

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5314432号

(P5314432)

(45) 発行日 平成25年10月16日 (2013. 10. 16)

(24) 登録日 平成25年7月12日 (2013. 7. 12)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 7 L 13/16 (2006. 01)

A 4 7 L 13/16

A

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-558059 (P2008-558059)	(73) 特許権者	507047986
(86) (22) 出願日	平成20年2月6日 (2008. 2. 6)		山田 大作
(86) 国際出願番号	PCT/JP2008/051946		東京都品川区東五反田 1-2-15 ティ
(87) 国際公開番号	W02008/099733		アラ島津山 305号
(87) 国際公開日	平成20年8月21日 (2008. 8. 21)	(74) 代理人	100077573
審査請求日	平成23年1月12日 (2011. 1. 12)		弁理士 細井 勇
(31) 優先権主張番号	特願2007-31479 (P2007-31479)	(72) 発明者	山田 大作
(32) 優先日	平成19年2月13日 (2007. 2. 13)		日本国東京都品川区東五反田 1-2-15
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		-403
(31) 優先権主張番号	特願2007-61276 (P2007-61276)	審査官	栗山 卓也
(32) 優先日	平成19年3月12日 (2007. 3. 12)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 清掃用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート基材の少なくとも一方の面側にシート状繊維を重合し、シート状繊維の繊維方向に沿って間欠的に複数の面状シール部を設けてなる第一のシール部群と、該第一のシール部群における面状シール部とは繊維方向に沿う方向に変位した位置に面状シール部を間欠的に設けてなる第二のシール部群とを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に交互に設けてシート基材とシート状繊維とを接合し、各シール部群の面状シール部間に、面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを設けて繊維を切断して各面状シール部周囲に刷毛部を形成し、シート基材の少なくとも一方の面側に、シート基材の一方向に沿って間欠的に複数の刷毛部を有する刷毛部列が、該方向と交差する方向に複数列設けられ、隣接する刷毛部列は、相互の刷毛部が交互に位置するように設けられ、刷毛部列は、面状シール部周辺の相対向する部分に形成された刷毛部を含むことを特徴とする清掃用シート。

【請求項 2】

第二のシール部群を挟む隣接した2つの第一のシール部群の面状シール部間に、第一のシール部群間に挟まれた第二のシール部群の面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に設けて繊維を切断して面状シール部周囲に刷毛部を形成するとともに、第一のシール部群を挟む隣接した2つの第二のシール部群の面状シール部間に、第二のシール部群間に挟まれた第一のシール部群の面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に設けて繊維を切断して各面状シール部周囲に刷毛部を形成した請求項 1 記載の清掃用シート。

【請求項 3】

第一のシール部群における面状シール部と、第二のシール部群における面状シール部とが、シート状繊維の繊維方向に沿った上下位置において相互に重なる位置に形成されるように第一のシール部群と第二のシール部群とが設けられている請求項 1 又は 2 記載の清掃用シート。

【請求項 4】

シール部周囲に刷毛部を形成した後、刷毛部の繊維を開繊して刷毛部を綿状に形成した請求項 1～3 のいずれかに記載の清掃用シート。

【請求項 5】

異なる大きさの面状シール部を設けてシート基材とシート状繊維とを接合する請求項 1～4 のいずれかに記載の清掃用シート。

【請求項 6】

面状シール部が、シート状繊維の繊維方向に沿った方向に大きさが異なる請求項 5 記載の清掃用シート。

【請求項 7】

面状シール部が、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に大きさが異なる請求項 5 記載の清掃用シート。

【請求項 8】

面状シール部の形状が楕円形状である請求項 1～7 のいずれかに記載の清掃用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家庭や工場、病院、店舗等の様々な場所において、床や壁等の表面に付着した塵や埃等の拭き取り清掃に用いることのできる清掃用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

床に落ちたパンの粉等の食品の屑、髪の毛、綿埃、壁に付着した埃等を除去するために、従来は箒やモップ、布雑巾等の清掃具が用いられていたが、近年、柄の付いた台座に不織布等からなる清掃用シートを取付け、シートが汚れたら取り外して新しいシートと交換して使用することができる清掃具が広く用いられるようになってきた。この種の清掃具に用いられる清掃用シートとして、近年、不織布等のシート基材と繊維とからなるものが用いられており、例えば長繊維を、繊維方向に間欠的に配置された複数の線状の融着部によって基材シート表面に接合し、線状の融着部の間の中心以外の位置で長繊維を切断して基材シート表面に長い刷毛と短い刷毛とが混在する多数の刷毛を形成した清掃用シート（特許文献 1）、繊維方向に間欠的に配置された複数の線状の融着部によって長繊維を基材シート表面に接合し、線状の融着部の間の複数の繊維を、線状融着部方向に間欠的に切断して刷毛を形成した清掃用シート（特許文献 2）等が知られている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2000-245670 号公報

【特許文献 2】特開 2000-296084 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献 1、2 に記載されている清掃用シートは、間欠的に設けた線状の融着部に沿って繊維を連続的又は間欠的に切断して刷毛を形成するものであるため、線状融着部を挟んで帯状の刷毛が形成される。このため、帯状の刷毛部分では塵や埃を捕捉できても、帯状の刷毛と刷毛とに挟まれた刷毛の存在しない部分では、塵や埃の捕捉が十分に行えないという問題があった。本発明は上記従来の問題を解決した清掃用シート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】

【0005】

即ち本発明は、

(1) シート基材の少なくとも一方の面側にシート状繊維を重合し、シート状繊維の繊維方向に沿って間欠的に複数の面状シール部を設けてなる第一のシール部群と、該第一のシール部群における面状シール部とは繊維方向に沿う方向に変位した位置に面状シール部を間欠的に設けてなる第二のシール部群とを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に交互に設けてシート基材とシート状繊維とを接合し、各シール部群の面状シール部間に、面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを設けて繊維を切断して各面状シール部周囲に刷毛部を形成し、シート基材の少なくとも一方の面側に、シート基材の一方向に沿って間欠的に複数の刷毛部を有する刷毛部列が、該方向と交差する方向に複数列設けられ、隣接する刷毛部列は、相互の刷毛部が交互に位置するように設けられ、刷毛部列は、面状シール部周辺の相対向する部分に形成された刷毛部を含むことを特徴とする清掃用シート、

10

(2) 第二のシール部群を挟む隣接した2つの第一のシール部群の面状シール部間に、第一のシール部群間に挟まれた第二のシール部群の面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に設けて繊維を切断して面状シール部周囲に刷毛部を形成するとともに、第一のシール部群を挟む隣接した2つの第二のシール部群の面状シール部間に、第二のシール部群間に挟まれた第一のシール部群の面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込みを、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に設けて繊維を切断して各面状シール部周囲に刷毛部を形成した上記(1)の清掃用シート、

20

(3) 第一のシール部群における面状シール部と、第二のシール部群における面状シール部とが、シート状繊維の繊維方向に沿った上下位置において相互に重なる位置に形成されるように第一のシール部群と第二のシール部群とが設けられている上記(1)又は(2)の清掃用シート、

(4) シール部周囲に刷毛部を形成した後、刷毛部の繊維を開繊して刷毛部を綿状に形成した上記(1)～(3)のいずれかの清掃用シート、

(5) 異なる大きさの面状シール部を設けてシート基材とシート状繊維とを接合する上記(1)～(4)のいずれかの清掃用シート、

(6) 面状シール部が、シート状繊維の繊維方向に沿った方向に大きさが異なる上記(5)の清掃用シート、

(7) 面状シール部が、シート状繊維の繊維方向と交差する方向に大きさが異なる上記(5)の清掃用シート、

30

(8) 面状シール部の形状が楕円形状である上記(1)～(7)のいずれかの清掃用シート、

を要旨とするものである。

【発明の効果】

【0006】

本発明の清掃用シートは、シート基材表面の一方向に沿って間欠的に複数の刷毛部を有する刷毛部列を、前記方向と交差する方向に複数列設け、且つ隣接する刷毛部列の相互の刷毛部が交互に位置するように構成したため、塵や埃は一刷毛部の複数の繊維間や、隣接する刷毛部と刷毛部との間に捕捉され、また間欠的に設けられた刷毛部と刷毛部との間をすり抜けて捕捉されなかった塵や埃は、隣接する刷毛部列の交互に位置して設けられた刷毛部によって捕捉することができるため、細かい塵や埃も捕り逃すことがなく効果的な清掃を行うことができる。またシート基材とシート状繊維とを異なる大きさの面状シール部によって接合し、面状シール部間に切り込みを設けて繊維を切断し、面状シール部周囲に刷毛部を形成すると、大きな面状シール部周囲には、小さな面状シール部周囲に形成される刷毛部の繊維長よりも短い繊維長の刷毛部が形成され、繊維長の短い刷毛部は塵や埃の掻き出しにより優れた作用を発揮するとともに、繊維長の長い刷毛部は掻き出された塵や埃の捕捉により優れた作用を発揮する。また面状シール部を楕円形状に形成すると一つのシール部周囲に異なる長さの繊維よりなる刷毛部が形成され、短い繊維が塵や埃の掻き出しを行うとともに長い繊維が掻き出された塵や埃を捕捉し、一つの刷毛部で塵や埃の掻き

40

50

出しと捕捉の両方に優れた効果を発現する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明清掃用シートの一例を示す平面図である。

【図2】本発明の清掃用シートの製造過程の一例を示す平面図である。

【図3】面状シール部間の切り込みを設ける位置の異なる態様を示す説明図である。

【図4】面状シール部周囲に形成される刷毛部を示す説明図である。

【図5】面状シール部周囲に形成される刷毛部の異なる態様を示す説明図である。

【図6】大きさの異なる面状シール部を設けた場合の面状シール部周囲に形成される刷毛部を示す説明図である。

10

【図7】面状シール部の異なる形状を示す説明図である。

【図8】本発明の清掃用シートを清掃具に取り付けた状態を示す斜視図である。

【図9】異なる態様の本発明の清掃用シートを製造する過程を示す平面図である。

【図10】本発明の清掃用シートの製造方法の一例を示す図である。

【符号の説明】

【0008】

- | | |
|-----------|--------|
| 1 | 清掃用シート |
| 2 | シート基材 |
| 3 | 刷毛部 |
| 3 a | 刷毛部列 |
| 5 | シート状繊維 |
| 6 a、6 b | 面状シール部 |
| 7 | 切り込み |
| 9 a、9 b | 繊維シール端 |
| 10 a、10 b | 繊維端 |

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1は床清掃具に取り付けて用いるように構成された本発明の清掃用シート1の一例を示し、該清掃用シート1はシート基材2の表面に、複数の刷毛部3が設けられて構成されている。刷毛部3は、シート基材2の一方向（図1の矢印A方向）に間欠的に複数の刷毛部3を設けてなる刷毛部列3 aが、前記方向と交差する方向（図1の矢印B方向）に複数列設けられて構成され、隣接する刷毛部列3 aは相互の刷毛部3が交互に位置するように設けられている。刷毛部3はシート基材の一方の面側のみに形成されていても、両方の面に形成されていても良い。上記清掃用シート1の両端縁部4は床清掃具への取付部となっている。

30

【0010】

本発明の清掃用シート1におけるシート基材2は、紙、合成樹脂、不織布等のシートより構成することができるが、不織布が好ましい。不織布としては、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サーマルボンド不織布、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布等を用いることができるが、スパンボンド不織布、サーマルボンド不織布が好ましい。不織布を構成する繊維としては、天然繊維、合成繊維、複合繊維のいずれでも良い。不織布は、坪量 $20\text{ g/m}^2 \sim 100\text{ g/m}^2$ 程度のものが好ましい。合成樹脂としては、例えばポリエチレン、ポリプロピレン等のシートが用いられる。シート基材2は1枚で構成する場合に限らず、2枚以上を重ね合わせて構成することもできる。複数枚のシートを重ね合わせてシート基材2を構成する場合、同一種類のシートを重ね合わせる場合に限らず、材質や色等の異なるシートを重ね合わせて用いることもできる。

40

【0011】

刷毛部3を構成する繊維としては、例えば綿、毛等の天然繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリアクリル等の合成繊維、芯鞘型繊維、海島型繊維、サイドバイサイド型繊維等の複合繊維等が用いられるが、シート基材

50

2との熱融着性を有するものが好ましく、中でも芯がポリプロピレン、鞘がポリエチレンからなる芯鞘型複合繊維が、鞘を構成するポリエチレンの優れた熱融着性と、芯を構成するポリプロピレンの腰の強さを併せ持つため好ましい。繊維としては、0.01mm～0.3mm径程度の太さのものが使用され、繊維の材質、太さ、色等が同一のもののみで構成されていても、これらの異なる2以上の繊維で構成されていても良い。

【0012】

刷毛部3をシート基材2とのヒートシール性を有する繊維により構成する場合、刷毛部3は、図2に示すようにシート基材2に、長繊維よりなるシート状繊維5を重ね合わせ、該シート状繊維5の繊維方向（図2の矢印A方向）に沿って間欠的にヒートシールして、複数の面状シール部6aを設けた第一のシール部群と、該第一のシール部群における面状シール部6aと面状シール部6aとの間に位置するようにシール部6bを複数間欠的に設けた第二のシール部群とを、シート状繊維5の繊維方向と交差する方向（図2の矢印B方向）に交互に設けてシート状繊維5とシート基材2とを接合した後、各面状シール部6a、6a間、及び6b、6b間に、面状シール部の幅と同等以下の幅の切り込み7を設けてシート状繊維5の繊維を切断することにより形成することができる。尚、刷毛部3を構成する繊維がシート基材2とのヒートシール性を有さない場合、面状シール部6a、6bをヒートシールによって設ける代わりに接着剤を用いて形成すれば良いが、刷毛部3を構成する繊維がシート基材2とヒートシール性を有する場合であっても、面上シール部6a、6bは接着剤を用いて形成することができる。またヒートシールと接着とを併用して面状シール部6a、6bを形成することもできる。この場合、例えばシート状繊維5における繊維はヒートシールにより間欠的に接合し、シート状繊維5とシート基材2とは接着によって接合しても良いし、繊維がシート基材とのヒートシール性を有する場合には、シート状繊維5の繊維は接着によって間欠的に接合し、シート状繊維5とシート基材2とはヒートシールによって接合しても良いが、シート状繊維5の繊維はヒートシールにより接合し、シート状繊維5とシート基材2とは接着によって接合することが好ましい。面状シール部6a、6bをヒートシールと接着を併用して形成する場合にかぎらず、同じ方法で形成する場合でも、シート状繊維5における繊維の接合と、シート状繊維5とシート基材2との接合を別々に行うことができるが、この場合、シート状繊維5を間欠的に接合した位置と、シート状繊維5とシート基材2とを間欠的に接合する位置とが一致するように接合することが必要である。第一のシール部群における各面状シール部6a間の間隔、第二のシール部群における各面状シール部6b間の間隔は、それぞれ20mm～60mm程度とすることが好ましい。第一のシール部群における各面状シール部6aの間隔と、第二のシール部群における各面状シール部6bの間隔とは、同じであっても異なっても良いが、第一のシール部群における面状シール部6aと、該第一のシール部群と隣接して設けられる第二のシール部群における面状シール部6bとが、交互に位置するような間隔で設けることが必要である。

【0013】

切り込み7の位置は、シール部群における面状シール部6aと6aの間（又は6bと6bの間）の中央に設けても良いが、図3（a）に示すように、一方の面状シール部6a（6b）に近い位置に設けても良い。面状シール部6aと6a（6bと6b）との間の一方の面状シール部6a（6b）に近い位置に切り込み7を設けてシート状繊維5の繊維を切断した場合、図4に示すように面状シール部6a（6b）の上側の繊維8aと、下側の繊維8bとは異なった長さに形成される。また、図3（b）に示すように、一シール部群内の各面状シール部6a（6b）間において、それぞれ異なる位置に切り込み7を設けても良く、この場合、図5（a）～（c）に示すように、各面状シール部6a（6b）毎に、面状シール部6a（6b）の上側の繊維8aの長さ、下側の繊維8bの長さがそれぞれ異なるものとなる。面状シール部6a（6b）の上側の繊維3aと、下側の繊維3bとの長さが異なるように構成すると、短い繊維は塵や埃の掻き出し作用に優れ、長い繊維は掻き出された塵や埃を捕捉作用に優れるため、塵や埃の掻き出し捕捉効果が向上する。刷毛部3は、該刷毛部3の繊維を開繊して綿状に形成することができる。開繊は、繊維表面

に空気を吹き付けたり、繊維表面をブラシで擦る等の方法で行うことができる。

【0014】

面状シール部 6 a (6 b) の大きさ (面積) は、同一のシール部群内の各面状シール部 6 a (6 b) 毎に異なるように形成しても良く、またシール部群毎に面状シール部 6 a (6 b) の大きさが異なるように形成しても良い。後者の場合、同一のシール部群内の各面状シール部 6 a (6 b) の大きさは同じであっても、それぞれ異なっているように良い。例えば図 6 に示すように、面状シール部の面積が各シール部群で異なるように形成すると、各刷毛部 3 a (図 1) 毎に異なる大きさの刷毛部 3 が形成される。特に、シート基材 2 の内側に位置するシール部群ほど面状シール部 6 a (6 b) の面積が小さくなるように形成すると、清掃用シート 1 の内側の刷毛部列 3 a ほど繊維長の長い刷毛部 3 が形成されるため、繊維長の短い外側の刷毛部 3 は塵や埃を掻き出し、外側の刷毛部 3 が捕捉し得なかった埃や塵は繊維長の長い内側の刷毛部 3 で捕捉することができるため確実な清掃を行うことができる。

10

【0015】

面状シール部 6 a (6 b) を上記実施例に示したような楕円形状に形成すると、繊維端 10 a (10 b) から面状シール部 6 a (6 b) の繊維シール端 9 a (9 b) まで、最も長い長さ: L_1 から、最も短い長さ: L_2 までの種々の長さの繊維が面状シール部 6 a (6 b) の周囲に混在して形成され、また面状シール部 6 a (6 b) の上側と下側とで繊維長さが異なるように切れ込み 7 を設けた場合には更に多くの長さの繊維が混在するようになるため、短い繊維が塵や埃を掻き出し、長い繊維が掻き出された塵や埃を捕捉し、一つの刷毛部 3 が塵や埃の掻き出し作用と捕捉作用の両方に優れる利点がある。

20

【0016】

面状シール部 6 a (6 b) の周囲に種々の長さの繊維を混在して形成することができる面状シール部 6 a (6 b) の形状としては、上記した楕円形状の他に、例えば図 7 (a) に示す半楕円形状、図 7 (b) に示すすりこぎ形状、図 7 (c) に示す扇形状、図 7 (d) に示す瓢箪形状、図 7 (e)、(f) に示す三角形状、図 7 (g) に示す 2 連三角形状、図 7 (h) に示す菱形状、図 7 (i) に示す二連四角形状、図 7 (j) に示す変形台形状等の各種形状を採用することができる。面状シール部 6 a (6 b) の形状も、シール部 6 a (6 b) の大きさ (面積) と同様に、同一のシール部群内の各面状シール部 6 a (6 b) 毎に異なるように形成しても良く、またシール部群毎に異なるように形成しても良い。面状シール部 6 a (6 b) は、同一シール部群内又は異なるシール部群間等において、形状のみが異なるように形成することも、大きさのみが異なるように形成することも、形状と大きさが共に異なるように形成することもできる。

30

【0017】

図 9 は本発明の異なる実施例を示すもので、第一のシール部群における面状シール部 6 a と、第二のシール部群における面状シール部 6 b とが、シート状繊維 5 の繊維方向に沿った上下位置において相互に重なる位置に形成されるように、第一のシール部群と第二のシール部群とを設け、シート基材 4 とシート状繊維 5 とを接合したものである。図 9 に示す実施例では、第二のシール部群を挟む隣接した 2 つの第一のシール部群の面状シール部 6 a 間に、シート状繊維 5 の繊維方向と交差する方向に切り込み 7 を設けて繊維を切断して面状シール部 6 a 周囲に刷毛部 3 を形成するとともに、第一のシール部群を挟む隣接した 2 つの第二のシール部群の面状シール部 6 b 間に、シート状繊維 5 の繊維方向と交差する方向に切り込み 7 を設けて繊維を切断して面状シール部 6 b 周囲に刷毛部 3 を形成することができる。

40

【0018】

本発明の清掃用シート 1 は、図 10 に示すようにシート基材 2 とシート状繊維 5 とを重ね合わせて矢印方向に移送しながら、周面に間欠的に交互に配置された切断刃 14 を有する切断ロール 15 によって、シート状繊維 5 に切り込み 7 を設けた後、周面に間欠的に交互に配置された融着刃 16 を有する融着ロール 17 によって、切り込み 7 と切り込み 7 との間の位置に面状シール部 6 a、6 b を設ける等の方法により製造することができる。図

50

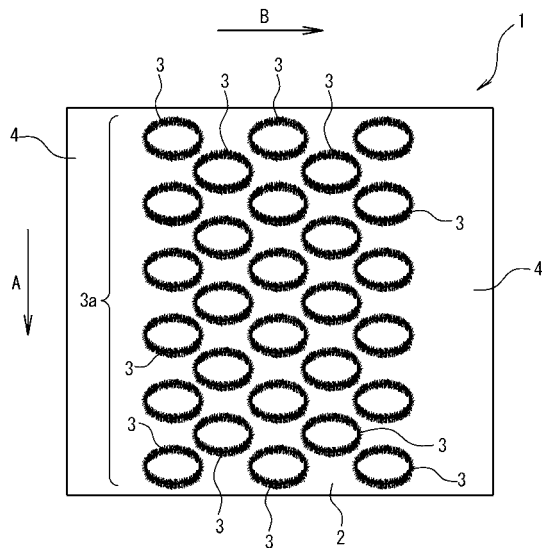
10に示す例では、先に切断ロール15によって切り込みを入れてから、融着ロール17によって面状シール部を設けるように構成した場合を示したが、融着ロール17によって面状シール部を先に設けた後、切断ロール15によって面状シール部間に切り込みを設けるように構成しても良い。また切断刃と融着刃とを交互に周面に設けた切断融着ロールを用い、面状シール部と切り込みとを同時に設けるように構成することもできる。尚、図10において18は、シート基材2の両端部を押さえてシートを移送するロール18aを有する送りロールであり、このような送りロール18によってシート基材2とシート状繊維5との重合体を移送して面状シール部、切り込みの加工を行うと、切り込みを先に設けた場合でも、切り込み7と面状シール部6a(6b)との位置ズレを生じる虞がない。

【0019】

10

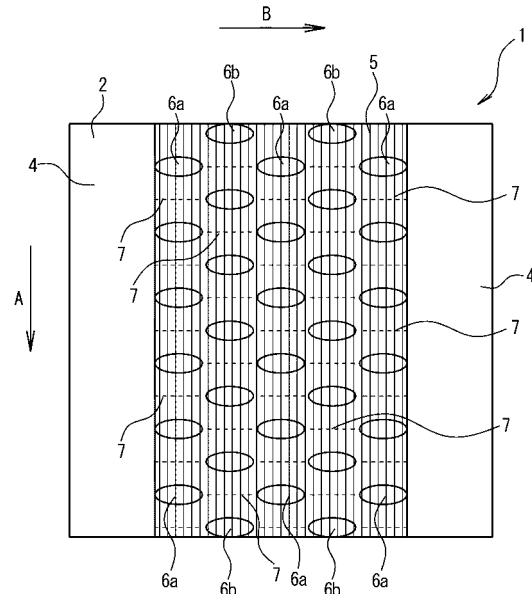
本発明の清掃用シート1は、例えば図8に示すような、ヘッド部11と柄12とを有する清掃具のヘッド部11の固定具13で、清掃用シート1の取付部4を固定して清掃用シート1をヘッド部11に取り付けて床清掃具として用いることができるが、本発明の清掃用シート1は床清掃用として用いる場合に限らず、ハンディーモップ用として構成することもできる。また手袋形状に形成して直接手を挿入して清掃する清掃具用として用いることもできる。

【図1】



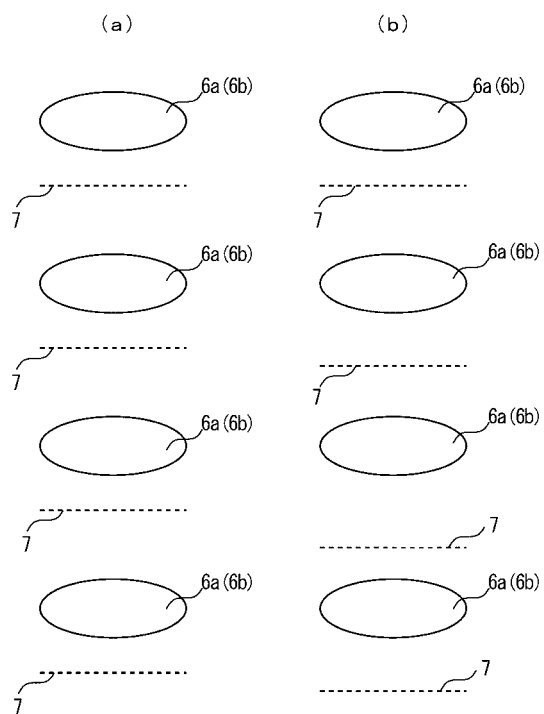
1 清掃用シート
2 シート基材
3 刷毛部
3a 刷毛部列

【図2】

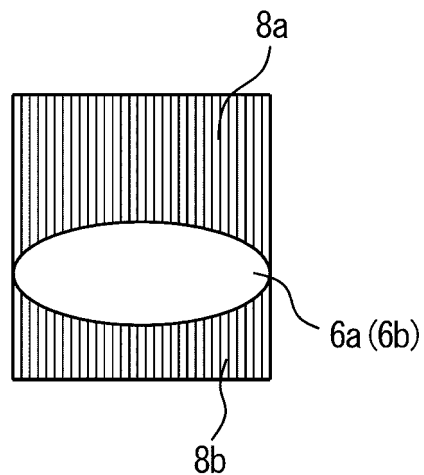


5 シート状繊維
6a, 6b 面状シール部
7 切り込み

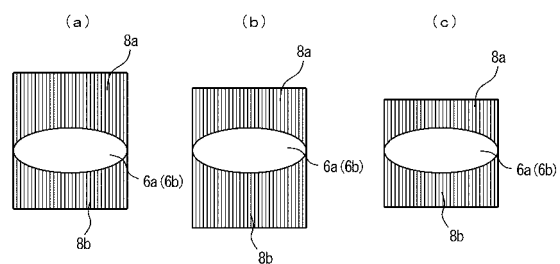
【図 3】



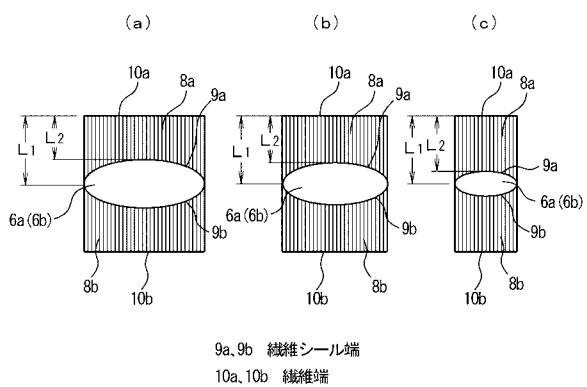
【図 4】



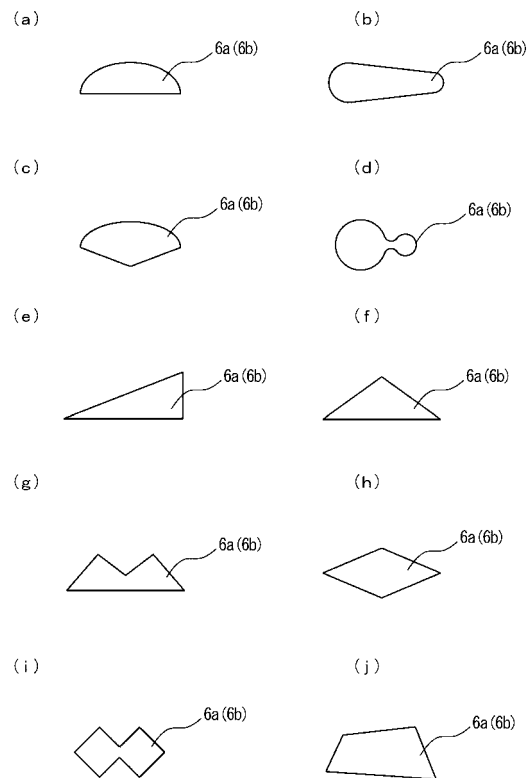
【図 5】



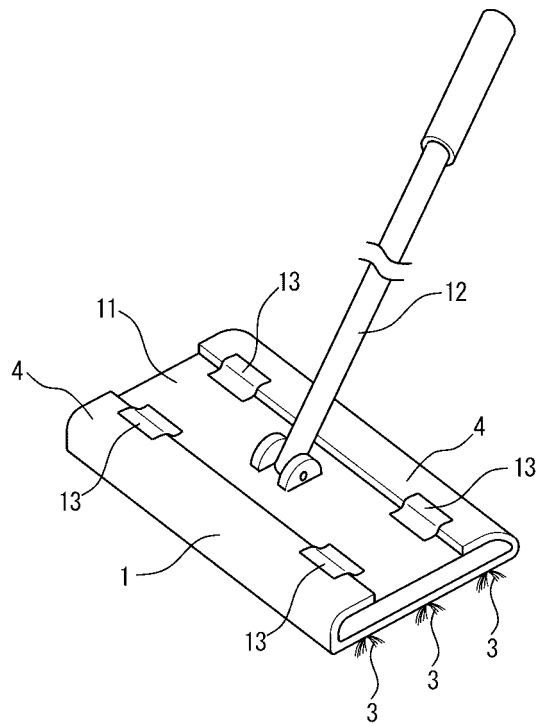
【図 6】



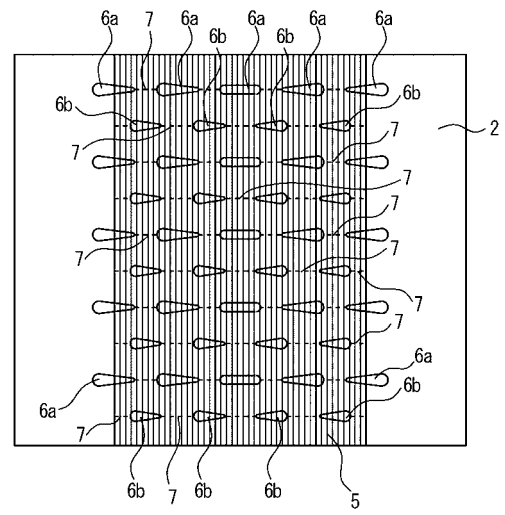
【図 7】



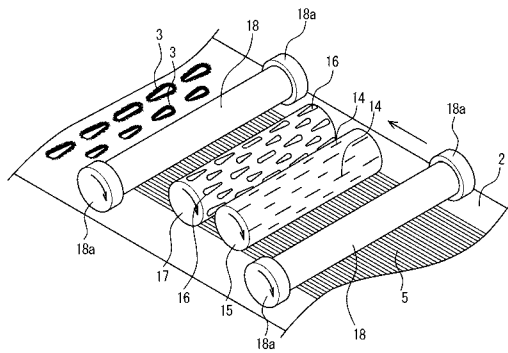
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-223692 (JP, A)
国際公開第2006/070502 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47L 13/16