

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年12月13日(13.12.2018)



(10) 国際公開番号

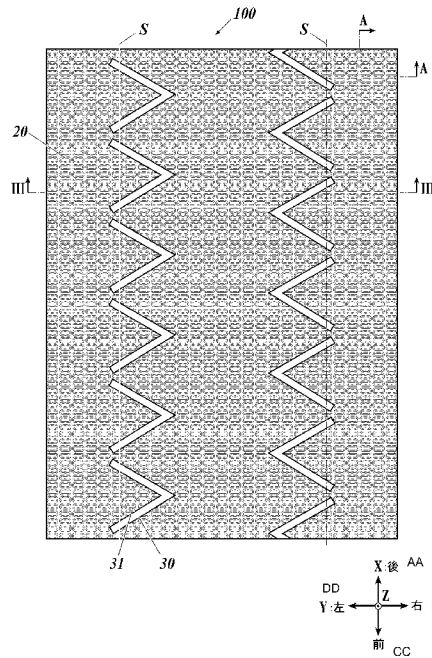
WO 2018/225509 A1

- (51) 国際特許分類:
A47L 13/16 (2006.01) A47L 13/20 (2006.01)
A47L 13/17 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/019782
- (22) 国際出願日: 2018年5月23日(23.05.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-114688 2017年6月9日(09.06.2017) JP
- (71) 出願人: 大王製紙株式会社 (DAIO PAPER CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 新谷 尚己 (SHINTANI, Naoki); 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町5番1号 エリエールプロダクト株式会社内 Ehime (JP). 伏見 朝子 (FUSHIMI, Asako); 〒7990492 愛媛県四国中央市三島紙屋町5番1号 エリエールプロダクト株式会社内 Ehime (JP).
- (74) 代理人: 荒船 博司, 外 (ARAFUNE, Hiroshi et al.); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目1番3号 東京宝塚ビル17階 光陽国際特許法律事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: CLEANING SHEET

(54) 発明の名称: 清掃用シート

[図2]



(57) Abstract: A cleaning sheet (100) that: is replaceably attached to a flat head section of a cleaning tool; forms a cleaning surface covering the bottom surface of the head section; is bent along a longitudinal edge of the head section and locked to the upper surface of the head section; and has an embossed section (20) having a sheet compressed in the thickness direction and an uncompressed non-embossed section (30) that are arranged alternately along a bent section (S) bent along the longitudinal edge. As a result, a cleaning sheet can be provided that maintains sheet strength and has

[続葉有]



WO 2018/225509 A1

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

excellent collection properties.

(57) 要約: 清掃具の平板状のヘッド部に交換可能に装着される清掃用シート(100)であって、ヘッド部の底面を覆って清掃面を形成し、ヘッド部の長手縁部に沿って折り曲げられてヘッド部の上面に係止され、縁部に沿って折り曲げられた折曲部(S)に沿って、シートが厚み方向に圧縮されたエンボス部(20)と、圧縮なされていない非エンボス部(30)が交互に配されている。これにより、シートの強度を維持しつつ、捕集性に優れた清掃用シートとすることができる。

明 細 書

発明の名称： 清掃用シート

技術分野

[0001] 本発明は、清掃用シートに関する。

背景技術

[0002] 従来、例えば床面の清掃等に用いられる清掃用シートにおいては、嵩や厚みの向上、摩擦抵抗の低減、ごみの捕集性の向上等のため、様々なパターンによりシートに凹凸を形成することが行われている。

例えば、特許文献1には、シート繊維にV字状の低密度領域を設けることで、凹凸を形成することが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第3559533号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記特許文献1では、低密度領域を設けることでシートの強度が落ちるため、清掃時にシートがよれたり破れたりすることで、捕集性が損なわれる場合がある。

[0005] 本発明の課題は、シートの強度を維持しつつ、捕集性に優れ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

[0006] 上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、
平板状の清掃具に交換可能に装着される清掃用シートにおいて、
前記清掃具の底面を覆って清掃面を形成し、前記清掃具の長手縁部に沿って折り曲げられて前記清掃具の上面に係止され、
前記長手縁部に沿って折り曲げられた折曲部に沿って、シートが厚み方向に圧縮されたエンボス部と、圧縮なされていない非エンボス部が交互に配さ

れていることを特徴とする。

本発明によれば、シートの強度を維持しつつ、捕集性に優れた清掃用シートを提供することができる。

[0007] また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の清掃用シートにおいて、

前記非エンボス部は、前記折曲部に沿って所定間隔ごとに複数配置されていることを特徴とする。

本発明によれば、捕集性をより高めることができる。

[0008] また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の清掃用シートにおいて、

前記非エンボス部の各々は、前記清掃具に装着された状態において、前記清掃具の前記長手縁部に対して開口した凹部を有する形状であることを特徴とする。

本発明によれば、捕集性をより高めることができる。

[0009] また、請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の清掃用シートにおいて、

前記非エンボス部の各々は、前記清掃具に装着された状態において、前記清掃具の前記長手縁部に対して斜めの方向に延在した形状であることを特徴とする。

本発明によれば、捕集性をより高めることができる。

[0010] また、請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の清掃用シートにおいて、

前記清掃具の前記長手縁部の一方に対応する前記折曲部に沿って配置された前記非エンボス部と、前記清掃具の前記長手縁部の他方に対応する前記折曲部に沿って配置された前記非エンボス部とは、前記折曲部の延在方向において異なる位置に配されていることを特徴とする。

本発明によれば、捕集性をより高めることができる。

[0011] また、請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の

清掃用シートにおいて、
前記エンボス部は、
シートの表面から突出した第1凸部と、
前記第1凸部の頂部からさらに突出した第2凸部と、
を備えることを特徴とする。
本発明によれば、捕集性をより高めることができる。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、シートの強度を維持しつつ、捕集性に優れた清掃用シートを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本実施の形態の清掃用シートの使用時の状態を示す図である。
[図2]清掃用シートの一例を示す平面図である。
[図3]図2のⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線における断面図である
[図4]図2におけるA部分の拡大図である。
[図5]図4のV-V線における断面図である。
[図6A]非エンボス部の変形例を示す図である。
[図6B]非エンボス部の変形例を示す図である。
[図6C]非エンボス部の変形例を示す図である。
[図6D]非エンボス部の変形例を示す図である。
[図7]非エンボス部の変形例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の実施の形態である清掃用シート100の具体的な態様について、図1から図5に基づいて説明する。ただし、本発明の技術的範囲は、図示例に限定されない。

なお、便宜的に、図1から図5に示したように、X方向、Y方向及びZ方向並びに前後、左右及び上下を定めて説明する。

[0015] (実施の形態の構成)

図1は、本実施の形態の清掃用シート100の使用時の状態を示す図であ

る。

図1に示すように、清掃用シート100は、例えば、矩形の平板状のヘッド部201と、ヘッド部201の上面に取り付けられた柄部202と、を備える清掃具200に、交換可能に装着されるドライシートである。

清掃用シート100は、清掃具200のヘッド部201の底面を覆って清掃面を形成し、清掃具のヘッド部201の長手縁部201aに沿って折り曲げられてヘッド部201の上面に係止され、装着された状態となる。

なお、長手縁部201aとは、ヘッド部201の長手方向に沿った縁部を指す。即ち、矩形のヘッド部201の4つの縁部のうちの、長い方の2つの縁部を指す。

[0016] 図2は、本実施の形態の清掃用シート100の一例を示す平面図である。

図2に示すように、清掃用シート100は、X方向に長尺な矩形状であって、例えば、X方向（長手方向）において250mmから300mm、好ましくは260mmから290mm、Y方向（短手方向）において180mmから230mm、好ましくは200mmから210mmに形成されている。

[0017] 図3は、図2の| | | - | | |線における断面図である。

清掃用シート100は、複数枚の原紙が積層されたものであり、例えば、図2に示すように、清掃用シート100の表面層を形成する外層11, 11と、外層11, 11に挟まれた内層12と、を備えた層構造を有している。

[0018] 外層11は、主に疎水性繊維により形成されている。疎水性繊維としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリエチレンなどを主成分とする化学繊維が適用される。

また、外層11は、ポリエチレンテレフタレート繊維の配合率は80%以上であることが好ましく、その繊維径は、3.3d tex以上であることが好ましい。繊維径を3.3d tex以上とすることで、繊維の剛性（クッション性）が向上し、軽い力でも操作できるようになる。

[0019] 内層12は、例えば、ポリプロピレンスパンボンド等の不織布を用いることができるが、外層11と同様の疎水性繊維を用いても良いし、例えば、パ

ルプ、綿、麻、レーヨン、アセテートなどの親水性繊維が適宜含有されていても良い。

[0020] なお、上記した清掃用シート100のシート構造はあくまで一例であって、層の数や、各層に含有され得る繊維などは、適宜変更が可能である。

[0021] 図2に戻って、清掃用シート100において、清掃具200のヘッド部201の長手縁部201aに沿って折り曲げられる部分を折曲部Sと称する。

この折曲部Sは、規定の清掃具200のヘッド部201に合わせて、予めおおよその位置が設定されている。即ち、清掃用シート100のY方向の所定位置において、X方向に延在する2列の折曲部Sが設定されている。なお、折曲部Sは、使用者が認識できるように、例えば、清掃用シート100に予め折曲部Sに対応する直線を印刷しても良いし、清掃用シート100に折曲部Sに対応する折れ線を形成しても良い。

そして、清掃用シート100の折曲部Sに沿って、非エンボス部30がX方向に所定間隔ごとに複数配置され、清掃用シート100の非エンボス部30が配された領域を除く全体に亘って、エンボス部20が配置されている。

これにより、清掃用シート100において清掃具200のヘッド部201の長手縁部201aに対応する位置には、エンボス部20と、非エンボス部30が交互に配されることとなる。

[0022] (エンボス部)

エンボス部20は、清掃用シート100において、シートが厚み方向に圧縮された部分である。

かかるエンボス部20は、例えば、温度80～150℃、エンボス圧0.2～1.0MPaの条件による熱エンボスにて形成することができる。

[0023] 図4は、図2のA領域の拡大図である。また、図5は、図4のV-V線における断面図である。

図4及び図5に示すように、エンボス部20には、上側（清掃用シート100の一面側）に凸型となる凸エンボス21と、下側（清掃用シート100の他面側）に凸型（即ち、上側に凹型となる）凹エンボス22と、が形成さ

れている。

凸エンボス 2 1 と、凹エンボス 2 2 とは、X 方向、Y 方向のいずれにおいても交互に並ぶように互い違いに配置されている。このように、規則的に凸エンボス 2 1 と凹エンボス 2 2 が交互に配置されることにより、ごみの捕集性を向上させることができる。

[0024] エンボス部 2 0 において、互い違いに配置された、凸エンボス 2 1 と凹エンボス 2 2 との間には、中間部 2 3 が形成されている。中間部 2 3 は、凸エンボス 2 1 及び凹エンボス 2 2 が形成されていない部分であり、このため、中間部 2 3 は、Z 方向において、凸エンボス 2 1 よりも低く、凹エンボス 2 2 よりも高い位置となる。

[0025] なお、上記のようなエンボスパターンとすることは必須ではなく、ごみの捕集性を向上するという効果は弱まるものの、凸エンボス 2 1 又は凹エンボス 2 2 が一列に並んでいるエンボスパターンや、不規則に並んでいるエンボスパターンとしてもよい。また、例えば、凸エンボス 2 1 又は凹エンボス 2 2 のいずれかのみが備えられるようにすることも可能である。

[0026] (凸エンボス)

凸エンボス 2 1 は、図 4 に示すように、平面視において、X 方向に幅が狭く、Y 方向中央部にくびれ部を有する、所謂ひょうたん形に形成されている。なお、ごみの捕集性の観点からは上記の形状が好ましいが、凸エンボス 2 1 の形状としてはこれに限られず、例えば、円形、楕円形、多角形等種々の形状に形成することが可能である。また、各形状を組み合わせたものとしてもよい。

凸エンボス 2 1 は、X 方向において 2 mm から 5 mm、好ましくは 3 mm から 4 mm であり、Y 方向 5 mm から 10 mm、好ましくは 6 mm から 8 mm であり、Z 方向において（中間部 2 3 からの高さ）0.5 mm から 2 mm、好ましくは 0.7 mm から 1.5 mm に形成される。

[0027] また、凸エンボス 2 1 は、図 5 に示すように、断面視において、上側に向かって段階的に凸となる形状に形成されている。即ち、断面視において、シ

ートの表面（上面）から突出した第1凸部21aの頂部に、さらに上側に突出した第2凸部21bが形成されている。かかる構成により、清掃用シート100のクッション性を向上させることができる。

[0028]（凹エンボス）

凹エンボス22は、図4に示すように、平面視において凸エンボス21と略同一の形状となる所謂ひょうたん形に形成されている。なお、凹エンボス22の形状としてはこれに限られず、種々の形状に形成することが可能であり、凸エンボス21と異なる形状としてもよい。

また、凹エンボス22は、図5に示すように、断面視において、凸エンボス21と上下逆さまな、下側に向かって段階的に凹となる形状に形成されている。即ち、断面視において、シートの表面（下面）から突出した第1凹部22aの頂部に、さらに下側に突出した第2凹部22bが形成されている。かかる構成により、清掃用シート100のクッション性を向上させることができる。

[0029]（非エンボス部）

非エンボス部30は、清掃用シート100の、シートが厚み方向に圧縮なされておらず、起毛を有している部分であり、清掃用シート100の列状の折曲部Sに沿って複数配置されている。

かかる非エンボス部30は、上記エンボス部20を形成するエンボスロールを、非エンボス部30の形状を除くようにデザインすることで、形成することができる。

なお、非エンボス部30は、全く圧縮がなされていない場合に限られず、起毛が残存する程度に、エンボス部20の圧縮がなされている部分と比較して軽度な圧縮がなされていてもよい。

非エンボス部30の大きさとしては、X方向において40mmから70mm、好ましくは50mmから60mm、Y方向において15mmから70mm、好ましくは20mmから50mmに形成される。

このように設定することで、製造において、清掃用シート100に折曲部

Sに対応する折れ線を形成する場合に、装置による折れ線の蛇行が発生した場合にも、適切な位置に折れ線を形成することができる。

[0030] (凹部)

非エンボス部30の各々は、清掃用シート100が清掃具200に装着された状態において、ヘッド部201の長手縁部201aに対して開口した凹部31を有する形状であることが好ましい。

具体的には、例えば、図2に示すように、非エンボス部30は、右方向又は左方向、即ち、矩形状の清掃用シート100の中央部から長辺に向かい開口した平面視V字状に形成することができる。即ち、平面視V字状の非エンボス部30であれば、V字状の凹部31を有することとなる。

これによって、清掃用シート100をY方向、即ち、清掃用シート100の短辺と平行な方向に動かして清掃を行った場合に、凹部31にごみが溜まりやすく、ごみの捕集性をより高めることができる。

[0031] また、非エンボス部30は、図2に示すように、列ごとにX方向の位置がずれ、互い違いとなるように配置されている。即ち、ヘッド部201の長手縁部201aの一方に対応する折曲部Sに沿った非エンボス部30と、ヘッド部201の長手縁部201aの他方に対応する折曲部Sに沿った非エンボス部30とは、折曲部Sの延在方向において、異なる位置に配されている。

これによって、清掃用シート100をY方向、即ち、清掃用シート100の短辺と平行な方向に動かして清掃を行った場合に、捕集性を互いに補完し合うこととなり、床面を隙間なく非エンボス部30が通過するので、ごみの捕集性を高めることができる。

[0032] (清掃用シートの使用方法)

次に、清掃用シート100の使用方法について説明する。

使用に際し、清掃用シート100は、清掃具200の矩形の平板状のヘッド部201に装着される。

具体的には、清掃用シート100のX方向に延在する2列の折曲部Sに、ヘッド部201の長手縁部201aを合わせるようにして、清掃用シート1

00上にヘッド部201が載置される。次いで、清掃用シート100はヘッド部201の長手縁部201aに沿って折り曲げられ、折り曲げられたシート両側部はヘッド部201の上面に係止される。

これにより、例えば、図1に示すように、清掃用シート100のY方向の中央部は、清掃具200のヘッド部201の底面を覆って清掃面を形成し、清掃用シート100においてヘッド部201の長手縁部201aに対応する位置には、即ち、折曲部Sに沿って、エンボス部20と非エンボス部30が交互に配される状態となる。

[0033] この状態において、主として清掃用シート100のY方向、すなわち短手方向にこれを動かして清掃を行うと、エンボス部20により、砂塵やハウスダストといった微細ダストを掻き取ることができ、非エンボス部30の起毛により、毛髪や繊維埃といった粗大ダストを絡め取ることができる。

より具体的には、非エンボス部30の凹部31に粗大ダストが溜まり、非エンボス部30の間のエンボス部20及び清掃面に配されたエンボス部20により、微細ダストを掻き取ることができる。

また、清掃に応じて、エンボス部20は、第2凸部21b、第1凸部21a（或いは、第2凹部22b、第1凹部22a）と徐々に潰れ、清掃面の面積が徐々に広がっていくため、長時間の使用が可能となる。

また、清掃用シート100においては、エンボス部20及び非エンボス部30を形成するにあたって、各部で清掃用シート100の目付を変えることはないため、清掃用シート100の強度が損なわれることがなく、清掃中に、清掃用シート100がよれたり、破れたりすることがない。

[0034] （実施形態の効果）

以上のように、本実施の形態の清掃用シート100は、清掃具200の平板状のヘッド部201に交換可能に装着される清掃用シート100であって、ヘッド部201の底面を覆って清掃面を形成し、ヘッド部201の長手縁部201aに沿って折り曲げられてヘッド部201の上面に係止され、長手縁部201aに沿って折り曲げられた折曲部Sに沿って、シートが厚み方向

に圧縮されたエンボス部20と、圧縮なされていない非エンボス部30が交互に配されている。

このため、エンボス部20及び非エンボス部30の目付は同一であるので、清掃用シート100の強度が損なわれることがなく、各部がそれぞれ微細ダストと粗大ダストを捕集することとなるので、ごみ捕集性を良好にすることができる。

[0035] また、本実施の形態によれば、非エンボス部30は、折曲部Sに沿って所定間隔ごとに複数配置されている。

このため、ヘッド部201の長手縁部201aに沿って、所定間隔ごとに粗大ダストを捕集する領域が形成されることとなるので、捕集性をより高めることができる。

[0036] また、本実施の形態によれば、非エンボス部30の各々は、ヘッド部201に装着された状態において、ヘッド部201の長手縁部201aに対して開口した凹部31を有する形状である。

このため、凹部31にごみが溜まりやすくなるので、捕集性をより高めることができる。

[0037] また、本実施の形態によれば、ヘッド部201の長手縁部201aの一方に対応する折曲部Sに沿って配置された非エンボス部30と、ヘッド部201の長手縁部201aの他方に対応する折曲部Sに沿って配置された非エンボス部30とは、折曲部Sの延在方向において、異なる位置に配されている。

このため、ヘッド部201を折曲部Sの延在方向と直交する方向に動かした場合に、ヘッド部201の長手縁部201aの一方に対応する折曲部Sに配置された非エンボス部30と、ヘッド部201の長手縁部201aの他方に対応する折曲部Sに沿って配置された非エンボス部30とが捕集性を互いに補完し合うこととなり、捕集性を高めることができる。

[0038] また、本実施の形態によれば、エンボス部20は、シートの表面から突出した第1凸部21a（第1凹部22a）と、第1凸部21a（第1凹部22

a) の頂部からさらに突出した第2凸部21b(第2凹部22b)と、を備える。

このため、エンボス部20が徐々に潰れ、清掃面の面積が徐々に広がっていくため、長時間、捕集性を維持することが可能となる。

[0039] なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、具体的な構造について適宜変更可能であるのは勿論である。

[0040] 例えば、上記実施の形態においては、V字状の非エンボス部30を例示して説明したが、ヘッド部201に装着された状態において、ヘッド部201の長手縁部201aに対して開口した凹部31を有する形状であれば、非エンボス部30の形状はこれに限定されない。

例えば、図6A及び図6Bに示すように、U字状の凹部31を有する、U字状の非エンボス部30でも良い。

また、図6Cに示すように、略円形の非エンボス部30の一部に、V字状の凹部31を形成した形状であっても良いし、図6Dに示すように、芒星形の非エンボス部30の一部を凹部31として機能させても良い。

[0041] また、非エンボス部30の形状としては、上述したような、ヘッド部201の長手縁部201aに対して開口した凹部31を有する形状であることが捕集性の観点から最も好ましいが、図7に示すように、ヘッド部201の長手縁部201aに対して斜めの方向に延在した形状であれば良い。

かかる形状であれば、ヘッド部201の長手縁部201aに対して、非エンボス部30が斜めに配されることとなるため、ごみを捕集することが可能である。

[0042] また、上記実施の形態においては、清掃用シート100のY方向にこれを動かして清掃を行う場合を例示して説明したが、清掃用シート100の長辺と平行な方向に動かして清掃を行うことを念頭に、非エンボス部30を、矩形状の清掃用シート100の中央部から短辺に向かって開口した形状となるように形成してもよい。

この場合、清掃用シート100はヘッド部201の短手縁部(ヘッド部2

01の短手方向に沿った縁部)に沿って折り曲げられ、折り曲げられたシート両端部がヘッド部201の上面に係止される。

[0043] また、上記実施の形態においては、清掃用シート100をドライシートとして説明したが、薬液を付与したウエットシートとしても良い。この場合、内層12に、例えば、パルプ等の保水層を備えることが好ましい。

実施例

[0044] 次に、本発明の実施例及び比較例について説明する。以下、実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

[0045] <サンプル作製>

(実施例1)

外層として、ポリエチレンテレフタレートが80%含有され、バインダー繊維としてポリプロピレンとポリエチレンの芯鞘繊維が20%含有されている、疎水性繊維100%で構成された不織布を準備した。なお、ポリエチレンテレフタレート繊維は、織度が3.3dtex、バインダー繊維は、織度1.7dtexのものを用いた。

また、内層として、ポリプロピレン100%のспанボンド不織布を準備した。

上記した外層と内層とを水流交絡法により交絡させ、三層構造のспанレース不織布である積層シートを作製した。

この積層シートに、温度105℃、エンボス圧0.6MPaにてエンボス加工を行い、図2に示したような、エンボス部及び非エンボス部を備えた矩形形状のドライシートを作製し、実施例1の清掃用シートとした。

この清掃用シートの目付は100gsmであり、長辺が300mm、短辺が200mmの寸法であった。

また、エンボス部は、ひょうたん形の凸エンボスと凹エンボスが、長辺方向及び短辺方向に交互に配されたものを用い、凸エンボス及び凹エンボスのサイズはいずれも、長辺が8mm、短辺が3mm、突出方向の高さが0.8mmであった。

また、非エンボス部は、清掃用シートの中央部から長辺に向かい開口した平面視V字状であり、非エンボス部の長辺方向の全長は45mmで、短辺方向の全長は35mmであった。また、非エンボス部の凹部により形成された空間の、長辺方向の最も長い部分の長さは、20mmであった。また、長辺方向に隣接する非エンボス部の間の距離は、10mmであった。

[0046] (比較例1)

非エンボス部の形状を変更した以外は、実施例1と同様の積層シートに対して、同一条件でエンボス加工を行い、エンボス部及び非エンボス部を備えたドライシートを作製し、比較例1の清掃用シートとした。

非エンボス部の形状は、長辺方向及び短辺方向の長さが10mmの正方形状とした。

また、長辺方向に隣接する非エンボス部の間の距離は、10mmと20mmが交互に配されるように設定した。

[0047] (比較例2)

実施例1と同様の積層シートの全面に対して、実施例1と同一条件でエンボス加工を施したドライシートを作製し、比較例2の清掃用シートとした。

[0048] (比較例3)

実施例1と同様の積層シートであって、エンボス加工を施さないドライシートを作製し、比較例3の清掃用シートとした。

[0049] <折り目の評価>

上記実施例1、比較例1の清掃用シートに対して、折曲部の目安となる折り目をつける折り加工を行った場合、非エンボス部の列からずれることなく折り目がついたか否かを目視により判断し、以下の基準により評価した。その結果は、表1に示した。

◎：ずれがない

○：ほぼずれがない

△：多少ずれがある

×：ずれがある

[0050] <装着性の評価>

上記実施例1、比較例1の清掃用シートを、図1に示したような、清掃具に装着した際、清掃具の縁部と非エンボス部の列がずれることなくつたか否か（縁部に沿って折り曲げられた折曲部に沿って、エンボス部と、非エンボス部が交互に配されているか否か）について目視により判断し、以下の基準により評価した。その結果は、表1に示した。

◎：ずれない

○：ほぼずれない

△：多少ずれがある

×：ずれがある

[0051] <捕集性の評価>

次に、上記実施例1、比較例1～比較例3の清掃用シートを、図1に示したような、清掃具に装着した状態として、清掃用シートの短手方向にこれを動かして清掃を行い、ごみの捕集性を評価した。

[0052] ここで使用した掃除具は、図1に示したような、清掃用シートが取り付けられるヘッド部と、柄部と、を備えたものであった。

ヘッド部は、天面部と底面部とが貼付されて構成されており、天面部は、ABS樹脂（アクリロニトリル、ブタジエン、スチレン共重合合成樹脂）製の、長辺240mm、短辺95mmの長形状であって、底面部は、硬度70°のTPE（熱可塑性エラストマー）製の、長辺248mm、短辺98mmの長形状であった。

また、柄部の長さは、ヘッド部との連結部からハンドルキャップ先端までの長さで、215mmであった。

[0053] また、上記掃除具のヘッド部の長手方向の縁部に沿って折り曲げて、実施例1の清掃用シートを装着した状態において、折曲部上には、非エンボス部が10mm、エンボス部が10～20mmとなる間隔で、交互に配置されていた。

また、実施例1のシートと同様にして、上記掃除具のヘッド部に比較例1

の清掃用シートを装着した状態において、折曲部上には、非エンボス部が10mm、エンボス部が10～20mmとなる間隔で、配置されていた。

なお、比較例2の清掃用シートでは、折曲部上にはエンボス部のみ配置されており、比較例3の清掃用シートでは、折曲部上には非エンボス部のみ配置されていた。

[0054] 評価の基準は、以下のとおりである。その結果は、表1に示した。

◎：満足感が得られた

○：多少の塵など残るものの、ほぼ満足感が得られた

△：ごみが残ってしまい、不満がのこった

×：ごみをうまく捕集できず、全く満足感を得られなかった

[0055] <総合評価>

上記3点の評価に基づき、以下の基準により総合評価を行った。その結果は、表1に示した。

○：◎又は○しかない

△：1つでも△がある

×：1つでも×がある

[0056] [表1]

表1

	折り目	装着性	捕集性	総合評価
実施例1	○	◎	◎	○
比較例1	△	○	○	△
比較例2	—	—	△	△
比較例3	—	—	×	×

[0057] 表1の結果から、実施例1のシートにおいては、治具への装着を行いやすく、ごみの捕集性も良好であることがわかる。

また、比較例1のシートは、比較例2、3のサンプルよりは折曲部でのご

みの捕集性が良いものの、非エンボス部の短辺方向の全長の長さが短いため、治具への装着の際にずれてしまい、折曲部において、非エンボス部とエンボス部が交互に配置されない場合が発生するおそれがある。

また、比較例2のシートのように、エンボス部のみの清掃用シートでは、折曲部での捕集性を高めることができないことがわかる。

また、比較例3のシートのように、非エンボス部のみの清掃用シートでは、折曲部の捕集性が良好でないことがわかる。これは、ヘッド中央部の捕集性が悪いことが影響し、端にゴミがたまってしまうためと考えられる。

[0058] なお、上記実施例1、比較例1～比較例3のドライシートに含浸率270%となるように薬液を付与してウエットシートとし、同一の評価を行ったところ、ウエットシートの場合であっても同様の結果であった。

産業上の利用可能性

[0059] 本発明は、床面の清掃等に用いられる清掃用シートを提供することに適している。

符号の説明

[0060] 100 清掃用シート

11 外層

12 内層

20 エンボス部

21 凸エンボス

21a 第1凸部

21b 第2凸部

22 凹エンボス

22a 第1凹部

22b 第2凹部

23 中間部

30 非エンボス部

31 凹部

S 折曲部

200 清掃具

201 ヘッド部

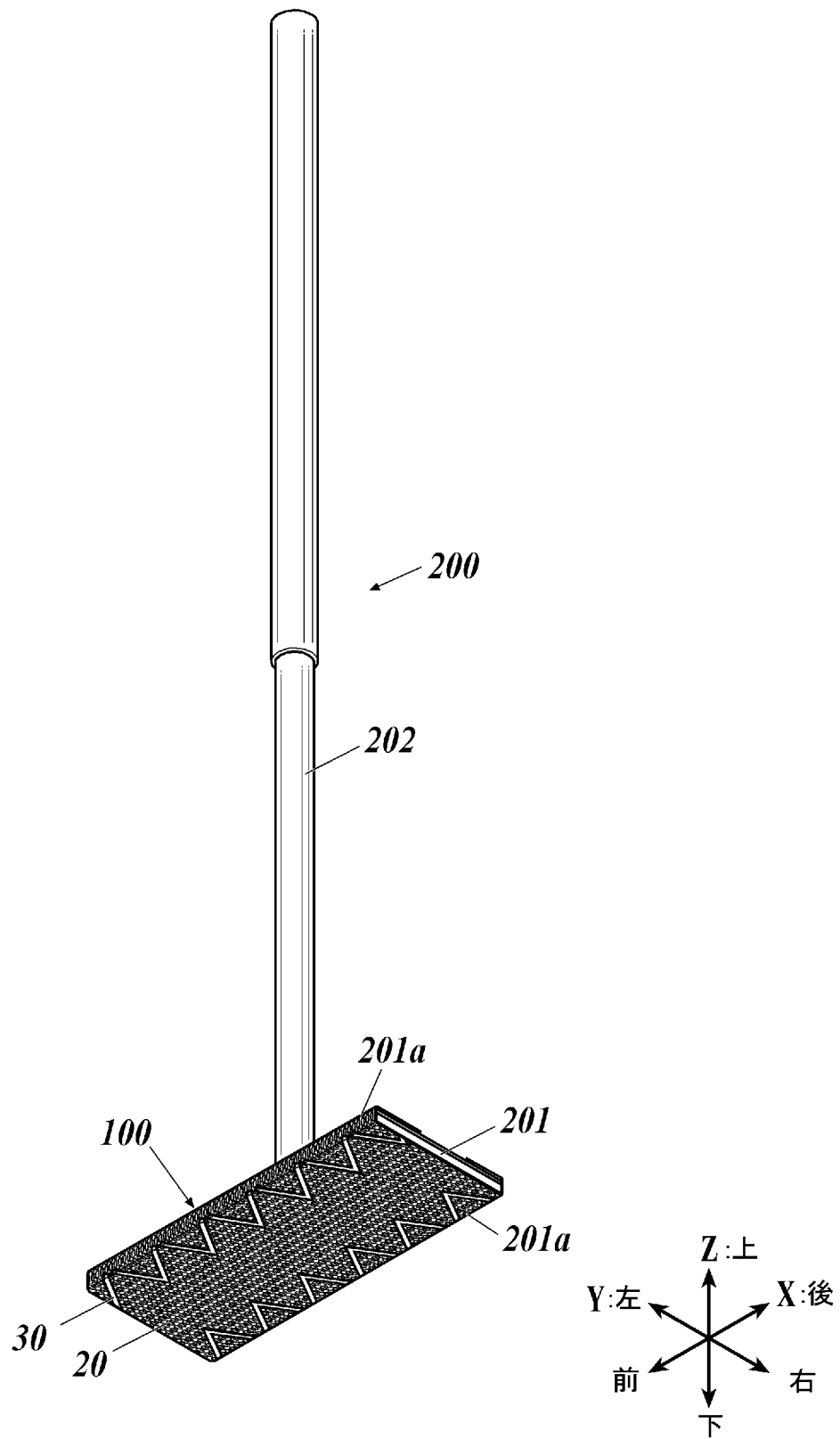
201 a 長手縁部

202 柄部

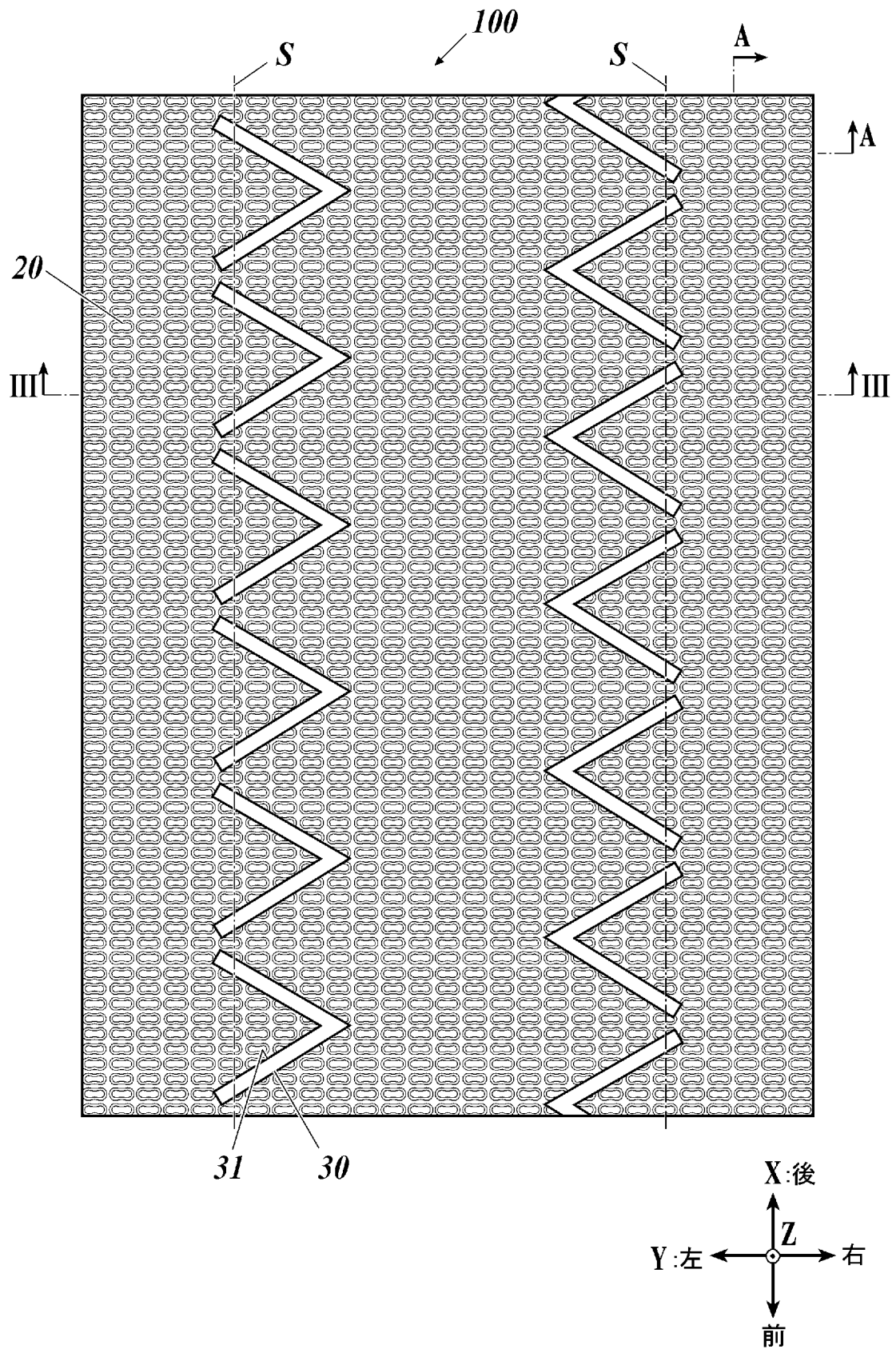
請求の範囲

- [請求項1] 平板状の清掃具に交換可能に装着される清掃用シートにおいて、前記清掃具の底面を覆って清掃面を形成し、前記清掃具の長手縁部に沿って折り曲げられて前記清掃具の上面に係止され、前記長手縁部に沿って折り曲げられた折曲部に沿って、シートが厚み方向に圧縮されたエンボス部と、圧縮なされていない非エンボス部が交互に配されていることを特徴とする清掃用シート。
- [請求項2] 前記非エンボス部は、前記折曲部に沿って所定間隔ごとに複数配置されていることを特徴とする請求項1に記載の清掃用シート。
- [請求項3] 前記非エンボス部の各々は、前記清掃具に装着された状態において、前記清掃具の前記長手縁部に対して開口した凹部を有する形状であることを特徴とする請求項1又は2に記載の清掃用シート。
- [請求項4] 前記非エンボス部の各々は、前記清掃具に装着された状態において、前記清掃具の前記長手縁部に対して斜めの方向に延在した形状であることを特徴とする請求項1又は2に記載の清掃用シート。
- [請求項5] 前記清掃具の前記長手縁部の一方に対応する前記折曲部に沿って配置された前記非エンボス部と、前記清掃具の前記長手縁部の他方に対応する前記折曲部に沿って配置された前記非エンボス部とは、前記折曲部の延在方向において異なる位置に配されていることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の清掃用シート。
- [請求項6] 前記エンボス部は、シート表面から突出した第1凸部と、前記第1凸部の頂部からさらに突出した第2凸部と、を備えることを特徴とする請求項1から5のいずれか一項に記載の清掃用シート。

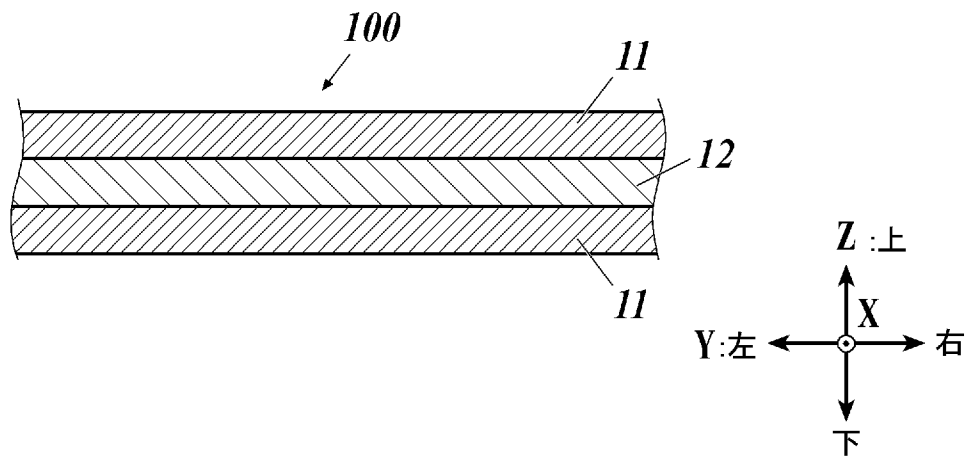
[図1]



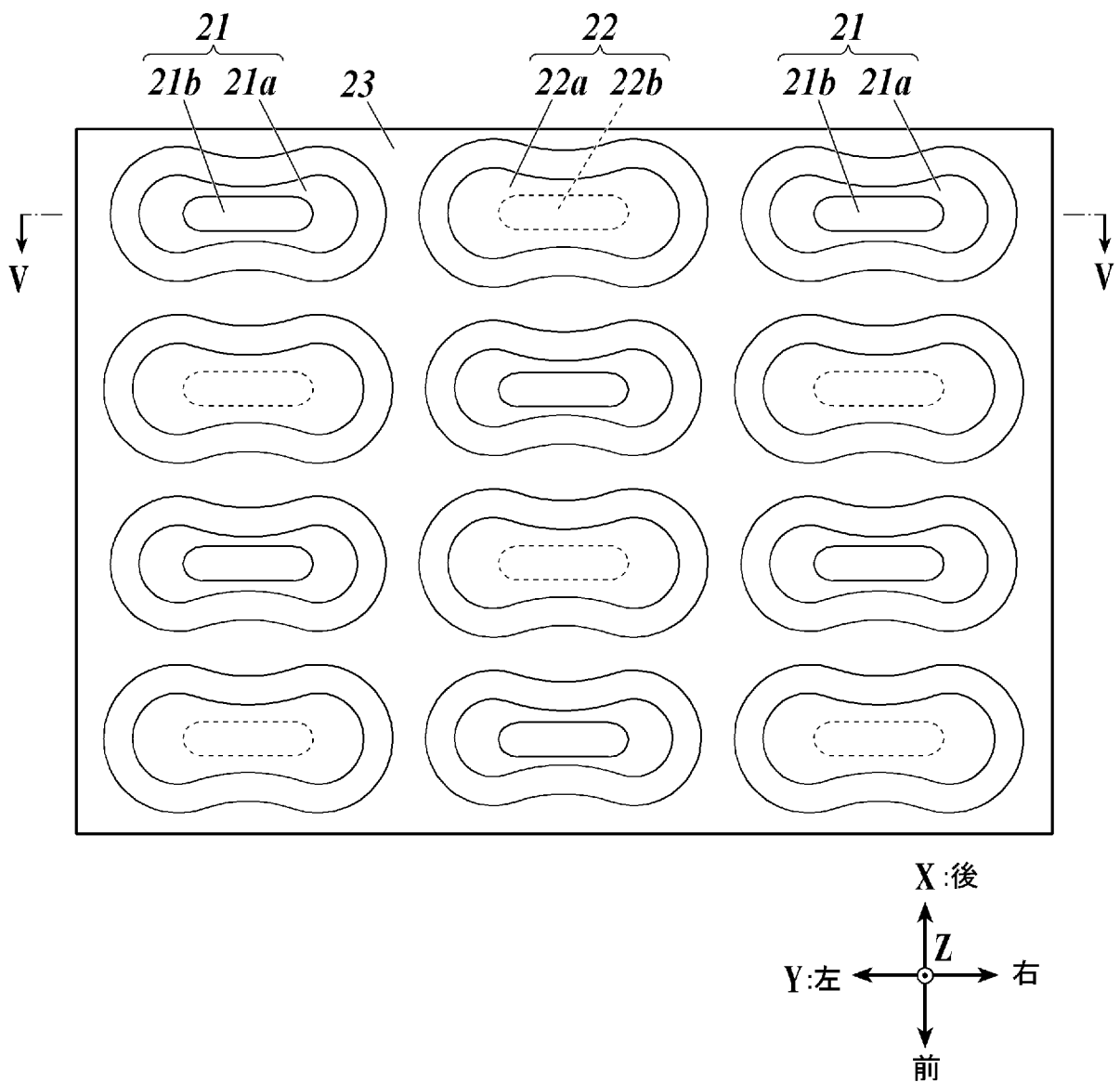
[図2]



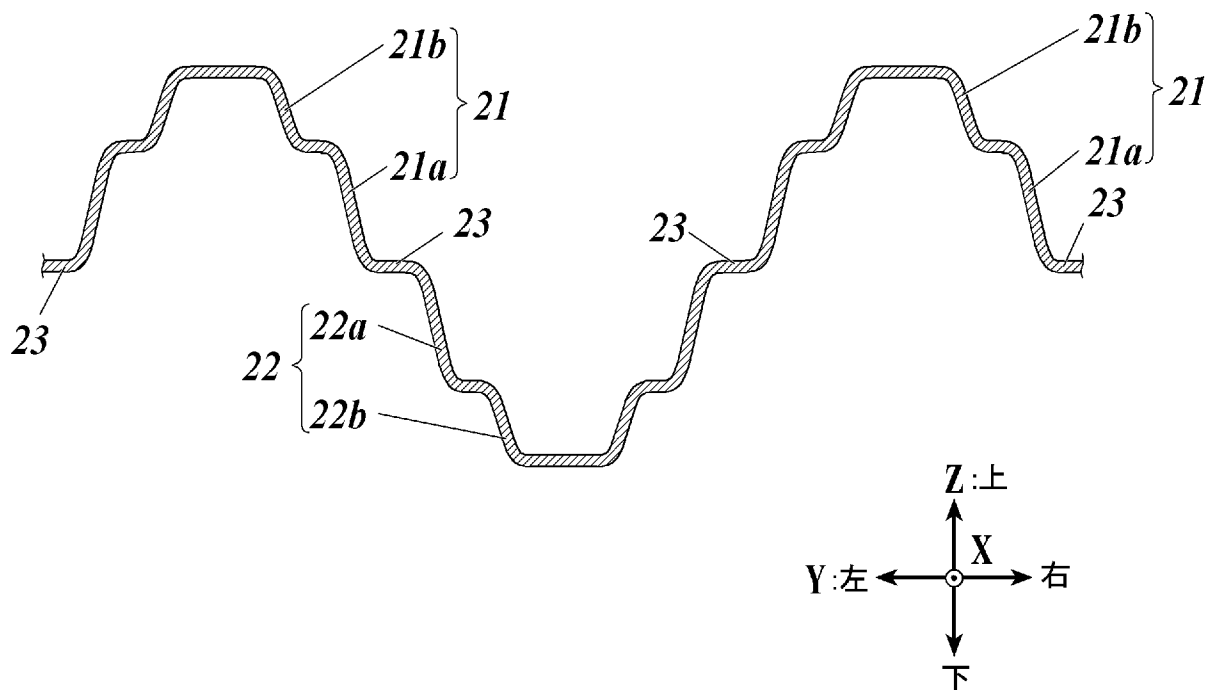
[図3]



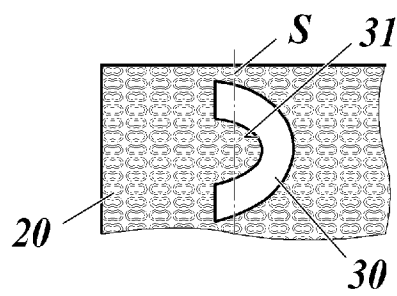
[図4]



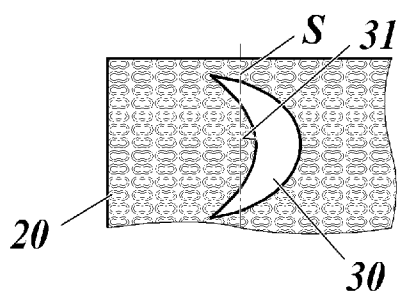
[図5]



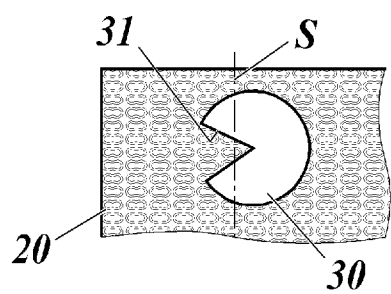
[図6A]



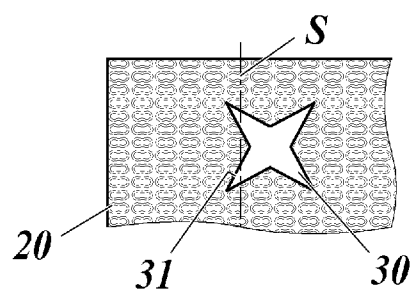
[図6B]



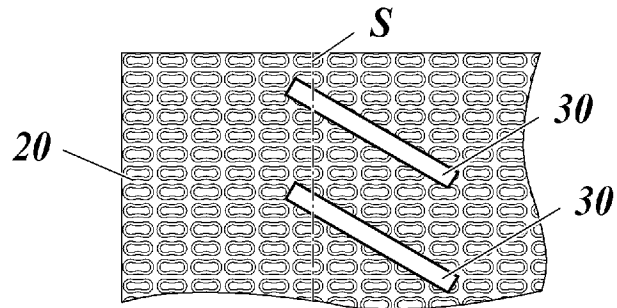
[図6C]



[図6D]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/019782

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. A47L13/16 (2006.01) i, A47L13/17 (2006.01) i, A4 7L13/20 (2006.01) i</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>														
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. A47L13/16, A47L13/17, A47L13/20</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:80%;">Published examined utility model applications of Japan</td> <td style="width:20%;">1922-1996</td> </tr> <tr> <td>Published unexamined utility model applications of Japan</td> <td>1971-2018</td> </tr> <tr> <td>Registered utility model specifications of Japan</td> <td>1996-2018</td> </tr> <tr> <td>Published registered utility model applications of Japan</td> <td>1994-2018</td> </tr> </table> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>			Published examined utility model applications of Japan	1922-1996	Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018	Registered utility model specifications of Japan	1996-2018	Published registered utility model applications of Japan	1994-2018				
Published examined utility model applications of Japan	1922-1996													
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018													
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018													
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018													
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">Category*</th> <th style="width:70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width:20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">X</td> <td>JP 2000-93373 A (UNI-CHARM CORP.) 04 April 2000, paragraph [0039], fig. 1 & US 6245413 B1, column 4, lines 41-62, fig. 1</td> <td align="center">1-6</td> </tr> <tr> <td align="center">X</td> <td>JP 2004-208941 A (KAO CORP.) 29 July 2004, paragraph [0029], fig. 5 & US 2006/0137119 A1, paragraph [0093], fig. 20</td> <td align="center">1-6</td> </tr> <tr> <td align="center">X</td> <td>JP 2007-236863 A (KURARAY CO., LTD.) 20 September 2007, paragraphs [0010]-[0031], fig. 1 (Family: none)</td> <td align="center">1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	JP 2000-93373 A (UNI-CHARM CORP.) 04 April 2000, paragraph [0039], fig. 1 & US 6245413 B1, column 4, lines 41-62, fig. 1	1-6	X	JP 2004-208941 A (KAO CORP.) 29 July 2004, paragraph [0029], fig. 5 & US 2006/0137119 A1, paragraph [0093], fig. 20	1-6	X	JP 2007-236863 A (KURARAY CO., LTD.) 20 September 2007, paragraphs [0010]-[0031], fig. 1 (Family: none)	1-6
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
X	JP 2000-93373 A (UNI-CHARM CORP.) 04 April 2000, paragraph [0039], fig. 1 & US 6245413 B1, column 4, lines 41-62, fig. 1	1-6												
X	JP 2004-208941 A (KAO CORP.) 29 July 2004, paragraph [0029], fig. 5 & US 2006/0137119 A1, paragraph [0093], fig. 20	1-6												
X	JP 2007-236863 A (KURARAY CO., LTD.) 20 September 2007, paragraphs [0010]-[0031], fig. 1 (Family: none)	1-6												
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>														
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>										
<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>													
<p>Date of the actual completion of the international search 08 August 2018 (08.08.2018)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 21 August 2018 (21.08.2018)</p>												
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan</p>		<p>Authorized officer</p> <p>Telephone No.</p>												

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A47L13/16(2006.01)i, A47L13/17(2006.01)i, A47L13/20(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A47L13/16, A47L13/17, A47L13/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2018年
 日本国実用新案登録公報 1996-2018年
 日本国登録実用新案公報 1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2000-93373 A (ユニ・チャーム株式会社) 2000.04.04, 段落 0039, 図 1 & US 6245413 B1, 第 4 欄第 41-62 行, FIG. 1	1-6
X	JP 2004-208941 A (花王株式会社) 2004.07.29, 段落 0029, 図 5 & US 2006/0137119 A1, 段落 0093, FIG. 20	1-6

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 08.08.2018	国際調査報告の発送日 21.08.2018
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 大宮 功次 電話番号 03-3581-1101 内線 3332	3K	5568
--	--	----	------

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2007-236863 A (株式会社クラレ) 2007.09.20, 段落 0010-0031, 図 1 (ファミリーなし)	1-6