

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5307840号
(P5307840)

(45) 発行日 平成25年10月2日 (2013. 10. 2)

(24) 登録日 平成25年7月5日 (2013. 7. 5)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 7 L 13/24 (2006. 01)

A 4 7 L 13/24 A

A 4 7 L 13/20 (2006. 01)

A 4 7 L 13/20 A

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2011-27446 (P2011-27446)
 (22) 出願日 平成23年2月10日 (2011. 2. 10)
 (65) 公開番号 特開2011-183153 (P2011-183153A)
 (43) 公開日 平成23年9月22日 (2011. 9. 22)
 審査請求日 平成25年4月22日 (2013. 4. 22)
 (31) 優先権主張番号 特願2010-29087 (P2010-29087)
 (32) 優先日 平成22年2月12日 (2010. 2. 12)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000000918
 花王株式会社
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
 〇号
 (74) 代理人 100076532
 弁理士 羽鳥 修
 (74) 代理人 100101292
 弁理士 松嶋 善之
 (74) 代理人 100107205
 弁理士 前田 秀一
 (72) 発明者 加藤 誠
 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
 社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 清掃具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

清掃ヘッドと、該清掃ヘッドの下面を覆って取り付けられたベース体とからなる清掃具本体と、前記清掃ヘッドの下面と反対側の面に取り付けられたハンドル部とを備え、前記ベース体の下面による清掃面を覆って清掃シートが装着されて、該清掃シートにより被清掃面を払拭する清掃具であって、

前記ベース体の下面は、前記清掃具本体によって清掃を行う所定方向と、平面視して垂直な方向での断面が山部と谷部とが交互に連続配置された波形断面形状となっている波形凹凸面部を備えており、

該波形凹凸面部の前記谷部は、前記ベース体の前記所定方向と対向する辺部に端部が開いていると共に、前記所定方向に対して斜めに延設している斜め谷部を有しており、

前記波形凹凸面部は、前記ベース体の全面に波紋状に広がる凹凸面の一部として設けられており、

前記波紋状に広がる凹凸面は、前記ベース体の全面に円形状又はひし形状に広がる凹凸面である清掃具。

【請求項 2】

前記波形凹凸面部の前記山部には、少なくとも前記谷部の斜め谷部に沿った部分に、当該山部の頂部から突出する突リブが前記頂部の延設方向に間隔をおいて複数設けられている請求項 1 記載の清掃具。

10

20

【請求項 3】

前記突リブは、前記山部の幅方向に設けられた線状リブ片となっている請求項 2 記載の清掃具。

【請求項 4】

前記線状リブ片は、前記所定の方角に対して斜めに設けられている請求項 3 記載の清掃具。

【請求項 5】

前記清掃具本体は、矩形平面形状を有しており、前記ベース体の前記所定の方角と対向する辺部は、前記矩形平面形状の長辺部である請求項 1 ~ 4の何れか 1 項記載の清掃具。

【請求項 6】

前記ベース体の下面は、前記所定の方角での断面が山部と谷部とが交互に連続配置された波形断面形状となっている補助波形凹凸面部を備えており、

該補助波形凹凸面部の前記谷部は、前記ベース体の前記矩形平面形状の短辺部に端部が開口していると共に、前記短辺部に対して斜めに延設する補助斜め谷部を有している請求項 5記載の清掃具。

【請求項 7】

前記補助波形凹凸面部の前記山部には、少なくとも前記谷部の補助斜め谷部に沿った部分に、当該山部の頂部から突出する突リブが前記頂部の延設方向に間隔をおいて複数設けられている請求項 6記載の清掃具。

【請求項 8】

前記清掃ヘッドの下面と前記ベース体との間に介在させて、クッション材が前記清掃ヘッドの下面の略全域に亘って装着されており、前記クッション材により前記ベース体を押し出して前記ベース体の下面を湾曲形状に突出させた状態から、前記ハンドル部による前記清掃具本体への押圧力によって前記クッション材が押し潰されて、前記清掃シートによって覆われた前記ベース体の下面を平坦な面とする請求項 1 ~ 7の何れか 1 項記載の清掃具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、清掃面を覆って清掃シートが装着された清掃具本体により被清掃面の塵埃や汚れを取り除く清掃具に関する。

【背景技術】**【0002】**

清掃面を覆って不織布等からなる清掃シートが装着された清掃具本体によって床面等の被清掃面の塵埃や汚れを取り除く清掃具は、清掃具本体に取り付けられたハンドル部を手で持って被清掃面を払拭することにより清掃シートに塵埃や汚れを付着させて、手軽に清掃を行うことができる。

【0003】

かかる清掃具によれば、清掃面となる清掃具本体の下面が単に平坦な面であると、清掃面の周縁部分に塵埃や汚れが付着し易くなって、清掃面の全体で被清掃面を払拭することが困難になることから、清掃具本体の清掃面の形状を工夫することで清掃効率を向上させた清掃具が種々開発されている（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特許第 3 0 2 7 3 4 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 7 - 5 4 3 3 7 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

10

20

30

40

50

特許文献１の清掃具や特許文献２の清掃用具は、弾性クッション材による清掃具本体の下面の清掃面を湾曲した形状として、塵埃や汚れを清掃面の周縁部分から内側に取り込みやすくしたり、清掃面に多数の凹凸や波形突条を設けて、平坦ではない被清掃面を清掃しやすくしたり、被清掃面の汚れを掻き取りやすくすることができる。これらの清掃具や清掃用具では、上述の機能が効果的に発揮されるが、その一方で、特に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物が、清掃面の内側の一部の領域に留まりやすい。したがって、清掃面を覆って装着された清掃シートの広範な領域に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を付着させながら、被清掃面の清掃を効率良く行うことを可能にする新たな技術の開発が望まれている。

【０００６】

本発明は、清掃具本体の清掃面を覆って装着された清掃シートの広範な領域に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を付着させながら、被清掃面の清掃を効率良く行うことのできる清掃具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明は、清掃ヘッドと、該清掃ヘッドの下面を覆って取り付けられたベース体とからなる清掃具本体と、前記清掃ヘッドの下面と反対側の面に取り付けられたハンドル部とを備え、前記ベース体の下面による清掃面を覆って清掃シートが装着されて、該清掃シートにより被清掃面を払拭する清掃具であって、前記ベース体の下面は、前記清掃具本体によって清掃を行う所定方向と平面視して垂直な方向での断面が山部と谷部とが交互に連続配置された波形断面形状となっている波形凹凸面部を備えており、該波形凹凸面部の前記谷部は、前記ベース体の前記所定方向と対向する辺部に端部が開口していると共に、前記所定方向に対して斜めに延設している斜め谷部を有している清掃具を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【０００８】

なお、本発明の実施形態では前後左右上下の方向を規定しているが、これは本発明の構成要素の相対関係を簡単に説明するために便宜的に規定したものであり、本発明を実施する場合の製造時や使用時の方向を限定するものではない。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の清掃具によれば、清掃具本体の清掃面を覆って装着された清掃シートの広範な領域に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を付着させながら、被清掃面に塵埃等が不均一に分布していても清掃シート全体に塵埃等を分散させることができ、被清掃面の清掃を効率良く行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の好ましい一実施形態に係る清掃具の全体構成を説明する斜視図である。

【図２】本発明の好ましい一実施形態に係る清掃具の要部を説明する、（ａ）は清掃具本体の正面図及びＡ部拡大図、（ｂ）は清掃具本体の底面図である。

【図３】清掃具本体の構成を説明する分解斜視図である。

【図４】清掃具本体の構成を説明する図３のＡ－Ａに沿った断面図である。

【図５】清掃具本体の構成を説明する図３のＢ－Ｂに沿った模式断面図である。

【図６】ハンドル部の柄部を説明する分解斜視図である。

【図７】ハンドル部のロッド部の連結部を説明する分解斜視図である。

【図８】（ａ）～（ｃ）は、ハンドル部のロッド部を構成するパイプ部材を連結する状況を説明する破断斜視図である。

【図９】ハンドル部のロッド部を構成するパイプ部材の連結を解除する状況を説明する破断斜視図である。

【図１０】（ａ）～（ｆ）は、波形凹凸面部の他の形態を例示する清掃具本体の底面図である。

【図１１】本発明の好ましい一実施形態に係る清掃具を用いて清掃作業を行った後の塵埃

10

20

30

40

50

等の付着物の付着状況を説明する、付着物が付着した清掃シートである。

【発明を実施するための形態】

【0011】

図1に示す本発明の好ましい一実施形態に係る清掃具10は、清掃具本体11の清掃面12を覆って着脱交換可能に使い捨て用の清掃シート13を取り付けて、例えば床面を被清掃面として清掃作業を行う際に用いられる。本実施形態の清掃具10は、清掃具本体11によって被清掃面を払拭する際に、特に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を、清掃具本体11の清掃面12を覆う清掃シート13の広範囲な領域に付着させながら、被清掃面の清掃を行えるようにする機能を備えている。

【0012】

本実施形態の清掃具10は、清掃ヘッド14と、この清掃ヘッド14の下面を覆って取り付けられた弾性変形可能なベース体15とからなる清掃具本体11と、清掃ヘッド14の下面と反対側の面に取り付けられたハンドル部16とを備え、ベース体15の下面(清掃面12)を覆って清掃シート13が装着されて、この清掃シート13により被清掃面を払拭する。清掃シート13が装着されていない状態の図2(a)、(b)に示すように、ベース体15の下面は、清掃具本体11によって清掃を行う所定の方向Xと、ベース体15の下面を平面視して垂直な方向(直角方向)Yでの鉛直方向の断面が山部17と谷部18とが交互に連続配置された波形断面形状となっている波形凹凸面部19を備えている。この波形凹凸面部19の谷部18は、ベース体15の所定の方向Xと対向する辺部15aに端部が開口していると共に、所定の方向Xに対して斜めに延設して、清掃シート13への付着物(綿埃等の塵埃や髪の毛やごみ等の固形物)を被清掃面の払拭に伴って清掃シート13に付着させつつ斜め方向に清掃シート13の表面に沿って誘導することができる斜め誘導部(斜め谷部)18aを有している。また波形凹凸面部19の山部17には、少なくとも谷部18の斜め誘導部(斜め谷部)18aに沿った部分に、当該山部17の頂部17aから突出する突リブ20が頂部17aの延設方向に間隔をおいて複数設けられていることが好ましい。

【0013】

ここで、清掃具本体11によって清掃を行う所定の方向Xは、清掃具本体11によって効率良く清掃することが可能な方向(清掃方向)であり、清掃具10の使用者が、清掃する場所の状況に従って、選択できる方向である。例えば、本実施形態では、矩形平面形状を有するベース体15の長辺部15aと直交する方向Xを清掃方向として説明するが、幅狭部を清掃する場合には、ベース体15の短辺方向と直交する方向Yを清掃方向とすることもできる。

【0014】

また本願で斜め誘導部18aとは、ベース体15の中央方向に向って全体的に、清掃シート13への付着物を被清掃面の払拭に伴って斜め方向に誘導することができる波形凹凸面部19の谷部18を指し、斜め谷部、斜め溝部でもある。

【0015】

また、本実施形態の清掃具10では、ベース体15の下面の波形凹凸面部19は、ベース体15の全面に波紋状に広がる凹凸面の一部として設けられており、この波紋状に広がる凹凸面は、ベース体15の全面に円形状に広がる凹凸面となっている。

【0016】

本実施形態では、清掃具本体11を構成する清掃ヘッド14は、図3及び図4にも示すように、長辺が200~300mm程度、短辺が50~150mm程度の大きさの矩形平面形状を有するプラスチック製の平板状部材である。清掃ヘッド14の天面部14aの周縁部は下方に折れ曲がって周壁部14bを形成している。これらの四方の周壁部14bによって囲まれる清掃ヘッド14の下面側の扁平な中空部には、当該中空部を縦横に横断して、複数の補強リブ21が、天面部14aから下方に突出して設けられている。

【0017】

清掃ヘッド14の開口面となった下面とは反対側の面である、清掃ヘッド14の天面部

10

20

30

40

50

14aによる上面には、これの中央部分を隆起させて、ハンドル支持ジョイント部22が一体として設けられている。このハンドル支持ジョイント部22に、ハンドル部16の下端部に設けられた回転ジョイント部23を回転可能に接合することで、当該ハンドル部16を清掃具本体11に対して上下方向のみならず左右方向にも回動させながら、清掃具10による清掃作業を行うことが可能になる。

【0018】

また、清掃ヘッド14の天面部14aには、係着スリット24aが形成された柔軟な弾性材料からなる公知のシート保持部24が設けられている。清掃ヘッド14の下面側に一体として取り付けられたベース体15の下面(清掃面12)を下方から覆うようにして、清掃シート13を清掃ヘッド14に巻き付けた後に、清掃シート13の端部を、天面部14aに設けられたシート保持部24の係着スリット24aに押し込んで係着することにより、清掃シート13を清掃具本体11に着脱交換可能に容易に装着することができる(図1参照)。

【0019】

清掃ヘッド14と共に清掃具本体11を構成するベース体15は、弾性変形可能な合成樹脂材料として、例えばウレタンやEVA(エチレン酢酸ビニル共重合体)樹脂等からなる。ベース体15は、清掃ヘッド14よりも一回り大きな矩形平面形状を備える。ベース体15は、底面部15cと、底面部15cの周縁部に設けられた周壁部15dとからなる。底面部15cは、例えば0.5~3mm程度の薄い肉厚で形成されている。周壁部15dは、略三角形の断面形状を備える。四方の周壁部15dによって囲まれるベース体15の上面側には、清掃ヘッド14が嵌め込まれる凹嵌部15eが形成される。

【0020】

本実施形態では、図5にも示すように、清掃ヘッド14の下面とベース体15の底面部15cとの間にクッション材25を介在させて、凹嵌部15eに清掃ヘッド14を嵌め込み、清掃ヘッド14とベース体15とを接着剤等を用いて接着することにより、これらが一体となった清掃具本体11が形成される。

【0021】

清掃ヘッド14の下面とベース体15との間に介在させるクッション材25は、ベース体15よりも柔らかいクッション材料として、例えばスポンジ(材質は例えばウレタンフォーム等)からなる。本実施形態では、クッション材25は、ベース体15の凹嵌部15eと略同じ大きさの矩形平面形状を有する上側スポンジ材25aと、これよりも一回り小さな矩形平面形状を有する下側スポンジ材25bとからなる。クッション材25は、これらのスポンジ材25a, 25bを重ね合わせた状態で、清掃ヘッド14の下面側に設けられた複数の補強リブ21と、ベース体15の底面部15cとの間の隙間を充填するようにして、清掃ヘッド14の下面の略全域に亘って装着される。

【0022】

清掃ヘッド14の下面とベース体15の底面部15cとの間にクッション材25を介在させて清掃具本体11が形成されていることで、クッション材25によってベース体15の底面部15cを、これの背面側から面状に支持した状態で押し出すことが可能になる。また、清掃面12となる底面部15cの下面を、クッション材25による柔らかな弾性付勢力を介して緩やかに湾曲する湾曲形状に下方に突出させた状態とすることが可能になる(図5参照)。これらによって、例えばハンドル部16から清掃具本体11へ僅かな押圧力しか加えられていない状態では、湾曲する清掃面12を被清掃面50にフィットさせたソフトな感触で清掃作業を行うことが可能になるとともに、塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を清掃シートの中心部付近まで取り込むことができる。また、清掃面12を被清掃面50に押し付けて清掃作業を行うためにハンドル部16から清掃具本体11へ相当の押圧力を加えた状態では、クッション材25は全体に亘ってバランスよく容易に押し潰されて、ソフトなクッション感を伴いながら、清掃シート13によって覆われたベース体15の下面を、広範囲に亘って被清掃面50にフィットする平坦な面とすることが可能になる。

【0023】

なお、清掃ヘッド 14 の下面とベース体 15 の底面部 15 c との間に介在させるクッション材 25 としては、ベース体 15 よりも柔らかいクッション材料として、スポンジの他、例えば空気や液体が封入された扁平な袋等を用いることもできる。

【0024】

また、本実施形態では、ベース体 15 の周縁部を構成する周壁部 15 d は、略三角形の断面形状を有していることで、ベース体 15 の外周部分がベース体 15 の下面に対して鋭角なテーパ面となる。これによって、例えば壁面と床面との角部分の床面や、壁面の入隅部分の床面に対しても、ベース体 15 の外周縁部を壁面に当接させつつ、効果的に清掃作業を行うことが可能になる。

【0025】

さらに、本実施形態では、清掃面 14 を覆って清掃具本体 11 に取り付けられて、塵埃や汚れ等を付着させる清掃シート 13 としては、例えばオレフィン系極細繊維不織布等の公知の各種の清掃シートを用いることができる。

【0026】

そして、本実施形態の清掃具 10 では、図 2 (a)、(b) 及び図 4 に示すように、ベース体 15 の底面部 15 c の下面に、清掃具本体 11 によって清掃を行う所定の方向 X と、ベース体 15 の下面を平面視して垂直な方向 (直角方向) Y での鉛直方向の断面が山部 17 と谷部 18 とが交互に連続配置された波形断面形状となっている波形凹凸面部 19 を備える。本実施形態では、ベース体 15 は矩形平面形状を有しており、清掃具本体 11 によって効率良く清掃することが可能な所定の方向 X は、ベース体 15 (清掃具本体 11) の短辺部 15 b に沿った方向となっており、清掃具本体 11 による所定の方向 X と、ベース体 15 の下面を平面視して垂直な方向 Y は、ベース体 15 (清掃具本体 11) の長辺部 15 a に沿った方向となっている。

【0027】

本実施形態では、波形凹凸面部 19 は、ベース体 15 の中心部分から円形状に広がる波紋状の凹凸面の一部として構成されている。すなわち、本実施形態では、ベース体 15 の下面のうち、4 箇所の角部分を除く略全域に波紋状の凹凸面が形成されている。かかる波紋状の凹凸面における中心部分から 6 番目の谷部 18 と 10 番目の谷部 18 とによって挟まれる領域が、これらの谷部 18 の端部がベース体 15 の長辺部 15 a に開口していることで、波形凹凸面部 19 となっている (図 2 (a)、図 2 (b) 参照)。波形凹凸面部 19 は、ベース体 15 の中心部分を挟んだ長辺部 15 a 方向の両側に配置されて一対設けられる。

【0028】

また、波形凹凸面部 19 における各谷部 18 は、ベース体 15 の長辺部 15 a に開口する端部から、ベース体 15 の短手方向中心線 C に向けて、円弧状に湾曲しつつ清掃具本体 11 によって清掃を行う所定の方向 X に対して斜めに延設して、その略全長が、清掃シート 13 への付着物 (塵埃や髪の毛やごみ等の固形物) を被清掃面の払拭に伴って清掃シート 13 の表面に沿って斜め方向に誘導することができる斜め誘導部 (斜め谷部) 18 a となっている。

【0029】

さらに、本実施形態では、波形凹凸面部 19 の谷部 18 は、例えば 2 ~ 10 mm 程度の幅を有すると共に、山部 17 の頂部 17 a から例えば 0.5 ~ 3 mm 程度の深さを有する略円弧断面形状の溝として形成されている。また、波形凹凸面部 19 の谷部 18 は、ベース体 15 の中心部分を中心とする同心状に配置されて、当該中心部分を挟んだ長辺部 15 a 方向の両側に各 5 本、合計 10 本設けられている。さらに、波形凹凸面部 19 の谷部 18 は、斜め誘導部 (斜め谷部) 18 a の所定の方向 X に対する広がり角度 (図 2 参照) が、0 度より大きく 90 度より小さく設けられ、10 度以上 80 度以下が好ましく、15 度以上 75 度以下となっていることがより好ましい。ここで広がり角度 は、谷部 18 が円弧状の場合には、谷部 18 に接する接線と清掃方向 X との角度である。斜め誘導部 (斜め谷部) 18 a の広がり角度に係る角度となっていることにより、付着物が清掃時に斜め

10

20

30

40

50

誘導部（斜め谷部）１８aに沿って清掃シート１３の表面に付着しつつ、拡散しやすくなり、清掃シート１３の全体を使った効率的な清掃が可能になる。なお、広がり角度が０度の場合（すなわち、谷部１８がベース体１５の短手方向に沿っている場合）と広がり角度が９０度の場合（すなわち、谷部１８がベース体１５の長手方向に沿っている場合）には、清掃シート１３表面の広範囲な領域への付着物の拡散がしにくくなる。

【００３０】

なお、本実施形態では、波形凹凸面部１９の山部１７や谷部１８は、ベース体１５の短手方向中心線Ｃを挟んで対称に配置されている。これによって、例えば所定方向Ｘの前方側に清掃具本体１１を移動させながら被清掃面を払拭する際のみならず、所定方向（清掃方向）Ｘの後方側に清掃具本体１１を移動させながら被清掃面を払拭する際にも、あるいは所定方向Ｘの前後方向に往復移動させながら被清掃面を払拭する際にも、清掃シート１３の表面の広範囲な領域に塵埃等の固形物を付着させることが可能になる。またベース体１５をハンドル部１６に対して１８０度回転させることで前後を適宜入れ換えて、さらに効率良く塵埃等の固形物を付着させることが可能になる。

【００３１】

また、本実施形態では、ベース体１５の下面には、両側の波形凹凸面部１９に挟まれる中央部分に、同心状に配置された円環リング形状の複数の山部１７'及び谷部１８'からなる中央波形凹凸面部１９'が、波紋状の凹凸面の一部として形成されている。中央波形凹凸面部１９'の各谷部１８'は、ベース体１５の長辺部１５aに端部が開くことなく、閉塞した円環リング形状となっている。

【００３２】

さらに、本実施形態では、各谷部１８、１８'における、ベース体１５の略三角形の断面形状を有する周壁部１５dと重なる部分には、後述する補助波形凹凸面部１９'の谷部１８'の周壁部１５bと重なる部分を含めて、谷部１８、１８'、１８'の底部をさらに深く切り込んで形成された深溝部２６が設けられている。周壁部１５dと重なる部分の谷部１８、１８'、１８'に深溝部２６を設けることで、肉厚の大きな周壁部１５dの厚さが部分的に薄くなって、周壁部１５dの鋭角な外周部分の先端を下方に撓みやすくする。これによって、例えばベース体１５の外周縁部を床面との角部分の壁面に当接させた際に、外周縁部が上方にめくれ上がるのを効果的に回避することが可能になる。

【００３３】

なお、当該深溝部２６は、肉厚の大きな周壁部１５bの厚さを部分的に薄くすることにより、ベース体１５を成形で製造する場合に、成形工程での冷却時にヒズミが発生することを防止する効果もある。

【００３４】

そして、本実施形態では、波形凹凸面部１９における各隣接する谷部１８によって挟まれる部分は、山部１７となっている。本実施形態では、円弧状に湾曲して斜めに延設する谷部１８は、その略全長が斜め誘導部（斜め谷部）１８aとなっていることから、各山部１７の少なくとも谷部１８の斜め誘導部（斜め谷部）１８aに沿った部分として、当該山部１７の略全長に亘って、複数の突リブ２０が設けられている。複数の突リブ２０は、各山部１７の頂部１７aから突出して、頂部１７aの延設方向に例えば２～１０mm程度の間隔を置いて複数設けられている。

【００３５】

また、本実施形態では、突リブ２０は、好ましくは谷部１８の斜め誘導部（斜め谷部）１８aの延設方向と、ベース体１５の下面を平面視して垂直（直角）な、山部１７の幅方向に設けられた線状リブ片となっている。突リブ２０が山部１７の幅方向に設けられた線状リブ片となっていることにより、被清掃面の払拭に伴って、清掃シート１３の表面の、山部１７と接触する部分と被清掃面とに挟まれた付着物あるいは、清掃シート１３の表面の、突リブ２０と接触する部分周辺にある付着物を隣接する谷部１８方向に拡散させるとともに、谷部１８の斜め誘導部（斜め谷部）１８aによって誘導される清掃シート１３の表面の付着物を、突リブ２０間の隙間を介して隣接する谷部１８方向に清掃シート１３の

10

20

30

40

50

表面に沿って送り出す機能を、さらに効果的に発揮させることが可能になる。また、突リブ20は、掻き取り効果により、被清掃面上の汚れや塵埃等を清掃シート13にさらに付着させやすくする機能も有している。

【0036】

本実施形態の清掃具10は、前記所定の方向Xに対して斜めに設けられている線状リブ片20aを有している。かかる線状リブ片20aを有していると、被清掃面の払拭に伴って、塵埃等の付着物が清掃シート13の表面全体に拡散しやすくなるとともに、被清掃面上の汚れや塵埃等を清掃シート13にさらに付着させやすくなる。

【0037】

また、塵埃等の移動のしやすさとベース体15の製造のしやすさの観点で、突リブ20の高さ(山部17の頂部から突リブ20の頂部までの距離)は、被清掃面上の塵埃等を除去でき、塵埃等を清掃シート13に付着させながら広範囲に拡散させることができる観点で、0.3~1mmが好ましく0.4~0.7mmがより好ましい。一方、谷部18の深さ(山部17頂部から谷部18の最深部までの距離)は0.7~3mmが好ましく、0.8~2mmが好ましい。突リブ20の高さは谷部18の深さより小さい方が好ましい。

【0038】

なお、本実施形態では、中央波形凹凸面部19"の複数の円環リング形状の山部17"にも、複数の突リブ20"が、山部17"の幅方向に設けられた線状リブ片として、各山部17"の頂部17a"から突出して頂部17a"の延設方向に間隔をおいて複数設けられている。中央波形凹凸面部19"の山部17"にも突リブ20"が設けられていることにより、被清掃面の払拭に伴って、波形凹凸面部19の谷部18によって誘導される付着物を、突リブ20"間の隙間を介して中央波形凹凸面部19"の谷部18"方向に清掃シート13の表面に沿って送り出すことで、さらに広い領域に付着物を付着させることが可能になる。

【0039】

また、本実施形態では、ベース体15の中心部分から円形の波紋状に広がる凹凸面によって構成される、波形凹凸面部19及び中央波形凹凸面部19"の山部17, 17"は、その頂部17a, 17a"の幅が、例えば外側の円弧面による頂部から、中央側の山部17, 17"になるほど段階的に又は徐々に広がっていることが好ましい。これによって、清掃ヘッド14にハンドル部16が連結される少なくとも中心部分の山部17"の頂部17a"は、相当の幅を有する平面状の頂部となっていることが好ましい。ハンドル部16が連結される中心部分の山部17"の頂部17a"が平面状の頂部となっていることにより、清掃面12を被清掃面に押し付けて清掃作業を行うためにハンドル部16から清掃具本体11へ押圧力が加えられた際に、大きな押圧荷重が負荷されるハンドル部16の近傍の中心部分において、平面状の頂部17a"による広い面積で押圧荷重を安定した状態で支持することが可能になる。これによって、中央部分の谷部18"が潰れやすくなるのを、効果的に回避することが可能になる。好ましくは、少なくとも中心部分の山部17"の頂部17a"が平面状の頂部を有し、それ以外の頂部17aが曲面状の頂部を有していると、ハンドル部16から清掃具本体11へ押圧力が加えられた際に、ベース体15の下面全体を平坦な面とすることができる。

【0040】

さらに、本実施形態の清掃具10では、ベース体15の下面の4箇所の角部分に、清掃具本体11によって清掃を行う所定の方向Xでの鉛直方向の断面が山部17'と谷部18'とが交互に連続配置された波形断面形状となっている補助波形凹凸面部19'を備えている。

【0041】

本実施形態では、各補助波形凹凸面部19'には、4半円形状に延設する谷部18'が各角部を中心とする同心状に配置されて4本設けられている。各谷部18'は、各々ベース体15の矩形平面形状の短辺部15bに一端部が開口していると共に、他端部がベース体15の矩形平面形状の長辺部15aに開口している。各谷部18'は、4半円形状に延

10

20

30

40

50

設するので、その略全長が、湾曲した状態で短辺部 15 b に対して斜めに延設する補助斜め誘導部（補助斜め谷部）18 a' となっている。

【0042】

補助波形凹凸面部 19' における各隣接する谷部 18' によって挟まれる部分は、山部 17' となっている。本実施形態では、谷部 18' の略全長が補助斜め誘導部（補助斜め谷部）18 a' となっていることから、各山部 17' の少なくとも谷部 18' の補助斜め誘導部（補助斜め谷部）18 a' に沿った部分として、当該山部 17' の略全長に亘って、複数の突リブ 20' が設けられていることが好ましい。複数の突リブ 20' は、各々、好ましくは谷部 18' の延設方向と、ベース体 15 の下面を平面視して垂直（直角）な、山部 17' の幅方向に設けられた線状リブ片となっている。複数の突リブ 20' は、各山部 17' の頂部 17 a' から突出して、頂部 17 a' の延設方向に例えば 2 ~ 10 mm 程度の間隔をおいて複数設けられている。

10

【0043】

ベース体 15 の下面に、短辺部 15 b に端部が開口すると共に短辺部 15 b に対して斜めに延設する谷部 18' を有し、頂部 17 a' に複数の突リブ 20' を備える山部 17' を有する補助波形凹凸面部 19' が設けられていることにより、清掃具本体 11 による所定方向 X と、ベース体 15 の下面を平面視して垂直な方向 Y を清掃方向として、例えば床面と壁面との角部分に沿って清掃作業を行う際にも、塵埃等の固形物による付着物を、谷部 18' 及び山部 17' の突リブ 20' によって誘導して、清掃面 12 を覆う清掃シート 13 の広範囲な領域に付着させることが可能になる。

20

【0044】

また、本実施形態では、補助波形凹凸面部 19' の谷部 18' は、他端部がベース体 15 の長辺部 15 a に開口しているので、清掃具本体 11 によって所定方向 X に清掃作業を行う際にも、塵埃等の固形物による付着物を、波形凹凸面部 19 の谷部 18 及び山部 17 の突リブ 20 と共に、谷部 18' 及び山部 17' の突リブ 20' によって誘導して、清掃面 12 を覆う清掃シート 13 のさらに広範囲な領域に付着させることが可能になる。

【0045】

そして、本実施形態の清掃具 10 では、図 1 及び図 3 に示すように、清掃ヘッド 14 の天面部 14 a に取り付けられたハンドル部 16 を備えている。ハンドル部 16 は、上端部分の柄部 27 と、清掃ヘッド 14 と柄部 27 との間に介在するロッド部 28 とからなる。ロッド部 28 は、複数のパイプ部材 29 を連結部 30 を介して軸方向に連結することで、柄部 27 を含めたハンドル部 16 の全体が、清掃作業を行うのに適した例えば 100 ~ 150 cm 程度の長さとなるように組み立てられる。ロッド部 28 の下端部には、回転ジョイント部 23 が設けられている。上述のように、この回転ジョイント部 23 を、清掃ヘッド 14 の天面部 14 a に設けられたハンドル支持ジョイント部 22 に回転可能に接合することで、ハンドル部 16 を、清掃具本体 11 に対して上下方向及び左右方向に回動させることが可能になる。ロッド部 28 の上端部には、後述するパイプ部材 29 の連結部 30 と略同様の構成を有するジョイント部 31 を介して、柄部 27 が着脱可能に取り付けられる。

30

【0046】

柄部 27 は、例えば ABS（アクリルニトリルブタジエンスチレン）樹脂からなる成形品であって、図 6 にも示すように、手で把持しやすい太さ及び外形の略円柱形状を備える。本実施形態では、柄部 27 の上端部には、柔らかい素材として、例えば EVA（エチレン酢酸ビニル）樹脂からなる滑止め端部材 32 が、エンドキャップとして一体として取り付けられる。柄部 27 の上端部に滑止め端部材 32 が取り付けられていることにより、例えば清掃具 10 を壁面に立てかけた際に、壁面に当接する柄部 27 の上端部の当該壁面に対する摩擦力を向上させて、清掃具 10 を倒れ難くすることが可能になる。また滑止め端部材 32 の端面を、斜めにカット、成型等することで、傾斜面になっているテーパ面 32 a としておくことにより、柄部 27 の上端部を壁面に安定した状態で当接させて、摩擦力をさらに向上させることが可能になる。

40

50

【 0 0 4 7 】

柄部 2 7 の下端部には、ロッド部 2 8 を連結するためのジョイント部 3 1 が設けられている。ジョイント部 3 1 は、ロッド部 2 8 を構成する最上部のパイプ部材 2 9 が挿入される端部スリーブ部 3 3、柄部 2 7 の下端部外周面を切り欠いて形成される円環帯溝 3 4、内周面に係合突起 3 6 を有する切欠きリング部材 3 5、切欠きリング部材 3 5 の切欠き部 3 5 a に装着されるボタン部材 3 7 等からなる。ジョイント部 3 1 は、後述するパイプ部材 2 9 の連結部 3 0 と略同様の着脱構造によって、ロッド部 2 8 のパイプ部材 2 9 の縮径されたオス側端部 2 9 a を端部スリーブ部 3 3 に挿入させた状態で、ロッド部 2 8 を着脱可能に連結する。

【 0 0 4 8 】

10

本実施形態では、ロッド部 2 8 を構成するパイプ部材 2 9 は、例えばアルミ合金や A B S 樹脂からなる成形品であって、図 7 にも示すように、略円柱形状を備える。パイプ部材 2 9 の一方の端部は、縮径したオス側端部 2 9 a となっている。パイプ部材 2 9 の他方の端部は、端面に開口するパイプ挿入穴 3 8 が形成されていて、メス側端部 2 9 b となっている。パイプ部材 2 9 は、連結スリーブ 3 9、切欠きリング部材 3 5、ボタン部材 3 7 等を用いた連結部 3 0 によって一体として連結される。

【 0 0 4 9 】

連結部 3 0 によって一対のパイプ部材 2 9 を連結するには、図 8 (a) ~ (c) に示すように、連結スリーブ 3 9 を一方のパイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b に装着する。連結スリーブ 3 9 には、円環帯溝 4 0、突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a、位置決め案内リブ 4 2 等が設けられている。また連結スリーブ 3 9 は、例えば軸方向に切込みが形成されていることで、拡径可能に弾性変形できるようになっている。連結スリーブ 3 9 は、円環帯溝 4 0 に形成された突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a を、パイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b に形成された突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b に合致させると共に、突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a とは径方向反対側に配置された位置決め案内リブ 4 2 を、パイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b に形成された位置決め係止穴 4 4 に挿入係止して、パイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b に装着される。これによって、位置決め案内リブ 4 2 はメス側端部 2 9 b の内周面から内側に突出した状態となる。

20

【 0 0 5 0 】

また、連結スリーブ 3 9 には、切欠きリング部材 3 5 やボタン部材 3 7 が取り付けられる。すなわち、切欠きリング部材 3 5 は、切欠き部 3 5 a を押し広げて弾性変形させながら、中央上部の内側面から内側に突出する係合突起 3 6 を、合致した連結スリーブ 3 9 の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a とメス側端部 2 9 b の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b に係合させた状態で、連結スリーブ 3 9 の円環帯溝 4 0 に嵌め込むように装着される。これによって、係合突起 3 6 の先端部分は、当該先端部分に設けられたテーパ面 3 6 a をパイプ挿入穴 3 8 の開口側に向けた状態で、パイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b の内周面から内側に突出して配置される。

30

【 0 0 5 1 】

ボタン部材 3 7 は、例えば外周面が緩やかな湾曲面となった楕円平面形状を有するプラスチック製の成形品であって、一対の押出し脚部 3 7 a を備えている。ボタン部材 3 7 は、切欠きリング部材 3 5 の切欠き部 3 5 a と連続する部分に設けられた係止溝 3 5 b に押出し脚部 3 7 a を係止して、切欠き部 3 5 a の領域の円環帯溝 4 0 を覆って、円環帯溝 4 0 との間に隙間 4 7 を保持した状態で装着される。

40

【 0 0 5 2 】

一方のパイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b に連結される、他方のパイプ部材 2 9 のオス側端部 2 9 a は、メス側端部 2 9 b のパイプ挿入穴 3 8 に挿入可能なように縮径している。オス側端部 2 9 a には、メス側端部 2 9 b の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b 及び連結スリーブ 3 9 の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a と合致可能な突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c が形成されされている。またオス側端部 2 9 a には、突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c とは径方向反対側に配置されて、オス側端部 2 9 a の縁部から軸方向に延設する案内

50

溝 4 5 が形成されている。

【 0 0 5 3 】

そして、図 8 (a) に示すように、連結スリーブ 3 9 や切欠きリング部材 3 5 が装着された一方のパイプ部材 2 9 のメス側端部 2 9 b のパイプ挿入穴 3 8 に向けて、他方のパイプ部材 2 9 のオス側端部 2 9 a を挿入する。かかる挿入操作は、図 8 (b) に示すように、メス側端部 2 9 b の内側面から突出する位置決め案内リブ 4 2 に、オス側端部 2 9 a に軸方向に延設して設けられた案内溝 4 5 を係止して案内させることで、位置決めしながら安定した状態でスムーズに行うことが可能になる。

【 0 0 5 4 】

また、オス側端部 2 9 a の先端の縁部がメス側端部 2 9 b の内側面から突出する係合突起 3 6 のテーパ面 3 6 a に当接するまでオス側端部 2 9 a が挿入された後に、さらにオス側端部 2 9 a を挿入する。これによって、係合突起 3 6 のテーパ面 3 6 a がオス側端部 2 9 a の先端の縁部に乗り上げることで、切欠きリング部材 3 5 が拡径すると共に、係合突起 3 6 が押し上げられる。

【 0 0 5 5 】

図 8 (c) に示すように、オス側端部 2 9 a の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c が、メス側端部 2 9 b の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b 及び連結スリーブ 3 9 の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a と合致するまでオス側端部 2 9 a が挿入されると、拡径した状態の切欠きリング部材 3 5 の内側への付勢力によって、係合突起 3 6 が押し下げられる。係合突起 3 6 が押し下げられることで、合致したオス側端部 2 9 a の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c と、メス側端部 2 9 b の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b と、連結スリーブ 3 9 の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a とに跨った状態で、係合突起 3 6 がこれらの突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a , 4 3 b , 4 3 c に同時に挿入、係合することになる。これによって、重ね合わされたオス側端部 2 9 a とメス側端部 2 9 b とによって、一对のパイプ部材 2 9 が強固に連結されることになる。

【 0 0 5 6 】

本実施形態では、係合突起 3 6 が突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a , 4 3 b , 4 3 c に同時に挿入、係合した状態では、メス側端部 2 9 b の開口周縁部に、縮径したオス側端部 2 9 a の基端部 4 6 が突き当たった状態となるので、メス側端部 2 9 b の開口周縁部を基端部 4 6 によって支持して、さらに安定した状態で一对のパイプ部材 2 9 を連結することが可能になる。

【 0 0 5 7 】

また、本実施形態では、連結部 3 0 によって連結された一对のパイプ部材 2 9 の連結状態を解除するには、図 9 に示すように、円環帯溝 4 0 との間の隙間 4 7 (図 8 参照) を埋めるようにして、ボタン部材 3 7 を押圧する。ボタン部材 3 7 を押圧することで、切欠きリング部材 3 5 は、係止溝 3 5 b (図 7 参照) に係止された押出し脚部 3 7 a を介した押出し力によって、切欠き部 3 5 a を拡開しながら円環帯溝 4 0 の外周面に沿って外側に押し出される。切欠きリング部材 3 5 が外側に押し出されることにより、係合突起 3 6 は、少なくともオス側端部 2 9 a の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c から外れることになる。この状態で、メス側端部 2 9 b からオス側端部 2 9 a を抜き出して、一对のパイプ部材 2 9 の連結状態を容易に解除することが可能になる。

【 0 0 5 8 】

なお、本実施形態の連結部 3 0 の構造によれば、メス側端部 2 9 b へのオス側端部 2 9 a の挿入を案内する位置決め案内リブ 4 2 や案内溝 4 5 が、突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a , 4 3 b , 4 3 c と周方向に離れた、これらと径方向反対側の部分に設けられているので、さらに安定した状態でオス側端部 2 9 a を挿入して行くことが可能になる。位置決め案内リブ 4 2 や案内溝 4 5 は、突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 a , 4 3 b , 4 3 c と周方向に離れた位置であれば、径方向反対側の部分に設けられていなくても良い。またこれによって、オス側端部 2 9 a の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 c やメス側端部 2 9 b の突起係合穴 (突起挿入孔) 4 3 b には、これらの周縁部に連続する突起案内溝等を設ける必

10

20

30

40

50

要がなくなるので、突起係合穴（突起挿入孔）43b, 43cの開口周縁部に突起案内溝等による段差部分が存在しなくなって、このような段差部分を介して係合突起36が外れやすくなるのを効果的に回避することが可能になる。

【0059】

そして、上述の構成を備える本実施形態の清掃具10によれば、清掃具本体11の清掃面12を覆って装着された清掃シート13の広範囲な領域に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を付着させながら、被清掃面の清掃を効率良く行うことが可能になる。

【0060】

すなわち、本実施形態によれば、清掃具本体11を構成するベース体15の下面は、山部17と谷部18とが連続配置された波形凹凸面部19を備えており、波形凹凸面部19の谷部18は、清掃具本体11によって清掃を行う所定方向Xと対向する長辺部15aに端部が開口していると共に、所定方向Xに対して斜めに延設する斜め誘導部（斜め谷部）18aを有しており、好ましくは、波形凹凸面部19の山部17には、頂部17aから突出する突リブ20が頂部17aの延設方向に間隔をおいて複数設けられている。

【0061】

したがって、清掃面12を覆って清掃シート13を装着して、ハンドル部16から押圧力を加えつつ、清掃具本体11を所定方向Xに移動させながら床面等の被清掃面を払拭すれば、被清掃面に存在する塵埃や髪の毛やごみ等の固形物は、長辺部15aに開口する谷部18の端部に接している清掃シート13部分から清掃面12の下方に取り込まれる。取り込まれた塵埃等の固形物は、斜め誘導部（斜め谷部）18aによって清掃シート13の表面に沿って誘導可能となると共に、斜めに誘導された塵埃等の固形物の一部は、斜め誘導部（斜め谷部）18aに接する清掃シート13部分からはずれて、山部17方向にも移動し、山部17の頂部17aに設けられた突リブ20の間の隙間に接する清掃シート13部分を介して、あるいは突リブ20に接する清掃シート13部分に衝突して、隣接する谷部18の方向に清掃シート13の表面に沿って送り出され、清掃シート13の全体に広がることになる。また、突リブ20が被清掃面に密着した髪の毛や固形物をかき取る事で清掃シート13に捕集、付着されることになる。これらによって、塵埃や髪の毛やごみ等の固形物は、付着物として清掃シート13の広範囲な領域に効率良く付着することになる。

【0062】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく種々の変更が可能である。例えば、ベース体の下面の波形凹凸面部は、円形状の波紋状に広がる凹凸面の一部として設けられている必要は必ずしも無く、図10(a), (b)に示すように、ひし形状に波紋状に広がる凹凸面の一部として設けられいても良い。また、波紋状に広がる凹凸面は、ベース体の中心部分を中心として波紋状に広がる凹凸面他、中心部分からずれた位置を中心として波紋状に広がる凹凸面であっても良い。また、中心部分が複数個であっても良い。さらに、波形凹凸面部は、図10(c)~(f)に示すように、波紋状以外のその他の形状のものであっても良い。なお、図10(c)~(f)は谷部を模式的に描いた図である。

【0063】

また、突リブは、山部の幅方向に設けられた線状リブ片である必要は必ずしも無く、点状の突リブであっても良い。清掃具本体は、矩形平面形状以外の、楕円形、長円形等、その他の種々の平面形状を備えていても良い。さらに、補助波形凹凸面部や中央波形凹凸面部を設ける必要は必ずしもない。斜め誘導部（斜め谷部）は、直線状に斜めに延設していても良い（図10(c)~(f)参照）。

【0064】

また、谷部の底部や山部の頂部は平面でも曲面でも良い。清掃ヘッドの下面とベース体との間に介在させるクッション材は1枚であっても3枚以上であっても良い。

【0065】

なお、ベース体は注型成形や射出成形等の一般的な製造方法で製造することができる。

【実施例】

【 0 0 6 6 】

上記実施形態の清掃具と同様の構成を備える清掃具（図 2、図 3 参照）を用いて、下記の清掃方法によって被清掃面の清掃作業を行ない、清掃具本体 1 1 の清掃面 1 2 を覆って装着された清掃シート 1 3 への塵埃や髪の毛やごみ等の固形物の付着状況を観察した。試験結果を図 1 1 に示す。

【 0 0 6 7 】

〔 清掃方法 〕

清掃場所：一般家庭（夫婦、小・中学生の子供 2 人の 4 人家族）室内犬 1 匹

清掃範囲：フローリング約 2 5 畳、廊下、階段

清掃シート（商品名）：クイックルワイパー・ドライシート（花王株式会社製）

10

ベース体：材質 ウレタン樹脂

寸法 2 5 5 mm × 1 0 0 mm

製造方法 注型成形

突リブの高さ 0 . 5 mm

突リブの長さ 3 mm

突リブの幅 0 . 5 mm

谷部の深さ 1 mm

波形凹凸面部の山部の頂部間隔 1 0 mm

クッション材：発泡ウレタンスポンジ

上側スポンジ材

20

寸法 2 4 5 mm × 9 0 mm × 3 mm

下側スポンジ材

寸法 2 1 0 mm × 6 5 mm × 3 mm

通常の掃除を行い、そのまま通常の生活。翌日に本願の清掃具を用いて上記清掃範囲を清掃した。

【 0 0 6 8 】

図 1 1 に示す試験結果によれば、本発明の清掃具を用いることで、清掃具本体の清掃面を覆って装着された清掃シートの広範囲な領域に塵埃や髪の毛やごみ等の固形物を付着させて、被清掃面の清掃を効率良く行えることが判明した。

【 符号の説明 】

30

【 0 0 6 9 】

1 0 清掃具

1 1 清掃具本体

1 2 清掃面

1 3 清掃シート

1 4 清掃ヘッド

1 4 a 清掃ヘッドの天面部

1 5 ベース体

1 6 ハンドル部

1 7 , 1 7 ' , 1 7 " 山部

40

1 7 a , 1 7 a ' , 1 7 a " 山部の頂部

1 8 , 1 8 ' , 1 8 " 谷部

1 8 a , 1 8 a ' 谷部の斜め誘導部（斜め谷部）

1 9 波形凹凸面部

1 9 ' 補助波形凹凸面部

1 9 " 中央波形凹凸面部

2 0 , 2 0 ' , 2 0 " 突リブ

2 1 清掃ヘッドの補強リブ

2 2 ハンドル支持ジョイント部

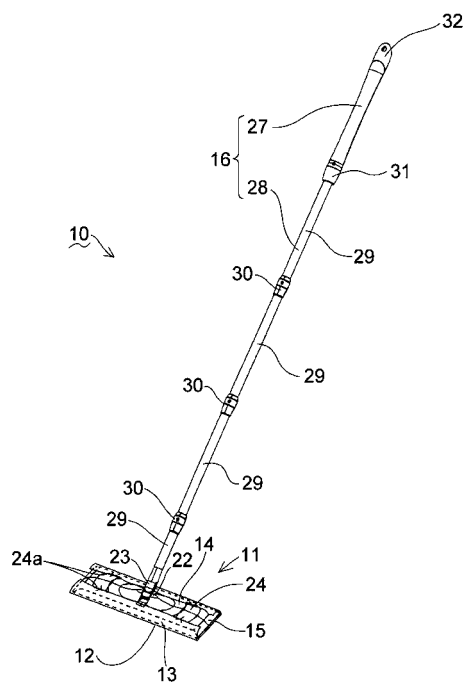
2 3 回転ジョイント部

50

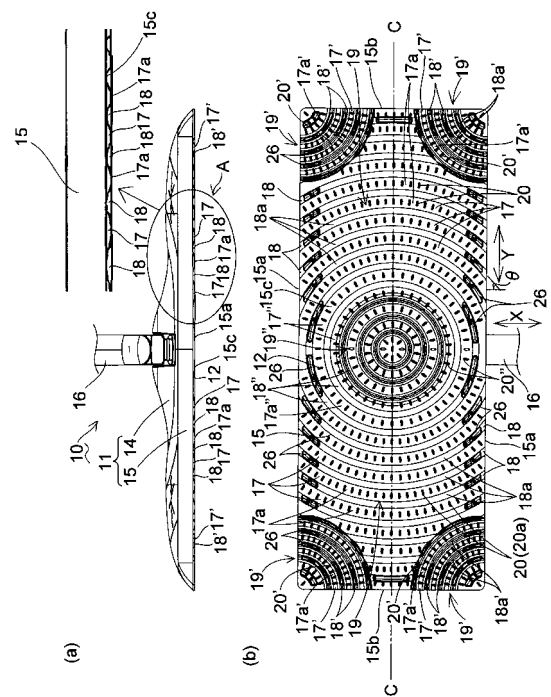
- 2 4 シート保持部
- 2 4 a 係着スリット
- 2 5 クッション材
- 2 7 柄部
- 2 8 ロッド部
- 2 9 パイプ部材
- 3 0 連結部
- 5 0 被清掃面
- C ベース体の短手方向中心線
- X 清掃具本体によって清掃を行う所定の方向
- Y 清掃具本体によって清掃を行う所定の方向と平面視して垂直（直角）な方向

10

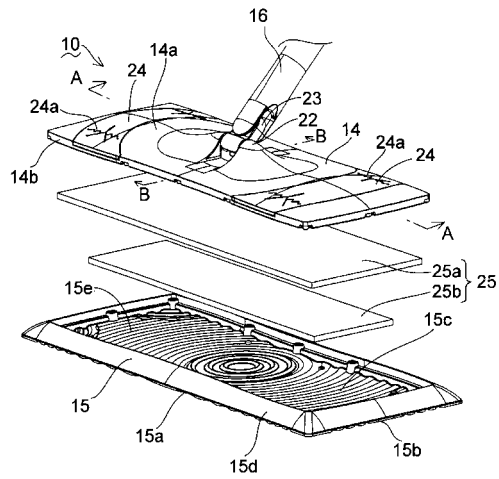
【図 1】



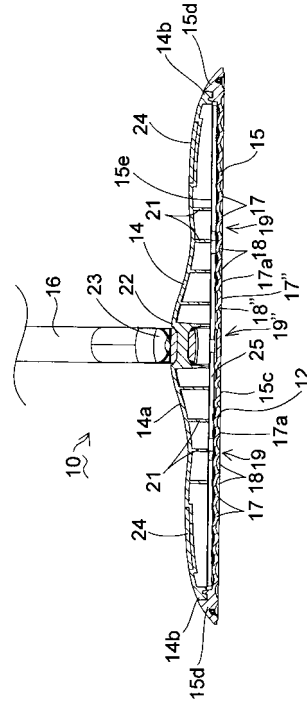
【図 2】



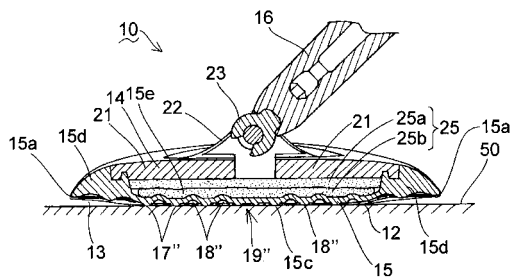
【図 3】



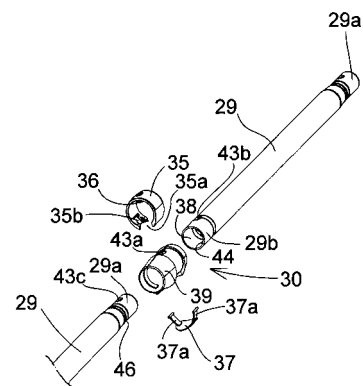
【図 4】



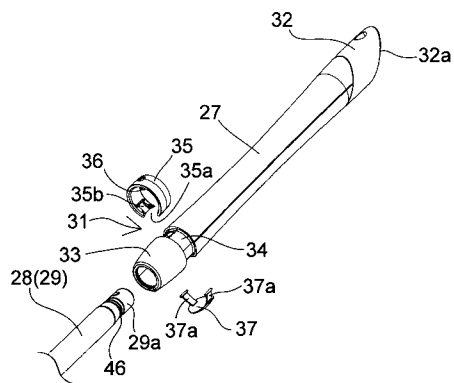
【図 5】



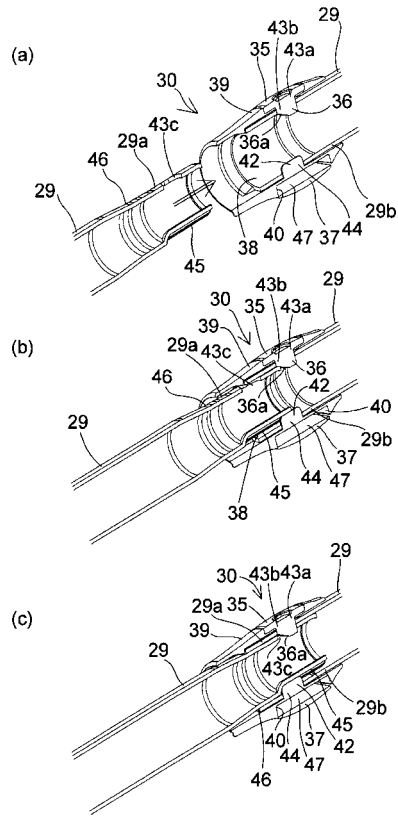
【図 7】



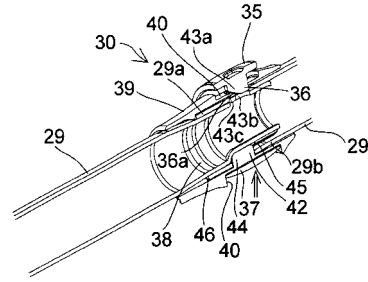
【図 6】



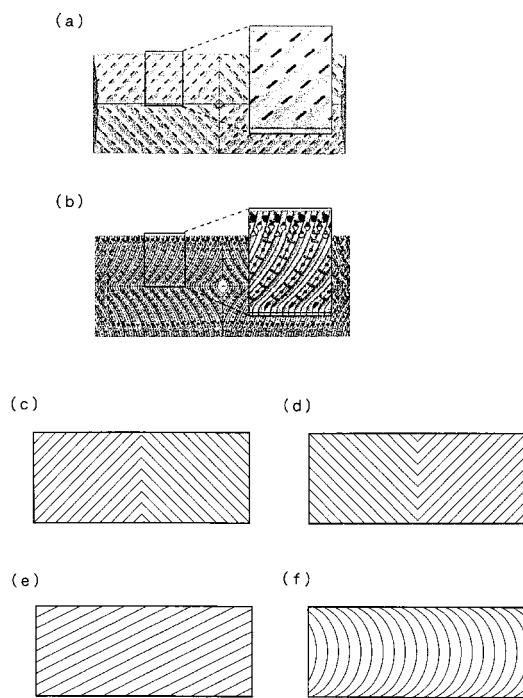
【図 8】



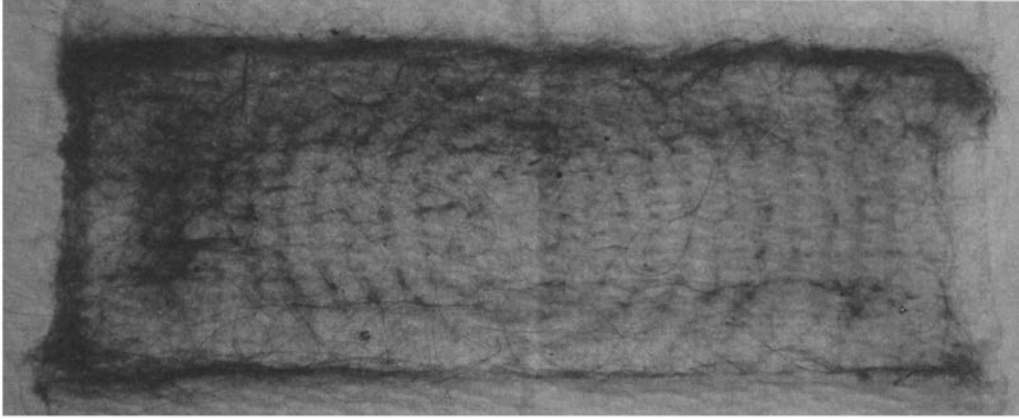
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 藤波 進
東京都中央区日本橋茅場町 1 - 1 4 - 1 0 花王株式会社内
- (72)発明者 三宮 公江
東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

審査官 伊藤 秀行

- (56)参考文献 特表 2 0 0 8 - 5 1 1 4 0 9 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 0 5 4 3 3 7 (J P , A)
特開平 0 9 - 1 3 5 7 9 9 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 9 9 6 5 9 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 3 6 1 8 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 0 8 2 7 2 3 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 1 8 4 8 3 5 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 3 8 8 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 6 8 9 7 2 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|-----------|
| A 4 7 L | 1 3 / 2 4 |
| A 4 7 L | 1 3 / 2 0 |