

(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
2022年2月3日(03.02.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/024732 A1

(51) 国際特許分類:
A41D 13/11 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/026113

(22) 国際出願日: 2021年7月12日(12.07.2021)

(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 2020-130070 2020年7月31日(31.07.2020) 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: 本城 良太 (HONJO, Ryota); 〒7990113 愛媛県四国中央市妻鳥町201番地 Ehime (JP).
鬼澤 里奈 (ONIZAWA, Rina); 〒7990113 愛媛県四国中央市妻鳥町201番地 Ehime (JP).

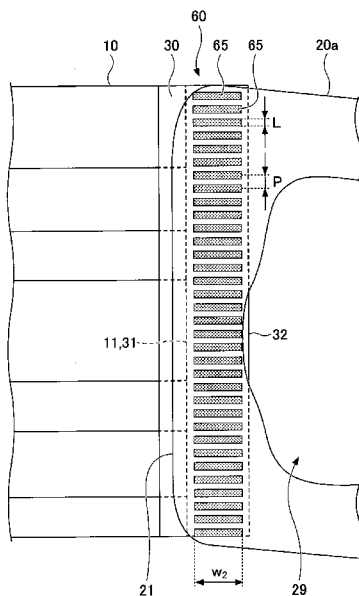
(74) 代理人: 伊東 忠重, 外 (ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16階 Tokyo (JP).

(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, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,

(54) Title: MASK

(54) 発明の名称: マスク

[図6]



(57) Abstract: This mask is provided with: a mask body; a pair of sheet-like ear hook parts; and a sheet-like auxiliary material interposed at couplings between the mask body and the ear hook parts, wherein in the end sections of the mask body in the left-right direction, the ear hook parts and the auxiliary material overlap each other on one surface side of the mask body, the outer end edges of the ear hook parts in the left-right direction are located further inward than the outer end edge of the mask body in the left-right direction and the outer end edge of the auxiliary material in the left-right direction, a first joint part at which the mask body and the auxiliary material are joined to face each other and a second joint part at which the ear hook part and the auxiliary material are joined to face each other are formed, and the second joint part reaches the outer end edge of the ear hook part in the left-right direction.

(57) 要約: マスク本体と、一対のシート状の耳掛け部と、前記マスク本体と前記耳掛け部との結合を介在するシート状の補助材とを備え、前記マスク本体の左右方向の各端部において、前記マスク本体の一面側に、前記耳掛け部及び前記補助材が重ねられており、前記耳掛け部の前記左右方向の外端縁が、前記マスク本体の前記左右方向の外端縁及び前記補助材の前記左右方向の外端縁よりも内側に位置し、前記マスク本体と前記補助材とが対向して接合された第1接合部と、前記耳掛け部と前記補助材とが対向して接合された第2接合部とが形成されており、前記第2接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁に達している。

[続葉有]

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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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))

明 細 書

発明の名称： マスク

技術分野

[0001] 本発明は、マスクに関する。

背景技術

[0002] 顔に装着するマスクの構成として、装着者の顔を少なくとも部分的に覆うマスク本体と、マスク本体にそれぞれ結合された一对の耳掛け部、すなわちマスク本体をその装着位置に保持するために装着者の各耳に掛けることができる部材とを備えたものが知られている。上記耳掛け部は、伸縮性の部材が用いられることが多い。

[0003] 近年、耳に掛かる負担を軽減するため、紐状でなく、シート状の耳掛け部を用いることが検討されている。例えば、特許文献1には、シート状の第1の耳掛け部及び第2の耳掛け部が、マスク本体部に左右方向の端部でそれぞれ接合されているマスクが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第5436262号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1に開示の構成では、耳掛け部が、マスク本体に直接結合されている。そのため、耳掛け部の構成及び／又はマスク本体の構成によっては、耳掛け部とマスク本体との間で十分な結合強度を得られない場合がある。例えば、耳掛け部が伸縮性を有する素材から形成されている場合、装着動作時及び装着時にマスク本体が耳掛け部の伸縮変形に追随できず、耳掛け部がマスク本体から分離してマスクが壊れてしまう可能性がある。このため、耳掛け部とマスク本体との間の結合を工夫して、両者を別部材を介在させて結合することが考えられる。しかしながら、結合の仕方によって

は耳掛け部の端部が自由になり得るので、耳掛け部の端縁が捲れることがあり、マスクの厚みが端縁の捲れ分だけ厚くなり、保管の際に嵩張ることがあった。

[0006] 上記に鑑みた本発明の一態様は、壊れにくく且つ装着感に優れ、保管時にも嵩張らないマスクを提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様は、マスク本体と、一对のシート状の耳掛け部と、前記マスク本体と前記耳掛け部との結合を介在するシート状の補助材とを備え、前記マスク本体の左右方向の各端部において、前記マスク本体の一面側に、前記耳掛け部及び前記補助材が重ねられており、前記耳掛け部の前記左右方向の外端縁が、前記マスク本体の前記左右方向の外端縁及び前記補助材の前記左右方向の外端縁よりも内側に位置し、前記マスク本体と前記補助材とが厚み方向で接合された第1接合部と、前記耳掛け部と前記補助材とが厚み方向で接合された第2接合部とが形成されており、前記第2接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁に達している。

発明の効果

[0008] 本発明の一態様によれば、壊れにくく且つ装着感に優れ、保管時にも嵩張らないマスクを提供できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の一形態によるマスクの外側から見た平面図である。

[図2]図1に示すマスクの内側（顔側）から見た平面図である。

[図3]図1のⅠ－Ⅰ線断面図である。

[図4]一对の耳掛け部がそれぞれ側方へ開かれた後の状態を示す平面図である。

[図5]図4のⅡ－Ⅱ線断面図である。

[図6]図4の部分Ⅲの拡大図であり、第2接合部について説明するための図である。

[図7]変形例による第2接合部を示す。

[図8]別の変形例による第2接合部を示す。

[図9]さらに別の変形例による第2接合部を示す。

[図10]さらに別の変形例による第2接合部を示す。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳説する。なお、各図面において、特に説明がない限り、同一の又は対応する構成については同一の符号を付して説明を省略する場合がある。また、図面は、発明の理解を助けるための模式的なものである。

[0011] (マスクの基本構成)

本形態によるマスクは、装着者の顔、より具体的には装着者の少なくとも鼻及び口を覆うことのできるマスクであってよい。本形態によるマスクは、異物が顔に到達することを防止したり、装着者が発する飛沫が飛散することを防止したりする機能を有し得るものであって、衛生マスク又はサージカルマスクとも呼ばれる。マスクは、使い捨てのものであっても、洗濯によって繰り返し使用可能なものであってもよい。

[0012] 図1に、本形態によるマスク1の平面図を示す。図1は、マスク1を外側（若しくは外面側）、すなわち装着時に顔に対向させない外部に露出させる側から見た図である。また、図2に、マスクを内側（顔側）から見た平面図を示す。図3には、図1のI-I線断面図を示す。

[0013] 図1に示すように、本形態によるマスク1は、装着時に装着者の顔の正面に配置され、装着者の主として鼻及び口を覆うことができるマスク本体10と、マスク本体10に結合された一对の耳掛け部20a、20aとを備えている。マスク本体10は、装着時に装着者の顔の上下方向に対応する上下方向D1と、装着時に装着者の顔の左右方向に対応する左右方向D2とを有する。上下方向D1と左右方向D2とは直交している。図1の形態では、マスク本体10は、左右方向D2に長辺を有する長方形の平面視形状を有するが、マスク本体10の平面視形状は図示のものに限られない。

[0014] 図1及び図2に示すように、マスク本体10は、上下方向D1に並んで配

置された複数の襷（プリーツ）によって形成されるプリーツ構造15を有している。プリーツ構造15の襷は、マスク本体10を構成するシートを左右方向D2に沿った折り線にて折ることによって形成される。そして、複数の襷が形成された状態で、マスク本体10の両側部（左右方向D2の両端部）が、ヒートシール等によって固定される。そのため、マスク1の使用時には、プリーツ構造15の襷を上下方向D1に広げることで、マスク本体10の左右方向D2中央が、マスク1の外面側に突出するように湾曲して、顔の立体形状に適合するような形状に変形し得る。プリーツ構造15の具体的な構成は特に限定されず、マスク本体に形成される公知の構成であってよい。

[0015] マスク本体10は、複数の層が積層されてなる多層構造を有してよい。例えば、異物（塵、花粉、細菌、ウィルス等）を捕集する機能が高められた中間層を、外層及び内層で挟んだ3層を少なくとも含む構造であってよい。本体10を構成する各層は、不織布、織物、編物等の繊維含有層を含むことが好ましく、不織布を含むことがより好ましい。不織布としては、スパンボンド不織布、スパンレース不織布、メルトブローン不織布、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布等が挙げられる。また、中間層には、細い繊維を含み得るメルトブローン不織布が用いられることが好ましい。また、繊維含有層を構成する繊維は樹脂繊維であると好ましく、樹脂繊維の樹脂の種類としては、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、ナイロン等が挙げられる。外層及び内層の目付は、 $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ であってよく、好ましくは $15 \sim 50 \text{ g/m}^2$ であってよい。異物捕集性の高い中間層の目付は、 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ であると好ましく、 $15 \sim 50 \text{ g/m}^2$ であるとより好ましい。

[0016] 一对の耳掛け部20a、20aはそれぞれ、平面視で環状（若しくは閉じた帯状）であるか、又は環を含む形状を有してよい。装着時には、耳掛け部20aの環の内側、すなわち耳掛け部20aの中央の開口29に装着者の耳が入るようにして、耳掛け部20aを耳に掛けることができる。

[0017] 図1及び図2に示すように、一对の耳掛け部20a、20aは、シート状

に形成されている。一对の耳掛け部 20a、20a が、シート状であることで、マスク装着時に耳掛け部 20a を耳に掛けた時に、耳の後ろ又は耳たぶの裏面に面接触できるので、耳に掛かる負担を軽減することができる。そのため、長時間使用したとしても違和感を低減できる。

[0018] 図 1 及び図 2 に示す形態では、一对の耳掛け部 20a、20a は、左右方向 D2 の中央で互いに分離可能に結合した単一シート状に、すなわち、耳掛け部シート 20 として形成されている。ここで、単一シートとは、連続した 1 枚のシートからなる形態を指す。この 1 枚のシートは、単層であってもよいし、複数の層が積層されてなる積層体であってもよい。一对の耳掛け部 20a、20a が単一シート状になっていることで、製造時に耳掛け部 20a、20a の位置決めを同時に行うことができるので、マスクの製造がより容易になる。しかし、一对の耳掛け部 20a、20a は必ずしも結合されていなくともよい。

[0019] 一对の耳掛け部 20a、20a が耳掛け部シート 20 として形成されている場合、耳掛け部シート 20 は、所定位置で破断させることによって分離した一对の耳掛け部 20a、20a を形成できるように構成されていてよい。より具体的には、図 1 の形態では、一对の耳掛け部 20a、20a は、結合部 28 にて結合されている。結合部 28 の結合形式は特に限定されないが、使用者の通常の力で引っ張ることによって分離可能な結合であることが好ましい。例えば図 1 に示すようにミシン目として形成されていてよい。また、シートの厚みを小さくすること、又はその他の手段によって、一对の耳掛け部 20a、20a の境界を脆弱化したり、応力が掛かりやすくしたりすることによって、結合部 28 を形成してもよい。また、結合部 28 は、使用者がハサミ等の道具によって切断できるように構成されていてよい。

[0020] 一对の耳掛け部 20a、20a のそれぞれの左右方向 D2 の両端部が、補助材 30（後に詳述）を介して本体 10 に接合され、それ以外の部分は、マスク本体 10 には接合されていない。本形態によるマスク 1 の使用を開始する際には、使用者は、マスク 1 の装着前に、耳掛け部 20a、20a の本体

10に接合されていない部分を左右方向D2側方へ開く（展開動作ともいう）。上述のように一对の耳掛け部20a、20a同士が分離可能に結合されている場合には、展開動作前に、結合を解除して耳掛け部20a、20aを互いに分離させる（分離動作ともいう）。

[0021] 一对の耳掛け部20a、20aは、マスク本体10の一面側に両側部（左右方向D2の両端部）にそれぞれ結合されている。また、図1～図3に示すように、一对の耳掛け部20a、20a（耳掛け部シート20）は、平面視でマスク本体10から少なくとも左右方向D1にはみ出さない形状及び大きさを有してよい。この構成により、製造時に、耳掛け部シート20の折りや曲げ等の複雑な工程を必要とすることなく、マスク本体10と耳掛け部シート20とを重ねて接合することによって、マスクの連続的な製造を行うことができる。

[0022] 耳掛け部20a、20a（又は耳掛け部シート20）は、伸縮性を有する材料、少なくとも左右方向に伸縮性を有する材料から形成されていてよい。耳掛け部20a、20aが伸縮性を有することで、マスクの装着動作時には、使用者は、耳掛け部20a、20aを耳の後ろまで引っ張ってから耳に掛けるという動作を容易に行うことができ、また装着時（装着中）も、耳掛け部20a、20aに発生する引張り応力によって、マスク本体10を顔にフィットさせることができる。

[0023] 耳掛け部20aは、伸縮性を有する材料からなる単層シートであってもよいし、伸縮性の材料からなる層を含む複数の層が積層されてなる多層シートであってもよい。伸縮性の材料とは、伸縮性の不織布、伸縮性フィルム、又は糸ゴム等の糸状若しくは紐状の伸縮性部材であってよい。伸縮性の不織布が含まれる場合、当該不織布の伸縮性は、不織布が伸縮性繊維を含むことによって、例えば繊維の材料自体が伸縮性を有する又は繊維が捲縮繊維であることによって発現されていてよい。或いは、所定の物理的構造によって、例えば表面に凹凸を有することによって伸縮性が発現されていてよい。伸縮性の不織布の具体例としては、縮性エアスルー不織布、伸縮性スパンボンド

不織布、伸縮性спанレース不織布、伸縮性ニードルパンチ不織布、伸縮性ケミカルボンド不織布等が挙げられる。用いられる不織布の目付は、好ましくは $5 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、より好ましくは $8 \sim 35 \text{ g/m}^2$ であってよい。

[0024] 耳掛け部20aが、複数の不織布の層が積層されてなる多層シートから構成されている場合、例えば、спанボンド不織布／メルトブローン不織布／спанボンド不織布といった構成とすることができ、これらのうち少なくとも1層に伸縮性の不織布を使用することができる。また、耳掛け部20aが、伸縮性フィルムを含む多層シートから構成されている場合、不織布／伸縮性フィルム、不織布／伸縮性フィルム／不織布（例えば、спанボンド不織布／伸縮性フィルム／спанボンド不織布、エアスルー不織布／伸縮性フィルム／エアスルー不織布等）といった構成が挙げられる。2層が積層されてなるシートの場合、どちらか一方の層を伸縮性として、当該伸縮性の層を伸長させた状態で、もう一方の層を積層させて間欠的に固定した後、弛緩させて自然状態に戻して、耳掛け部20a用のシートを得ることができる。また、3層が積層されてなるシートの場合、中央の層を伸長させた状態で、両面にそれぞれ層を積層させて間欠的に固定した後、弛緩させて自然状態に戻して、耳掛け部20a用のシートを得ることができる。

[0025] 上記のうち、製造が容易であり、高い伸縮性が得られることから、伸縮性フィルムを用いた構成、特に伸縮性フィルムの両面に不織布を配置してなる構成が好ましい。伸縮性フィルムの材料としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリウレタン等が挙げられる。伸縮性フィルムの伸縮性は、引張試験機による測定で最大伸長率（引張破断時の伸長率）が $3.5 \sim 4.0$ であるものが好ましい。また、伸縮性フィルムは、湿気を通過させる機能を有してよい。伸縮性フィルムを用いる場合、伸縮性フィルムを自然長に対する所定倍率で伸長させた状態で、不織布を超音波溶着等によって伸縮性フィルムに間欠的に接合させた後、弛緩させて自然状態に戻すことで、耳掛け部20a用のシートを得ることができる。伸縮性フィルムの弛緩によって不織布の接合されていない部分が盛り上がるため、得られるシー

トには、伸縮方向に概ね直交する方向に沿って延びる多数の皺が形成されている。

[0026] なお、耳掛け部20a用のシートは、糸状ゴムを伸長させた状態で、伸縮性の小さい又は伸縮性を有さない不織布で挟み込むことによって形成してもよい。また、上記の材料同士を、伸縮性又は非伸縮性のホットメルト不織布（加熱により繊維が軟化又は熔融して他部材と接着可能な不織布）で貼り合わせてもよい。

[0027] 耳掛け部20a（耳掛け部シート20）の目付は、 $20 \sim 150 \text{ g/m}^2$ であってよい。また、耳掛け部20aの厚みは、 $100 \sim 3,000 \mu\text{m}$ であってよい。

[0028] （補助材）

本形態では、図1及び図3に示すように、マスク本体10と耳掛け部20aとの結合を介在するシート状の補助材30が、マスク本体10の左右方向D2の端部にそれぞれ設けられている。すなわち、一对の耳掛け部20a、20aはそれぞれ、シート状の補助材30、30を介してマスク本体10の側部に結合されていてよい。

[0029] 補助材30は、マスク1の上下方向D1にわたって延在していてよい。また、補助材30の左右方向D2の長さ（幅）は、マスク1全体のサイズ及び構成、マスク本体10及び耳掛け部20aのサイズ、形状、材質にもよるが、 $15 \sim 35 \text{ mm}$ であると好ましい。補助材30の目付は、 $5 \sim 100 \text{ g/m}^2$ であってよい。また、補助材30の厚みは、 $100 \sim 1,000 \mu\text{m}$ であってよい。

[0030] 補助材30は、伸縮性のない若しくは小さい材料から形成してもよいし、ある程度の伸縮性を有する材料から形成されていてよい。補助材30は、例えば、伸縮性不織布を含んでいてよい。その場合、補助材30は、少なくとも左右方向D2で伸縮性を有することが好ましいが、補助材30の伸縮性は耳掛け部20aの伸縮性よりも小さいことが好ましい。なお、補助材30は、力が掛かると形状が不可逆的に変形し得る材料から形成してもよい。

[0031] 図1及び図3に示すように、補助材30は、マスク本体10の、一对の耳掛け部20a、20aが重ねられている側に配置されている。すなわち、マスク本体10の左右方向D2の端部においては、マスク本体10、耳掛け部20a、及び補助材30が重ねられている。図1及び図3に示す形態では、マスク本体10、耳掛け部20a、及び補助材30がこの順で重ねられている。また、マスク本体10の外端縁11と補助材30の外端縁31とは、左右方向D2でほぼ同じ位置にあってよいが、耳掛け部20a（耳掛け部シート20）の外端縁（接合側端縁とも呼ぶ）21は、マスク本体10の外端縁11及び補助材30の外端縁31よりも左右方向D2内側に位置している。これにより、マスク本体10と補助材30とが、左右方向D2の端部において、マスク本体10の厚み方向で接することができ、また耳掛け部20aと補助材30とも厚み方向で接することができる。そして、マスク本体10と補助材30とが接する範囲において、両者が接合された第1接合部50が形成され、耳掛け部20aと補助材30とが接する範囲において、両者が接合された第2接合部60が形成されている。なお、図1～図3（並びに後に参照する図4及び図5）における第1接合部50及び第2接合部の60の構成は概略的なものであり、その詳細（形状、サイズ、配置等）については、拡大図（図6～図9）を参照して説明する。

[0032] このように、本形態では、耳掛け部20aとマスク本体10との結合に補助材30を介在されているので、耳掛け部20aとマスク本体10とを直接結合することなく、マスク1を形成することができる。よって、マスク本体10と補助材30との結合、及び耳掛け部20aと補助材30との結合を別々に、それぞれ適切な形式で形成できる。

[0033] 上述のように、マスク本体10は、異物の侵入を遮断したり装着者が発生する飛沫の飛散を防止したりする機能を有し、一方、耳掛け部20aは、装着時に装着者の耳に掛けて本体10を保持する機能を有する。そのため、マスク本体10と耳掛け部20aとは通常、異なる材料から形成されており、耳掛け部20aは、伸縮性の材料で構成されることが好ましい。よって、マ

スク本体 10 と耳掛け部 20 a とが直接接合されている従来の構成では、耳掛け部 20 a が引っ張られること等によってマスク 1 に力が加わった時には、マスク本体 10 が耳掛け部 20 a の伸びに追随できず、接合が維持できずに両者が互いに剥がれてしまう可能性もある。これに対し、本形態では、マスク本体 10 と耳掛け部 20 a とを直接結合させず、補助材 30 を介在させるので、過度に大きな力がかかっても耳掛け部 20 a、20 a がマスク本体 10 から外れにくく、壊れにくいマスクを提供できる。

[0034] また、補助材 30、30 を用いることで、耳掛け部 20 a の一部がマスク本体 10 との固定のために使われることを回避できる。そのため、耳掛け部 20 a が直接マスク本体 10 に結合されている場合に比べ、耳掛け部 20 a をマスク本体 10 に対してより自由に動かすことができるので、耳掛け部 20 a を耳に装着する際の耳掛け部 20 a の、耳に対する位置をより自由に設定できる。

[0035] さらに、本形態によれば、マスク本体 10 と耳掛け部 20 a との強固な接合を形成すべく多量の接着剤を用いたり、硬化後に過度に硬くなる接着剤等を用いたりする必要もないので、各部材の機能も妨げられず、マスクの柔軟性を維持でき、装着感の良好なマスクを得ることができる。

[0036] （使用開始のための動作、及び装着動作）

次に、使用者が使用開始のために行う動作について説明する。マスクの使用開始時には、使用者は、一对の耳掛け部 20 a、20 a をそれぞれの手で摘まんで又は把持して、互いに反対方向に引っ張ることで、左右方向 D 2 外方に展開させること（展開動作）ができる。図 1～図 3 に示すように、一对の耳掛け部 20 a、20 a が分離可能な結合部 28 で結合されている場合には、この結合を解除して耳掛け部 20 a、20 a 同士を分離させる（分離動作）。結合部 28 が、一对の耳掛け部 20 a、20 a 間の境界線に沿って形成されたミシン目から構成されているのであれば、ミシン目を破断して両耳掛け部 20 a、20 a を境界線に沿って分離できる。その後、使用者は、一对の耳掛け部 20 a、20 a をそれぞれ把持したまま、図 3 に示されている

ように、左右方向D2の外方（矢印で図示）へ開くことができる。

[0037] 図4に、図1の状態から一对の耳掛け部20a、20aを左右方向D2外方にそれぞれ開いた状態を示す。また、図5に、図4の11-11線断面図を示す。図4及び図5に示すように、一对の耳掛け部20a、20aを開くと、耳掛け部20a、20aが裏返される。すなわち、耳掛け部20a、20aの、使用開始前の状態で本体10に対向していた面が露出する。

[0038] 使用者が一对の耳掛け部20a、20aをそれぞれ把持して左右方向D2外方に開いた後には、マスク本体10の顔側の面が装着者の顔に対向するようにマスク本体10を装着者の顔に配置し、耳掛け部20a、20aをそれぞれ装着者の各耳に掛ける。

[0039] 使用開始前の状態（図1～図3）では、単一シート状の一对の耳掛け部20a、20a（耳掛け部シート20）は、マスク本体10に重ねて配置されている。一对の耳掛け部20a、20aは、マスク本体10のどちらの面に重ねられていてもよいが、図示の形態のように、マスク本体10の外面に重ねられていることが好ましい。これにより、マスク1を装着するに際し、マスク本体10の内面（顔側の面）への接触を低減することができるか、又は接触をほぼなくすることができる。

[0040] 図1～図3に示す形態では、一对の耳掛け部20a、20aは、マスク本体10の外面側（装着時に外部に露出する側）に結合されており、使用開始前の状態で、マスク本体10の外面側に配置されている。一对の耳掛け部20a、20aが重ねられる側はマスク本体10の内面側（顔側）であってもよいが、外面側に配置され、結合されていることで、使用開始の際に、一对の耳掛け部20a、20aを展開する際に、マスク本体10の内面側（顔側）に触れる可能性を低減でき、マスクを衛生的に装着することができる。

[0041] 例えば、使用者がマスク1を自分に装着する場合、マスク本体10の内面が自分の顔を向くように、マスク1を自分の顔に配置し、マスク本体10の外面を一方の手で押さえつつ、他方の手で耳掛け部20a、20aの結合部28での結合を解除し、1つの耳掛け部20aを耳に掛ける。そして、マス

ク本体 10 を押さえていた一方の手を他方の手に替えた後、一方の手でもう 1 つの耳掛け部 20 a を耳に掛けることができる。

[0042] また、例えば、マスク 1 の外側を鉛直上方にして（本体 10 の外面を鉛直上方にして）マスク 1 を置いた状態で、使用者が一对の耳掛け部 20 a、20 a をそれぞれ手で把持して左右方向 D 2 外方へ開く。その後、一对の耳掛け部 20 a、20 a を把持したまま、マスク 1 を自分以外の装着者の顔へと移動させて、マスク本体 10 を装着者の顔の所望の位置へ配置したら、持ち方を変えずに、一对の耳掛け部 20 a、20 a をそれぞれ装着者の耳に掛けることができる。よって、本形態によるマスク 1 は、例えば子供、病人等の、マスクを自らで装着することが困難である人にマスクを装着させる場合にも、好適に使用することができる。

[0043] なお、図 1 及び図 2 に示すように耳掛け部 20 a、20 a にはそれぞれ、使用者が摘まむことができる摘み部 25、25 が形成されていてよい。摘み部 25、25 は、分離動作及び／又は展開動作において使用者が摘まむことができるものであれば、特に限定されないが、平面視でマスク本体 10 から突出する、好ましくはマスク本体 10 の下端から突出する形状であることが好ましい。これにより、使用者は、マスク本体 10 に触れることなく又はほとんど触れることなく、衛生的に分離動作及び展開動作を行うことができる。また、摘み部 25、25 は装着後に、耳掛け部 20 a、20 a の装着状態を調整するために使用することもできる。

[0044] 本体 10 には、マスク本体 10 の裏表（外面及び内面）の区別を可能にするマーク 18 を、エンボス加工、印刷、縫込み等によって形成してもよい。マーク 18 は、使用者が目視で認識できるものであれば、その形態は限定されない。マーク 18 は、図 1 及び図 2 等示すように、文字であってもよいし、数字、記号、図形、ロゴ等であってもよい。マーク 18 が文字であれば、使用者が文字を正しく読める側を外面と認識できる。

[0045] （部材間の接合）

本形態では、シート状の耳掛け部 20 a とシート状の補助材 30 とが重ね

られて、第1接合部50にて接合されている。また、マスク本体10とシート状の補助材30とが重ねられて、第2接合部60にて接合されている。第1接合部50及び第2接合部60はいずれも、例えば、圧力及び／又は熱を加えることによって、部材の対向する面同士を接合させる手段、例えばヒートシール、超音波シール、非加熱のエンボス加工等によって形成できる。このうち、確実な接合が可能であることから、ヒートシールを用いることが好ましい。

[0046] 第1接合部50及び第2接合部60によるマスク本体10と耳掛け部20a、20a（耳掛け部シート20）との結合は、次のような手順で形成され得る。まず、耳掛け部20a（又は耳掛け部シート20）と補助材30との組合せ体を形成する。その際、耳掛け部20a上に補助材30を、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁（接合側端縁）21が補助材30の左右方向D2の外端縁31より左右方向D2内方に位置するようにずらして配置し、耳掛け部20aと補助材30とを第2接合部60で接合させ、組合せ体とする。その組合せ体をマスク本体10上に、耳掛け部20aの横方向D2の外端縁21がマスク本体10の横方向D2の外端縁11より横方向D2内方に位置するように、好ましくは補助材30の外端縁31とマスク本体10の外端縁11とが揃うように配置する。これにより、マスク本体10の左右方向D2の端部付近と補助材30とが直接接触し、この接触した領域において、第1接合部50を形成する。このように、マスク1の左右方向D2の端部における、マスク本体10と耳掛け部20aとの結合部分は、折返し等の複雑な工程を行うことなく、容易に形成し得る。

[0047] 図1に示すように、第1接合部50及び第2接合部60はいずれも、上下方向D1にわたって、すなわち上下方向D1の上端から下端まで連続して形成されていると好ましい。しかし、第1接合部50又は第2接合部60の構成、すなわち、第1接合部50又は第2接合部60内にどのようなパターンで又はどのような手法で接合が形成されているかは、特に限定されない。但し、第1接合部50及び第2接合部60のいずれも、柔軟性及び接着強度の

両方を確保する観点から、複数の接合小部分から形成されることが好ましい。

- [0048] 図6に、一方の第2接合部60の拡大図を示す。図6は、耳掛け部20aを展開した状態を示す図5の部分ⅠⅠの拡大図に相当する。図6に示すように、第2接合部60は、複数の接合小部分65、65、…を有する。複数の接合小部分65、65、…は、互いに上下方向D1に離間して形成されているので、特にマスク1が上下方向D1で曲げられた場合の柔軟性を向上させることができる。このような接合小部分65は、ヒートシール等によって融着により形成されていることが好ましく、これにより、耳掛け部20aと補助材30との接合強度を大きくできるので好ましい。
- [0049] 図6の例では、第2接合部60における接合小部分65の左右方向D2の長さ（幅）は、第2接合部60の幅 w_2 に相当する。この第2接合部60の幅 w_2 は、3～10mmであってよい。幅 w_2 は、必ずしも一定である必要はなく、場所によって変動していてもよい。幅 w_2 を上記範囲とすることで、耳掛け部20aと補助材30との間に確実な接合を形成できるとともに、第2接合部60が固くなることでマスク1全体の柔軟性を損なうことを防止できる。
- [0050] また、第2接合部60における接合小部分65の上下方向D1のピッチP（1つの接合小部分65の上下方向D1の中央から、隣り合う接合小部分65の上下方向D1の中央までの上下方向D1の長さ）は、0.5～5.0mmであってよい。また、1つの接合小部分65の上下方向D1の長さLは、0.1～1.0mmであってよい。
- [0051] 接合小部分65の形状は、特に限定されず、左右方向D2に長辺を有する長方形（図6）であってよいし、長方形以外の矩形であってよい。或いは、矩形以外の四角形、四角形以外の多角形、円形、楕円形、又はその他の任意の形状であってよい。しかし図6に示すように、左右方向D2に長い形状若しくは左右方向D2に延在する線状であると、第2接合部60が、特に耳掛け部20aが左右方向D2に引っ張られる力に対して壊れにくくなるの

で、好ましい。接合小部分 65 の全て又は一部が線状である場合、その形状のアスペクト比、すなわち（短辺若しくは短径）／（長辺若しくは長径）は、 $0.1/15.0 \sim 1.0/4.0$ であってよい。

[0052] 図 7 に、第 2 接合部の例として、第 2 接合部 160 を示す。図 7 は、耳掛け部 20a を展開した状態を示す図 5 の部分 I I I の拡大図に対応する。第 2 接合部 160 は、上述の第 2 接合部 60（図 6）と同様に、上下方向 D1 に離間して形成された複数の接合小部分 165、165、…を含んでいるが、接合小部分 165、165、…が、耳掛け部 20a の左右方向 D2 の外端縁（接合側端縁）21 に達しているという点で、第 2 接合部 60（図 6）と異なる。なお、図 5 の部分 I I I の拡大図に対応する図 6 及び図 7 においては、耳掛け部 20a が左右方向 D2 外方に開かれており、耳掛け部 20a の配置が使用開始前の状態（図 1）と左右方向 D2 で逆転されているので、耳掛け部 20a の左右方向 D2 の外端縁（接合側端縁）21 が、左右方向 D2 の中央側（内側）に位置している。なお、耳掛け部 20a の左右方向 D2 の外端縁 21 とは、使用開始前の状態、すなわち耳掛け部 20a、20a が展開される前の状態での、耳掛け部 20a の左右方向 D2 の外側の端縁であって、マスク本体 10 の左右方向 D2 の端部に補助材 30 を介して結合される側の端縁を意味する。

[0053] 複数の接合小部分 165、165、…は、互いに上下方向 D1 に離間して形成されているので、特にマスク 1 が上下方向 D1 で曲げられた場合の柔軟性を向上させることができる。このような接合小部分 165 は、ヒートシール等によって融着により形成されていることが好ましく、これにより、耳掛け部 20a と補助材 30 との接合強度を大きくできるので好ましい。

[0054] 図 7 において、第 2 接合部 60 における接合小部分 165 の左右方向 D2 の長さ（幅）は、第 2 接合部 160 の幅 w_2 に相当する。この第 2 接合部 160 の幅 w_2 は、 $3 \sim 10 \text{ mm}$ であってよい。幅 w_2 は、必ずしも一定である必要はなく、場所によって変動していてもよい。幅 w_2 を上記範囲とすることで、耳掛け部 20a と補助材 30 との間に確実な接合を形成できるとともに、

第2接合部160が固くなることでマスク1全体の柔軟性を損なうことを防止できる。

[0055] また、第2接合部160における接合小部分165の上下方向D1のピッチP（1つの接合小部分165の上下方向D1の中央から、隣り合う接合小部分165の上下方向D1の中央までの上下方向D1の長さ）は、0.5～5.0mmであってよい。また、1つの接合小部分165の上下方向D1の長さLは、0.1～1.0mmであってよい。

[0056] 接合小部分165の形状は、特に限定されず、左右方向D2に長辺を有する長方形であってもよいし、長方形以外の矩形であってもよい。或いは、矩形以外の四角形、四角形以外の多角形、円形、楕円形、又はその他の任意の形状であってよい。しかし図7に示すように、左右方向D2に長い形状若しくは左右方向D2に延在する線状であると、第2接合部160が、特に耳掛け部20aが左右方向D2に引っ張られる力に対して壊れにくくなるので、好ましい。接合小部分165の全て又は一部が線状である場合、その形状のアスペクト比、すなわち（短辺若しくは短径）／（長辺若しくは長径）は、0.1／15.0～1.0／4.0であってよい。

[0057] 図7に示す例のように、第2接合部160が、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21に達していると、より好ましくは、耳掛け部20aが左右方向D2の外端縁21を跨るように形成されていると、耳掛け部20aの外端縁21までの領域を補助材30に確実に接合させることができる。第2接合部160が、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21に達していない場合（第2接合部160が、耳掛け部20aの外端縁21を含まない場合）には、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域は、補助材30から離れて浮き上がることがある。そうすると、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域が折れ曲がったり、捲れてカールしたりすることがあり、マスク1の保管時に厚み方向に嵩張る可能性があった。しかし、図7に示す例によれば、そのような可能性を低減でき、コンパクトな保管が可能になる。

[0058] また、耳掛け部20aがマスク本体10の外側面に結合され、さらに補助

材30が耳掛け部20aの外側に配置されている形態では、装着時に耳掛け部20aの外端縁21が、外側に露出し、人の目に触れる。よって、上記のように耳掛け部20aの外端縁21付近の領域が折れ曲がったり、捲れたりすると、装着時のマスクの見映え（審美性）を損なう場合がある。耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21に達していることで、審美性を向上させることができる。一方、耳掛け部20aがマスク本体10の内面側に結合され、且つ補助材30が耳掛け部20aの内側に配置されている形態では、耳掛け部20aの捲れた外端縁21が顔に触れて装着感を損なう場合があるが、そのような不都合を回避できる。

[0059] なお、第2接合部が耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21に達しているとは、第2接合部60の左右方向の端縁が、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21と揃っている場合を含んでいてよいし、第2接合部60が、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21を左右方向D2に跨るように形成されている場合を含んでいてよい。第2接合部が、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁21を跨るように形成されている場合、第2接合部が上記外端縁21を越える左右方向D2の長さ v は、0超～3.0mmであってよい。

[0060] 図8に、第2接合部の別の変形例として、第2接合部260を示す。第2接合部260は、上下方向D1に離間した複数の接合小部分を有しており、第2接合部160（図7）と同様に、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁（接合側端縁）21に達している。よって、本例によっても、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域の捲れや折れ曲がり防止できる。しかしながら、第2接合部260は、接合小部分が、左右方向D2に離間している点で、第2接合部160（図7）と異なる。

[0061] より具体的には、第2接合部260は、上下方向D1に離間して形成された複数の接合小部分265、265、…の列と、当該列と左右方向D2に離間して形成された、上下方向D1に離間して形成された複数の接合小部分266、266、…の列とを含む。このように、第2接合部260が、左右方

向D 2に離間した複数の列からなっていることで、耳掛け部20a及び補助材30が左右方向D 2に曲げられた際の柔軟性を確保することができるので、マスク1の装着感を向上させることができる。

[0062] 図9に、第2接合部のさらに別の変形例として、第2接合部360を示す。第2接合部360は、上下方向D 1に離間した複数の接合小部分を有しており、第2接合部160（図7）及び第2接合部260（図8）と同様に、耳掛け部20aの左右方向D 2の外端縁（接合側端縁）21に達している。よって、本例によっても、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域の捲れや折れ曲がり防止できる。また、第2接合部360は、接合小部分が、第2接合部260（図8）と同様に、左右方向D 2に離間している。しかしながら、第2接合部360は、列に含まれる接合小部分の構成が異なる点で、第2接合部260（図8）と異なる。

[0063] 第2接合部360に含まれる、上下方向D 1に離間して形成された複数の接合小部分の一方の列は、左右方向D 2の長さの異なる接合小部分が交互に形成されている。すなわち、第2接合部360の一方の接合小部分列（図9において左側の列）は、左右方向D 2の長さの長い第1接合小部分365aと、左右方向D 2の長さの短い第2接合小部分365bとを有しており、第1接合小部分365aと第2接合小部分365bとが上下方向D 1に離間して交互に並んでいる。このうち、第1接合小部分365aが、耳掛け部20aの外端縁21に達するように、好ましくは耳掛け部20aの外端縁21を跨るように形成されている。一方、第2接合小部分365bは、耳掛け部20aの外端縁21には達していない。この構成により、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域の捲れや折れ曲がり防止するという効果を確保しつつ、第2接合部360が硬くなりすぎることを防止できる。また、左右方向D 2の長さが一定の接合小部分を含む構成（図6～図8）と比較して、デザイン性も向上させることができる。

[0064] 図10に、第2接合部のさらに別の変形例として、第2接合部460を示す。第2接合部460は、上下方向D 1に離間した複数の接合小部分465

、465、…を有しており、第2接合部160（図7）と同様に、耳掛け部20aの左右方向D2の外端縁（接合側端縁）21に達している。よって、本例によっても、耳掛け部20aの外端縁21付近の領域の捲れや折れ曲がり防止できる。しかしながら、第2接合部460は、第2接合部460に含まれる接合小部分465、465、…のピッチが、一定でなく、場所によって異なっている点で、第2接合部160（図7）と異なる。

[0065] 第2接合部460に含まれる複数の接合小部分465、465、…のピッチは、上下方向D1の端部において小さくしており、中央において大きくなっている。マスク1の装着動作時及び装着時には、耳掛け部20aが左右方向D2に引っ張られるが、その際に、特に第2接合部の上端部及び下端部に力が掛かりやすい。よって、図10に示すように、第2接合部460における接合小部分465のピッチを、上下方向D1の端部において小さくしておくことで、上下方向D1の端部における接合強度を向上させることができる。一方、第2接合部460の、掛かる力が比較的小さい上下方向D1の中央においては、接合小部分465のピッチを大きくしておくことで、第2接合部460の柔軟性、ひいてはマスク1の柔軟性を保つことができる。

[0066] なお、マスク本体10と補助材30との接合部である第1接合部50も、第2接合部60と同様に、上下方向D1にわたって形成されていると好ましい。第1接合部50の横方向D2の長さ（幅） w_1 （図1）は3～10mmとすることができる。この幅 w_1 は必ずしも一定である必要はなく、場所によって変動していてもよい。幅 w_1 を上記範囲することで、マスク本体10と補助材30との間に確実な接合を形成できるとともに、第1接合部50が固くなることでマスク1全体の柔軟性を損なうことを防止できる。また、第1接合部50が顔に触れた場合に生じる違和感等を低減できる。

[0067] 使用開始前の状態で、第1接合部50と第2接合部60とは、平面視で接して形成されていてもよいが、離間して設けられていると好ましい。第1接合部50と第2接合部60との平面視での離間距離は、1～15mmであってよい。

[0068] 以下、本発明の具体的な態様を記載する。

[0069] (付記1)

付記1に係る態様は、マスク本体と、一对のシート状の耳掛け部と、前記マスク本体と前記耳掛け部との結合を介在するシート状の補助材とを備え、前記マスク本体の左右方向の各端部において、前記マスク本体の一面側に、前記耳掛け部及び前記補助材が重ねられており、前記耳掛け部の前記左右方向の外端縁が、前記マスク本体の前記左右方向の外端縁及び前記補助材の前記左右方向の外端縁よりも内側に位置し、前記マスク本体と前記補助材とが厚み方向で接合された第1接合部と、前記耳掛け部と前記補助材とが厚み方向で接合された第2接合部とが形成されており、前記第2接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁に達している。

[0070] 上記付記1に係る態様によれば、マスク本体と一对のシート状の耳掛け部との結合を介在するシート状の補助材が設けられている。別の言い方をすると、一对の耳掛け部は、補助材を介してマスク本体にそれぞれ結合されている。このような構成では、マスク本体と補助材との結合、及び耳掛け部と補助材との結合を別々に形成できるので、これらの結合を、結合させようとする2つの部材の材料に応じて、それぞれ最適化できる。これにより、耳掛け部とマスク本体とが直接結合されている場合と比べ、耳掛け部とマスク本体との間に、装着感を損なわず、また壊れにくい結合を間接的に形成できる。よって、装着感に優れ且つ壊れにくいマスクを得ることができる。

[0071] さらに、本態様では、マスク本体と補助材とが対向して接合された第1接合部と、耳掛け部と補助材とが対向して接合された第2接合部とが形成されており、第2接合部が、耳掛け部の左右方向の外端縁に達している。耳掛け部と補助材との接合範囲が、耳掛け部の外端縁まで延びているので、補助材に接合されていない耳掛け部の外端縁付近の部分が補助材から浮いて、離れることを防止できる。そのため、耳掛け部の外端縁付近の部分が捲れたり、折れ曲がったりして、マスクが保管時に嵩張ることを回避できる。

[0072] (付記2)

付記 2 に係る態様では、前記第 2 接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁を跨るように形成されている。

[0073] 上記付記 2 に係る態様によれば、耳掛け部と補助材との接合範囲が、耳掛け部の外端縁を越えるようになっているので、補助材に接合されていない耳掛け部の外端縁付近の部分が補助材から離れることを防止するという上述の効果を向上させることができる。

[0074] (付記 3)

付記 3 に係る態様では、前記第 2 接合部が、前記耳掛け部と前記補助材とが融着により形成されている。

[0075] 上記付記 3 に係る態様によれば、融着による接合によって、耳掛け部と補助材との間の接合強度を高めることができる。

[0076] (付記 4)

付記 4 に係る態様では、前記第 2 接合部が、前記左右方向に直交する上下方向に沿って離間して形成された複数の接合小部分を含む。

[0077] 上記付記 4 に係る態様によれば、第 2 接合部における耳掛け部と補助材との接合箇所が分散するため、第 2 接合部が過度に硬くならず、柔軟性を確保することができる。

[0078] (付記 5)

付記 5 に係る態様は、前記複数の接合小部分が、前記左右方向で離間して形成されている。

[0079] 上記付記 5 に係る態様によれば、接合小部分が左右方向で離間していることによって、耳掛け部の左右方向の外端縁付近の浮きを防止するという上述の効果を得つつ、耳掛け部の動きがより自由になり、優れた装着感を得ることができる。

[0080] (付記 6)

付記 6 に係る態様では、前記複数の接合小部分が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁を跨る第 1 接合小部分と、当該外端縁に達しない第 2 接合小部分とを含み、前記第 1 接合小部分と前記第 2 接合小部分とが、前記上

下方向に沿って並んでいる。

[0081] 上記付記 6 に係る態様によれば、耳掛け部の左右方向の外端縁を跨る第 1 接合部によって、耳掛け部の外端縁付近の部分が補助材から浮くことを防止しつつ、耳掛け部の左右方向の外端縁に達しない第 2 接合部によって、第 2 接合部の柔軟性を向上させることができる。

[0082] (付記 7)

付記 7 に係る態様では、前記上下方向の端部に形成された前記接合小部分のピッチが、前記上下方向の中央に形成された前記接合小部分の前記上下方向のピッチより小さい。

[0083] マスクの装着時、耳掛け部が概ね左右方向に引き伸ばされた際、第 2 接合部の上下方向の上端部及び下端部には、特に力が掛かりやすい。そのため、上記付記 7 に係る態様によれば、全体として接合小部分のピッチを小さくするのではなく、第 2 接合部の上下方向の端部において接合小部分のピッチをより狭くすることで、接合強度を効果的に高くできる。

[0084] 本出願は、日本特許庁に 2020 年 7 月 31 日に出願された基礎出願 2020-130070 号の優先権を主張するものであり、その全内容を参照によりここに援用する。

符号の説明

- [0085]
- 1 マスク
 - 2 第 1 表面材
 - 3 第 2 表面材
 - 5 伸縮性フィルム（伸縮性部材）
 - 10 マスク本体
 - 15 プリーツ
 - 20 耳掛け部シート
 - 20a 耳掛け部
 - 21 耳掛け部の左右方向の外端縁
 - 25 摘み部

28 分離可能な結合部

29 開口

30 補助材

31 補助材の左右方向の外端縁

50 第1接合部

60、160、260、360、460 第2接合部

65、165、265、266、365a、365b、366、465

第2接合部の接合小部分

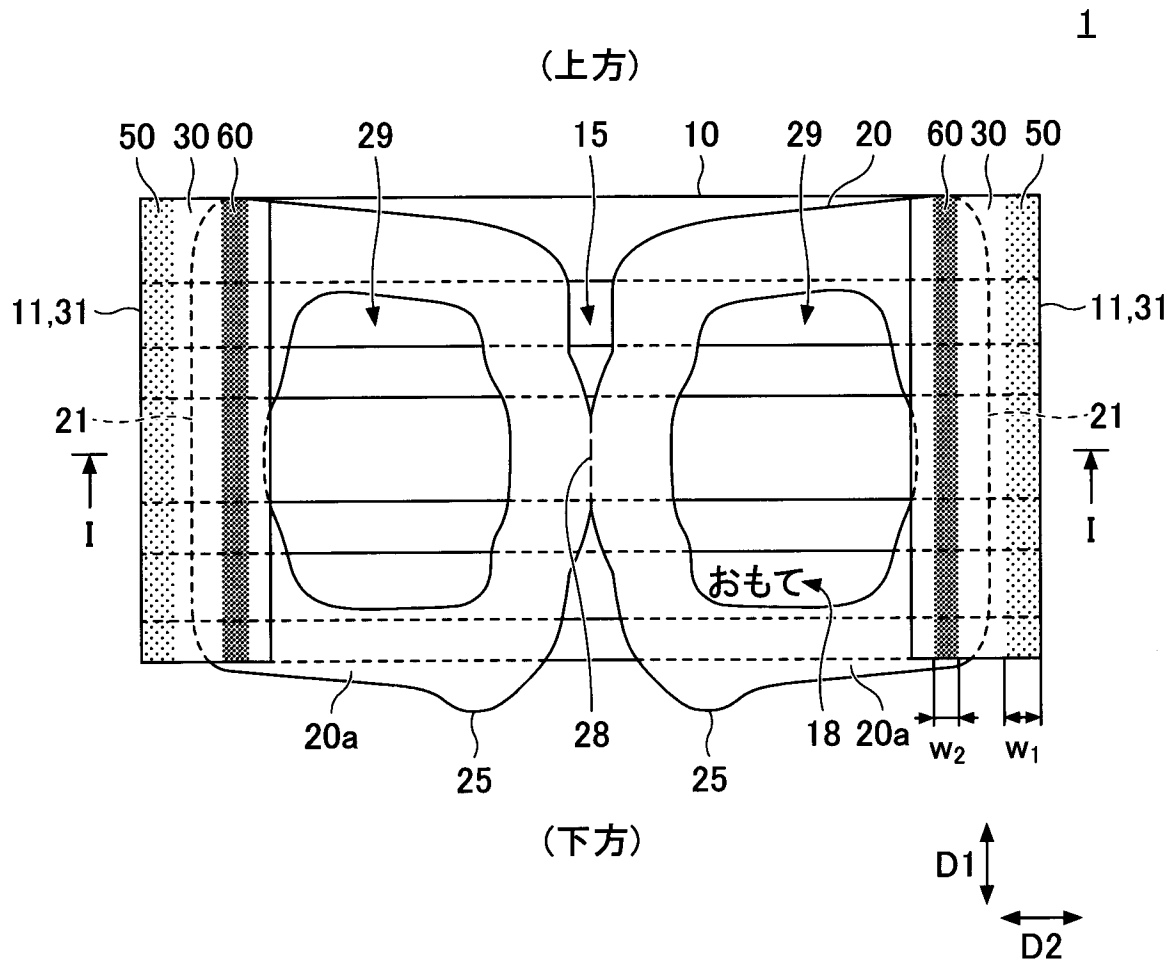
請求の範囲

- [請求項1] マスク本体と、
 一対のシート状の耳掛け部と、
 前記マスク本体と前記耳掛け部との結合を介在するシート状の補助材とを備え、
 前記マスク本体の左右方向の各端部において、前記マスク本体の一面側に、前記耳掛け部及び前記補助材が重ねられており、
 前記耳掛け部の前記左右方向の外端縁が、前記マスク本体の前記左右方向の外端縁及び前記補助材の前記左右方向の外端縁よりも内側に位置し、
 前記マスク本体と前記補助材とが厚み方向で接合された第1接合部と、前記耳掛け部と前記補助材とが厚み方向で接合された第2接合部とが形成されており、
 前記第2接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁に達している、マスク。
- [請求項2] 前記第2接合部が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁を跨るように形成されている、請求項1に記載のマスク。
- [請求項3] 前記第2接合部が、前記耳掛け部と前記補助材とが融着により形成されている、請求項1又は2に記載のマスク。
- [請求項4] 前記第2接合部が、前記左右方向に直交する上下方向に沿って離間して形成された複数の接合小部分を含む、請求項1から3のいずれか一項に記載のマスク。
- [請求項5] 前記複数の接合小部分が、前記左右方向で離間して形成されている、請求項4に記載のマスク。
- [請求項6] 前記複数の接合小部分が、前記耳掛け部の前記左右方向の前記外端縁を跨る第1接合小部分と、当該外端縁に達しない第2接合小部分とを含み、
 前記第1接合小部分と前記第2接合小部分とが、前記上下方向に沿

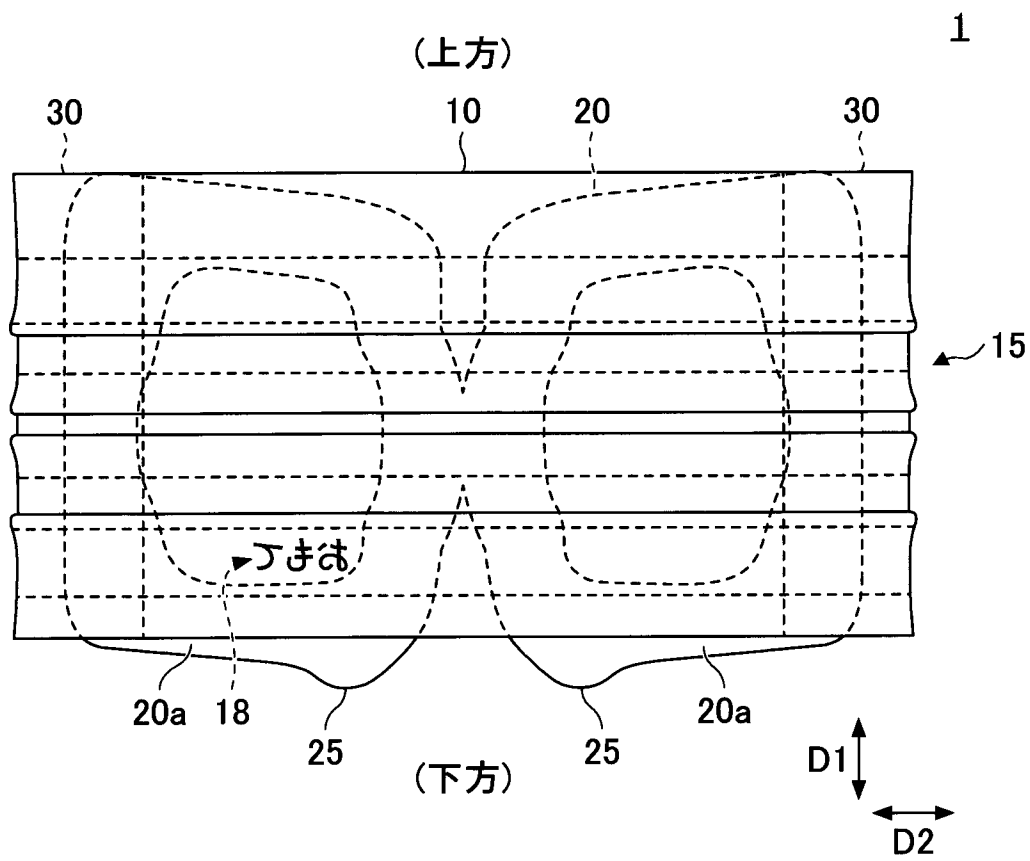
って並んでいる、請求項 4 又は 5 に記載のマスク。

[請求項 7] 前記上下方向の端部に形成された前記接合小部分のピッチが、前記上下方向の中央に形成された前記接合小部分の前記上下方向のピッチより小さい、請求項 4 から 6 のいずれか一項に記載のマスク。

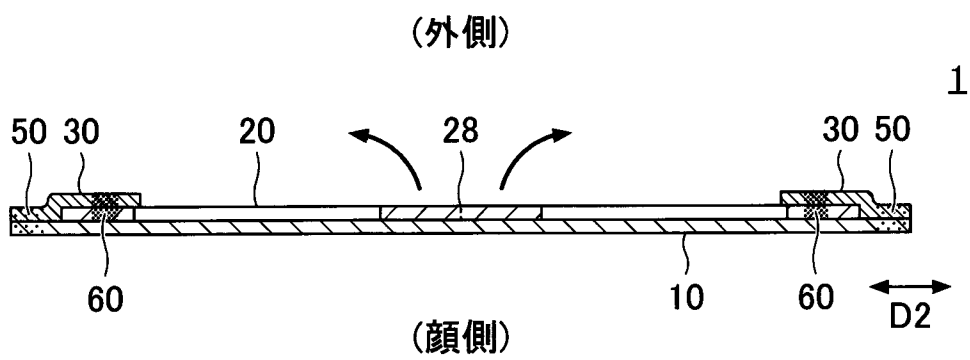
[図1]



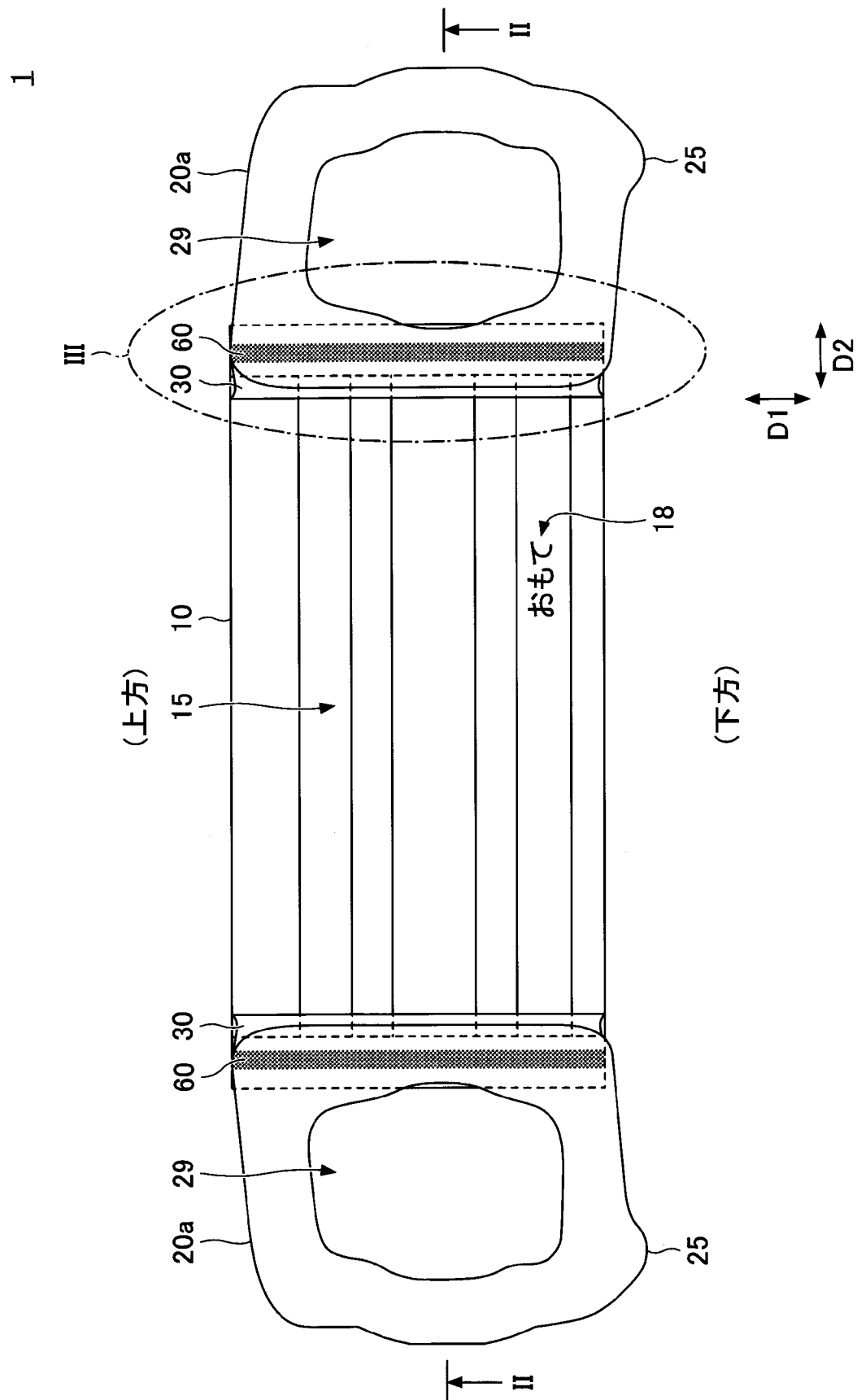
[図2]



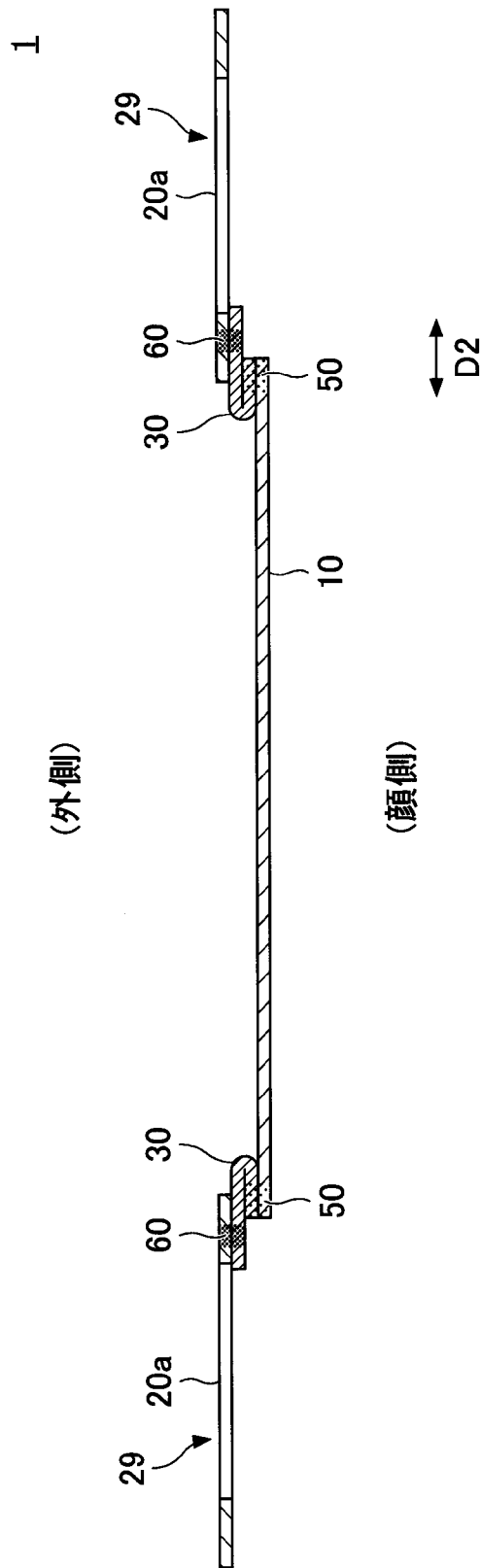
[図3]



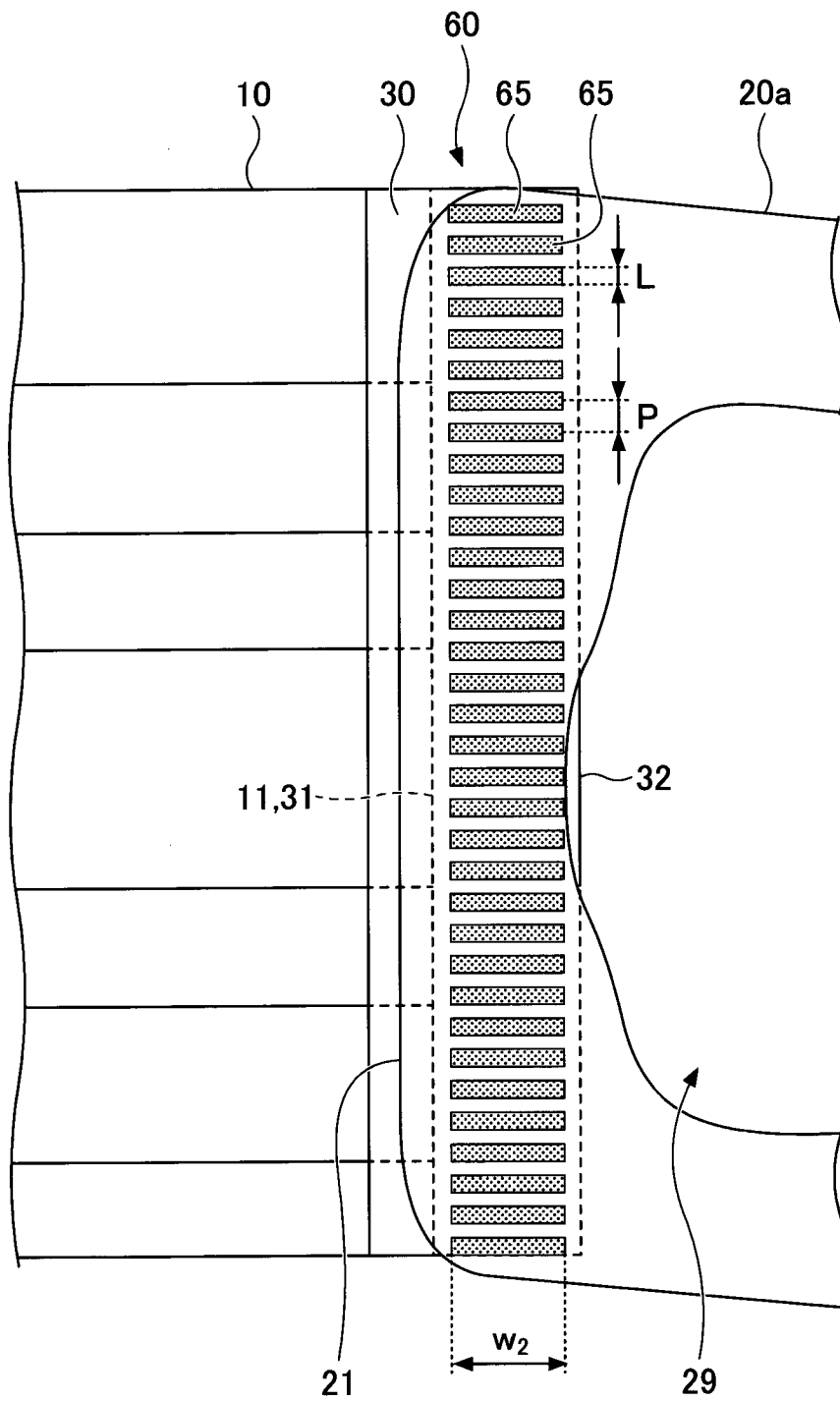
[図4]



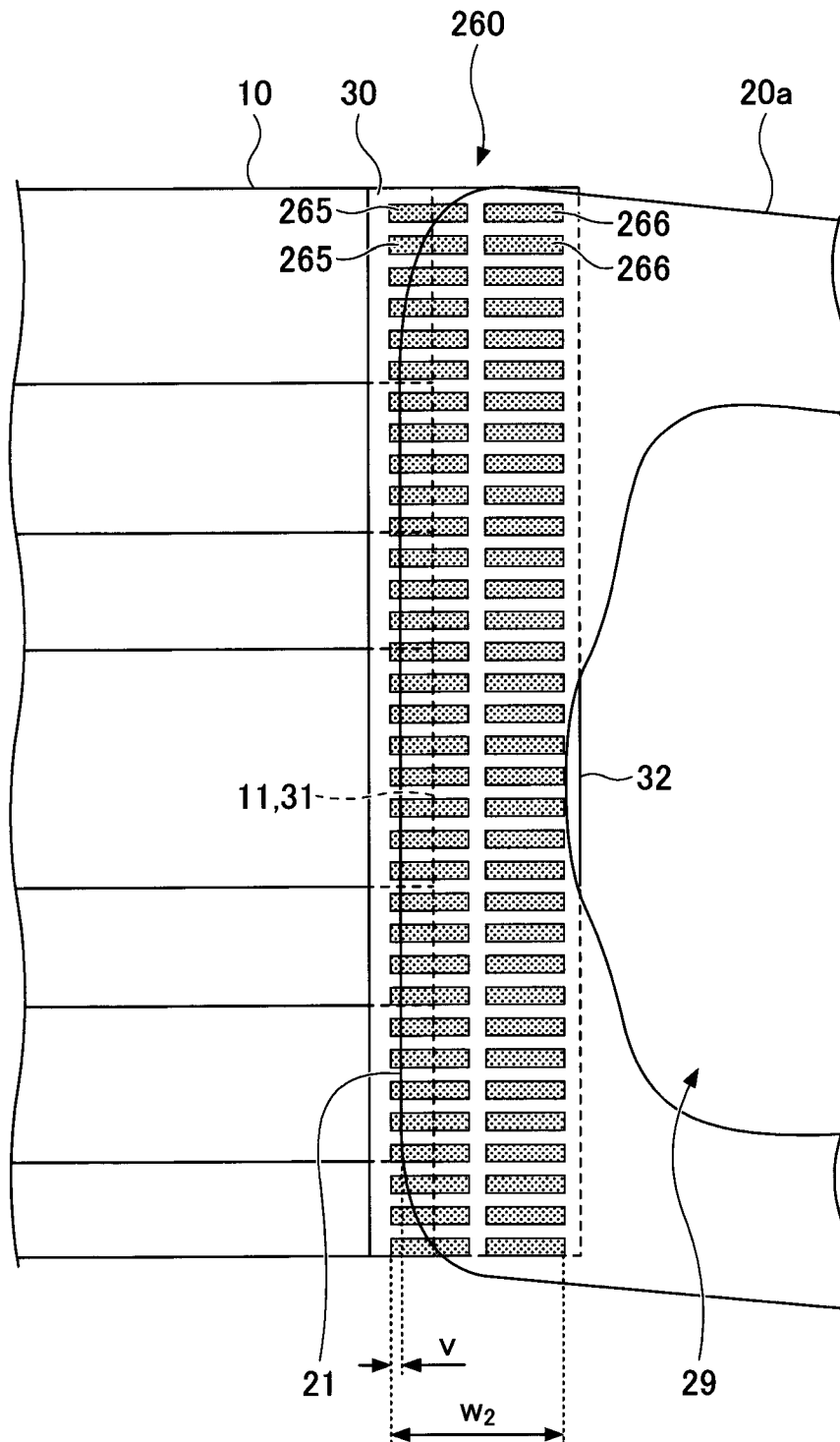
[図5]



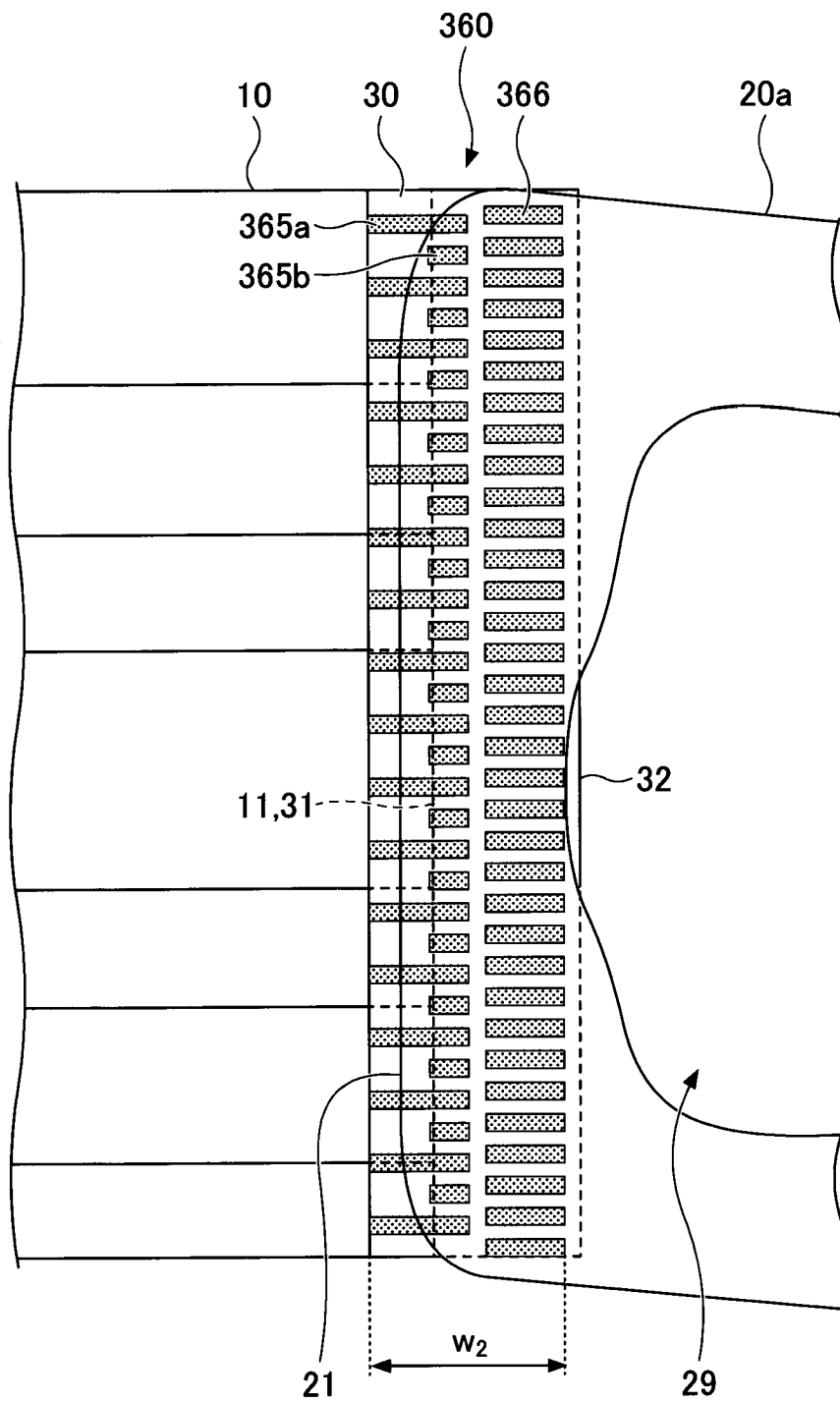
[図6]



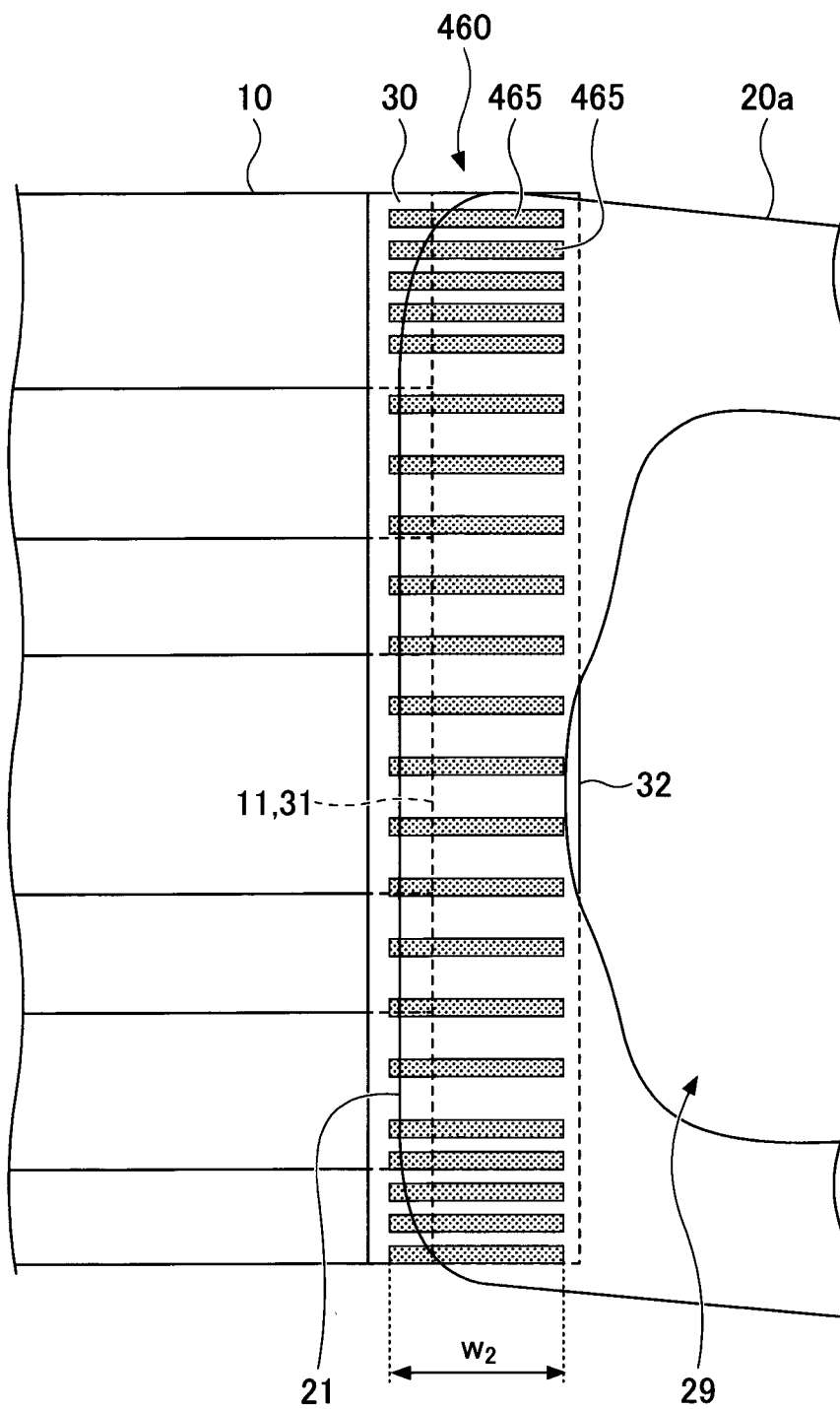
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/026113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61D13/11 (2006.01) i

FI: A61D13/11H

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)

Int.Cl. A61D13/11, A62B18/02

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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.
A	JP 2020-37755 A (SUZURAN KK) 12 March 2020 (2020-03-12), entire text, all drawings	1-7
A	JP 2013-31469 A (UNI CHARM CORPORATION) 14 February 2013 (2013-02-14), entire text, all drawings	1-7
A	JP 2011-167419 A (UNI CHARM CORPORATION) 01 September 2011 (2011-09-01), entire text, all drawings	1-7
A	JP 2014-30654 A (SAN-M PACKAGE CO., LTD.) 20 February 2014 (2014-02-20), entire text, all drawings	1-7



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

19 August 2021

Date of mailing of the international search report

07 September 2021

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/026113

JP 2020-37755 A	12 March 2020	(Family: none)
JP 2013-31469 A	14 February 2013	CN 103635233 A KR 10-2014-0038428 A
JP 2011-167419 A	01 September 2011	US 2013/0047995 A1 entire text, all drawings EP 2537559 A1 CN 102762261 A KR 10-2013-0036004 A
JP 2014-30654 A	20 February 2014	US 2014/0034059 A1 entire text, all drawings EP 2695641 A2

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A41D 13/11(2006.01)i FI: A41D13/11 H														
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）） A41D13/11, A62B18/02 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年													
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												
A	JP 2020-37755 A（スズラン株式会社）12.03.2020（2020 - 03 - 12） 全文全文	1-7												
A	JP 2013-31469 A（ユニ・チャーム株式会社）14.02.2013（2013 - 02 - 14） 全文全文	1-7												
A	JP 2011-167419 A（ユニ・チャーム株式会社）01.09.2011（2011 - 09 - 01） 全文全文	1-7												
A	JP 2014-30654 A（サンエムパッケージ 株式会社）20.02.2014（2014 - 02 - 20） 全文全文	1-7												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 19.08.2021	国際調査報告の発送日 07.09.2021													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 津田 健嗣 3B 5269 電話番号 03-3581-1101 内線 3320													

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/026113

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2020-37755	A	12.03.2020	(ファミリーなし)	
JP	2013-31469	A	14.02.2013	CN 103635233	A
				KR 10-2014-0038428	A
JP	2011-167419	A	01.09.2011	US 2013/0047995	A1
				全文全図	
				EP 2537559	A1
				CN 102762261	A
				KR 10-2013-0036004	A
JP	2014-30654	A	20.02.2014	US 2014/0034059	A1
				全文全図	
				EP 2695641	A2