

(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
2014年8月14日(14.08.2014)

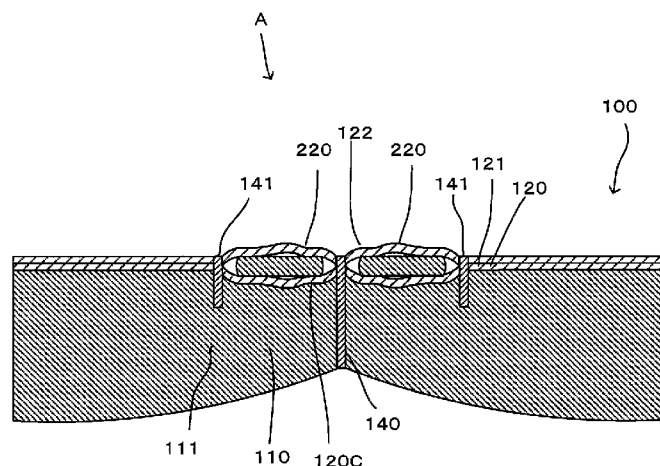


(10) 国際公開番号
WO 2014/122962 A1

- (51) 国際特許分類:
A47L 13/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/050858
- (22) 国際出願日: 2014年1月17日(17.01.2014)
- (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 2013-022754 2013年2月7日(07.02.2013) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社 (UNI-CHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 須田 朋和 (SUDA Tomokazu); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 岩田 哲幸, 外 (IWATA Tetsuyuki et al.); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦二丁目19番19号 広小路センタープレイス3階 池田・岩田国際特許事務所 Aichi (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: CLEANING TOOL

(54) 発明の名称: 清掃具



(57) Abstract: [Problem] To provide a cleaning tool with which the attachment of a holding tool to a cleaning body is facilitated. [Solution] The present invention relates to a cleaning tool (A) comprising a cleaning sheet (100), and a holding tool (200) for holding said cleaning sheet (100). The cleaning sheet (100) is provided with: a brush part (110) capable of cleaning an object to be cleaned; a base part (120); insertion parts (130) for the holding tool (200); and insertion openings (131). The insertion openings (131) are formed by at least two opening edge parts (132A, 132B), and are provided with regions (133) in which the insertion opening edge parts (132) are separated from each other when holding parts (220) are in a state of not being inserted.

(57) 要約: 【課題】

[続葉有]

WO 2014/122962 A1



清掃体と保持具の取り付け作業が容易な清掃具を提供する【解決手段】 清掃シート（１００）と、これを保持する保持具（２００）からなる清掃具（Ａ）に関する。 清掃シート（１００）は、清掃対象を清掃可能な刷毛部（１１０）と、基部（１２０）と、保持具（２００）の挿入部（１３０）と、挿入開口部（１３１）と、を有し、挿入開口部（１３１）は、少なくとも２つの開口縁部（１３２Ａ、１３２Ｂ）によって形成されるとともに、保持部（２２０）の未挿入状態において、当該挿入開口縁部（１３２）が互いに離間した領域（１３３）を有する。

明 細 書

発明の名称： 清掃具

技術分野

[0001] 本発明は、清掃対象を清掃するための清掃具に関する。

背景技術

[0002] 特開 2 0 0 7 - 1 1 1 2 9 7 号公報には、把手挿入部と、把手挿入部の上下それぞれに繊維層を設けた清掃用物品が記載されている。把手挿入部は、一対の把手装着用シートにより形成される。この清掃用物品は、把手に取り付けられて使用される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 7 - 1 1 1 2 9 7 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特開 2 0 0 7 - 1 1 1 2 9 7 号公報に記載された清掃用物品の挿入把手部は、一対の把手装着用シートにより形成されていた。この一対の把手装着用シートが密接している場合においては、把手を挿入する開口が塞がれていた。よって、使用者が清掃用物品に把手を取り付ける場合、使い勝手が悪いものであった。

そこで、本発明は上記に鑑み、使い勝手の良い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

[0005] 上記課題を解決するため、本発明に係る清掃具の好ましい形態によれば、清掃シートと、当該清掃シートを保持する保持具とを有する清掃具において、前記清掃シートは、当該清掃シートに前記保持具を挿入する方向によって規定される長手方向と、前記長手方向と交差する方向によって規定される長手交差方向の双方に延在するように構成され、前記保持具は、前記清掃シ-

トを保持するための保持部と、前記保持部に連結されてユーザに把持される把持部とを有し、前記清掃シートは、清掃対象を清掃可能に構成された刷毛部と、前記刷毛部が接続される基部と、当該基部に形成された前記保持部の挿入部と、当該挿入部の端部領域に形成されるとともに前記保持部が前記挿入部に挿入されるのを許容する挿入開口部と、を有し、前記挿入開口部は、少なくとも2つの挿入開口縁部によって形成されるとともに、前記保持部の未挿入状態において、前記挿入開口縁部が互いに離間した領域を有する。

[0006] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記挿入開口縁部は、第1の縁部領域と、第2の縁部領域とにより形成され、前記第1の縁部領域は、前記第2の縁部領域よりも前記長手交差方向において長く形成されている。

[0007] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記挿入開口部は、前記保持部の未挿入状態において、常時開口状態が維持されている。

[0008] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記刷毛部は、繊維集合体により形成されている。

[0009] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記基部と前記繊維集合体は、弾性定数が異なる。

[0010] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記基部は、第1のシート体により形成されている。

[0011] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記第1のシート体と重ねられる第2のシート体を有し、前記挿入部は、前記第1のシート体と、前記第2のシート体との間に形成される。

[0012] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記刷毛部は、前記基部の一方の側に設けられている。

[0013] 本発明に係る清掃具の更なる形態によれば、前記刷毛部は、前記基部の前記一方の側および当該一方の側と対向する側である他方の側に設けられている。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、清掃体と保持具の取り付け作業が容易な清掃具を提供す

ることができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の実施形態に係る清掃用具の全体構成を示す斜視図である。

[図2]清掃体ホルダの平面図である。

[図3]清掃体の各構成要素を示す分解斜視図である。

[図4]刷毛部側から見た清掃体の平面図である。

[図5]第2のシート体側から見た清掃体の平面図である。

[図6]図5のⅠⅩ－ⅠⅩ線における断面図である。

[図7]清掃体ホルダを清掃体に係合させた状態を示す図である。

[図8]図7のⅡⅩ－ⅡⅩ線における断面図である。

[図9]繊維の状態を示す説明図である。

[図10]繊維の状態を示す説明図である。

[図11]本発明の実施形態に係る製造工程を示すフローチャートである。

[図12]第1の工程を示す説明図である。

[図13]第2の工程を示す説明図である。

[図14]第3の工程を示す説明図である。

[図15]第4の工程を示す説明図である。

[図16]第5の工程を示す説明図である。

[図17]第6の工程を示す説明図である。

[図18]本発明の第1の変形例に係る清掃体の説明図である。

[図19]本発明の第2の変形例に係る清掃体の説明図である。

[図20]本発明の第2の変形例に係る製造工程を示すフローチャートである。

[図21]第1の工程を示す説明図である。

[図22]第2の工程を示す説明図である。

[図23]第3の工程を示す説明図である。

[図24]第4の工程を示す説明図である。

[図25]第5の工程を示す説明図である。

[図26]第6の工程を示す説明図である。

[図27]第7の工程を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0016] (清掃用具の概略)

以下、本発明の実施形態について、図1～図8を参照しつつ詳細に説明する。まず、本発明における「清掃具」の一実施の形態である清掃用具Aの構成につき説明する。この清掃用具Aを用いて清掃される清掃対象としては、一戸建て、マンション、ビル、工場、車両などの室内、室外、屋外における被清掃面（床面、壁面、窓、天井面、外壁面、家具面、衣類、カーテン、寝具、照明、家電品など）や、人体の各構成部位における被清掃面などが挙げられる。これら各種の被清掃面は、平面として構成されてもよいし、或いは曲面、凹凸面、段差面として構成されてもよい。

[0017] 図1に示すように、清掃用具Aは、清掃体ホルダ200と清掃体100で構成されている。清掃体ホルダ200は、清掃体100に着脱可能であり、清掃体100を保持するように構成されている。この清掃用具Aが本発明における「清掃具」の一例である。この清掃体ホルダ200が、本発明における「保持具」の一例である。この、清掃体100が、本発明における「清掃シート」の一例である。

[0018] 清掃体100は、長手方向Yと、長手方向Yと交差する方向によって規定される長手交差方向Xの双方に延在するように構成される。この長手方向Yは、清掃体100に清掃体ホルダ200を挿入する方向と平行な方向により規定される。この清掃体100に清掃体ホルダ200を挿入する方向は、挿入方向Y1とされる。この挿入方向Y1と反対向きの方は引抜方向Y2とされる。

長手方向Yおよび長手交差方向Xのそれぞれと交差する方向は、厚み方向Zとされる。なお、本発明に係る実施形態の説明において、特別の記載がない限りは、「交差」とは「直交」を意味するものである。

この長手方向Yが、本発明における「長手方向」の一例である。この、長手交差方向Xが、本発明における「長手交差方向」の一例である。

[0019] 清掃体１００において、長手交差方向Ｘの中心となる点を長手交差方向中心点ＸＣＰと規定する。なお、長手交差方向中心点ＸＣＰを形成するための長手交差方向Ｘは、清掃体１００上における任意の箇所の長手交差方向Ｘを適宜採択し得るものである。

そして、長手交差方向中心点ＸＣＰを通過する、長手方向Ｙと平行な直線を長手方向中心線ＹＣＬと規定する。

[0020] 長手交差方向中心点ＸＣＰから清掃体１００が存在しない領域へ向く方向を外側方向１００Ｄ１と規定する。さらに、清掃体１００が存在しない領域から長手交差方向中心点ＸＣＰへ向く方向を内側方向１００Ｄ２と規定する。

[0021] (清掃体ホルダの構成)

図２に示すように、清掃体ホルダ２００は、ハンドル部２１０および清掃体保持部２２０を主体として構成されている。ハンドル部２１０は、長尺状に形成されており、清掃時にユーザに保持される部材である。ハンドル部２１０は、ハンドル２１１とハンドル接合部２１２を有している。ハンドル接合部２１２は、清掃体保持部２２０の接続部２３０に接合されている。そして、ハンドル２１１は、ハンドル接合部２１２から延在する長尺状に形成されている。このハンドル部２１０が、本発明における「把持部」の一例である。この清掃体保持部２２０が、本発明における「保持部」の一例である。

[0022] 清掃体保持部２２０は、樹脂材料にて成型されており、清掃体１００を保持するための部材である。清掃体保持部２２０は、長尺状に形成された２つの保持部材２２１、凸部２６０および押え板２７０等を主体として構成されている。具体的には、清掃体保持部２２０は、ポリプロピレン（ＰＰ）が使用されている。なお、清掃体保持部２２０は可撓性を有する樹脂材料を適宜選択することができる。例えば、ポリエチレン（ＰＥ）、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂（ＡＢＳ）、ポリエステル系の熱可塑性エラストマーを使用できる。

[0023] 保持部材２２１は、接続部２３０からハンドル２１１が延在する方向と反

対の方向に向かって延在して形成されている。すなわち、保持部材 221 は、接続部 230 と、先端部 240 と、接続部 230 から先端部 240 に向かって延在した中間部 250 とを有する。2つの保持部材 221 の先端部 240 はそれぞれ自由端となっている。

[0024] 凸部 260 は、中間部 250 における外側方向 100D1 に設けられる。凸部 260 は、接続部 230 側に設けられた第 1 の凸部 261 と、先端部 240 側に設けられた第 2 の凸部 262 とからなる。

[0025] 押え板 270 は、接続部 230 から突出して形成されている。押え板 270 は、一对の保持部材 221 の間に、保持部材 221 と平行に延在するように形成されている。押え板 270 は、下方に向けて凸形状となるように湾曲して形成される板状部材として構成され、更に下面に係止突部（図示省略）を備えている。

[0026] （清掃体の構成）

次に図 3～図 6 を参照しつつ、清掃体 100 について説明する。清掃体 100 は、清掃対象の塵芥などの汚れを捕集する、汚れ捕集機能を有するシート状の清掃体である。図 4、図 5 に示すように、清掃体 100 は、平面視で長方形形状に形成されている。

この清掃体 100 は、一回使用を目安とした使い捨てタイプのものや、清掃対象の被清掃面から除去したごみや埃を保持しつつ複数回の使用を目安として交換を行う使い捨てタイプのものであってもよいし、或いは洗濯などを行ったうえで繰り返し使用することが可能なタイプのものであってもよい。

[0027] 清掃体 100 において、基部 120 は第 1 のシート体 121 により形成されている。基部 120 は、長手交差方向 X 上の端部 120A と、長手方向 Y 上の端部 120B と、一方の面 120C と、他方の面 120D とを有する。この基部 120、第 1 のシート体 121、一方の面 120C、他方の面 120D が、本発明における「基部」、「第 1 のシート体」、「一方の側」、「他方の側」のそれぞれ一例である。

[0028] 基部 120 の一方の面 120C には、繊維集合体 110GF が配置される

。基部 120 の他方の面 120D には、第 2 のシート体 122 が配置される。

これらの積層された基部 120、繊維集合体 110GF、第 2 のシート体 122 は、いずれも清掃体 100 の長手方向 Y に長尺状に延在している。

繊維集合体 110GF は、汚れ捕集機能を有する刷毛部 110 を形成する。この繊維集合体 110GF が、本発明に係る「繊維集合体」の一例である。この刷毛部 110 が本発明における「刷毛部」の一例である。なお、この実施形態に係る清掃体 100 のように、基部 120 の一方の面 120C 側に配置されている繊維集合体 110GF を、第 1 の繊維集合体 110GF1 とする。

[0029] 繊維集合体 110GF は、繊維 110SF の集合体により形成される。この発明において、繊維 110SF とは、典型的な繊維による単一の繊維構造体や、典型的な繊維が長さ方向および／または径方向にそろった繊維構造体（撚糸、紡績糸、複数の長繊維が部分的に接続された糸材など）、ないし当該繊維構造体の集合体とされる。ここで「典型的な繊維」とは、糸、織物などの構成単位であり、太さに比して十分な長さを持つ、細くてたわみやすい形態のものである。典型的には長い連続状の繊維が長繊維（フィラメント）とされ、短い繊維が短繊維（ステープル）とされる。

繊維 110SF は熱可塑性繊維を一部に含み、それぞれの繊維 110SF が融着（「溶着」ともいう）可能とされている。

繊維集合体 110GF は、所定の繊維配向方向 110D にて並列に並べられるとともに、厚み方向 Z に積層された複数の繊維 110SF により形成される。本発明の実施形態において、繊維配向方向 110D は、長手交差方向 X と概ね合致する。一方、繊維 110SF は柔軟な素材であるため、容易に屈曲、変形される。よって、繊維 110SF の繊維配向方向 110D とは、製品の設計上における繊維配向性のことを示すものである。

[0030] この繊維集合体 110GF の繊維 110SF は、中央接合部 140 と溶着される端部である接続端部 110SFA を有する。そして、繊維 110SF

は、接続端部 110SFA と反対側の端部である開放端部 110SFB を有する。この開放端部 110SFB は自由端とされる。

[0031] なお、図 3 において、繊維集合体 110GF は、三つの繊維層が積層して形成されているが、繊維層の数は必要に応じて 1 または複数とすることができる。この繊維集合体 110GF は、所定の平面や曲面による面構造を有するとともに、ある程度の厚みを有する立体形状として、或いは薄肉シート形状として構成されるのが好ましい。繊維集合体 110GF は、典型的にはポリエチレン (PE)、ポリプロピレン (PP)、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ナイロン、レーヨンなどを材質とし、実用上はトウを開織することによって得られる長繊維 (フィラメント) の集合体がいられることが好ましい。特に、芯部分がポリプロピレン (PP) 或いはポリエチレンテレフタレート (PET) であり、この芯部分の外面を覆う鞘部分がポリエチレン (PE) の複合繊維を用いて繊維集合体 110GF が構成されるのが好ましい。また、この繊維集合体 110GF を形成する繊維の繊維度 110SF は、1 ~ 50 d t e x のものが好ましく、更には 2 ~ 10 d t e x のものが好ましい。また、各繊維集合体は概ね同様の繊維度の繊維から構成されてもよいし、或いは各繊維集合体が異なる繊維度の繊維を含む構成であってもよい。

[0032] また、清掃時の汚れ捕集機能を向上させるために、繊維集合体 110GF には、油剤が供給される。この油剤は、流動パラフィンの主成分とする。

また、清掃時の掃き出し機能を向上させるためには、剛性の高い繊維 110SF、すなわち繊維度が高い繊維 110SF を含む繊維集合体 110GF を用いるのが好ましい。また、繊維集合体 110GF は、捲縮繊維を有する構成されるのが好ましい。ここでいう捲縮繊維は、周知の捲縮処理が付与された繊維として構成され、繊維同士が絡み易い構造とされる。このような捲縮繊維を用いると、繊維集合体 110GF が清掃体ホルダ 200 装着前の状態よりも嵩高となり、更に捲縮部分にごみを取り込み易い構造とされる。本構造は、特にトウ繊維から形成された捲縮繊維を用いることによって実現され

得る。

[0033] 図5に示すように、第2のシート体122は、長手方向Yにおいて、基部120よりも短い長方形の不織布で形成されたシートである。

基部120（第1のシート体121）および第2のシート体122を構成する不織布は、いずれも典型的には熱溶融性繊維（熱可塑性繊維）からなるシート状の不織布が使用されている。すなわち、これら基部120および第2のシート体122は、「不織布シート」とも称呼される。なお、清掃時の掃き出し機能を向上させるためには、剛性の高い不織布を用いるのが好ましい。

なお、この不織布は、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレンテレフタレート（PET）などの合成繊維が使用される。また、不織布の形態としては、エアスルー法や、スパンボンド法により形成されたものが使用される。

一方、不織布以外であっても、布帛や、合成樹脂によるフィルム体などを使用することもできる。

[0034] 基部120と第2のシート体122は、清掃体100の長手方向中心線YCLに沿って延在する中央接合部140と、中央接合部140の両側に位置する複数の第1の接合部141にて溶着接合されている。すなわち、図7に示すように、基部120と、第2のシート体122と、繊維集合体110GFとが、中央接合部140において溶着接合されている。また、基部120と、第2のシート体122と、一部の繊維集合体110GFとが第1の接合部141において溶着接合されている。なお、長手方向Yにおける両端側に位置する第1の接合部141は第2のシート体122が存在しない位置に形成されている。よって、長手方向Yにおける両端側に位置する第1の接合部141は、基部120と、一部の繊維集合体110GFのみを接合する。

[0035] 中央接合部140と、第1の接合部141に挟まれた領域の内、基部120と第2のシート体122の間には、長手方向Yに延在する一对の保持空間130が形成されている。また、保持空間130における長手方向Yの両端

には、挿入開口部 1 3 1 それぞれが形成されている。この保持空間 1 3 0 が、本発明における「挿入部」の一例である。この挿入開口部 1 3 1 が、本発明に係る「挿入開口部」の一例である。

なお、換言すると、保持空間 1 3 0 は、長手交差方向 X における一对の第 1 の接合部 1 4 1 同士の間における基部 1 2 0 の所定領域と、第 2 のシート体 1 2 2 の所定領域とにより形成される。

[0036] 第 1 の接合部 1 4 1 は、長手方向 Y に概ね沿って複数連続して形成される。一方、長手方向 Y において隣接する第 1 の溶着接合部 1 4 1 が、必ず長手方向 Y に一致して配置される必要はない。第 1 の溶着接合部 1 4 1 の配置形態は、デザイン性や、清掃体保持部 2 2 0 の形状によって、適宜設計することが可能である。この際、第 1 の溶着接合部 1 4 1 を連続した線状にて形成することができるのは勿論である。

[0037] なお、上述した中央接合部 1 4 0、第 1 の接合部 1 4 1 は、熱による溶着により形成されている。

一方、本発明に係る接合部は、超音波溶着、縫製、ホットメルト接着剤などによる粘着剤にて形成することも可能である。

[0038] 挿入開口部 1 3 1 は、挿入開口縁部 1 3 2 を有する。挿入開口縁部 1 3 2 は、基部 1 2 0 に形成された第 1 の縁部領域 1 3 2 A と、第 2 のシート体 1 2 2 に形成された第 2 の縁部領域 1 3 2 B とを有する。この挿入開口縁部 1 3 2 が本発明に係る「挿入開口縁部」の一例である。この第 1 の縁部領域 1 3 2 A が、本発明に係る「第 1 の縁部領域」の一例である。この第 2 の縁部領域 1 3 2 B が、本発明に係る「第 2 の縁部領域」の一例である。

[0039] 第 1 の縁部領域 1 3 2 A は、たわんで形成されることにより第 1 のたわみ領域 1 2 0 E を有する。

第 2 の縁部領域 1 3 2 B は、たわんで形成されることにより第 2 のたわみ領域 1 2 2 E を有する。

この第 1 のたわみ領域 1 2 0 E と第 2 のたわみ領域 1 2 2 E は、一对の第 1 の接合部 1 4 1 間に形成される。第 1 のたわみ領域 1 2 0 E は、第 1 の接

合部 1 4 1 間における長手交差方向 X 間の直線距離の長さよりも、第 1 の接合部 1 4 1 間における基部 1 2 0（第 1 のシート体 1 2 1）の長さを長く構成することにより形成される。同様に、第 2 のたわみ領域 1 2 2 E は、第 1 の接合部 1 4 1 間における長手交差方向 X 間の直線距離の長さよりも、第 1 の接合部 1 4 1 間に第 2 のシート体 1 2 2 の長さを長く構成することにより形成される。

本発明において「たわむ」とは、基部 1 2 0 や第 2 のシート体 1 2 2 が直線ではない状態を示し、たわむ（bend）こと、折れる（fold）こと、変形（deformed）すること、曲がる（curve）こと、屈折する（uneven）ことなどのいずれをも含む概念である。

[0040] 換言すると、挿入開口部 1 3 1 は、第 1 のたわみ領域 1 2 0 E と、第 2 のたわみ領域 1 2 2 E とが重ねられることにより形成される。すなわち、挿入開口部 1 3 1 には、第 1 のたわみ領域 1 2 0 E と第 2 のたわみ領域 1 2 2 E とにより、基部 1 2 0 と第 2 のシート 1 2 2 とが当接しない部分が生ずる。この基部 1 2 0 と第 2 のシート 1 2 2 とが当接しない部分は、離間領域 1 3 3 を形成する。この離間領域 1 3 3 が、本発明に係る「当該挿入開口縁部が互いに離間した領域」の一例である。

よって、挿入開口部 1 3 1 は、保持部 2 2 0 の未挿入状態において、常時開口状態が維持される。

[0041] 清掃体 1 1 0 は、短冊片 1 5 0 を有する。短冊片 1 5 0 は、基部 1 2 0 における長手交差方向 X 上の端部に設けられた複数の切込み線の中に形成された第 1 の短冊片 1 5 1 と、第 2 のシート体 1 2 2 における長手交差方法 X 上の端部に設けられた複数の切込み線の中に形成された第 2 の短冊片 1 5 2 とからなる。なお、基部 1 2 0 および第 2 のシート体 1 2 2 における切込み線は、ジグザグ状とされる。短冊片 1 5 0 をジグザグ状とすることによって、ごみを引っ掛けて捕捉し易い清掃機能の高い構造が実現される。なお、短冊片の形状に関しては、ジグザグ状、直線状、曲線状などのうちの単一種類或いは複数種類の形状を適宜用いることができる。

なお、短冊片１５０としては、第１の短冊片１５１もしくは第２の短冊片１５２のいずれか一方でも良い。

[0042] (清掃体ホルダと清掃体の係合)

次に図７、図８を参照しつつ、清掃体ホルダ２００と清掃体１００の係合について説明する。図７に示すように、保持部材２２１はそれぞれ、保持空間１３０に挿入が可能とされている。保持部材２２１が挿入方向Ｙ１に沿って保持空間１３０に挿入されることで、清掃体１００が清掃体ホルダ２００に保持される。一方、係合している清掃体ホルダ２００と清掃体１００とを分離するためには、清掃体ホルダ２００を、引抜方向Ｙ２に沿って保持空間１３０から引き抜く。

[0043] 清掃体ホルダ２００と清掃体１００の係合状態においては、凸部２６０は、隣接する第１の接合部１４１同士の間配置される。これにより、清掃体ホルダ２００と清掃体１００の係合状態が確実に維持される。

また、押え板２７０は、保持部材２２１とともに第２のシート体１２２を挟持する。

[0044] なお、挿入開口部１３１には離間領域１３３が形成されている。よって、ユーザが保持部材２２１を保持空間１３０に挿入する際に、挿入開口部１３１の位置を容易に認識できる。すなわち、ユーザは、保持部材２２１の先端部２４０を容易に挿入開口部１３１へと挿入することができる。

よって、本発明に係る清掃用具Ａはユーザにとって使い勝手が良いものとなる。

[0045] (製造工程)

つぎに、図９～図１７において、本発明に係る実施形態の清掃用具Ａの製造方法を説明する。まず、具体的な製造工程の説明をする前に、本発明に係る繊維集合体１１０ＧＦを形成する繊維１１０ＳＦの説明を行う。

図９は、繊維集合体１１０を形成する繊維１１０ＳＦである。なお、図９に係る繊維１１０ＳＦは、外力がかかっていない静止状態を示す。繊維１１０ＳＦは、捲縮繊維であるため、複数の屈曲部１１０ＳＦＣを有し、ジグザ

グ状とされている。この屈曲部 110SFC はクリンプ部とも呼ばれる。

繊維 110SF は、屈曲部 110SFC を有することにより、伸縮が可能となっている。図 10 は、静止状態の繊維 110SF の両端部に対し、それぞれ対向する方向へ外力（張力）を加えた状態を示す。このように、繊維 110SF は、屈曲部 110SF 間の距離が離間することにより延びることが可能となる。一方、この外力を解除した状態においては、繊維 110SF は、図 10 に示す延ばされた状態から、図 9 に示す静止状態へと復帰する。

[0046] ここで、基部 120 と繊維集合体 110GF は、伸縮弾性率が異なる。すなわち、繊維集合体 110GF の伸縮弾性率は、基部 120 の伸縮弾性率よりも高いものである。具体的には、繊維集合体 110GF の伸縮弾性率は 75.7% であり、基部 120 の伸縮弾性率は 56.0% である。

なお、伸縮弾性率の測定においては、次の試験により行った。

(1) 繊維集合体 110GF の試験片と、基部 120 の試験片を準備する。試験片は、500mm の長さとする。

なお、繊維集合体 110GF は、ポリエチレン (PE) が鞘材、ポリエチレンテレフタレート (PET) が芯材の芯鞘複合繊維により形成されたトウ繊維を用いた。このトウ繊維は、繊維 1 本に係る繊度が 3.5 dtex である。繊維集合体全体としての繊度は 110,000 dtex である。

また、基部 120 は、ポリエチレン (PE) が鞘材、ポリエチレンテレフタレート (PET) が芯材の芯鞘複合繊維により形成されたスパンボンド不織布を用いた。この不織布は、坪量が 20g/m² である。また、幅を 190mm とした。

(2) 試験片中の長手方向に、所定の長さの始端と終端を示す印を付す。なお、この印は 200mm の長さを示すものとする。この状態における始端と終端間の長さを L0 とする。L0 は、すなわち 200mm となる。

(2) 試験片の上端をクリップにて固定する。

(3) 試験片の下端における全幅に荷重がかかるよう、5kg の錘を吊るす。

(4) 30秒経過後に、試験片中に付した始端と終端の間の長さを測定する。この長さを L_1 とする。

(5) 錘を除き30秒経過後に、試験片に付した始端と終端の間の長さを測定する。この長さを L_2 とする。

(6) L_1 と L_2 の差を、 L_1 と L_0 との差で除し、さらに100を乗した数値を、伸縮弾性率とした。

(7) この試験を5回行い、平均の数値を求めた。

[0047] 図11は、製造工程を示すフローチャートである。製造工程は、基部120と、第2のシートと、一部の繊維集合体110GFとなる資材を積層する工程である第1の工程S11と、第1の工程S11により積層した資材を接合する工程である第2の工程S12と、第2の工程S12で接合した資材に一部の繊維集合体110GFを積層する工程である第3の工程S13と、第3の工程S13で積層した資材を接合する工程である第4の工程S14と、S14で接合した資材を所定の形状に切断する工程である第5の工程S15と、基部120にたわみ領域120Eを形成する工程である第6の工程S16とからなる。

なお、本発明の実施形態に係る清掃体100は、短冊片150を有するものである。一方、説明の便宜上、短冊片150の製造工程においては省略する。

[0048] 図12は、第1の工程S11を示す。第1の工程S11では、基部120となる第1のシート体121を形成するための第1のシート資材121Aと、第2のシート体122を形成するための第2のシート資材122Aと、第1の繊維集合体110GF1の一部を形成するための第1の繊維集合資材110GF1Aとが供給される。この結果、第1のシート資材121Aの一方の側には第1の繊維集合資材110GF1Aが配置される。また、第1のシート資材121Aの他方の側には、第2のシート資材122Aが配置される。

なお、本発明の製造工程においては、各資材は支持ロールRにより支持さ

れるとともに、図示しない駆動機構により、機械方向Mに移送される。

なお、第1の繊維集合資材110GF1Aの繊維配向方向110Dは、機械方向Mとおおよそ一致する。

[0049] 図13は、第2の工程S12を示す。第2の工程S12では、第2のシート資材122Aと、第1のシート資材121Aと、第1の繊維集合資材110GF1との全層が溶着される。この際、第2のシート資材122Aと、第1のシート資材121Aと、第1の繊維集合資材110GF1における所定領域の2か所が溶着される。この溶着された箇所は、一对の第1の接合部141を形成する。

[0050] 図14は、第3の工程S13を示す。第3の工程S13では、第2の繊維集合資材110GF1Bが供給される。第2の繊維集合資材110GF1Bは、第1の繊維集合資材110GF1Aにおける、第1のシート資材121が配置されていない側に供給される。

なお、第2の繊維集合資材110GF1Bの繊維配向方向110Dは、機械方向Mとおおよそ一致する。

[0051] 図15は、第4の工程S14を示す。第4の工程S14では、第2のシート資材122Aと、第1のシート資材121Aと、第1の繊維集合資材110GF1Aと、第2の繊維集合資材110GF1Bの全層が、熱溶着により接合される。なお、この接合作業は、一对の第1の接合部141における中間部分にて行われる。この溶着された箇所は、中央接合部140を形成する。

[0052] なお、第1の工程S11～第4の工程S14に亘っては、第1の繊維集合資材110GF1Aに所定の張力が付与されている。具体的な張力は、40Nである。

これによって、特に第2の工程S12においては、所定の張力がかけられた第1の繊維集合資材110GF1Aが、基部120となる第1のシート資材121Aに接合されることとなる。

[0053] なお、この第1の繊維集合資材110GF1Aにかけられた所定の張力は

、製造を容易に行うために第1の繊維集合資材110GF1Aの形状を安定させるために掛けられる。

さらに、この張力は、後述する製造工程において、繊維集合資材110GFの繊維110SFを収縮させ、基部120にたわみ領域120Eを形成させるために掛けられる。

この意味において、基部120にたわみ領域Eを形成するためには、第1の繊維集合資材110GF1Aのみに所定の張力を掛ければ足りる。

なお、この所定の張力は、第2の繊維集合資材110GF1Bに掛けることもできる。この場合、後の製造工程において第2の繊維集合資材110GF1Bの繊維110SFも収縮する。よって、第2の繊維集合資材110GF1Bが、第1の繊維集合資材110GF1Aの収縮を阻害しないこととなる。

なお、第1のシート資材121A、第2のシート資材122Aにおいても、形状を安定させるために張力が掛けられる。

[0054] 図16は、第5の工程S15を示す。第5の工程S15では、第2のシート資材122A、第1のシート資材121A、第1の繊維集合資材110GF1A、第2の繊維集合資材110GF1Bを、所定の領域にて切断する。この切断作業により、第2のシート資材122A、第1のシート資材121A、第1の繊維集合資材110GF1A、第2の繊維集合資材110GF1Bは、張力から解放される。

[0055] 図17は、第6の工程S16を示す。第6の工程S16では、張力から解放された第1の繊維集合資材110GF1Aに相当する繊維110SFが、長手交差方向Xにおける内側方向100D2へ向かい収縮する。この繊維110SFの収縮に伴い、一对の接合部141間における長手交差方向Xにおける距離が収縮する。これにより、基部120にはたわみ領域120Eが形成される。また、第2のシート122には、たわみ領域122Eが形成される。これにより、挿入開口部131には、離間領域133が形成される。

このようにして、本発明に係る清掃用具Aの清掃体100が製造される。

[0056] なお、本発明は上記の実施の形態や製造方法のみに限定されるものではなく、種々の応用や変形が考えられる。例えば、上述した実施形態における清掃用具Aにおいては、保持具200の保持部材211が二つ形成されており、それに対応して清掃体100の保持空間130も二つ形成されている。一方、二つの保持部材211に対し、単一の保持空間130を設けることもできる。さらに、単一の保持部材211に対し、単一の保持空間130を設けることもできる。

[0057] 以下、上記実施形態の変形例につき説明を行うが、上記実施形態における清掃用具Aと同一の構成にあっては、同一の符号を付すとともにその説明を省略する。

[0058] (第1の変形例)

図18に基づき第1の変形例を説明する。なお、第1の変形例に係る清掃体101は、上述の実施形態における清掃体100に比して、基部120の一方の面120C側だけではなく、他方の面120D側にも刷毛部110が形成されている。

すなわち、第2の繊維集合体110GF2を中央領域において溶着し、第2の接合部142を形成する。そして、この第2の接合部142が形成された第2の繊維集合体110GF2を、第2のシート体122に図示しない接着剤により接合する。このようにして、清掃体101が形成される。

この第1の変形例に係る清掃体101であっても、上述の実施形態における清掃体100と同様の作用および効果を奏する。

[0059] (第2の変形例)

図18に基づき第2の変形例を説明する。なお、第2の変形例に係る清掃体102は、上述の実施形態における清掃体100に比して、基部120のみに、たわみ領域120Eが形成されている。すなわち、第1の縁部領域132Aは、第2の縁部領域132Bよりも前記長手交差方向Xにおいて長く形成されている。これが、本発明に係る「第1の縁部領域132Aは、前記第2の縁部領域132Bよりも前記長手交差方向Xにおいて長く形成されて

いる」の一例である。

一方、基部１２０のたわみ領域１２０Ｅにより、挿入開口部１３１には離間領域１３３が形成される。

よって、第２の変形例に係る清掃体１０２であっても、上述の実施形態における清掃体１００と同様の作用および効果を奏する。

[0060] 図２０は、第２の変形例に係る清掃体１０２の製造工程を示すフローチャートである。製造工程は、基部１２０と、一部の繊維集合体１１０ＧＦとなる資材を積層する工程である第１の工程Ｓ２１と、第１の工程Ｓ２１により積層した資材を接合する工程である第２の工程Ｓ２２と、第２の工程Ｓ２２で接合した資材に一部の繊維集合体１１０ＧＦを積層する工程である第３の工程Ｓ２３と、第３の工程Ｓ２３で積層した資材を接合する工程である第４の工程Ｓ２４と、Ｓ２４で接合した資材を所定の形状に切断する工程である第５の工程Ｓ２５と、基部１２０にたわみ領域１２０Ｅを形成する工程である第６の工程Ｓ２６と、たわみ領域１２０Ｅを挿入開口部１３１とする工程である第７の工程Ｓ２７とからなる。

なお、第２の変形例に係る清掃体１０２は、短冊片１５０を有するものである。一方、説明の便宜上、短冊片１５０の製造工程においては省略する。

[0061] 図２１は、第１の工程Ｓ２１を示す。第１の工程Ｓ２１では、基部１２０となる第１のシート体１２１を形成するための第１のシート資材１２１Ａと、第１の繊維集合体１１０ＧＦ１の一部を形成するための第１の繊維集合資材１１０ＧＦ１Ａとが供給される。この結果、第１のシート資材１２１Ａの一方の側には第１の繊維集合資材１１０ＧＦ１Ａが配置される。

[0062] 図２２は、第２の工程Ｓ２２を示す。第２の工程Ｓ２２では、第１のシート資材１２１Ａと、第１の繊維集合資材１１０ＧＦ１との全層が溶着される。この際、第１のシート資材１２１Ａと、第１の繊維集合資材１１０ＧＦ１における所定領域の２か所が溶着される。この溶着された箇所は、一对の第１の接合部１４１を形成する。

[0063] 図２３は、第３の工程Ｓ２３を示す。第３の工程Ｓ２３では、第２の繊維

集合資材 1 1 0 G F 1 B が供給される。第 2 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 B は、第 1 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 A における、第 1 のシート資材 1 2 1 が配置されていない側に供給される。

[0064] 図 2 4 は、第 4 の工程 S 2 4 を示す。第 4 の工程 S 2 4 では、第 1 のシート資材 1 2 1 A と、第 1 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 A と、第 2 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 B の全層が、熱溶着により接合される。なお、この接合作業は、一对の第 1 の接合部 1 4 1 における中間部分にて行われる。この溶着された箇所は、中央接合部 1 4 0 を形成する。

[0065] 図 2 5 は、第 5 の工程 S 2 5 を示す。第 5 の工程 S 2 5 では、第 1 のシート資材 1 2 1 A、第 1 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 A、第 2 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 B を、所定の領域にて切断する。この切断作業により、第 1 のシート資材 1 2 1 A、第 1 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 A、第 2 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 B は、張力から解放される。

[0066] 図 2 6 は、第 6 の工程 S 2 6 を示す。第 6 の工程 S 2 6 では、張力から解放された第 1 の繊維集合資材 1 1 0 G F 1 A に相当する繊維 1 1 0 S F が、長手交差方向 X における内側方向 1 0 0 D 2 へ向かい収縮する。この繊維 1 1 0 S F の収縮に伴い、一对の接合部 1 4 1 間における長手交差方向 X における距離が収縮する。これにより、基部 1 2 0 にはたわみ領域 1 2 0 E が形成される。

[0067] 図 2 7 は、第 7 の工程 S 2 7 を示す。第 7 の工程 S 2 7 では、基部 1 2 0 の他方の面 1 2 0 D に、所定の形状の第 2 のシート体 1 2 2 を接続する。なお、基部 1 2 0 と第 2 のシート体 1 2 2 とは、図示しない接着剤などにより接合することができる。すなわち、基部 1 2 0 の他方の面 1 2 0 D における、中央接合部 1 4 0 と、一对の第 1 の接合部 1 4 1 とに対応する領域に接着剤を塗布し、第 2 のシート体 1 2 2 を接合することができる。

このようにして、第 2 の変形例に係る清掃用具 A の清掃体 1 0 2 が製造される。

[0068] (実施の形態ないし実施例本発明の各構成要素の対応について)

清掃具 A は、本発明に係る「清掃具」の一例である。清掃体 100、101、102 は、本発明に係る「清掃シート」の一例である。清掃体ホルダ 200 は、本発明に係る「保持具」の一例である。長手方向 Y は、本発明に係る「長手方向」の一例である。長手交差方向 X は、本発明に係る「長手交差方向」の一例である。清掃体保持部 220 は、本発明に係る「保持部」の一例である。ハンドル部 210 は、本発明に係る「把持部」の一例である。刷毛部 110 は、本発明に係る「刷毛部」の一例である。基部 120 は、本発明に係る「基部」の一例である。保持空間 130 は、本発明に係る「挿入部」の一例である。端部領域 130A は、本発明に係る「端部領域」の一例である。挿入開口部 131 は、本発明に係る「挿入開口部」の一例である。挿入開口縁部 132 は、本発明に係る「挿入開口縁部」の一例である。離間領域 133 は、本発明に係る「挿入開口縁部が互いに離間した領域」の一例である。第 1 の縁部領域 132A は、本発明に係る「第 1 の縁部領域」の一例である。第 2 の縁部領域 132B は、本発明に係る「第 2 の縁部領域」の一例である。

繊維集合体 110GF は、本発明に係る「繊維集合体」の一例である。第 1 のシート体 121 は、本発明に係る「第 1 のシート体」の一例である。第 2 のシート体 122 は、本発明に係る「第 2 のシート体」の一例である。一方の面 120A は、本発明に係る「一方の側」の一例である。他方の面 120D は、本発明に係る「他方の側」の一例である。

[0069] なお、本発明の実施形態および変形例は、上述したものに限るものではない。上述した実施形態や各変形例に係る構成を適宜組み合わせることが可能である。また、さらなる形態を追加・変更することが可能である。

[0070] 以上の発明の趣旨に鑑み、本発明に係る清掃具は、下記の態様が構成可能である。

(態様 1)

清掃シートと、前記清掃シートを保持する保持具とを有する清掃具において、

前記清掃シートは、当該清掃シートに前記保持具を挿入する方向によって規定される長手方向と、前記長手方向と交差する方向によって規定される長手交差方向の双方に延在するように構成され、

前記保持具は、前記清掃シートを保持するための保持部と、前記保持部に連結されてユーザに把持される把持部とを有し、

前記清掃シートは、清掃対象を清掃可能に構成された刷毛部と、前記刷毛部が接続される基部と、前記基部に形成された前記保持部の挿入部と、前記挿入部の端部領域に形成されて前記保持部が前記挿入部に挿入されるのを許容する挿入開口部と、を有し、

前記挿入開口部は、少なくとも2つの挿入開口縁部によって形成されるとともに、保持部の未挿入状態において、当該挿入開口縁部が互いに離間した領域を有することを特徴とする清掃具。

(態様2)

態様1に記載された清掃具において、

前記挿入開口縁部は、第1の縁部領域と、第2の縁部領域とにより形成され、

前記第1の縁部領域は、前記第2の縁部領域よりも前記長手交差方向において長く形成されていることを特徴とする清掃具。

(態様3)

態様1または2のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記挿入開口部は、保持部の未挿入状態において、常時開口状態が維持されていることを特徴とする清掃具。

(態様4)

態様1～3のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記刷毛部は、繊維集合体により形成されていることを特徴とする清掃具。

(態様5)

態様1～4のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記基部と前記繊維集合体は、弾性定数が異なることを特徴とする清掃具。
。

(態様 6)

態様 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記基部は、第 1 のシート体により形成されていることを特徴とする清掃具。

(態様 7)

態様 6 に記載された清掃具において、
前記第 1 のシート体と重ねられる第 2 のシート体を有し、
前記挿入部は、前記第 1 のシート体と、前記第 2 のシート体との間に形成されることを特徴とする清掃具。

(態様 8)

態様 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記刷毛部は、前記基部の一方の側に設けられていることを特徴とする清掃具。

(態様 9)

態様 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記刷毛部は、前記基部の前記一方の側および他方の側に設けられていることを特徴とする清掃具。

符号の説明

- [0071] A 清掃用具（清掃具）
 1 0 0、1 0 1、1 0 2 清掃シート（清掃体）
 1 0 0 D 1 外側方向
 1 0 0 D 2 内側方向
 1 1 0 刷毛部
 1 1 0 D 繊維配向方向
 1 1 0 G F 繊維集合体
 1 1 0 G F 1 第 1 の繊維集合体

- 1 1 0 G F 1 A 第1の繊維集合資材
- 1 1 0 G F 1 B 第2の繊維集合資材
- 1 1 0 G F 2 第2の繊維集合体
- 1 1 0 S F 繊維
- 1 1 0 S F A 接続端部
- 1 1 0 S F B 開放端部
- 1 1 0 S F C 屈曲部
- 1 2 0 基部
- 1 2 0 A 長手交差方向上の端部
- 1 2 0 B 長手方向上の端部
- 1 2 0 C 一方の面（一方の側）
- 1 2 0 D 他方の面（他方の側）
- 1 2 0 E 第1のたわみ領域
- 1 2 1 第1のシート体
- 1 2 1 A 第1のシート資材
- 1 2 2 第2のシート体
- 1 2 2 A 第2のシート資材
- 1 2 2 E 第2のたわみ領域
- 1 3 0 保持空間（挿入部）
- 1 3 0 A 端部領域
- 1 3 1 挿入開口部
- 1 3 2 挿入開口縁
- 1 3 2 A 第1の縁部領域
- 1 3 2 B 第2の縁部領域
- 1 3 3 離間領域
- 1 4 0 中央接合部
- 1 4 1 第1の接合部
- 1 4 2 第2の接合部

1 5 0 短冊片
1 5 1 第1の短冊片
1 5 2 第2の短冊片
2 0 0 清掃体ホルダ（保持具）
2 1 0 ハンドル部（把持部）
2 1 1 ハンドル
2 1 2 ハンドル接合部
2 2 0 清掃体保持部（保持部）
2 2 1 保持部材
2 3 0 接続部
2 4 0 先端部
2 5 0 中間部
2 6 0 凸部
2 6 1 第1の凸部
2 6 2 第2の凸部
2 7 0 押え板

M 機械方向

R 支持ロール

S 1 1 第1の工程
S 1 2 第2の工程
S 1 3 第3の工程
S 1 4 第4の工程
S 1 5 第5の工程
S 1 6 第6の工程
S 2 1 第1の工程
S 2 2 第2の工程
S 2 3 第3の工程
S 2 4 第4の工程

S 2 5 第5の工程

S 2 6 第6の工程

S 2 7 第7の工程

Y 長手方向

Y 1 挿入方向

Y 2 引抜方向

Y C L 長手方向中心線

X 長手交差方向

X C P 長手交差方向中心点

Z 厚み方向

請求の範囲

[請求項1] 清掃シートと、当該清掃シートを保持する保持具とを有する清掃具において、

前記清掃シートは、当該清掃シートに前記保持具を挿入する方向によって規定される長手方向と、前記長手方向と交差する方向によって規定される長手交差方向の双方に延在するように構成され、

前記保持具は、前記清掃シートを保持するための保持部と、前記保持部に連結されてユーザに把持される把持部とを有し、

前記清掃シートは、清掃対象を清掃可能に構成された刷毛部と、前記刷毛部が接続される基部と、当該基部に形成された前記保持部の挿入部と、当該挿入部の端部領域に形成されるとともに前記保持部が前記挿入部に挿入されるのを許容する挿入開口部と、を有し、

前記挿入開口部は、少なくとも2つの挿入開口縁部によって形成されるとともに、前記保持部の未挿入状態において、前記挿入開口縁部が互いに離間した領域を有することを特徴とする清掃具。

[請求項2] 請求項1に記載された清掃具において、

前記挿入開口縁部は、第1の縁部領域と、第2の縁部領域とにより形成され、

前記第1の縁部領域は、前記第2の縁部領域よりも前記長手交差方向において長く形成されていることを特徴とする清掃具。

[請求項3] 請求項1または2のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記挿入開口部は、前記保持部の未挿入状態において、常時開口状態が維持されていることを特徴とする清掃具。

[請求項4] 請求項1～3のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記刷毛部は、繊維集合体により形成されていることを特徴とする清掃具。

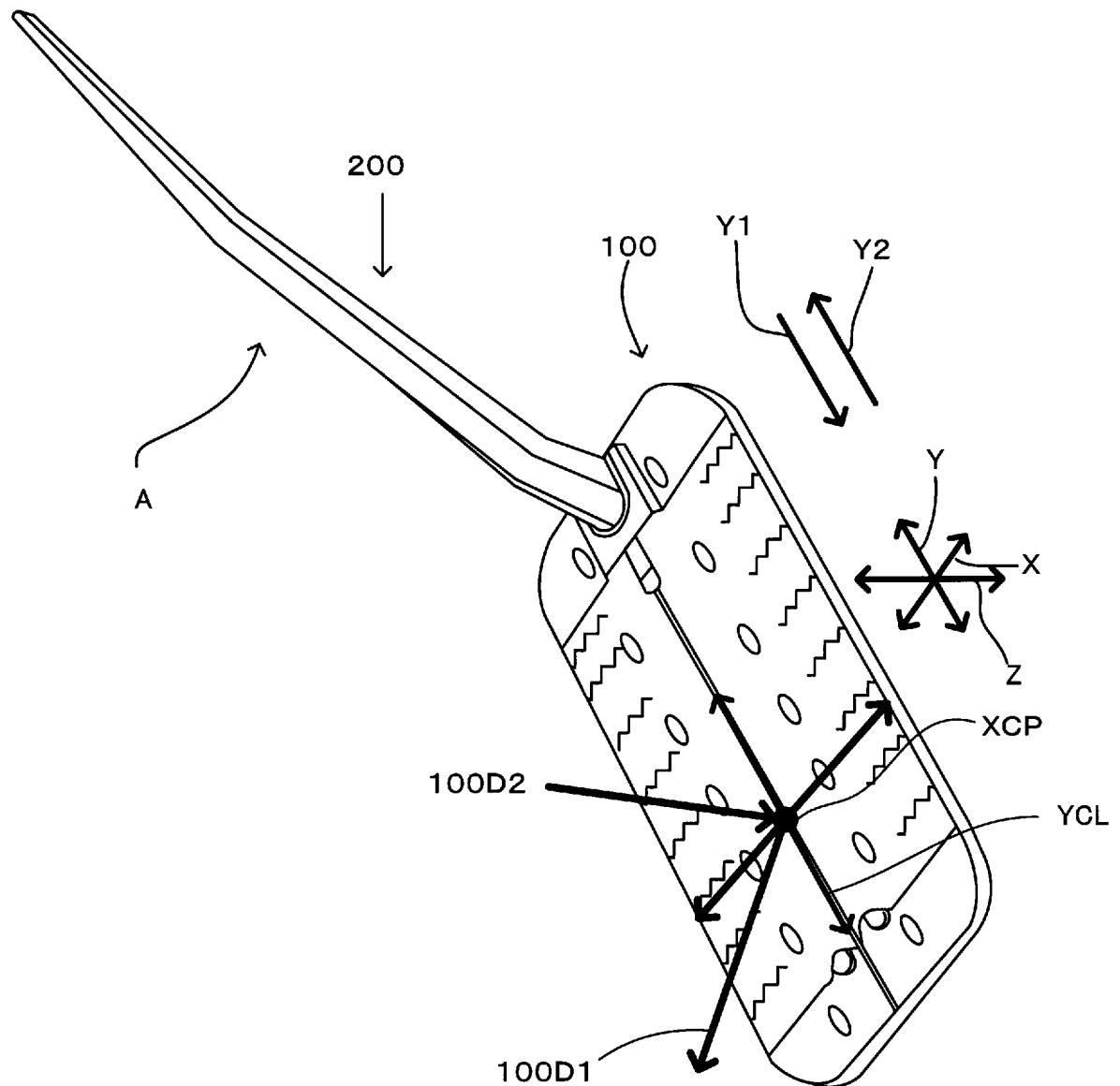
[請求項5] 請求項1～4のいずれか1項に記載された清掃具において、

前記基部と前記繊維集合体は、弾性定数が異なることを特徴とする

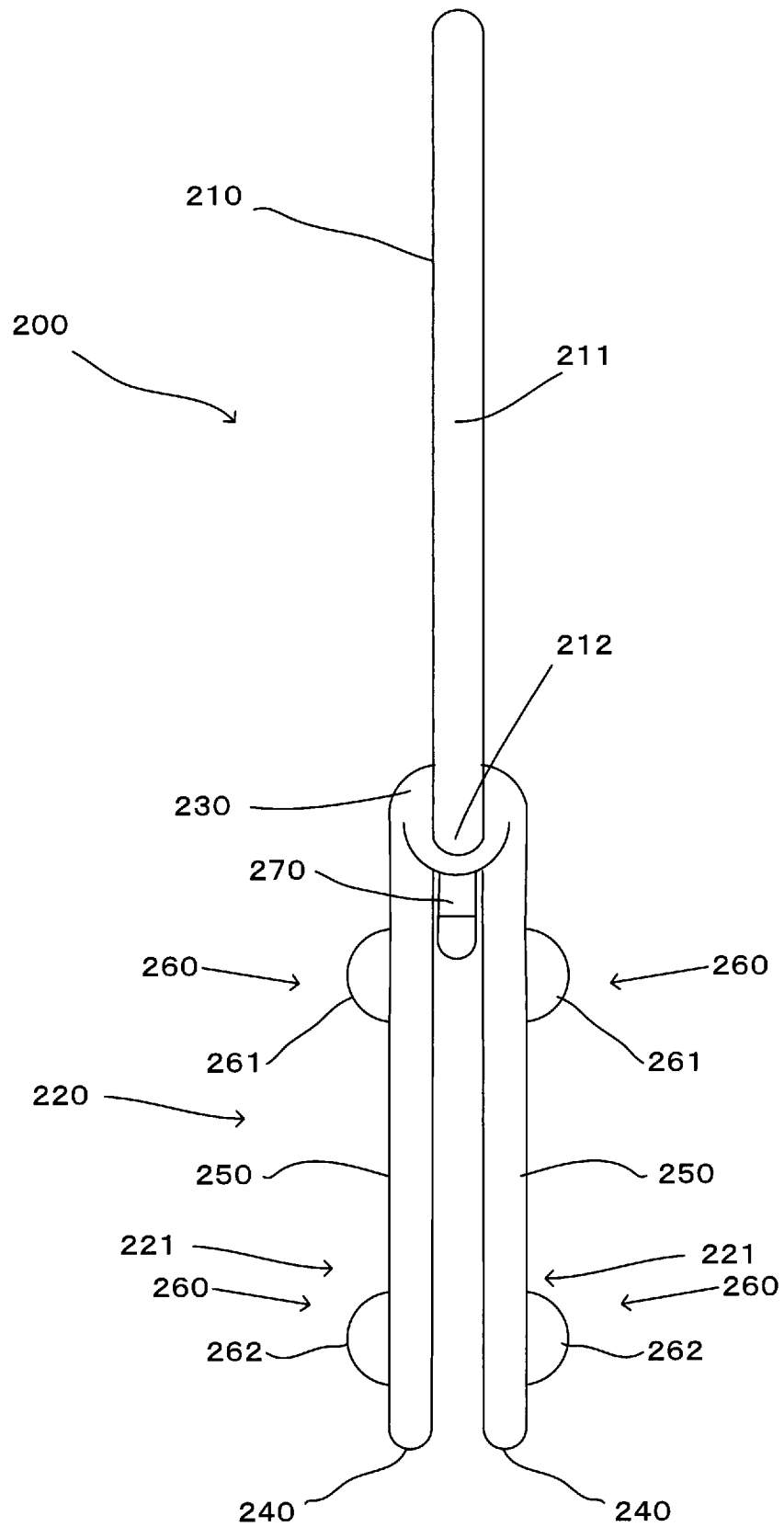
清掃具。

- [請求項6] 請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記基部は、第 1 のシート体により形成されていることを特徴とする清掃具。
- [請求項7] 請求項 6 に記載された清掃具において、
前記第 1 のシート体と重ねられる第 2 のシート体を有し、
前記挿入部は、前記第 1 のシート体と、前記第 2 のシート体との間に形成されることを特徴とする清掃具。
- [請求項8] 請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記刷毛部は、前記基部の一方の側に設けられていることを特徴とする清掃具。
- [請求項9] 請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載された清掃具において、
前記刷毛部は、前記基部の前記一方の側および当該一方の側と対向する側である他方の側に設けられていることを特徴とする清掃具。

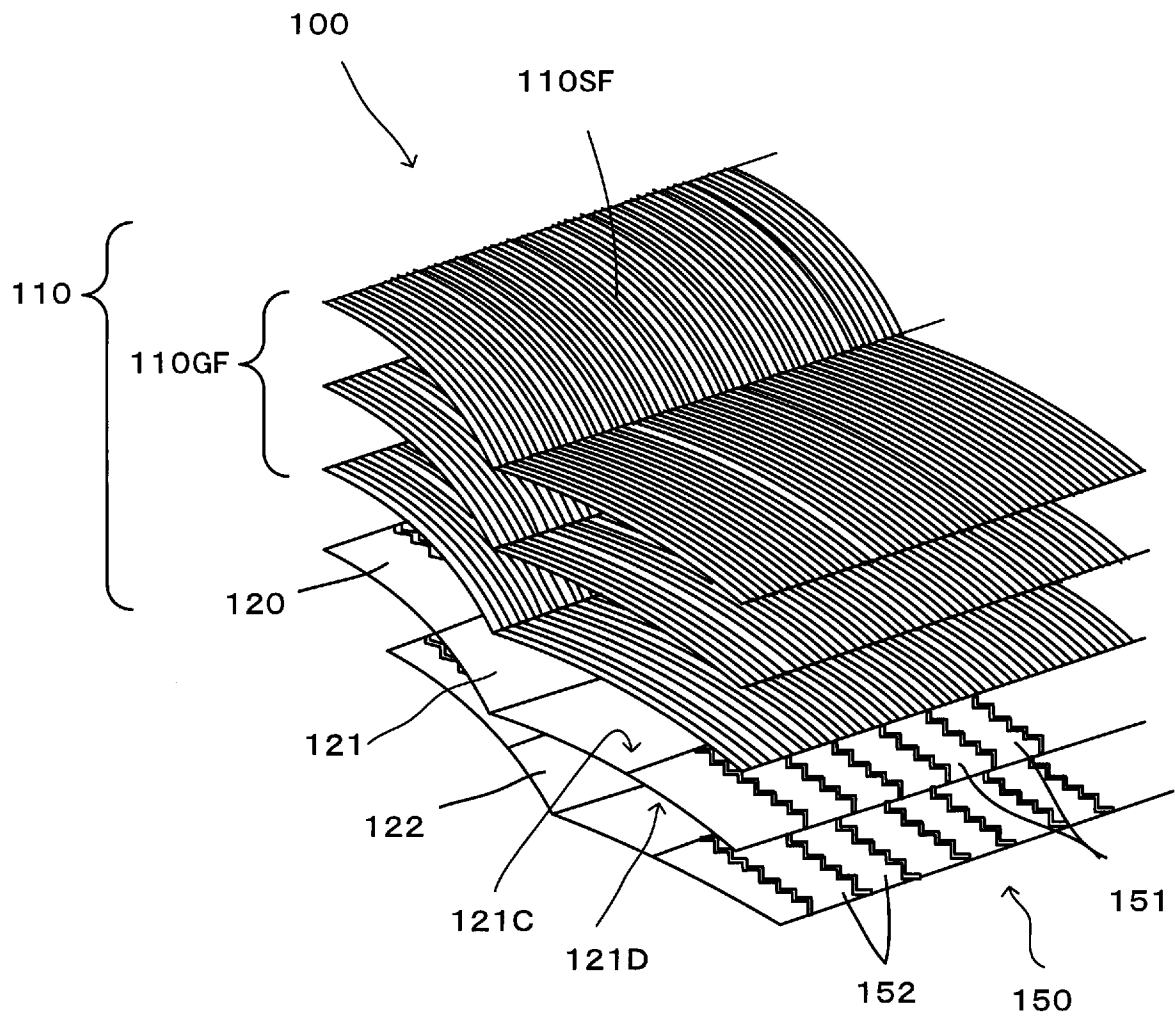
[図1]



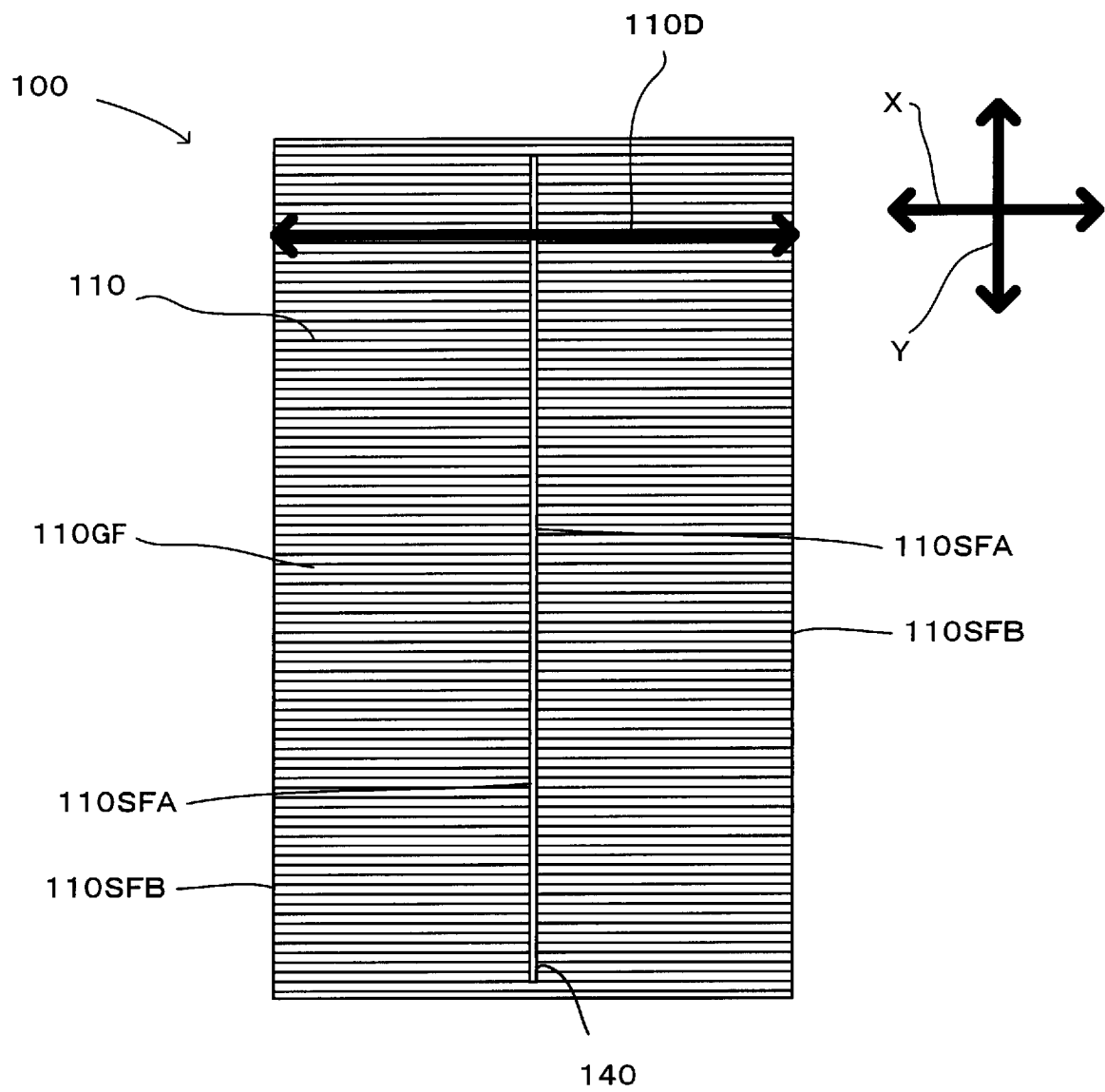
[図2]



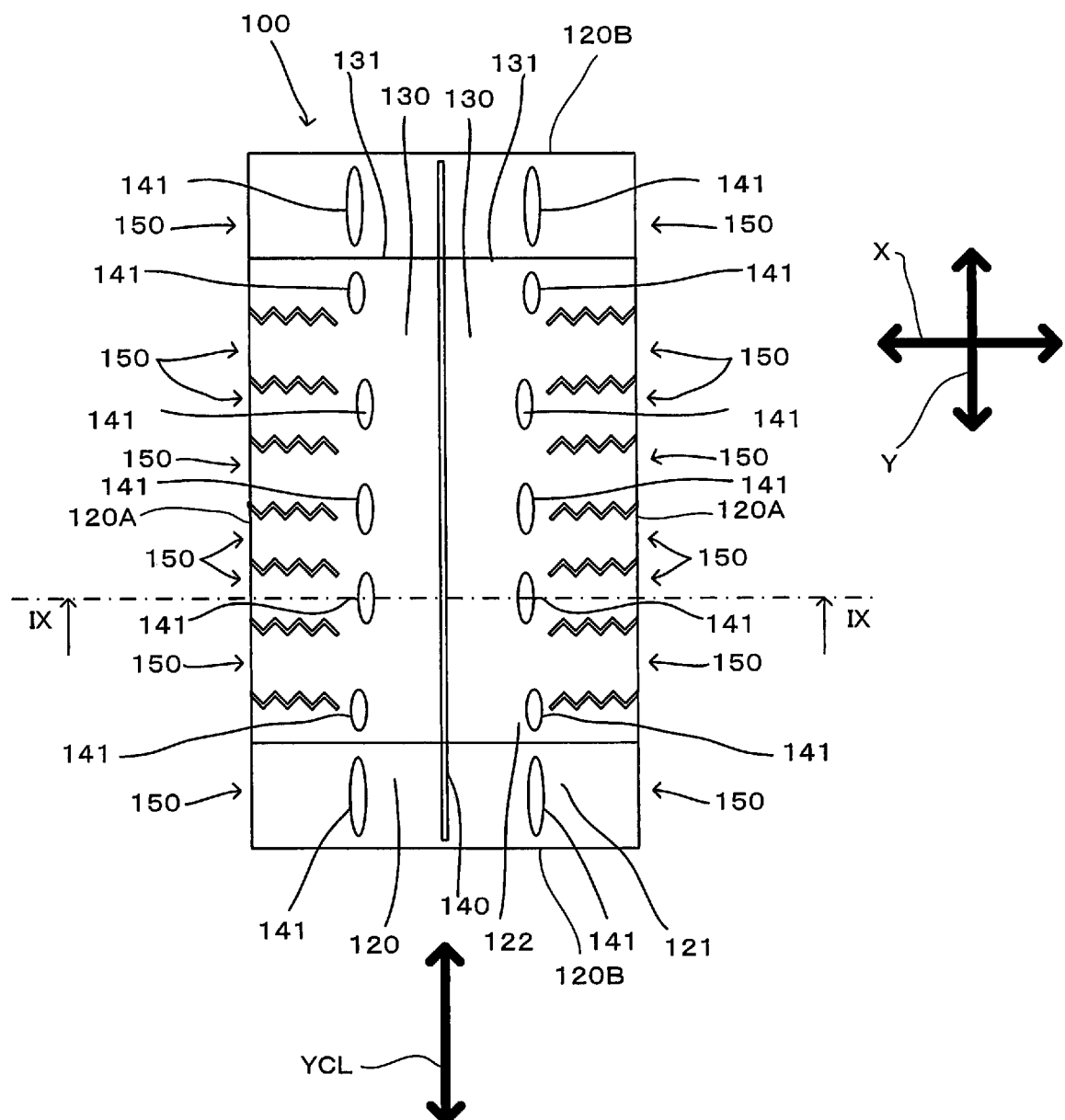
[図3]



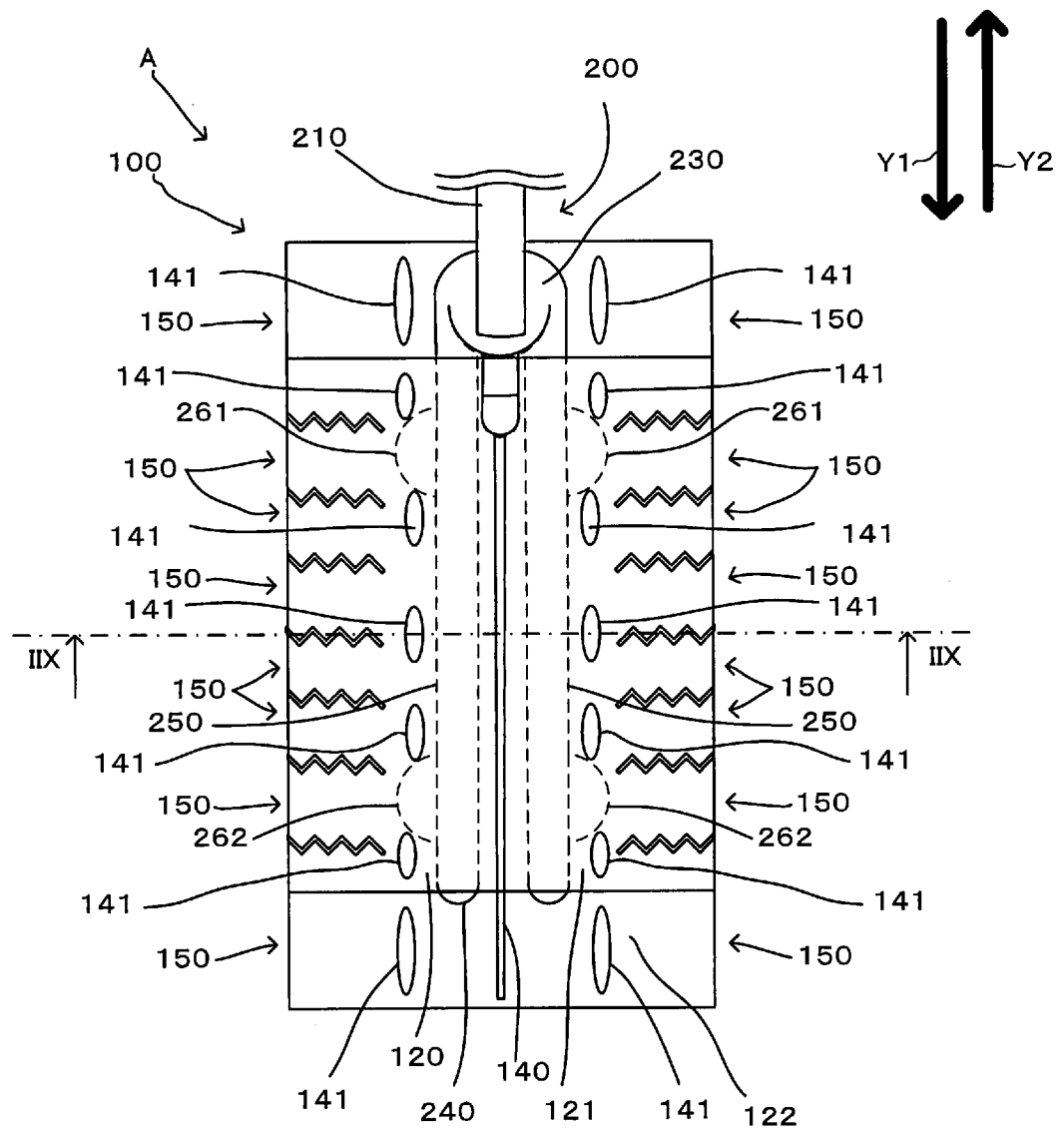
[図4]



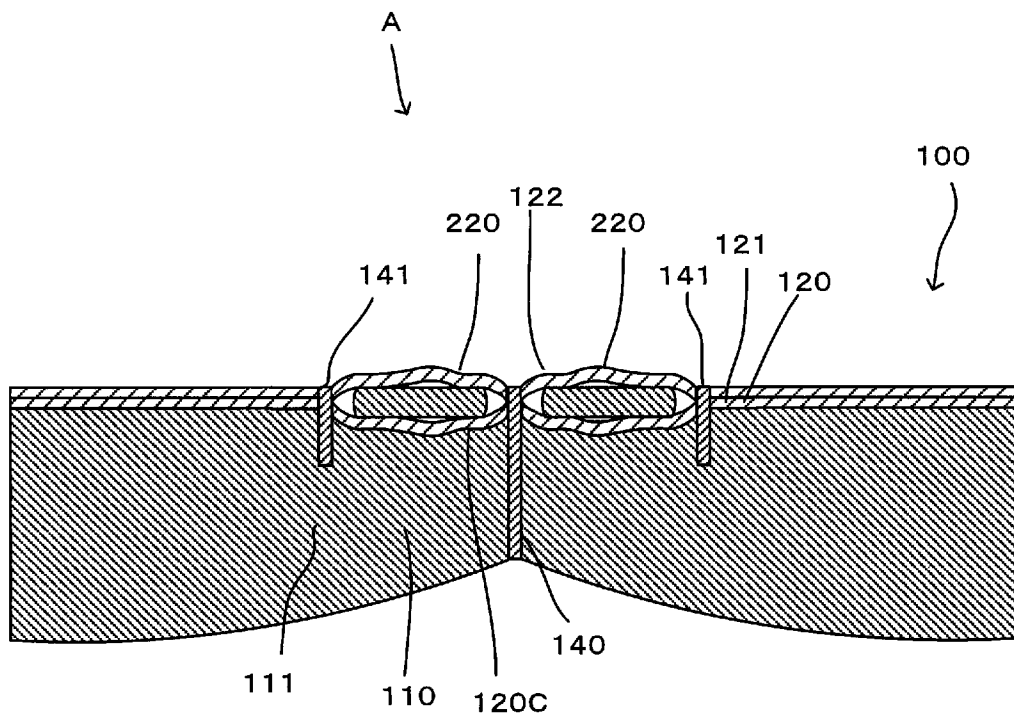
[図5]



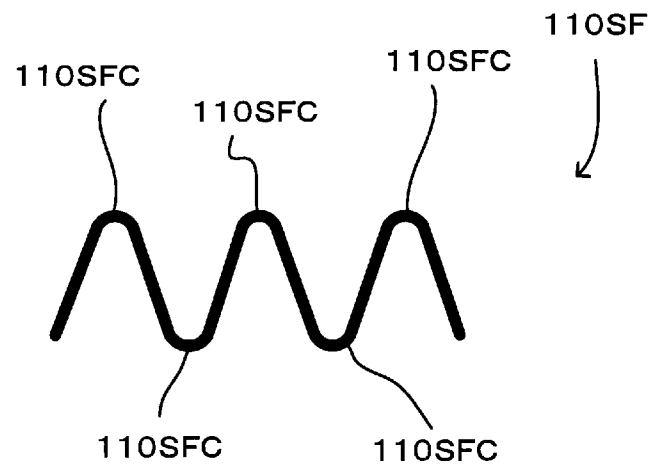
[図7]



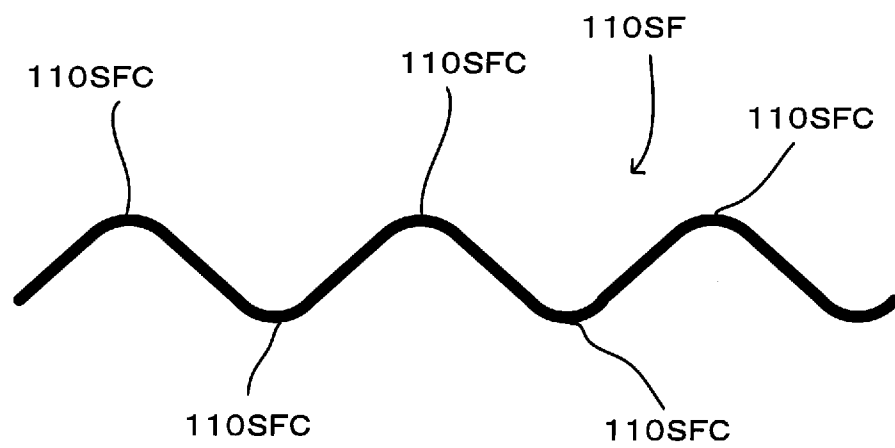
[図8]



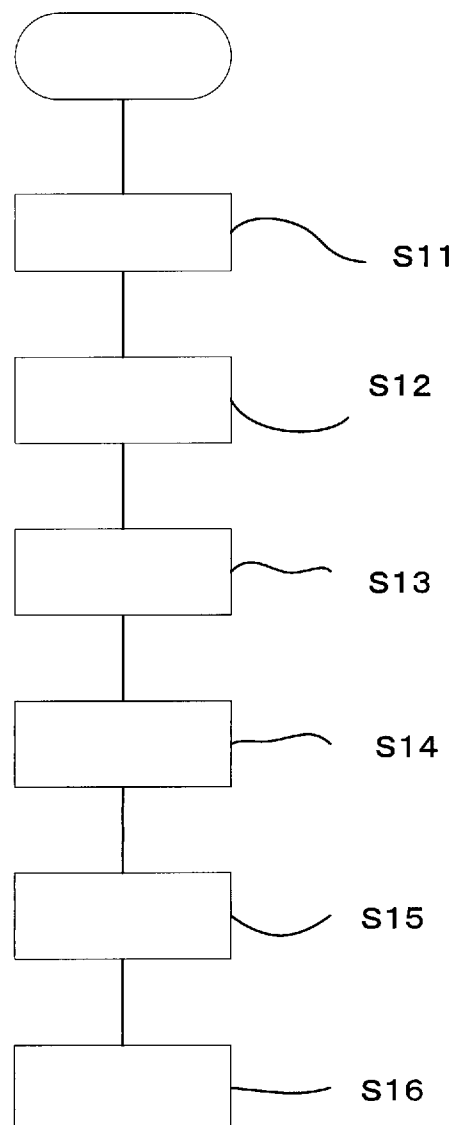
[図9]



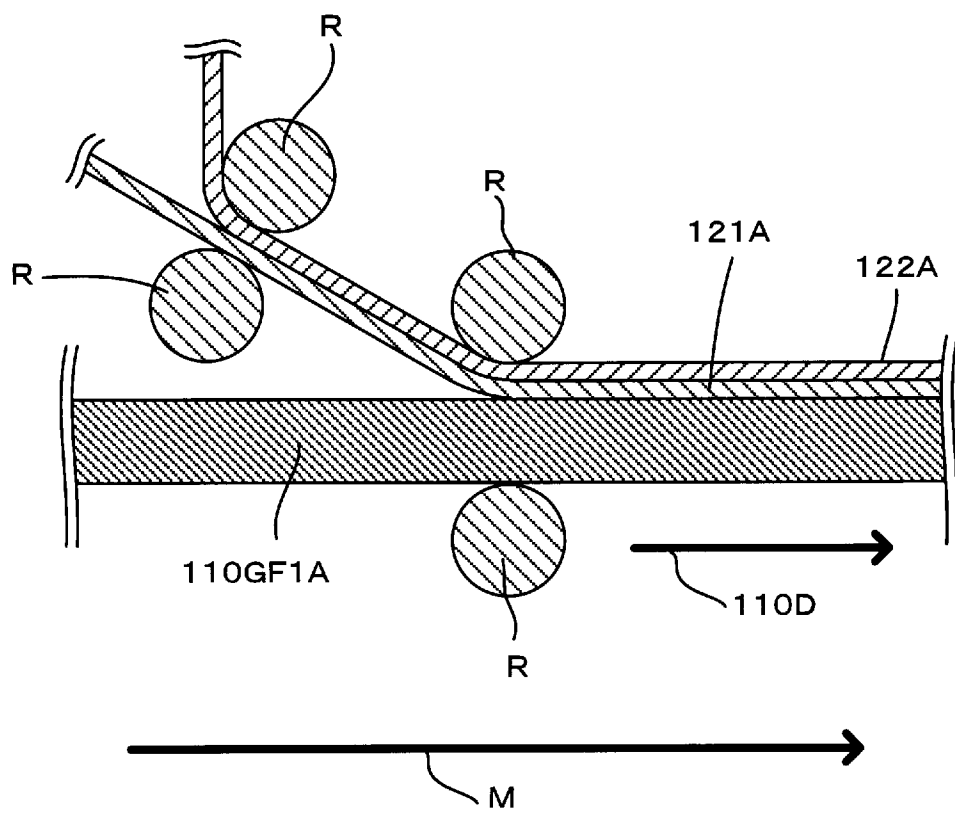
[図10]



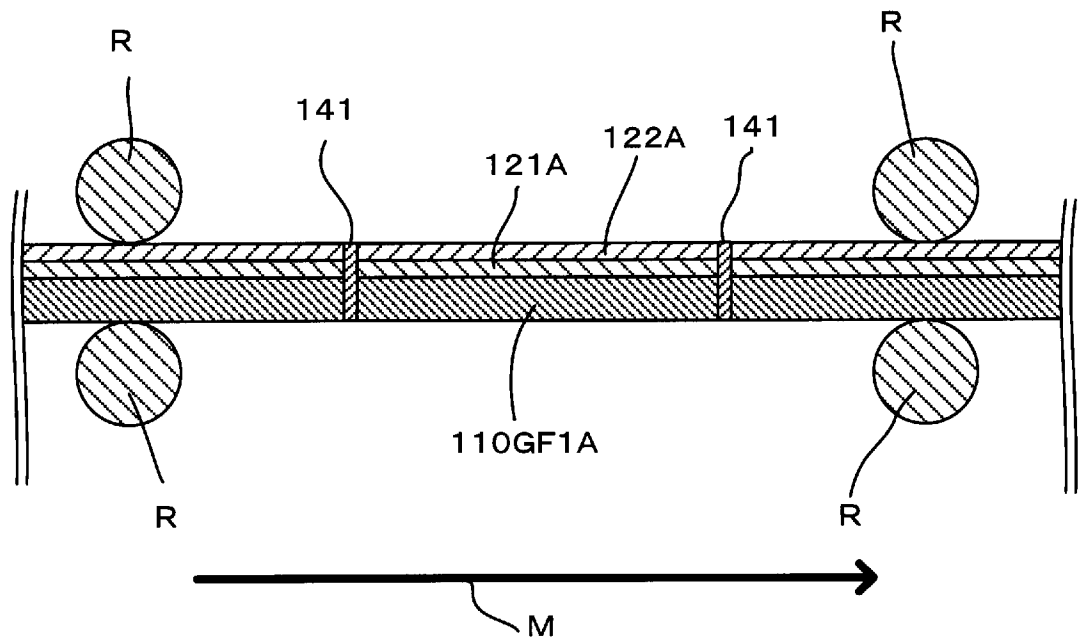
[図11]



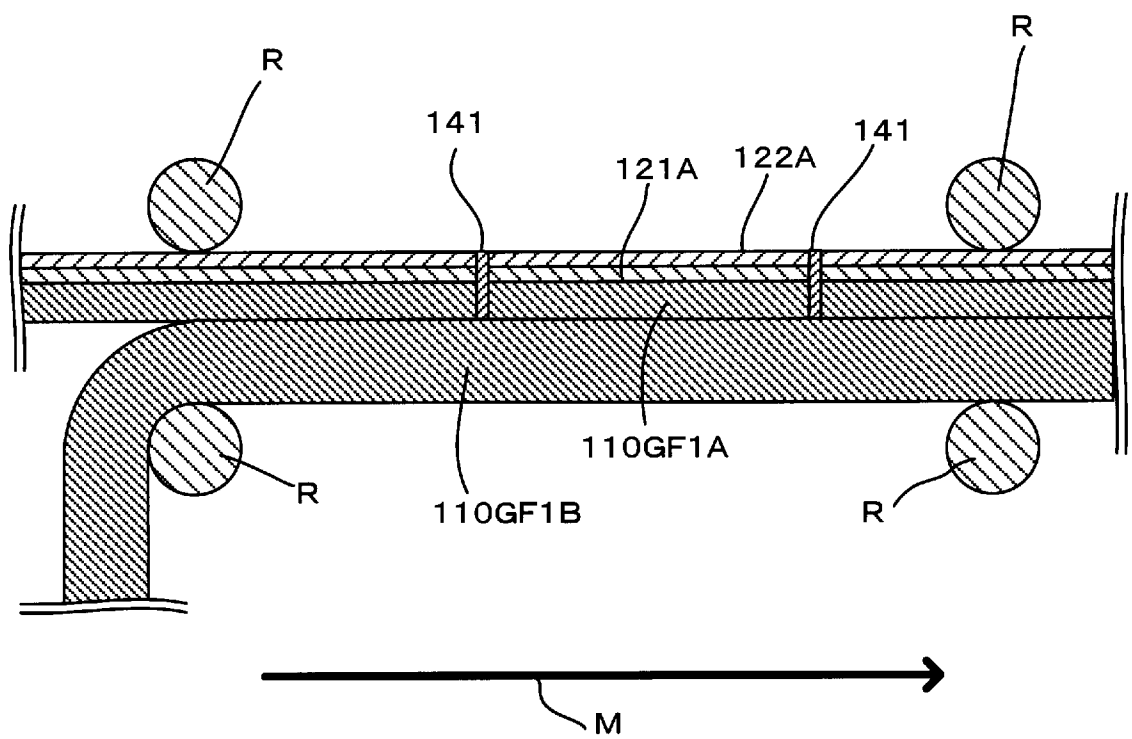
[図12]



[図13]



[図14]



A cross-sectional view of a semiconductor device. The device consists of a substrate 110GF1A, a gate layer 122A, and a gate electrode 140. The device is surrounded by a passivation layer 141. A magnetic field M is indicated by an arrow pointing to the right.

100

110

120C

141

110GF1

132B

131

132

130

122

130

131

132

122E

122E

132A

133

120E

133

132A

141

120

121

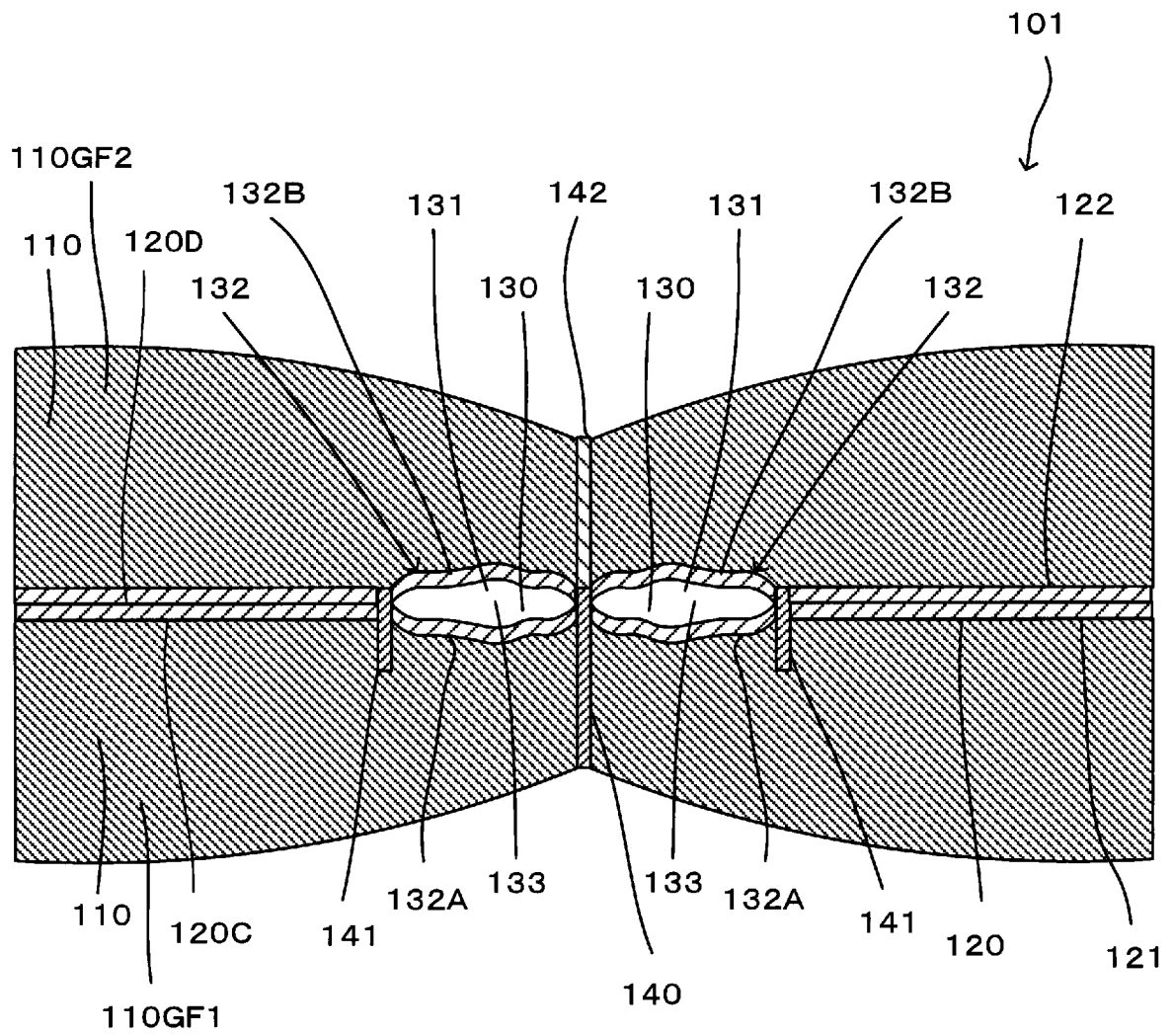
140

120E

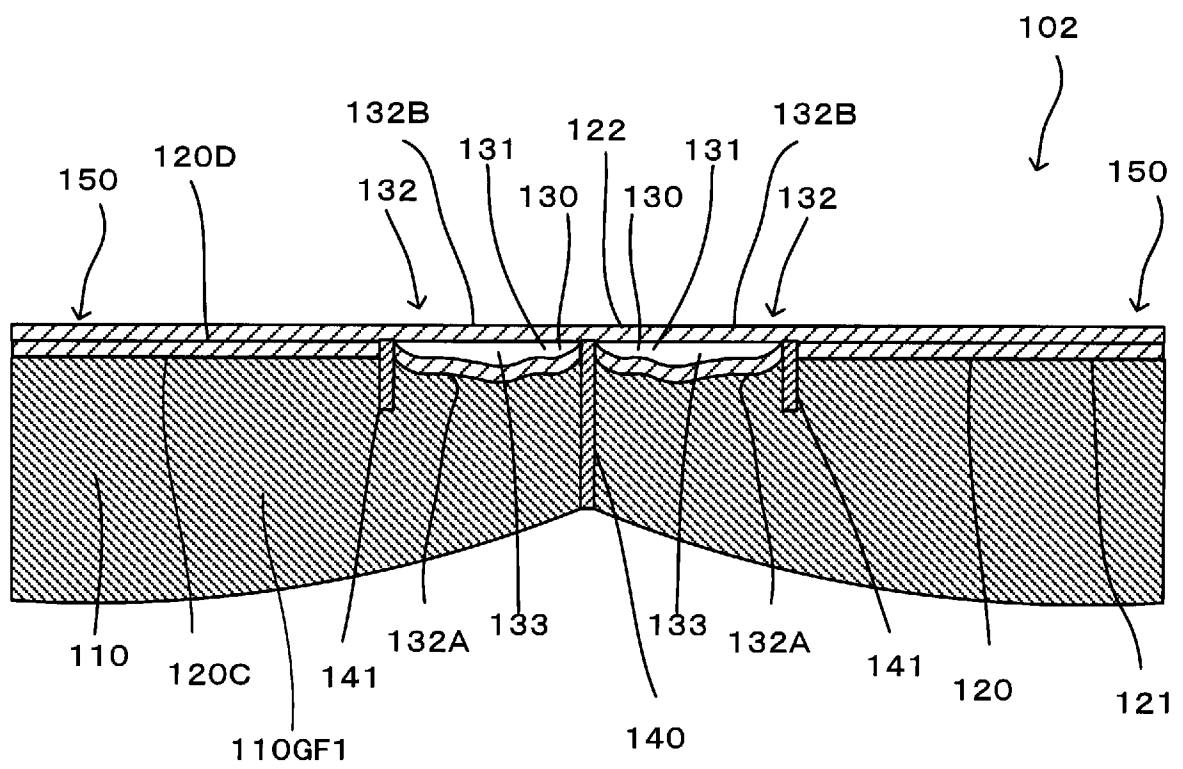
100D2

100D2

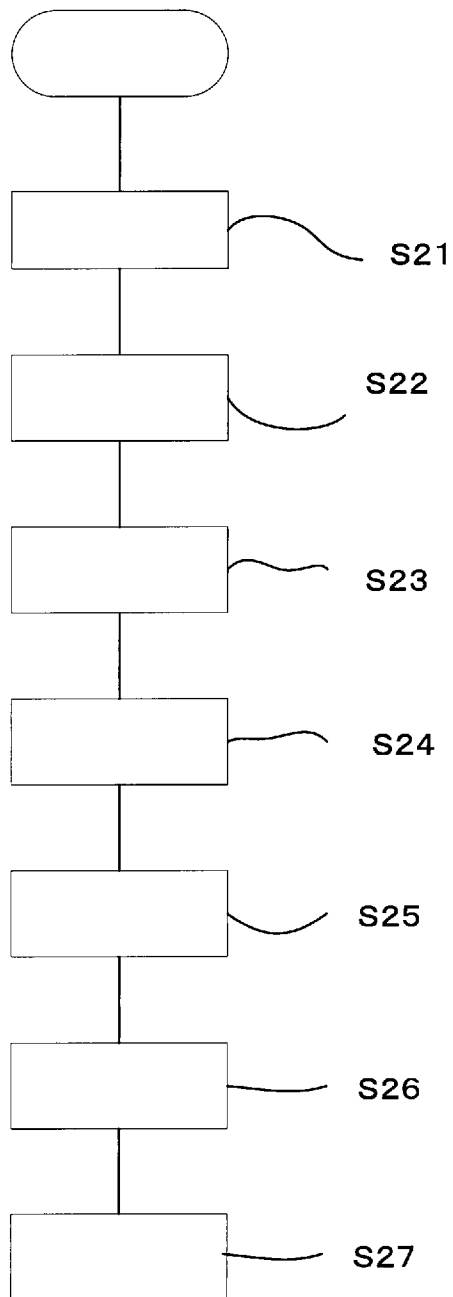
[図18]



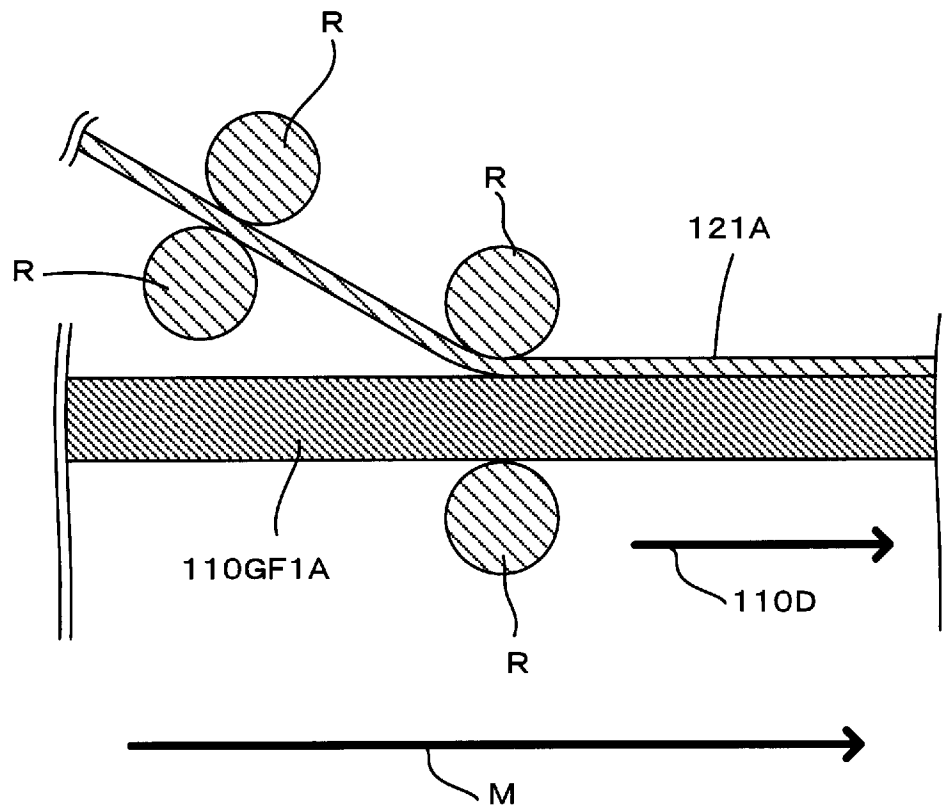
[図19]



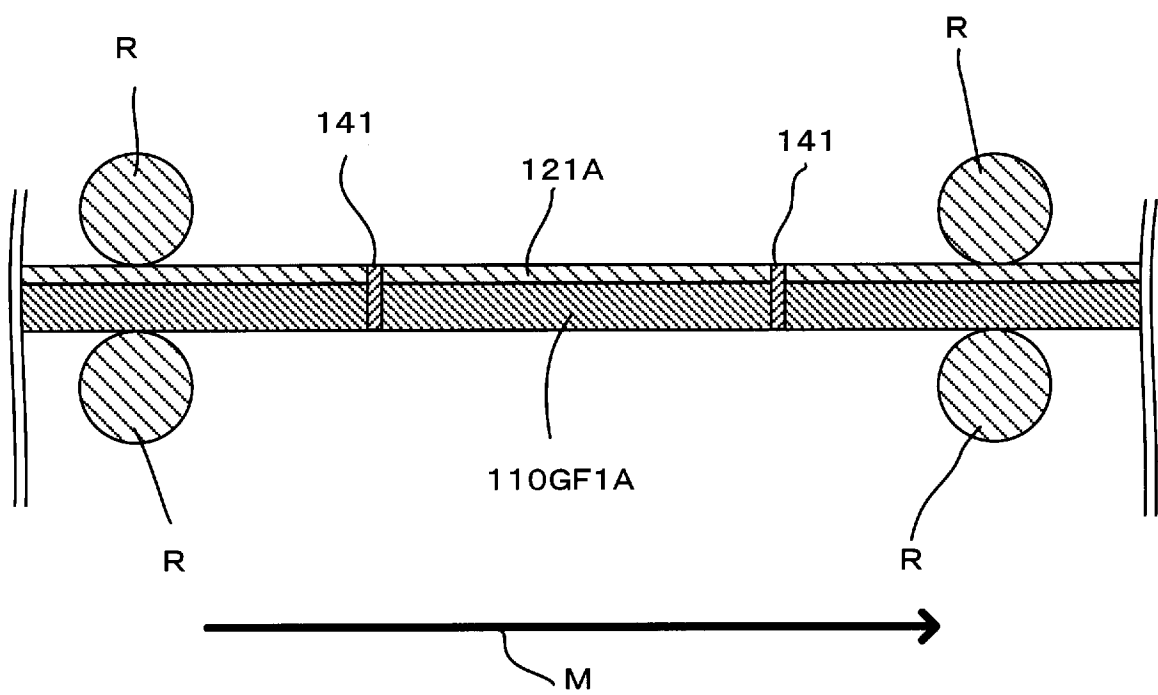
[図20]



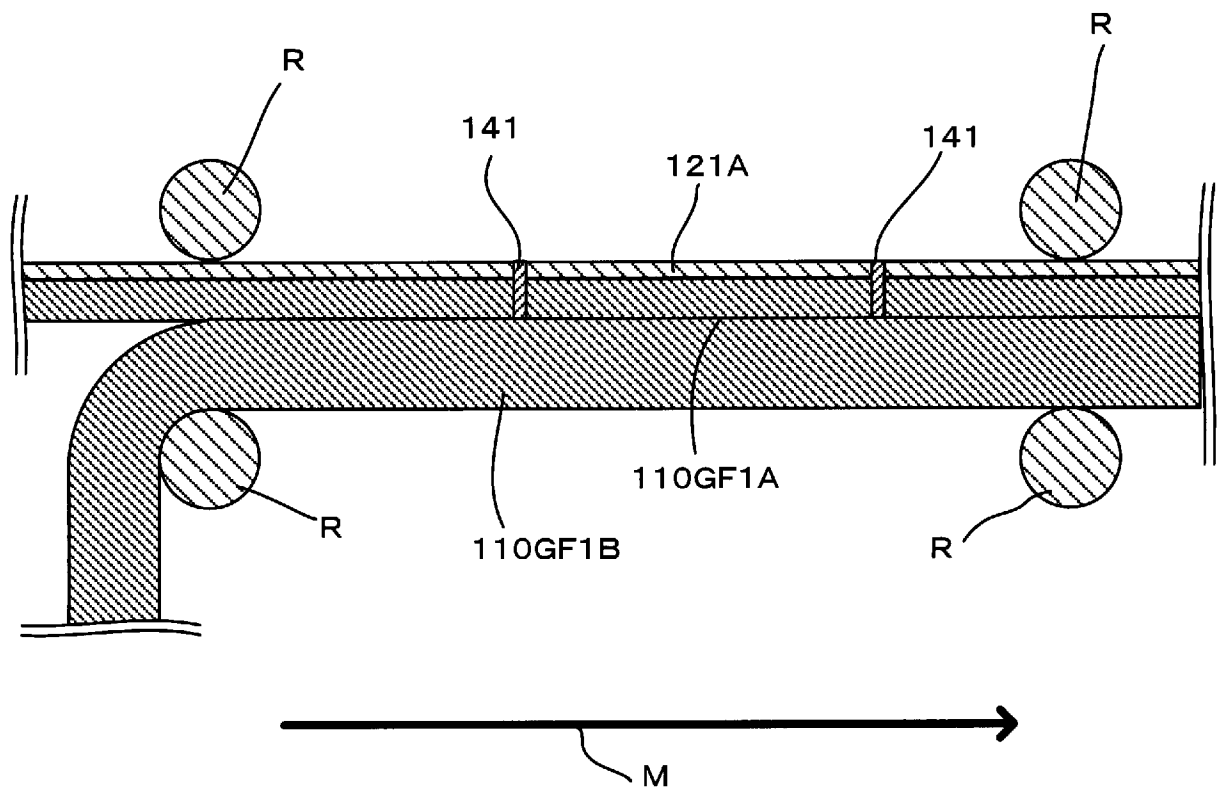
[図21]



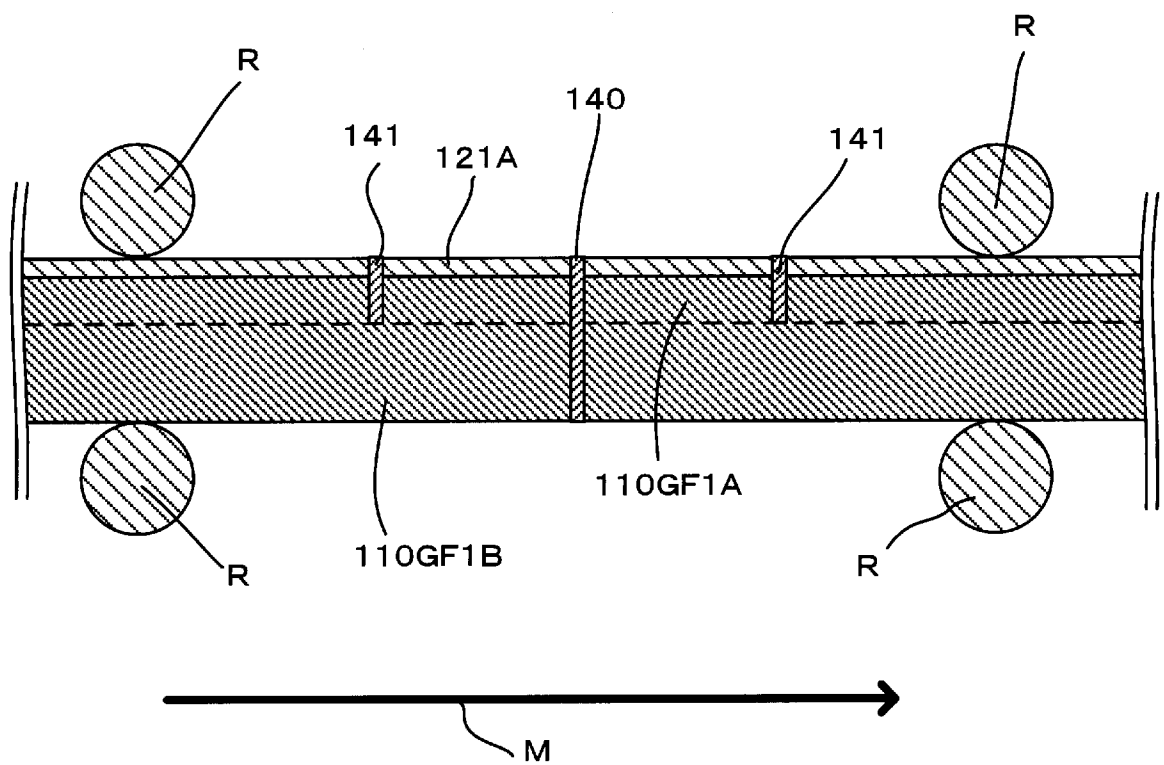
[図22]



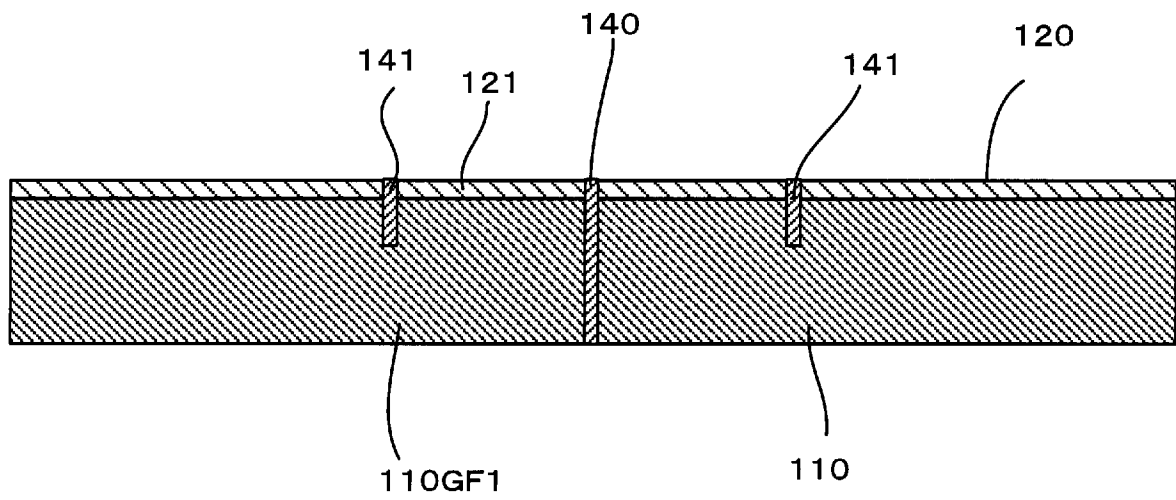
[図23]



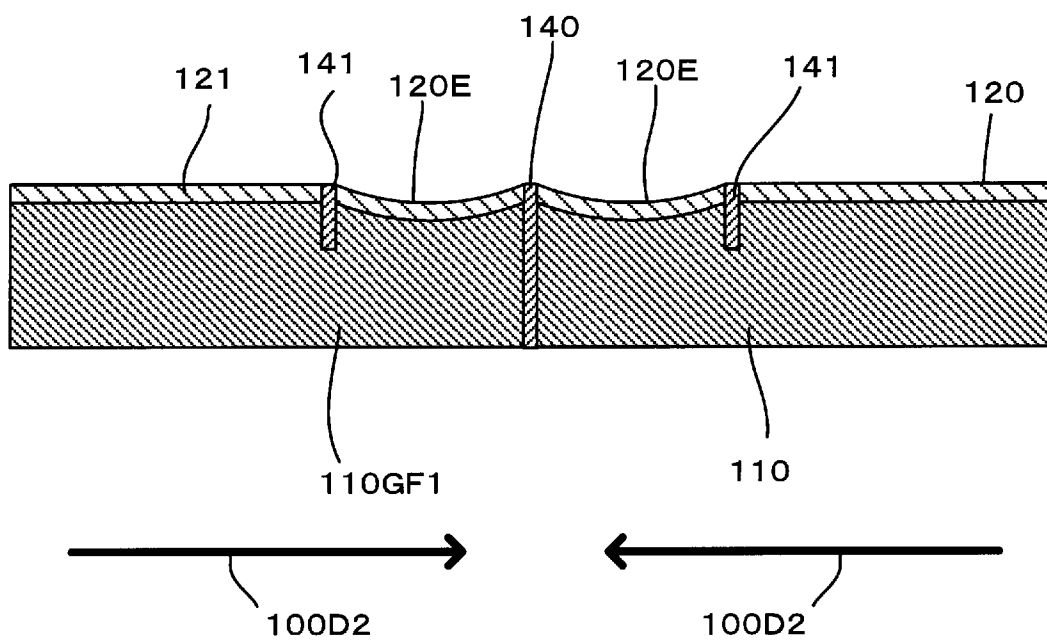
[図24]



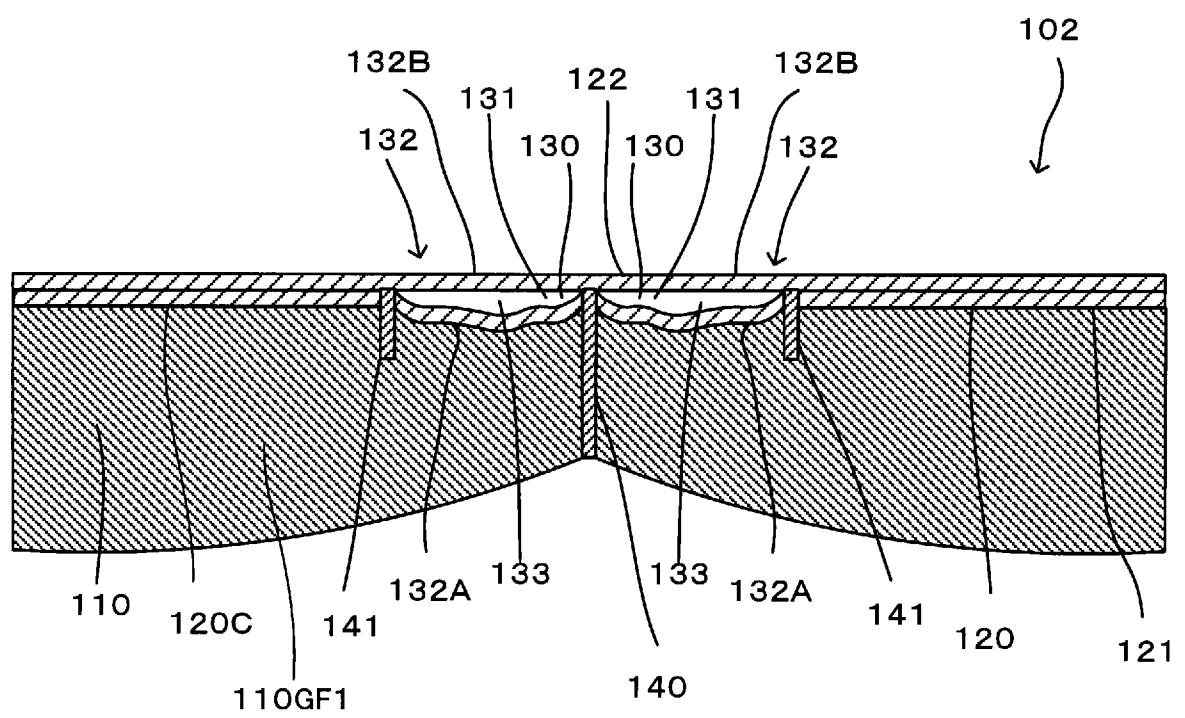
[図25]



[図26]



[図27]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/050858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L13/20(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47L13/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-5525 A (Kikuo YAMADA), 12 January 2012 (12.01.2012), paragraphs [0040] to [0041]; fig. 3 (Family: none)	1-9
Y	JP 2010-268975 A (Uni-Charm Corp.), 02 December 2010 (02.12.2010), paragraph [0053]; fig. 7 to 11 & US 2012/0117744 A1 & EP 2433544 A1 & WO 2010/134593 A1 & TW 201110924 A & CN 102438499 A	1-9
Y	JP 8-131386 A (Uni-Charm Corp.), 28 May 1996 (28.05.1996), paragraphs [0001], [0008], [0010] (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 April, 2014 (15.04.14)

Date of mailing of the international search report
28 April, 2014 (28.04.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/050858

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-161274 A (Uni-Charm Corp.), 25 August 2011 (25.08.2011), paragraphs [0032] to [0040]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. 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（I P C））

Int.Cl. 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	1971-2014年
日本国実用新案登録公報	1996-2014年
日本国登録実用新案公報	1994-2014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
Y	JP 2012-5525 A (山田菊夫) 2012.01.12, 【0040】 - 【0041】, 【図3】 (ファミリーなし)	1-9
Y	JP 2010-268975 A (ユニ・チャーム) 2010.12.02, 【0053】, 【図7】 - 【図11】 & US 2012/0117744 A1 & EP 2433544 A1 & WO 2010/134593 A1 & TW 201110924 A & CN 102438499 A	1-9
Y	JP 8-131386 A (ユニ・チャーム株式会社) 1996.05.28, 【0001】, 【0008】, 【0010】 (ファミリーなし)	2

☒ 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

「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
「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
「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）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.04.2014

国際調査報告の発送日

28.04.2014

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A/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）

村山 睦

3 K

9325

電話番号 03-3581-1101 内線 3332

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
A	JP 2011-161274 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011.08.25, 【0032】－【0040】, 【図1】－【図3】 (ファミリーなし)	1－9