

(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2012-20007

(P2012-20007A)

(43) 公開日 平成24年2月2日(2012.2.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 L 11/164 (2006.01)	A 4 7 L 11/164	
A 4 7 L 11/40 (2006.01)	A 4 7 L 11/40	
A 4 7 L 11/283 (2006.01)	A 4 7 L 11/283	
A 4 7 L 11/293 (2006.01)	A 4 7 L 11/293	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-160932 (P2010-160932)	(71) 出願人	000101617
(22) 出願日	平成22年7月15日 (2010.7.15)		アマノ株式会社
		(74) 代理人	神奈川横浜市港北区大豆戸町275番地 100111202
			弁理士 北村 周彦
		(72) 発明者	川口 靖博
			静岡県浜松市北区新都田1-6-2 アマ ノ株式会社都田テクノ事業所内
		(72) 発明者	佐藤 哲也
			静岡県浜松市北区新都田1-6-2 アマ ノ株式会社都田テクノ事業所内

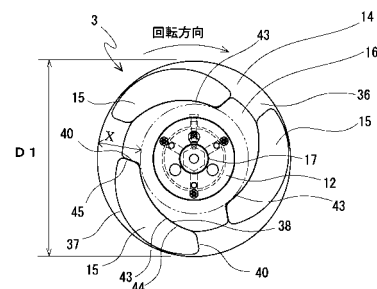
(54) 【発明の名称】 床面洗浄パッド

(57) 【要約】

【課題】 パッド片の寸法や成形形状が統一されることによって管理コストを低減させることができ、且つ、優れた洗浄能力を発揮できるように工夫された床面洗浄用パッドを提供する。

【解決手段】 本発明は、床面の洗浄を行う床面洗浄装置に回転可能に設けられる床面洗浄パッド3であって、床面に対向するように設けられ、床面洗浄装置の種類に応じて選択的に使用される外径寸法の異なる円環状のパッド台12と、パッド台12の床面側の面に対して着脱可能で周方向に沿って複数設けられ、パッド台12の外径寸法に拘らず同一形状且つ同一寸法のパッド片15と、を備え、各パッド片15は、最小外径のパッド台12の外径部より内側において湾曲する外周部37と最小外径のパッド台12の内径部より外側において湾曲する内周部38とが互いに円弧状に形成されていることを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床面の洗浄を行う床面洗浄装置に回転可能に設けられる床面洗浄パッドであって、前記床面に対向するように設けられ、前記床面洗浄装置の種類に応じて選択的に使用される外径寸法の異なる円環状のパッド台と、

該パッド台の前記床面側の面に対して着脱可能で周方向に沿って複数設けられ、前記パッド台の外径寸法に拘らず同一形状且つ同一寸法のパッド片と、
を備え、該各パッド片は、最小外径のパッド台の外径部より内側において湾曲する外周部と前記最小外径のパッド台の内径部より外側において湾曲する内周部とが互いに円弧状に形成されていることを特徴とする床面洗浄パッド。

10

【請求項 2】

前記各パッド片の前記外周部と前記内周部とは、互いに略同一径の円弧で形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の床面洗浄パッド。

【請求項 3】

前記パッド片の外周部は、前記最小外径のパッド台の外径部に対応して湾曲しており、前記パッド片の両端部は、隣接するパッド片の端部と当接するように前記パッド台に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の床面洗浄パッド。

【請求項 4】

前記パッド台の前記床面側の面には、前記パッド片より薄厚のガイド板が設けられ、該ガイド板には、前記パッド片の内周部と前記パッド片の少なくとも回転方向先端側の端部とが当接するガイド部が形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の床面洗浄パッド。

20

【請求項 5】

前記ガイド板は、回転方向に向かって内側に傾斜した姿勢で前記パッド片を支持するように形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の床面洗浄パッド。

【請求項 6】

前記ガイド板は、前記パッド台の外径寸法が大きくなるに従って、前記パッド片の内側傾斜角度が大きくなるように形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の床面洗浄パッド。

【請求項 7】

前記パッド台と前記各パッド片とは面ファスナーを介して接合されていることを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 の請求項に記載の床面洗浄パッド。

30

【請求項 8】

前記パッド台と前記ガイド板とは面ファスナーを介して接合されていることを特徴とする請求項 4～6 のいずれか 1 の請求項に記載の床面洗浄パッド。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床面洗浄機や床面艶出し機等の床面洗浄装置に使用される床面洗浄パッドに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、洗浄用のブラシや不織布で成形された洗浄用のパッドをモータで高速回転させつつ床面に当接させることにより、床面の汚れを掻き落としたり、床面を磨いたりする床面洗浄装置が知られている。しかしながら、このような床面洗浄装置を用いて、例えばセラ

50

ミックタイル等で造られた床面を洗浄した場合には、高速回転するブラシやパッドがセラミックタイルの表面に形成されている細孔の中まで掃除できないため、細孔内にゴミが残ってタイル表面をきれいに洗浄できずに、汚れを残してしまう問題があった。

【0003】

そのため、近年ではセラミックタイルが広範囲に使用されているホテルや空港ロビー等の床面を洗浄する床面洗浄装置に用いるパッドの素材として、細孔内の汚れに対しても高い洗浄効果を持つ圧縮メラミンフォームが採用されるようになり、この圧縮メラミンフォームを円盤状に成形した洗浄パッドで床面を洗浄する方法が普及してきた。一方で、圧縮メラミンフォームは耐久性が弱く、頻繁に交換が必要になるため、このような耐久性不足による交換作業の煩雑さを改善し、交換部品を含めた部材コストを低く抑えたいという要求が顕在化してきた。

10

【0004】

そこで、例えば特許文献1では、適宜の間隔を設けて複数の穴を穿設した保護パッドを洗浄用のパッド台に取り付け、上記した複数の穴の内側に保護パッドより厚肉のメラミンフォーム製のパッド片を配置し、パッド片をパッド台に着脱可能に取り付ける技術が開示されている。このような構成を採用することにより、パッド片が摩耗したとしても、保護パッドによりパッド台が保護され、パッド台が直接床面に接触して床面が傷つくという事故を防止できることに加えて、パッド片のみを簡単に交換できるというメリットがある。

【0005】

また、例えば特許文献2では、床面に当接される洗浄部をメラミンフォームで構成し、それらを複数配置して隣り合うもの同士の間に隙間を設けている。このような構成を採用することにより、洗浄水の散水性を向上させながら、部分的なパッド片の交換を可能とし、メンテナンスコストの低減を図るというメリットがある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】実用新案登録第3145296号公報

【特許文献2】特開2009-189595号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0007】

ところが、床面洗浄装置には、比較的狭い通路の洗浄を行う小型の床面洗浄装置から、オペレータが搭乗して装置を運転する大型の床面洗浄装置まで様々な種類のものが存在し、洗浄能力や仕様によって、洗浄水や洗浄後の汚水の貯水量、バッテリー容量、稼動時間、洗浄処理幅等が異なる。そのため、タンクやバッテリーの大きさが機種ごとに異なるだけでなく、洗浄ブラシやパッドの直径も様々な寸法のものが採用されている。

【0008】

このような事情があるにも関わらず、上記特許文献1や特許文献2に開示されている技術では、上記した洗浄ブラシやパッドの様々なバリエーションに対応するための手段が何ら講じられていない。そのため、これらの従来技術を様々な寸法の洗浄パッドに適用する場合には、パッド片の成形形状や寸法にも多数のバリエーションが必要で、在庫数が増加して管理コストが高騰するという問題があった。

40

【0009】

そこで、本発明は、パッド片の寸法や成形形状が統一されることによって管理コストを低減させることができ、且つ、優れた洗浄能力を発揮できるように工夫された床面洗浄用パッド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】

【0010】

上記した目的を達成するため、本発明の請求項1に記載の床面洗浄パッドは、床面の洗浄を行う床面洗浄装置に回転可能に設けられる床面洗浄パッドであって、前記床面に対向

50

するように設けられ、前記床面洗浄装置の種類に応じて選択的に使用される外径寸法の異なる円環状のパッド台と、該パッド台の前記床面側の面に対して着脱可能で周方向に沿って複数設けられ、前記パッド台の外径寸法に拘らず同一形状且つ同一寸法のパッド片と、を備え、該各パッド片は、最小外径のパッド台の外径部より内側において湾曲する外周部と前記最小外径のパッド台の内径部より外側において湾曲する内周部とが互いに円弧状に形成されていることを特徴とする。

【0011】

本発明の請求項1に記載の構成によれば、同一形状且つ同一寸法のパッド片を着脱可能に複数設けて洗浄パッドを構成したため、パッド片の交換が可能でメンテナンス性が良く、一の形状及び寸法のパッド片のみを交換部品として準備すればよく、複数種類のパッド片の在庫を用意する必要がなく、部材管理費の低減に繋がる。

10

【0012】

本発明の請求項2に記載の床面洗浄パッドは、前記各パッド片の前記外周部と前記内周部とは、互いに略同一径の円弧で形成されていることを特徴とする。

【0013】

本発明の請求項2に記載の構成によれば、パッド片の外周部と内周部が互いに略同一径の円弧で形成されているため、パッド片の製造時にパッド片素材から複数のパッド片を切り出す際に、互いに隣接するパッド片の切り出し部分の外周部と内周部を近接させることができ、余分な素材を極力減少させることでパッド片の製造コストを削減することが出来る。

20

【0014】

本発明の請求項3に記載の床面洗浄パッドは、前記パッド片の外周部は、前記最小外径のパッド台の外径部に対応して湾曲しており、前記パッド片の両端部は、隣接するパッド片の端部と当接するように前記パッド台に取り付けられていることを特徴とする。

【0015】

本発明の請求項3に記載の構成によれば、ガイド板等を用いずに最小外径のパッド台に複数のパッド片を固定できるため、部品点数を少なくしてコストダウンを図ることが可能となる。特に、最小外径のパッド台は、大型の床面洗浄装置において複数個使用される場合が多く、使用数が多いため、装置全体としてのコストダウン効果が大きい。

【0016】

本発明の請求項4に記載の床面洗浄パッドは、前記パッド台の前記床面側の面には、前記パッド片より薄厚のガイド板が設けられ、該ガイド板には、前記パッド片の内周部と前記パッド片の少なくとも回転方向先端側の端部とが当接するガイド部が形成されていることを特徴とする。

30

【0017】

本発明の請求項4に記載の構成によれば、ガイド部に沿ってパッド片を配置することで、パッド片をパッド台の適切な位置に容易に固定することができ、難しい位置合わせなどの作業が必要ない。加えて、パッド片の回転方向先端側の端部がガイド部に支持されることで、洗浄作業時にパッド片に何らかの異物が接触しても、パッド片が容易にずれたり外れたりする危険性が少なくなり、洗浄作業の作業性を向上させることが可能となる。

40

【0018】

本発明の請求項5に記載の床面洗浄パッドは、回転方向に向かって内側に傾斜した姿勢で前記パッド片を支持するように形成されていることを特徴とする。

【0019】

本発明の請求項5に記載の構成によれば、回転時にパッド片が常に内側に傾斜した姿勢を保持するため、パッド片に外側から異物が当たっても、パッド片に加わる負荷のほとんどがガイド部の内側方向に作用するために、パッド片が容易にずれたり外れたりする危険性を少なくすることができる。

【0020】

本発明の請求項6に記載の床面洗浄パッドは、前記パッド台の外径寸法が大きくなるに

50

従って、前記パッド片の内側傾斜角度が大きくなるように形成されていることを特徴とする。

【0021】

本発明の請求項6に記載の構成によれば、パッド台の外径が大きくなるに従って、パッド片の内側傾斜角度を大きくすることで、回転時にパッド片が通過する部分の幅も大きくすることができる。そのため、各パッド台の外径に応じて、適切な洗浄幅を得ることができる。

【0022】

本発明の請求項7に記載の床面洗浄パッドは、前記パッド台と前記各パッド片とは面ファスナーを介して接合されていることを特徴とする。

10

【0023】

本発明の請求項7に記載の構成によれば、面ファスナーを介してワンタッチでパッド台と各パッド片の着脱が可能となり、各パッド片の交換を容易に行うことができ、メンテナンス性の向上を図ることが可能となる。

【0024】

本発明の請求項8に記載の床面洗浄パッドは、前記パッド台と前記ガイド板とは面ファスナーを介して接合されていることを特徴とする。

【0025】

本発明の請求項8に記載の構成によれば、パッド片に加えてガイド板もワンタッチでパッド台に着脱可能となり、ガイド板のメンテナンス性も向上させることができるとともに、同一のパッド台を他の円環形状の洗浄パッドでも転用することが可能となり、汎用性も向上させることができ、部材の管理コストの低減も可能となる。

20

【発明の効果】

【0026】

本発明は、パッド片の寸法や成形形状が統一されることによって管理コストを低減させることができ、且つ、優れた洗浄能力を発揮できるように工夫された床面洗浄用パッドを提供する。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る床面洗浄パッドが搭載された中型の床面洗浄機の斜視図である。

30

【図2】本発明の第1の実施形態に係る床面洗浄用パッドの底面図である。

【図3】本発明の第1の実施形態に係る床面洗浄パッドの構造を示す分解斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係る床面洗浄パッドの部分底面図である。

【図5】図4のA-A断面図である。

【図6】本発明の第1の実施形態に係るパッド片の製造方法を模式的に示す説明図である。

【図7】本発明の第2の実施形態に係る床面洗浄用パッドの底面図である。

【図8】本発明の第3の実施形態に係る床面洗浄パッドが搭載された小型の床面洗浄機の斜視図である。

40

【図9】本発明の第3の実施形態に係る床面洗浄用パッドの底面図である。

【図10】本発明の第4の実施形態に係る床面洗浄パッドが搭載された大型の床面洗浄機の斜視図である。

【図11】本発明の第4の実施形態に係る床面洗浄用パッドの底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

<第1の実施形態>

本発明の第1の実施形態に係る床面洗浄パッド（以下「洗浄パッド」と略す）及びこの洗浄パッドが搭載された床面洗浄機について、図1～図6を参照して説明する。以下、図1における左手前側の面を床面洗浄機の正面とした場合について説明する。

50

【0029】

図1に示される第1の実施形態の床面洗浄機1は、中型の床面洗浄機1であって、前後方向に長い箱型形状の本体2と、本体2の底面の前端部に水平に取り付けられる略円盤状のガード部材9と、このガード部材9内に取り付けられる略円盤状の洗浄パッド3と、本体2の底面の後端部に左右方向に張り出した形状で取り付けられるスキージ4と、本体2の底面において洗浄パッド3とスキージ4の間に取り付けられる前輪5及び後輪6と、本体2の上面の後端部に取り付けられるハンドル7と、を備えている。

【0030】

本体2の上面の前部には、上方に向かって後方に傾斜する傾斜面8が設けられ、この傾斜面8に、本体2の内部前側に設けられた洗浄水タンク（図示せず）の蓋10が取り付けられている。洗浄水タンクは、本体2の底面の洗浄パッド3近傍と給水ホース（図示せず）等を介して連通しており、洗浄水タンク内に貯蔵された洗浄水を、上記した給水ホース等を介して洗浄パッド3の近傍に供給できるようになっている。

10

【0031】

本体2内部の洗浄水タンクの後方には汚水タンク（図示せず）が設けられており、この汚水タンクの蓋11が、本体2の上面の洗浄水タンクの蓋10の後方に取り付けられている。汚水タンクは、スキージ4の左右方向中央に設けられた吸引口（図示せず）と吸引ホース（図示せず）等を介して連通しており、本体2の内部に設けられたブロワモータ（図示せず）により吸引口から吸引ホース等を介して吸い込んだ汚水を、汚水タンク内に導入できるようになっている。

20

【0032】

本実施形態の洗浄パッド3は、中程度の径の洗浄パッド3であり、小型から中型の床面洗浄機1に搭載されることが多い。洗浄パッド3の外径D1（図1及び図2参照）は17インチ程度であり、この洗浄パッド3の外径が、そのまま床面洗浄機1の洗浄幅になっている。

【0033】

図3に最も良く示されているように、洗浄パッド3は、円環状のパッド台12と、このパッド台12の下面に取り付けられる円環状のスペーサ部材としてのゴム板13と、このゴム板13の下面に取り付けられる円環状の面ファスナー14と、この面ファスナー14の下面に対して周方向に沿って取り付けられる3個のパッド片15と、面ファスナー14の下面に取り付けられて各パッド片15を支持する円環状のガイド板16と、を備えている。

30

【0034】

パッド台12は、外形寸法が17インチ程度で、好ましくは樹脂製又は木製であり、床面に対向するように設けられており、パッド台12の上面の中央部には軸受け部17が固定されている。この軸受け部17について、図4、図5に基づいて説明すると、軸受け部17は、パッド台12の中央に穿設された貫通穴18に下端部が挿入される内筒部20と、この内筒部20の外周に配置されて下端部が貫通穴18の周囲のパッド台12に当接する外筒部21と、内筒部20と外筒部21とを連結する複数の放射状の支持アーム22と、を備えている。

40

【0035】

内筒部20は、外周面が平面視円形を成し、内周面に平面視正六角形の嵌合部23が設けられている。この嵌合部23に、床面洗浄機1の底面から下方に突出する断面正六角形の主軸24が嵌合されている。この主軸24は、床面洗浄機1内に配置されたパッドモータ（図示せず）と接続されており、主軸24を嵌合部23に嵌合させた状態で、上記パッドモータにより主軸24を回転させることで、洗浄パッド3が主軸24と一体的に回転するようになっている。

【0036】

内筒部20には、その外周の一部に厚肉部25が設けられており、外筒部21には、その外周の一部に厚肉部26が設けられ、それぞれの中央部に内側挿通穴28と外側挿通穴

50

30が水平方向に穿設され、内側挿通穴28及び外側挿通穴30には、ロック機構としての係止ピン31が水平方向に貫挿されている。そして、この係止ピン31の先端が、主軸24の側面に形成された凹溝29に嵌合して、主軸24と嵌合部23の嵌合状態が保持されるようになっている。係止ピン31の先端側には、止め穴35が上下方向に穿設されている。

【0037】

パッド台12の内筒部20と外筒部21との間の位置には操作穴27が設けられ、この操作穴27には、ロック操作片34の下部が挿入されている。このロック操作片34の上部には貫挿穴39が水平に穿設されており、この貫挿穴39からロック操作片34の上面まで上下穴19が穿設されている。そして、貫挿穴39に係止ピン31を貫挿させた状態で、上方向よりボルト33を上下穴19及び止め穴35に固定することにより、係止ピン31とロック操作片34が一体的に動作するようになっている。

10

【0038】

係止ピン31の周面には、ロック操作片34と外側挿通穴30の周囲の外筒部21の内周面との間にコイルスプリング32が介装されている。このコイルスプリング32により、係止ピン31及びロック操作片34が内側（図5では右側）に向かって付勢され、係止ピン31の先端と凹溝29の嵌合状態が保持されるとともに、ロック操作片34の下部が操作穴27の内側部分に当接し、ロック操作片34の水平方向の動きが規制されるようになっている。

20

【0039】

再び図3を参照すると、ゴム板13は、パッド台12と同様に外径が17インチ程度であり、パッド台12に着脱可能に取り付けられていても良いし、特に着脱する必要が無い場合には、接着剤等を用いてパッド台12の下面に着脱不能に固定されていても良い。なお、本実施形態では、スペーサ部材をゴム板13により形成しているが、他の異なる実施形態では、例えば、ゴム板13と同様に可撓性を有するスポンジ板により、スペーサ部材を形成することも可能である。

【0040】

面ファスナー14は、ゴム板13とほぼ同一形状であり、ゴム板13の下面に着脱可能に取り付けられていても良いし、特に着脱する必要が無い場合には、接着剤等を用いてゴム板13の下面に着脱不能に固定されていても良い。面ファスナー14は、パッド台12及びゴム板13と同様に、外径が17インチ程度であり、内径（中央の穴部の直径。以下、円環状の部材について「内径部」という場合には、同様の意味で用いるが、パッド台12においては軸受け部17やその周辺の貫通穴18や止めネジ等を除いた部分の範囲の径を示し、図11では内径部12bで指示する。）はゴム板13と同一である。面ファスナー14の下面にはフック面36が形成されており、このフック面36に対して、ループを有する部材が着脱自在に接合されるようになっている。

30

【0041】

各パッド片15は、圧縮メラミンフォームにより形成されており、一定の厚みを有し、左右対称形状を成している。各パッド片15は、湾曲する外周部37と、この外周部37の内側において外周部37と同方向に湾曲する内周部38と、外周部37と内周部38を連結する平面状の両端部40とを備えており、外周部37と内周部38とは互いに円弧状に形成されている。

40

【0042】

各パッド片15の上面には、ループ材が予め貼り付けられることにより、面ファスナー14のフック面36に対して着脱自在に接合するループ面41が形成されている。なお、前述の如く、各パッド片15は左右対称形状であるから、どちらの面にループ面41が形成されていても、面ファスナー14への取付に支障がない。各パッド片15の外周部37は、後述の第4の実施形態において説明する小径の洗浄パッド3に使用される13インチの外径を備えたパッド台12の外径部12aに対応して湾曲している（図11参照）。

各パッド片15の外周部37と内周部38とは、互いに略同一径の円弧により形成され

50

ている。即ち、各パッド片 1 5 の外周部 3 7 と内周部 3 8 は、曲率が略同一である。なお、本実施の形態ではこのように、各パッド片 1 5 の外周部 3 7 と内周部 3 8 を略同一径の円弧により形成しているが、他の異なる実施形態では、内周部 3 8 の円弧の径を、外周部 3 7 の円弧の径よりも若干大きくすることも可能である。

【0043】

ガイド板 1 6 は、例えば、硬質ゴム製、樹脂製又は木製であり、各パッド片 1 5 よりも薄厚に成形されている。ガイド板 1 6 の内径は、ゴム板 1 3 及び面ファスナー 1 4 の内径と略同一であり、ゴム板 1 3、面ファスナー 1 4 及びガイド板 1 6 の内径部が、パッド台 1 2 の軸受け部 1 7 と重ならないように調整されている。上述の如く、ゴム板 1 3、面ファスナー 1 4 及びガイド板 1 6 の内径を略同一とすることにより、これらの部材の着脱時の位置合わせが容易になり、作業性が向上する。ガイド板 1 6 の上面にはループ材が予め貼り付けられてループ面 4 2 が形成されており、このループ面 4 2 が面ファスナー 1 4 のフック面 3 6 に対して着脱自在に接合している。

【0044】

なお、ループ材は必ずしも面ファスナー 1 4 のフック材に対応して製作されているものである必要はなく、例えばメリヤス地でトリコット編みの生地などをループ材として使用し、各パッド片 1 5 やガイド板 1 6 の接合部材として使用してもよい。

【0045】

ガイド板 1 6 には、3 個のガイド部 4 3 が、周方向に等間隔で切欠されている。各ガイド部 4 3 は、パッド台の回転方向（図 2、図 3 の矢印参照）に対して緩やかに内側に傾斜する湾曲形状の内周当接部 4 4 と、この内周当接部 4 4 の回転方向先端側に設けられ、内周当接部 4 4 から外側に屈曲して形成された直線状の先端当接部 4 5 と、を備えている。そして、先端当接部 4 5 に各パッド片 1 5 の一方の端部 4 0（回転方向先端側の端部）を当接させた状態で、内周当接部 4 4 に各パッド片 1 5 の内周部 3 8 が当接するように形成されている。なお、このように、先端当接部 4 5 に各パッド片 1 5 の一方の端部 4 0 を当接させ、内周当接部 4 4 に各パッド片 1 5 の内周部 3 8 を当接させた状態で、各パッド片 1 5 の他方の端部 4 0 はガイドされていない。

【0046】

次に、上記した各パッド片 1 5 を製造する方法の一例を、図 6 を用いて以下に説明する。

【0047】

本実施形態の各パッド片 1 5 は、圧縮メラミンフォームにより形成されたパッド片素材 4 6 を、各パッド片 1 5 の形状に沿って切り出すことにより製造される。この製造の際、本実施の形態では各パッド片 1 5 の外周部 3 7 と内周部 3 8 を略同一径の円弧状としているため、各パッド片 1 5 の切り出し部分 4 7 の間隔 4 8 が、略同一幅の幅狭な帯状となる。そのため、互いに隣接するパッド片 1 5 の切り出し部分 4 7 の外周部と内周部を近接させることができ、各切り出し部分 4 7 の間隔 4 8 を極力減少させることができる。従って、余分な素材を少なくして、各パッド片 1 5 の製造コストを削減することが可能となる。また、切り出し部分 4 7 の間隔 4 8 を減少させることで、各パッド片 1 5 の抜きピッチを短くすることができるため、一定の大きさのパッド片素材 4 6 から切り出せるパッド片 1 5 の数を増やすことができる。

【0048】

更に、本実施形態の如く、各パッド片 1 5 の外周部 3 7 と内周部 3 8 を略同一径の円弧状とする場合には、パッド片 1 5 の他の異なる製造方法として、パッド片 1 5 の切り出し部分 4 7 を、間隔 4 8 を設けずに連続させることも可能である。この場合には、各パッド片 1 5 の外周部 3 7 と内周部 3 8 をつなげたままの状態では複数のパッド片 1 5 をパッド片素材 4 6 から切り出した後、湾曲した刃物状の工具を用いて、各パッド片 1 5 の境界部分を切断することも可能である。このように、間隔 4 8 を設けずに各パッド片 1 5 の切り出し部分 4 7 を形成することにより、余分な素材部分を一層減少させて、各パッド片 1 5 の製造コストを一層削減することが可能となるとともに、各パッド片 1 5 の抜きピッチを一

層短くすることができる。

【0049】

さらに本実施形態では、各パッド片15を図の様に長手方向に交互に方向を変えて配置して製作しており、長手方向の抜きピッチも一層短くすることができ、そのために各パッド片15の両方の端部40も前述と同様に間隔を減少させるか、若しくは間隔を設けずに連続させて製作することも可能となるよう、両方の端部40の形状や角度が決定されている。

【0050】

次に、洗浄パッド3を組み立てる場合又は各パッド片15を交換する場合に、各パッド片15をパッド台12に対して着脱する方法を以下に説明する。

10

【0051】

まず、面ファスナー14の内径部とガイド板16の内径部の位置を合わせるようにして、面ファスナー14のフック面36にガイド板16のループ面42を接合させる。次に、ガイド板16の各ガイド部43の先端当接部45に各パッド片15の一方の端部40を当接させ、各ガイド部43の内周当接部44に各パッド片15の内周部38を当接させた状態で、各パッド片15のループ面41を面ファスナー14のフック面36と接合させる。

【0052】

この状態で、各パッド片15を面ファスナー14側に一定荷重で加圧すると、各パッド片15のループ面41が面ファスナー14のフック面36にしっかりと接合されて、各パッド片15が面ファスナー14に固定される。これにより、図2に示される如く、各パッド片15は、ガイド板16の各ガイド部43に沿って配置され、洗浄パッド3の回転方向に向かって内側に傾斜した姿勢でガイド板16に支持される。

20

【0053】

このように各パッド片15を面ファスナー14に対して接合させるにあたり、パッド台12と面ファスナー14の間にはゴム板13が介装されているため、各パッド片15の面ファスナー14側への加圧が容易になり、面ファスナー14と各パッド片15及びガイド板16との接合性を向上させることが可能となる。また、一旦取り付けた各パッド片15は、一定以上の力で接合面に対して垂直に引っ張れば、面ファスナー14から比較的容易に取り外すことができる。

【0054】

以上の如く、各パッド片15が面ファスナー14を介してパッド台12に対して着脱自在に接合されているため、各パッド片15が磨耗して全体的に薄くなったり、一部のみが薄くなるいわゆる片減り状態になったりした場合には、パッド片15を一定以上の力で引っ張ることでパッド台12から取り外し、交換用の別のパッド片15に容易に付け替えることができる。従って、パッド片15の交換をワンタッチで行うことができ、メンテナンス性の向上を図ることが可能となる。

30

【0055】

また、本実施の形態では、各パッド片15だけでなくガイド板16も、パッド台12に対して面ファスナー14を介して着脱自在に接合されているため、メンテナンス性を一層向上させることができる。更に、場合によっては、各パッド片15及びガイド板16をすべて面ファスナー14から取り外し、従来品である円環状の不織布製のパッド片（図示せず）を面ファスナー14に取り付けることも可能となる。そのため、同一のパッド台12を用いて、本発明に係るパッド片15と従来品のパッド片を使い分けることができ、同一外径のパッド台12を複数準備する必要がなくなり、汎用性の向上と管理コストの低減を図ることができる。

40

【0056】

なお、本実施の形態では、面ファスナー14の下面にフック面36を設け、各パッド片15及びガイド板16の下面にそれぞれループ面41を設けたが、他の異なる実施形態では、これとは逆に、面ファスナー14の下面にループ面41を設け、各パッド片15及びガイド板16の下面にフック面36を設けることも、もちろん可能である。

50

【0057】

また、ガイド板16は、その厚みがあまりに厚くなりすぎると、各パッド片15が磨耗して薄くなって来た際にガイド板16の厚みとの差異が少なくなってしまう、最悪はガイド板16が床面に接するまでに至る危険性が増加する。そのため、ガイド板16は各パッド片15の厚みに対して1/3以下とするのが好ましい。一方で、ガイド板16があまりに薄すぎると、各パッド片15を十分に支持できなくなる虞がある。そこで、最も好ましくは、ガイド板16を各パッド片15の1/5程度の厚みとすれば、パッド片15の磨耗に対する余裕が十分に確保され、且つ、パッド片15の取付作業の作業性とガイド板16による各パッド片15の支持力を、同時に高めることが可能となる。

【0058】

次に、上記した本実施形態の洗浄パッド3を備えた床面洗浄機1を用いて、床面を洗浄する方法について説明する。

【0059】

まず、床面洗浄機1の電源を入れて、床面洗浄機1のハンドル7をオペレータが押したり引いたりして走行させる。その際、図示しない内蔵の走行モータ等を駆動させて、上記の走行をアシストする。同時に、洗浄水タンクに収納された洗浄水を、適宜洗剤等を混合させた上で、給水ホース等を介して洗浄パッド3の近傍で床面に滴下させるとともに、パッドモータにより主軸24及び洗浄パッド3を回転させて床面を洗浄する。洗浄後の汚水は、本体2の後ろ側に位置したスキージ4により中央に集められ、ブローモータにより吸引口から吸引ホース等を介して吸引回収され、汚水タンクに収容される。その際、洗浄パッド3の回転方向は予め一方向に決められており、洗浄パッド3を逆回転させることは通常行わない。

【0060】

この床面の洗浄時において、例えば、床面に落ちていた何らかの異物等が各パッド片15に接触した場合や、上記の異物等に各パッド片15が乗り上げようとした場合には、各パッド片15に対して、外部から内部に向けて外力が加わる。しかしながら、各パッド片15が洗浄パッド3の回転方向に向かって内側に傾斜した姿勢でガイド板16に支持されているため、各パッド片15に対する外力を、外周部37の比較的なだらかで長い距離の傾斜した部分で受けることができる。そのため、パッド片に加わる負荷のほとんどがガイド部の内側方向に作用するために、各パッド片15が容易に面ファスナー14から外れたりずれたりする危険性を、極めて少なくすることが可能となる。

【0061】

加えて、パッド片15の回転方向先端側の端部40がガイド板16に支持される一方で回転方向後端側の端部40を解放したことで、洗浄作業時にパッド片15に何らかの異物が強く接触したとしても、パッド片に加わった負荷がガイド部に及んでガイド部が容易にずれたり外れたりする危険性が少なくなり、洗浄作業の作業性を向上させることが可能となる。さらに最悪のケースとしてパッド片15が異物を噛み込んだ場合でも1つのパッド片15のみが面ファスナー14から脱落するだけで済み、床面洗浄機1に損傷を与える事がないというリミッター機能を有しているといえる。

【0062】

また、上述の如く各パッド片15を回転方向に対して内側に傾斜させているため、回転時に各パッド片15が通過する部分の幅（図2の矢印X参照）を大きくすることができ、広い洗浄範囲をカバーすることができる。

<第2の実施形態>

次に、本発明の第2の実施形態にかかる洗浄パッド3について、図7を用いて説明する。

【0063】

洗浄パッド3は、大径の洗浄パッド3であり、主に中型から大型の床面洗浄機1に搭載されることが多く、外径D2（図7参照）は20インチ程度である。本実施形態の洗浄パッド3は、前記第1の実施形態の洗浄パッド3と同様に、円環状のパッド台12と、この

10

20

30

40

50

パッド台 1 2 の下面に取り付けられる円環状のスペーサ部材としてのゴム板 1 3 と、このゴム板 1 3 の下面に取り付けられる円環状の面ファスナー 1 4 と、この面ファスナー 1 4 の下面に、円周方向に沿って等間隔に取り付けられる 3 個のパッド片 1 5 と、面ファスナー 1 4 の下面に取り付けられてパッド片 1 5 を支持する円環状のガイド板 1 6 と、を備えている。

【0064】

パッド台 1 2、ゴム板 1 3 及び面ファスナー 1 4 は、その外径を、洗浄パッド 3 の外径に対応して 20 インチ程度としている。パッド台 1 2、ゴム板 1 3 及び面ファスナー 1 4 の形状については、第 1 の実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0065】

各パッド片 1 5 は、第 1 の実施形態の各パッド片 1 5 と同一形状且つ同一寸法である。即ち、各パッド片 1 5 の外周部 3 7 は、後述する第 4 の実施形態において説明する小径の洗浄パッド 3 に使用される 1 3 インチの外径を備えたパッド台 1 2 の外径部 1 2 a に対応して湾曲している。

【0066】

ガイド板 1 6 の各ガイド部 4 3 は、前記第 1 の実施形態のガイド板 1 6 の各ガイド部 4 3 よりも、洗浄パッド 3 の回転方向に対する内周当接部 4 4 の内側への傾斜が大きくなっている。そのため、図 2、図 7 から明らかな通り、各ガイド部 4 3 に沿って各パッド片 1 5 を配置すると、各パッド片 1 5 の内側傾斜角度が、第 1 の実施形態の場合よりも大きくなる。また、前記第 1 の実施形態では、各パッド片 1 5 の内周部 3 8 の全体が各ガイド部 4 3 の内周当接部 4 4 に当接していたが、本実施形態では、各パッド片 1 5 の内側傾斜角度が大きくなるのに伴って、各パッド片 1 5 の内周部 3 8 の一方の端部 4 0（回転方向先端側の端部）側のみが、内周当接部 4 4 と当接している。

【0067】

上記した各パッド片 1 5 をパッド台 1 2 に対して着脱する方法については、第 1 の実施形態の場合と同様であるため、記載を省略する。

【0068】

上述の如く構成された洗浄パッド 3 を、第 1 の実施形態の場合と同様の方法で回転させると、各パッド片 1 5 の内側傾斜角度を第 1 の実施形態の場合よりも大きくしているため、同一の寸法及び同一の形状のパッド片 1 5 を用いながら、回転時にパッド片 1 5 が通過する部分の幅（図 7 の矢印 Y 参照）を、第 1 の実施形態の場合（図 2 の矢印 X 参照）よりも大きくすることができる。従って、第 1 の実施形態の場合よりも洗浄パッド 3 の直径を大きくしたのに対応して、洗浄幅も広くすることができ、洗浄パッド 3 の外径に応じて適切な洗浄幅を得ることができる。

< 第 3 の実施形態 >

本発明の第 3 の実施形態に係る洗浄パッド 3 及びこれを搭載した床面洗浄機 1 について、図 8 及び図 9 を参照して説明する。以下、図 8 における左前側の面を床面洗浄機 1 の正面とした場合について説明する。

【0069】

第 3 の実施形態の床面洗浄機 1 は、小型の床面洗浄機 1 であり、蓋 1 1 を備えた円筒状の汚水タンク 5 0 及び蓋 1 0 を備えた箱型形状の洗浄水タンク 5 1 が連結部 5 2 によって前後方向に連結された本体 2 と、汚水タンク 5 0 の下方において本体 2 の底面に取り付けられた略円盤状のガード部材 9 と、このガード部材 9 内に取り付けられる洗浄パッド 3 と、この洗浄パッド 3 の後方において本体 2 の底面に取り付けられて左右方向に若干張り出した形状で取り付けられるスキージ 4 と、汚水タンク 5 0 の下端前方に取り付けられた左右一対のキャスター 5 3 と、洗浄水タンク 5 1 の下端部に取り付けられた左右一対の車輪 5 4 と、洗浄水タンク 5 1 の上部後方に取り付けられたハンドル 7 と、を備えている。

【0070】

洗浄水タンク 5 1 から洗浄パッド 3 の近傍に洗浄水を供給するための構成及びスキージ 4 から汚水タンク 5 0 に洗浄後の汚水を吸引する構成については、第 1 の実施形態と同様

10

20

30

40

50

であるため、記載を省略する。

【0071】

洗浄パッド3は、小径の洗浄パッド3であり、大型の床面洗浄機1に複数搭載されることもあるが、本実施形態のように小型の床面洗浄機1に単数で搭載されることが多い。洗浄パッド3の外径D3（図8、図9参照）は15インチ程度であり、この洗浄パッド3の外径が、そのまま床面洗浄機1の洗浄幅になっている。

【0072】

洗浄パッド3は、前記第1、第2の実施形態の洗浄パッド3と同様に、円環状のパッド台12と、このパッド台12の下面に取り付けられる円環状のスペーサ部材としてのゴム板13と、このゴム板13の下面に取り付けられる円環状の面ファスナー14と、この面ファスナー14の下面に対して周方向に沿って取り付けられる3個のパッド片15と、面ファスナー14の下面に取り付けられて各パッド片15を支持する円環状のガイド板16と、を備えている。

【0073】

パッド台12、ゴム板13及び面ファスナー14は、その外径を、洗浄パッド3の外径に対応して15インチ程度としている。パッド台12、ゴム板13及び面ファスナー14の形状については、第1の実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0074】

各パッド片15は、第1、第2の実施形態の各パッド片15と同一形状且つ同一寸法である。即ち、各パッド片15の外周部37は、後述する第4の実施形態において説明する小径の洗浄パッド3に使用される13インチ程度の外径を備えたパッド台12の外径部12aに対応して湾曲している。

【0075】

ガイド板16には、周方向に3個のガイド部43が設けられている。各ガイド部43には、パッド台12の外径部12aに対向するように形成された湾曲形状の内周当接部44と、この内周当接部44の両側に、内周当接部44から外側に屈曲して設けられた直線状の両端当接部55と、を備えており、両端当接部55に各パッド片15の両端部40を当接させた状態で、各パッド片15の内周部38が内周当接部44に当接するように形成されている。

【0076】

また、前記第1、第2の実施形態では、各ガイド部43の内周当接部44をパッド台12の円周方向に対して傾斜させていたが、本実施の形態では、各ガイド部43の内周当接部44がパッド台12の円周方向に対してほぼ傾斜せずに配置されている。そのため、各ガイド部43に沿って各パッド片15を配置すると、各パッド片15は、洗浄パッド3の回転方向に対してほぼ傾斜しない姿勢で配置される。

【0077】

上記した各パッド片15をパッド台12に対して着脱する方法については、前記第1、第2の実施形態の場合と同様であるため、記載を省略する。

【0078】

上記した本実施形態の洗浄パッド3を備えた床面洗浄機1を用いて、床面を洗浄するには、床面洗浄機1のハンドル7をオペレータが押したり引いたりして走行させながら、第1の実施形態の場合と同様の方法で、洗浄を行う。なお、本実施の形態では、各パッド片15が、その回転方向に対して傾斜しない姿勢で配置されているため、各パッド片15が通過する部分の幅Z（図9参照）は、前記第1、第2の実施形態の場合と比較して、小さくなる。

【0079】

この洗浄時において、各パッド片15が外力を受けたとしても、本実施の形態では前述の如く、各パッド片15の両端部40及び内周部38がガイド部43に支持されているため、各パッド片15が面ファスナー14から容易に外れたりずれたりする危険性は極めて少ない。

10

20

30

40

50

【0080】

本実施形態の如く、洗浄パッド3が小型の洗浄機に1個だけ取り付けられる場合には、洗浄パッド3の回転方向は予め一方向に決められており、洗浄パッド3を逆回転させることは通常行わない。しかしながら、本実施形態の洗浄パッド3は、前述の如く大型の床面洗浄機1等に複数個ずつ搭載されることも多く、この場合には、一の洗浄パッド3と他の洗浄パッド3を互いに逆方向に回転させる必要が生じる（第4の実施形態参照）。この点、本実施の形態の洗浄パッド3は、各パッド片15の両端部40が各ガイド部43の両端当接部55に支持されているため、洗浄パッド3をいずれの方向に回転させた場合でも、各パッド片15の回転方向先端側の端部40が各ガイド部43に支持され、各パッド片15がずれたり外れたりする虞は極めて少ない。

10

【0081】

なお、第1～第3の実施形態では、各ガイド板16のガイド部43に各パッド片15を当接させる場合について説明したが、他の異なる実施形態では、各ガイド板16のガイド部43に沿って、各パッド片15を近接させても良い。また、第1～第3の実施形態では、各パッド片15を当接させるガイド板16の形状によって各パッド片15の傾斜する姿勢を決めるようにしたが、他の異なる実施形態においては、例えばガイド板16を各パッド片15の取り付けの際にのみ使用する取付治具として使用することも可能である。更に、ガイド板16を用いずに、面ファスナー14の表面に予め各パッド片15の取付位置を線で描画しておき、その線に沿って各パッド片15を取り付けるような方法を採用することも可能である。

20

<第4の実施形態>

本発明の第4の実施形態に係る洗浄パッド3及びこれを備えた床面洗浄機1について、図10、図11を参照して説明する。以下、図10における左前側の面を床面洗浄機1の正面とした場合について説明する。

【0082】

第4実施形態の床面洗浄機1は、大型の床面洗浄機1であり、前面に操作用座席56が設けられた本体2と、この本体2の前方に立設されるとともに本体2と連結板57を介して連結される支持台58と、この支持台58の上面に取り付けられるハンドル7と、支持台58の下方において連結板57に取り付けられる前輪5と、この前輪5の後方において本体2の底面に取り付けられる左右一対の洗浄パッド3と、この洗浄パッド3の後方において本体2に取り付けられる後輪6と、この後輪6のさらに後方において本体2の左右方向に張り出した形状で取り付けられるスキージ4と、を備えている。

30

【0083】

本体2の内部には、いずれも図示を省略する洗浄水タンク及び汚水タンクが設けられている。洗浄水タンクから洗浄パッド3に洗浄水を供給する構成、スキージ4から汚水タンクに洗浄後の汚水を吸引する構成については、前記第1の実施形態と同様であるため、記載を省略する。

【0084】

本実施形態の洗浄パッド3は、小径の洗浄パッド3であり、本実施形態の如く大型の床面洗浄機1に複数個搭載されることが多く、外径D4(図11参照)は13インチ程度である。本実施の形態では、この小径の洗浄パッド3が2個搭載されているが、それら2個の小径の洗浄パッド3によってカバーされる洗浄幅W(図10参照)は、前述した小型及び中型の床面洗浄機1よりも大きく成っている。

40

【0085】

洗浄パッド13は、円環状のパッド台12と、このパッド台12の下面に取り付けられる円環状のスペーサ部材としてのゴム板13と、このゴム板13の下面に取り付けられる円環状の面ファスナー14と、この面ファスナー14の下面に対して周方向に沿って取り付けられる3個のパッド片15と、を備えている。即ち、本実施の形態の洗浄パッド3は、前記第1～第3の実施形態の洗浄パッド3とは異なり、ガイド板16を用いずに形成されている。

50

【0086】

パッド台12は、外径が13インチ程度であり、第1～第4の実施形態のパッド台12の中で、最小外径のパッド台12である。

【0087】

各パッド片15は、第1～第3の実施形態の各パッド片15と同一形状且つ同一寸法である。即ち、各パッド片15の外周部37は、13インチ程度の外径を備えた本実施形態のパッド台12の外径部12aに対応して湾曲している。そのため、各パッド片15の外周部37をパッド台12の外径部12aに沿って配置した際に、各パッド片15の外周部37とパッド台12の外径部12aが平面視で同一円弧上に配置されるようになっている。各パッド片15の内周部38は、各パッド片15をパッド台12に配置した際に、各パッド片15の内周部38の最も中心よりの部分が、面ファスナー14の内径部に平面視で重なるようになっている。

10

【0088】

なお、本実施形態でこのように、各パッド片15の外周部37と最小外径のパッド台12の外径部12aが平面視で同一円弧上に配置されるようになっているが、他の異なる実施形態では、各パッド片15の外周部37が、パッド台の外径部12aより内側において湾曲するものであっても良い。また、本実施形態では、図11に示される如く、各パッド片15の内周部38が、最小外径のパッド台12の内径部12bより外側において湾曲しているが、他の異なる実施形態では、各パッド片15の内周部38が、最小外径のパッド台12の内径部12bと同一円弧上に配置されるものであっても良い。

20

【0089】

次に、洗浄パッド3を組み立てる場合又は各パッド片15を交換する場合に、各パッド片15をパッド台12に対して着脱する方法を以下に説明する。

【0090】

まず、一個目のパッド片15を、その外周部37がパッド台12の外径部12aに沿うように面ファスナー14上に配置し、一定荷重で加圧する。これにより、一個目のパッド片15のループ面41が面ファスナー14のフック面36に接合されて、パッド片15が面ファスナー14に固定される。次に、二個目のパッド片15を、その外周部37がパッド台12の外径部12aに沿い、且つ、すでに固定した一個目の各パッド片15の端部に二個目のパッド片15の端部を当接させるようにして配置して、同様に加圧固定する。最後に、三個目のパッド片15を、その外周部37がパッド台12の外径部12aに沿い、且つ、すでに固定した一個目及び二個目のパッド片15の端部に両端部を当接させるようにして配置して、同様に加圧固定する。これにより、三個の各パッド片15が、その両端部40を隣接するパッド片15の端部と当接させるようにして、面ファスナー14のフック面36に固定される。もちろん、一旦取り付けた各パッド片15を一定以上の力で接合面に対して垂直方向に引っ張れば、面ファスナー14から比較的容易に取り外すことができる。

30

【0091】

本実施の形態では上述の如く、ガイド板16等を用いずにパッド台12に各パッド片15を固定できるため、部品点数を少なくしてコストダウンを図ることが可能となる。特に、本実施形態の13インチ程度の洗浄パッド3は、大型の床面洗浄機1において複数個使用される場合が多く、使用数が多いため、装置全体としてのコストダウン効果が大きい。

40

【0092】

次に、上記した本実施形態の洗浄パッド3を備えた大型の床面洗浄機1を用いて、床面を洗浄するには、操作用座席にオペレータが搭乗して、ハンドル7の操作や図示しないペダル操作等を行い、図示しない走行モータやエンジンで大型の床面洗浄機1を走行させる。同時に、一対の洗浄パッド3を回転させ、その洗浄パッド3間に洗浄水を滴下させて洗浄を行うとともに、本体2の後部に配置されたスキージ4で、洗浄後の汚水を吸引して回収する。

【0093】

50

この床面の洗浄時において、各パッド片15に外力が加わっても、本実施の形態では前述の如く、各パッド片15の両端部40同士が当接して外力を受けるようになっており、各パッド片15が互いに支持されているため、各パッド片15が面ファスナー14から容易に外れたりずれたりする危険性は極めて少ない。

【0094】

また、本実施形態の如く、一对の洗浄パッド3を用いて洗浄を行う場合には、図10に示す如く、各洗浄パッド3を互いに逆の方向に回転させることにより、床面に滴下した洗浄水を洗浄幅Wから極力外に流出させないようにする。よって、この場合の一对の洗浄パッド3の回転方向は、互いに逆方向に回転させることが想定される。この点、本実施の形態では、各パッド片15の両端部40同士が当接して外力を受けるようになっているため、各パッド片15がどちらの方向に回転しても、各パッド片15が容易に面ファスナー14から外れたり、各パッド片15と面ファスナー14の接合位置がずれたりする危険性は極めて少ない。

【0095】

なお、本実施の形態ではこのように、各パッド片15の両端部40同士を当接させているが、他の異なる実施形態では、各パッド片15の両端部40同士を当接させることなく、近接させて配置しても良い。

【0096】

以上の如く、第1～第4実施例の洗浄パッド3においては、同一形状及び同一寸法のパッド片15を用いて、4種類の外径のパッド台12に対して洗浄パッド3を構成することができる。つまり、様々な外径のパッド台12に対して、一種類のパッド片15のみで洗浄パッド3を構成することができるため、パッド片15の汎用性を高めることができる。このように、本発明は、様々な形態の機種ラインナップが存在する床面洗浄機1に採用される多数の寸法バリエーションを持つ洗浄パッド3において、製作形状の統一及び管理コストの低減を可能にしつつ、優れた洗浄能力を発揮することができる。

【0097】

なお、本発明の洗浄パッド3は、主に圧縮メラミンフォームを用いた洗浄パッド3に使用されるのが好適であるが、他の材質の洗浄パッド3に本発明の構成を採用したり、圧縮メラミンフォームの洗浄パッド3と他の材質の洗浄パッド3を組み合わせた洗浄パッド3に本発明の洗浄パッド3を採用したりすることも、技術的に可能である。

【0098】

また、特に、第2の実施形態の洗浄パッド3のような大型の洗浄パッドにおいては、洗浄時に高い荷重がかかることが想定される。そのため、各パッド片15の搭載数を、3個ではなく4個や6個等に増やして、荷重を分散させるのが好ましい。更に、パッド片15の搭載数を、パッド片15の材質によって使い分けても良い。

【0099】

また、洗浄パッド3に用いられるパッド台12の外径は、上記各実施形態で例示したものには限られない。例えば、第1の実施形態のパッド台12の外径を、上記した17インチ程度ではなく15インチ程度としても良いし、第2の実施形態のパッド台12の外径を、上記した20インチ程度ではなく17インチ程度としても良いし、第4の実施形態のパッド台12（最小寸法のパッド台）の外径を、上記した13インチ程度ではなく15インチ程度とすることも可能である。本発明の洗浄パッド3は、主にセラミックタイル性の床材に対して使用して好適なものであるが、使用形態はこれに限られない。また、上記各実施形態では、床面洗浄機に本発明の床面洗浄装置を適用する場合について説明したが、他の異なる実施形態では、床面艶出し機等、床面洗浄機以外の洗浄装置に本発明の床面洗浄装置を適用することも可能である。

【0100】

なお、本発明の実施例で説明した床面洗浄機1及び床面洗浄パッド3の構成は一例で、上記に述べた本発明の実施形態は本発明の好適な具体例であり、技術的に好ましい種々の限定を付している場合もあるが、本発明の技術範囲は、特に本発明を限定する記載がない

限りこれらの態様に限定されるものではない。

【産業上の利用可能性】

【0101】

本発明の技術は、ホテルや空港ロビー等の大規模なフロアを有する施設に使用される大型の床面洗浄機1から、比較的狭い通路を有するコンビニエンスストア等に使用される小型の床面洗浄機1まで、様々な仕様の床面洗浄機1のバリエーションに対応した床面洗浄パッド3として利用されることが見込まれるものである。

【符号の説明】

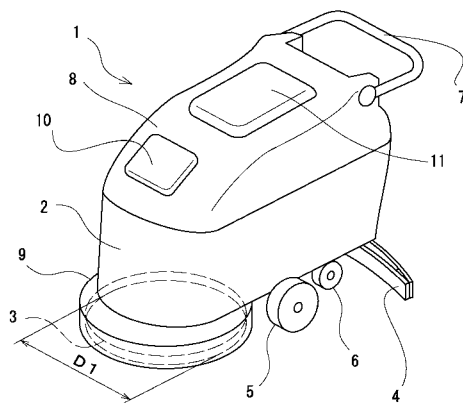
【0102】

- 1 床面洗浄機（床面洗浄装置）
- 3 床面洗浄パッド（洗浄パッド）
- 12 パッド台
- 14 面ファスナー
- 15 パッド片
- 16 ガイド板
- 37 外周部
- 38 内周部
- 40 両端部
- 43 ガイド部

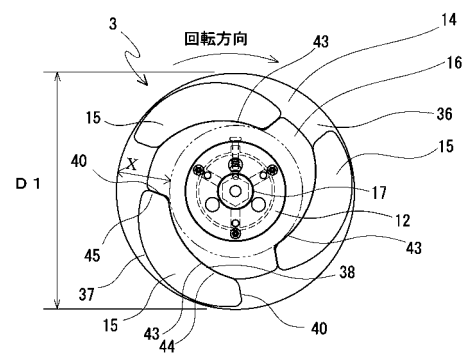
10

20

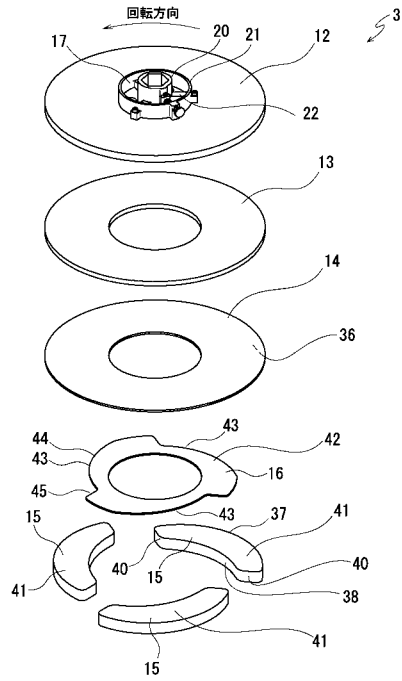
【図1】



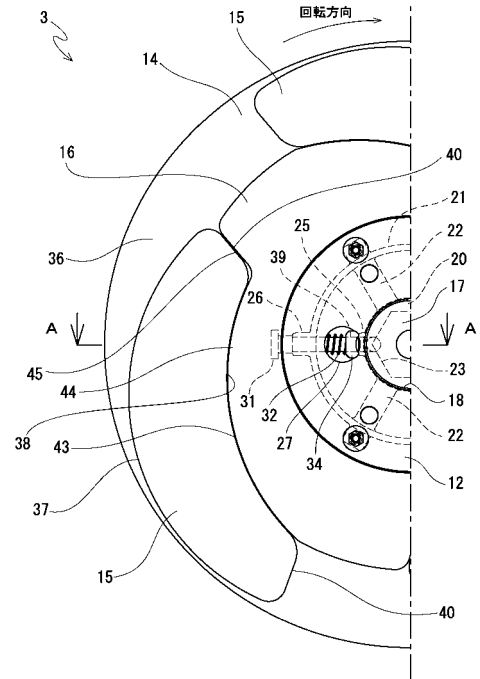
【図2】



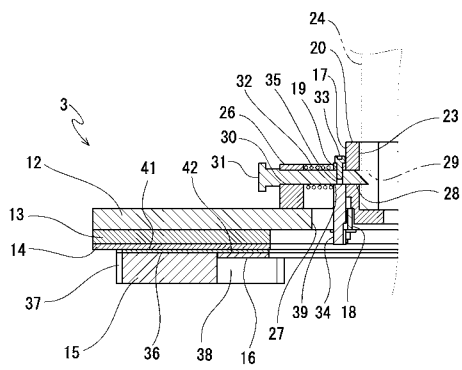
【図 3】



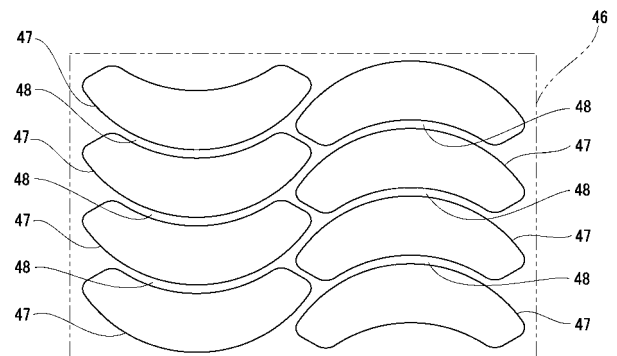
【図 4】



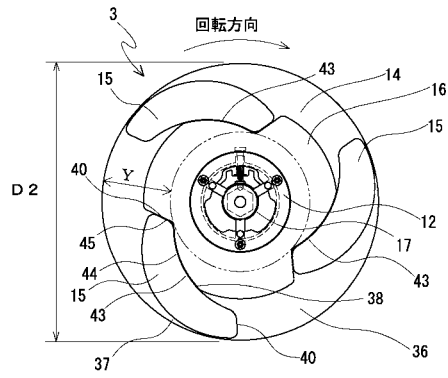
【図 5】



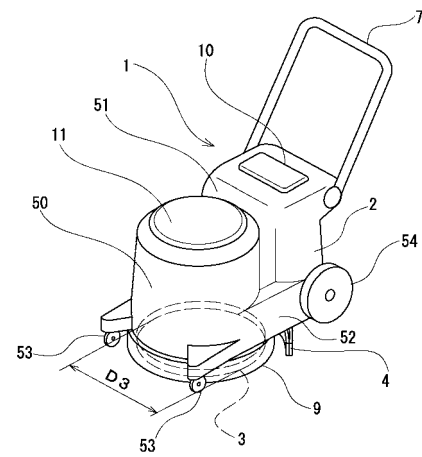
【図 6】



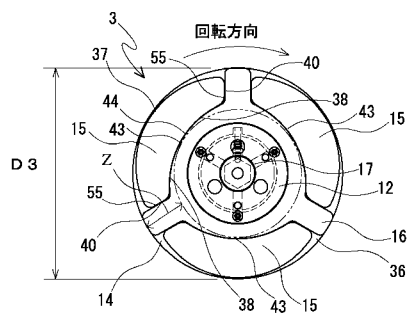
【図 7】



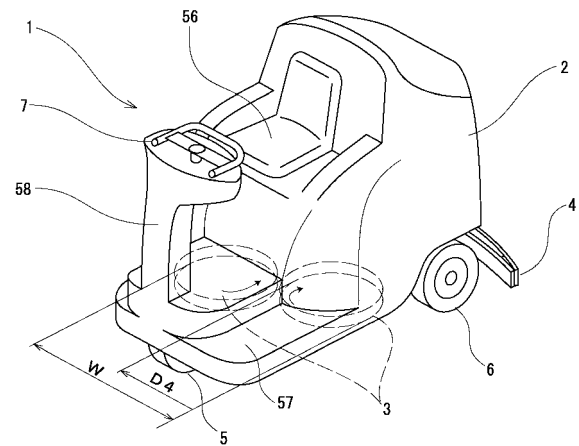
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

