付側部に対向する基部部材 5 の側部を越えて延在していてもよい。

【 0 0 2 5 】

当業者は、本発明が前述した実施形態にいかなる意味にも限定されないことを認識するであろう。むしろ、多数の変形物及び変更物が添付の特許請求の範囲内に含まれうる。

20

【 0 0 2 6 】

例えば、リップ形封止部 4 の基部 5 及びリップ部 8 は同一の材料から形成される必要はなく、異なる性質を呈しうる。ごみ容器 2 及び蓋 3 の形状は図面に示される実施形態に限定されず、任意の適切な形状を有しうる。

【 0 0 2 7 】

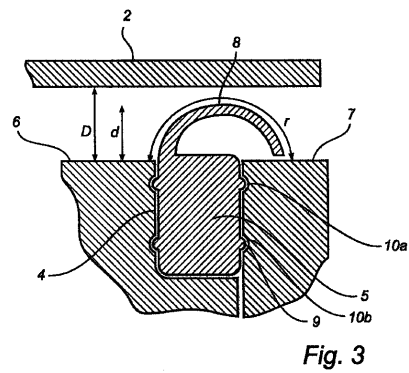
例えば軸線方向及び半径方向のうちの少なくともいずれか一方におけるリップ部の長さ、肉厚、断面幾何学形状及び材料を異ならしめることによって、リップ形封止部 4 は、より小さい又はより大きい公差を許容するよう形成されうることを認識されたい。

【 0 0 2 8 】

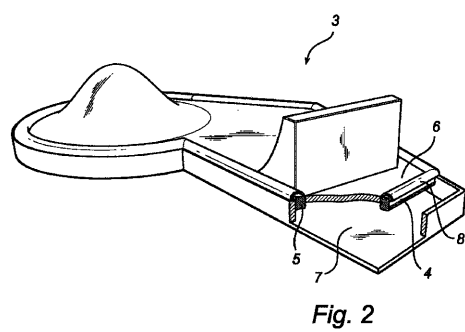
30

リップ形部材 8 は、非圧縮状態において、ごみ容器とカバーとの間における可能な最大距離 D よりも大きい延長部 d を軸線方向に有するように形成されうる。種々の実施形態において、リップ形部材は、5 %、10 %、15 %、20 %、25 %、30 %、50 %、75 %、100 %、150 %、200 % 又は 300 % 前記距離 D を越えて延在しうる。或いは又は補足的に、リップ形部材 8 の長さは、対向部品に係合するようになる面 r に沿って、5 %、10 %、15 %、20 %、25 %、30 %、50 %、75 %、100 %、150 %、200 %、300 %、400 % 又は 500 % 前記距離 D より長くてもよい。

【 図 3 】



【圖 2】



フロントページの続き

(74)代理人 100112357

弁理士 廣瀬 繁樹

(74)代理人 100157211

弁理士 前島 一夫

(72)発明者 トマス ヘドランド

スウェーデン国, エスエー - 5 9 3 3 3 ベステルビーク, ボーツマンスベークン 2 8

(72)発明者 トルケル イングレ

スウェーデン国, エスエー - 1 1 6 3 2 ストックホルム, オソーガタン 1 6 7

合議体

審判長 鳥居 稔

審判官 佐々木 正章

審判官 森本 康正

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 2 6 1 9 6 3 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 4 5 1 0 5 (J P , A)

特開昭 6 1 - 1 8 1 4 3 0 (J P , A)

実開昭 5 9 - 2 7 7 5 8 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)

A47L 9/10 9/16