

(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7月7日(07.07.2022)



(10) 国際公開番号

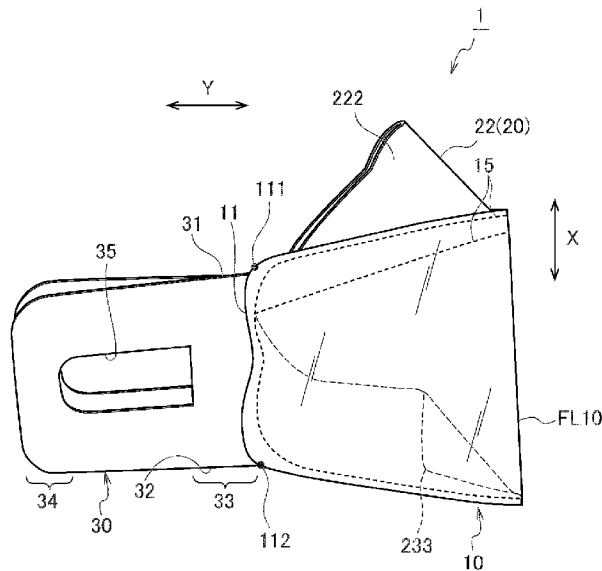
WO 2022/145229 A1

- (51) 国際特許分類:
A41D 13/11 (2006.01) *A62B 18/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/046244
- (22) 国際出願日: 2021年12月15日(15.12.2021)
- (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 2020-219700 2020年12月28日(28.12.2020) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(**UNICHARM 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). 鋤持 泰彦(**KENMOCHI, Yasuhiko**); 〒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). 若杉 慶(**WAKASUGI, Kei**); 〒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: 弁理士法人小澤知的財産事務所 (**OZAWA IP FIRM**); 〒1050004 東京都港区新橋二丁目11-10 BUREX FIVE 905 Tokyo (JP).

(54) Title: MASK

(54) 発明の名称: マスク

[図1]



(57) **Abstract:** Provided is a mask through which a wearer easily breathes and which can improve fitness to the face. A mask (1) has a vertical direction (X) extending upward and downward when the mask is worn, an intersecting direction (Y) orthogonal to the vertical direction, a covering part (10) that covers the mouth of a wearer and is formed from a film having a light transmittance of 80% or more, a supporting part (20) that supports the covering part, and a hanging part (30) that is connected to the supporting part and is hung on an ear of the wearer. The covering part has an outer edge (11)

[続葉有]



WO 2022/145229 A1

(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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

extending in the vertical direction at the end edge in the intersecting direction of the covering part. The supporting part has a side supporting part (21) that covers at least a part of the outer edge of the covering part. The air permeability of the supporting part is higher than the air permeability of the covering part. The stiffness of the covering part is higher than the stiffness of the supporting part.

(57) 要約: 着用者が呼吸し易く、かつ顔に対するフィット性を向上できるマスクを提供する。マスク(1)は、着用状態において上下に延びる上下方向(X)、及び上下方向と直交する交差方向(Y)と、着用者の口元を覆い、光線透過率が80%以上のフィルムによって構成された覆い部(10)と、覆い部を支持する支持部(20)と、支持部に連なり、着用者の耳に掛けられる掛かり部(30)と、を有する。覆い部は、覆い部の交差方向の端縁において上下方向に延びる外側縁(11)を有する。支持部は、覆い部の外側縁の少なくとも一部を覆う側支持部(21)を有する。支持部の通気性は、覆い部の通気性よりも高い。覆い部の剛性は、支持部の剛性よりも高い。

明 細 書

発明の名称：マスク

技術分野

[0001] 本発明は、口元を覆う部分にフィルムを用いたマスクに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1及び特許文献2には、透明フィルムを用いたマスクが開示されている。マスクは、着用者の口元を覆い、かつ透明フィルムによって構成された覆い部と、覆い部に連なり、着用者の耳に掛けられる掛かり部と、を有する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2009-11475号公報

特許文献2：特表2006-525823号公報

発明の概要

[0004] 透明フィルムは、織布や不織布と比較して通気性が低い。そのため、柔らかい（剛性の低い）透明フィルムを用いると、口元にフィルムが密着し、呼吸し難くなることがあった。一方、硬い（剛性の高い）フィルムを用いると、フィルムが口元から離れて配置され、フィット性が低下することがあった。より詳細には、出願人が鋭意調査研究を行ったところ、フィルムの剛性を高くすると、フィルムの外側縁が顔から浮き上がったり、フィルムの外側縁が顔に食い込んだりすることがわかった。フィルムの外側縁が顔から浮き上がると、フィルムの外側縁が手等にあたることに起因してマスクの位置がずれ易い。また、フィルムの外側縁が顔に食い込むと、着用時の違和感が生じ易い。透明フィルムによって口元を覆うマスクには、改善の余地があった。

本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、着用者が呼吸し易く、かつ顔に対するフィット性を向上できるマスクを提供する。

[0005] 一態様に掛かるマスクは、着用状態において上下に延びる上下方向、及び

前記上下方向と直交する交差方向と、着用者の口元を覆い、光線透過率が80%以上のフィルムによって構成された覆い部と、覆い部を支持する支持部と、前記支持部に連なり、前記着用者の耳に掛けられる掛かり部と、を有する。前記覆い部は、前記覆い部の前記交差方向の端縁において前記上下方向に延びる外側縁を有する。前記支持部は、前記覆い部の前記外側縁の少なくとも一部を覆う側支持部を有する。前記支持部の通気性は、前記覆い部の通気性よりも高い。前記覆い部の剛性は、前記支持部の剛性よりも高い。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]図1は、実施の形態に係る折り畳み状態におけるマスクの側面図である。

[図2]図2は、実施の形態に係る展開状態におけるマスクの外側から見た斜視図である。

[図3]図3は、実施の形態に係る展開状態におけるマスクの内側から見た斜視図である。

[図4]図4は、実施の形態に係るマスクの着用状態を示した図である。

[図5]図5は、図3に示すA-A線に沿った断面図である。

[図6]図6は、変形例に係るマスクの断面図である。

発明を実施するための形態

[0007] (1) 実施形態の概要

本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

一態様に掛かるマスクは、着用状態において上下に延びる上下方向、及び前記上下方向と直交する交差方向と、着用者の口元を覆い、光線透過率が80%以上のフィルムによって構成された覆い部と、前記覆い部を支持する支持部と、前記支持部に連なり、前記着用者の耳に掛けられる掛かり部と、を有する。前記覆い部は、前記覆い部の前記交差方向の端縁において前記上下方向に延びる外側縁を有する。前記支持部は、前記覆い部の前記外側縁の少なくとも一部を覆う側支持部を有する。前記支持部の通気性は、前記覆い部

の通気性よりも高い。前記覆い部の剛性は、前記支持部の剛性よりも高い。覆い部の剛性が比較的高く、その形状を維持し易いため、呼吸によって意図せずに口元に覆い部が密着することを抑制し、着用者が呼吸し易い。また、比較的剛性が低い支持部によって覆い部の外側縁を覆うことにより、覆い部の外側縁が直に顔に当たらず、支持部を介して当たる。そのため、覆い部の外側縁が顔に食い込むことに起因した違和感を抑制できる。また、覆い部の外側縁が顔から浮き上がった場合であっても、支持部が柔軟に変形することで、当該支持部によって顔に対する密着性を確保できる。よって、覆い部の外側縁が手等にあたることに起因したマスクの位置ずれを抑制できる。

[0008] 好ましい形態によれば、前記覆い部の前記交差方向の中央には、周囲よりも剛性が高い高剛性部が前記上下方向に延びて設けられている。本態様によれば、覆い部の前記交差方向の中央の形状を高剛性部によって維持でき、覆い部が変形して口元に密着することを抑制できる。

[0009] 好ましい形態によれば、前記支持部及び前記掛かり部は、同一の資材によって構成されている。本態様によれば、掛かり部は、着用状態（耳にかけられた状態）で、支持部を介して覆い部の外側縁の全体を交差方向の外側に引っ張る。このとき、支持部及び掛かり部が一体化しており、支持部及び掛かり部が協働して、覆い部の外側縁を引っ張って顔側に押圧できる。よって、覆い部の外側縁の浮き上がりを効果的に抑制できる。

[0010] 好ましい形態によれば、前記掛かり部の内側部の上端縁は、前記覆い部の外側縁の上端縁よりも上側に位置する。前記掛かり部の内側部の下端縁は、前記覆い部の外側縁の下端縁よりも下側に位置する。本態様によれば、掛かり部が覆い部の外側縁の上端縁を斜め上に引っ張るとともに覆い部の外側縁の下端縁を斜め下に引っ張る。そのため、覆い部の外側縁の上端縁と下端縁が近付くような変形を抑制し、覆い部の外側縁が湾曲しつつ浮き上がることを抑制できる。

[0011] 好ましい形態によれば、前記側支持部は、前記覆い部の前記外側縁の全域に亘って外側縁の上端縁から下端縁まで連続して設けられている。本態様に

よれば、覆い部の外側縁の全域を連続した支持部で覆うことにより、覆い部の外側縁の全域に均等に力をかけて、部分的な浮き上がりを抑制できる。

[0012] 好ましい形態によれば、前記側支持部は、前記覆い部の肌面側に設けられている。本態様によれば、覆い部の外側部が直に肌により当たり難くなり、肌に対する違和感を抑制できる。

[0013] 好ましい形態によれば、前記支持部は、前記覆い部の肌面側において前記覆い部の上端部を覆う上支持部を有する。前記上支持部は、前記覆い部の前記上端部に接合された上接合部と、前記上接合部から下側に延び、かつ前記上接合部の下端縁を基点に前記覆い部に対して起立可能な上起立部と、を有する。本態様によれば、上支持部の上起立部は、着用時に上接合部を基点として着用者側に起立されて、顔を覆うことができる。このとき、上起立部が元に戻るように（上起立部が閉じるように）変形すると、覆い部の上端部を基点として上起立部が肌側かつ下側に向かって移動する。覆い部の上端部と着用者の顔の隙間を埋めるように、上起立部によって顔を覆うことができる。

[0014] 好ましい形態によれば、前記上支持部には、前記上起立部の交差方向の長さを短くする上タック部が形成されている。前記上タック部の前記交差方向の長さは、前記上接合部から離れる側に向かって長くなっている。本態様によれば、上起立部が起立した状態で、上起立部の交差方向の長さが、上接合部から離れる側に向かって短くなる。よって、上起立部によって顔を覆った際に、マスクの上端部（起立した状態の上起立部）を顔に密着し易く、顔とマスクの隙間を低減できる。

[0015] 好ましい形態によれば、前記支持部は、前記覆い部の肌面側において前記覆い部の下端部を覆う下支持部を有する。前記下支持部は、前記覆い部の前記下端部に接合された下接合部と、前記下接合部から前記上側に延び、かつ前記下接合部を基点に前記覆い部に対して起立可能な下起立部と、を有する。本態様によれば、下支持部の下起立部は、着用時に下接合部を基点として着用者側に起立されて、顔を覆うことができる。このとき、下起立部が元に

戻るように（下起立部が閉じるように）変形すると、覆い部の下端部を基点として下起立部が肌側かつ上側に向かって移動する。覆い部の下端部と着用者の顔の隙間を埋めるように、下起立部によって顔を覆うことができる。

[0016] 好ましい形態によれば、前記下起立部には、前記下起立部の交差方向の長さを短くする下タック部が形成されている。前記下タック部の前記交差方向の長さは、前記下接合部から離れる側に向かって長くなっている。本態様によれば、下起立部が起立した状態で、下起立部の交差方向の長さが、下接合部から離れる側に向かって短くなる。よって、下起立部によって顔を覆った際に、マスクの下端部（起立した状態の下起立部）を顔に密着し易く、顔とマスクの隙間を低減できる。

[0017] 好ましい形態によれば、支持部は、伸縮性を有する基布によって構成されている。基布は、織布及び不織布であり、通気性、柔軟性及び肌触りに優れている。更に、支持部が伸縮性を有するため、支持部の顔に対する密着性及び覆い部の外側縁の顔に対する密着性を高めることができる。支持部が基布によって構成されているため、肌触りを向上できるとともに、通気性を確保できる。

[0018] 好ましい態様によれば、前記覆い部の厚みは、 $100\mu\text{m}$ 以上 $300\mu\text{m}$ 以下である。覆い部10の厚みが $300\mu\text{m}$ 以下であって、比較的薄いため、顔を覆う際に違和感が生じず、また、浮き上がって手等にあたることを抑制できる。また、覆い部の厚みが $100\mu\text{m}$ 以上であり、一定の剛性を持たせることができ、口元にフィルムが密着し、呼吸し難くなる不具合を抑制できる。

[0019] （2）実施形態に係るマスク

以下、図面を参照して、実施形態に係るマスクについて説明する。マスクは、1回の使用を目的とした使い捨てマスクであってもよいし、複数回使用可能なマスクであってもよい。なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なる場合があることに留

意すべきである。したがって、具体的な寸法等は、以下の説明を参酌して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれる場合がある。ここで、本発明における上端縁及び下端縁とは、上下方向Xの外側に位置する縁であり、上端部及び下端部とは、上下方向Xの外側に位置する縁を含む上下方向に一定の範囲を占める部分である。また、本発明における外側縁とは、交差方向Yにおける外側の縁であり、外側部とは、交差方向Yにおける外側の縁を含む交差方向に一定の範囲を占める部分である。本発明における内側縁とは、交差方向Yにおける内側の縁であり、内側部とは、交差方向Yにおける内側の縁を含む交差方向に一定の範囲を占める部分である。

[0020] 図1～図5は、実施形態に係るマスク1の構成例を示す図である。図1は、マスクを二つ折りにした折り畳み状態のマスクの側面図である。図2は、展開状態のマスク1の外側側面（非肌面側）Z2から見た斜視図であり、図3は、展開状態のマスク1の内側側面（肌面側）Z1から見た斜視図である。図4は、実施の形態に係るマスクの着用状態を示した図である。図5は、図1に示すA-A線に沿った断面図である。マスク1は、着用者の少なくとも口を覆う覆い部10と、一对の支持部20と、一对の掛かり部30と、を有する。マスク1は、着用者の顔の上側と下側に延びる上下方向Xと、着用者の顔の左側と右側に延びる交差方向Yと、を有する。

[0021] 覆い部10は、光線透過率が80%以上のフィルムによって構成されている。覆い部10は、少なくとも着用者の口を覆うように構成されており、鼻及び口の両方を覆うように構成されてよい。折り畳み状態において覆い部10は、覆い部10の交差方向Yの中心において上下方向Xに沿って延びる本体折り目FL10を基点に折り畳まれている。本体折り目FL10は、覆い部10の内側側面どうしが向き合うように覆い部10を折り畳む折り目である。よって、覆い部10には、内側側面Z1から見て谷折りの折り癖が形成されている。なお、別の実施形態では、覆い部は、単一のフィルムによって構成されず、左半面シート及び右半面シートを有し、覆い部10の交差方向Yの

中心において左半面シート及び右半面シートが接合されていてもよい。しかし、左半面シート及び右半面シートが接合された形態にあっては、覆い部 10 の交差方向 Y の中央に接合部が設けられ、覆い部 10 の視認性が低下する。よって、好適には、覆い部 10 は、交差方向 Y に連続した単一の資材によって構成されてよい。更に、別の実施形態では、マスクは、使用前に折り畳まれてなく、展開状態であってもよい。覆い部 10 は、真空成型されたものであってよい。覆い部 10 は、光線透過率が 80% 以上であり、実質的に透明である。なお、光線透過率は、周知の方法で測定するとよい。例えば、日本電色工業株式会社製の測色色差計又はそれと同等のものを用いて、JIS K 7375 に準拠して測定できる。

[0022] 覆い部 10 は、覆い部 10 の外形を形成する外縁を有する。外縁は、覆い部 10 の交差方向 Y の端縁において上下方向 X に延びる一对の外側縁 11 と、覆い部 10 の上端において交差方向 Y に延びる上端縁 12 と、覆い部 10 の下端において交差方向 Y に延びる下端縁 13 と、を有する。なお、本実施の形態において一方向に延びる形態は、一方向に対して平行な構成のみならず、一方向に対して 45 度未満の構成を含む概念である。

[0023] 支持部 20 は、覆い部 10 を支持する。支持部 20 は、覆い部 10 の外側縁 11 の上下方向 X の少なくとも一部を覆う側支持部 21 を有する。覆い部 10 の外側縁 11 の少なくとも一部を側支持部 21 によって覆うことにより、覆い部 10 の外側縁 11 が顔に食い込むことを抑制できる。好適には、側支持部 21 は、覆い部 10 の外側縁 11 の全域を覆ってよい。当該構成によれば、覆い部 10 の外側縁 11 の全域に亘って、外側縁 11 が顔に食い込むことを抑制できる。なお、本実施の形態のように、外側縁 11 の上端縁 111 から外側縁 11 の下端縁 112 まで上下方向 X に外側縁 11 が連続している形態にあっては、側支持部 21 も上下方向 X に連続してよい。別の実施形態において、覆い部 10 の外側縁 11 が上下方向 X に分離している形態にあっては、側支持部 21 も上下方向 X に分離して設けられてよい。支持部 20 と覆い部 10 は、縫製、超音波、ヒートシール及び接着剤の少なくとも一部

によって互いに接合されている。本実施の形態の接合部は、支持部 20 と覆い部 10 がヒートシールによって接合されており、ヒートシールによる接合部 15 を図 1 及び図 2 にて示している。接合部 15 は、覆い部の外縁に沿って、外縁よりも一回り内側に設けられている。また、接合部 15 は、後述する上接合部 221 の下端縁に沿って形成されている。

[0024] 図 1 に示すように、掛かり部 30 は、支持部 20 に連なり、着用者の耳に掛けられる。掛かり部 30 は、支持部 20 の交差方向 Y の両側部に連なっている。各掛かり部 30 は、着用者の耳の後に引っ掛けられる。掛かり部 30 の内側部 33 は、支持部 20 の外側部に連なっている。掛かり部 30 の内側部 33 は、内側部 33 の上端縁 31 と内側部 33 の下端縁 32 の間を上下方向に連続してもよいし、内側部 33 の上端縁 31 と内側部 33 の下端縁 32 が離間しており、それぞれ支持部 20 に連なってもよい。掛かり部 30 の外側部 34 は、着用者の耳の後に引っかかるように構成されている。一对の掛かり部 30 の両方が耳にかけられた状態で、覆い部 10 の外側部及び支持部 20 は、交差方向 Y の外側に引っ張られた状態となり、覆い部 10 によって着用者の口を覆った状態が維持される。掛かり部 30 は、不織布等からなるシート部材によって構成され、シート部材に形成された切り込み 35 によって形成されてもよいし、紐状の弾性部材によって構成されていてもよい。

[0025] 本実施の形態のマスクは、着用者が呼吸し易く、かつ顔に対するフィット性を向上できるように構成されている。次いで、着用者が呼吸し易く、かつ顔に対するフィット性を向上できる構成について詳細に説明する。支持部 20 の通気性は、覆い部 10 の通気性よりも高い。覆い部 10 は、フィルムによって構成されており、その通気性は比較的低い。支持部 20 は、例えば、不織布、織布、ウレタンによって構成され、その通気性が比較的高い。よって、フィルムからなる覆い部 10 によって口を覆っても、覆い部を支持する支持部 20 を介して通気性を確保し、着用者の呼吸を確保できる。

[0026] 覆い部 10 の剛性は、支持部 20 の剛性よりも高い。覆い部 10 の剛性が比較的高く、その形状を維持し易いため、呼吸によって意図せずに口元に覆

い部10が密着することを抑制し、着用者が呼吸し易い。また、比較的剛性が低い支持部20によって覆い部10の外側縁11全域を覆うことにより、覆い部10の外側縁11が直に顔に当たらず、支持部20を介して当たる。そのため、覆い部10の外側縁11が顔に食い込むことに起因した違和感を抑制できる。また、覆い部10の外側縁11が顔から浮き上がった場合であっても、支持部20が柔軟に変形することで、当該支持部20によって顔に対する密着性を確保できる。よって、覆い部10の外側縁が手等にあたることに起因したマスク1の位置ずれを抑制できる。加えて、聴覚障害者等の手話を実施する着用者は、手話において頬に手を当てる動作等、顔の周りに手を当てる動作を行う。このとき、覆い部10の外側縁11の密着性が高いため、手話の動作が邪魔されたり、マスク1の位置ずれを直す動作が手話の動作であると誤認識されたりする不具合を抑制できる。

[0027] 覆い部10の厚みは、 $100\mu\text{m}$ 以上 $300\mu\text{m}$ 以下であってよい。覆い部10の厚みが $300\mu\text{m}$ 以下であって、比較的薄いため、顔を覆う際に違和感が生じず、また、浮き上がって手等にあたることを抑制できる。また、覆い部10の厚みが $100\mu\text{m}$ 以上であり、一定の剛性を持たせることができ、口元にフィルムが密着し、呼吸し難くなる不具合を抑制できる。

[0028] 覆い部10の交差方向Yの中央には、周囲よりも剛性が高い高剛性部が上下方向Xに延びて設けられてよい。本態様によれば、覆い部10の交差方向Yの中央の形状を高剛性部によって維持でき、覆い部10が変形して口元に密着することを抑制できる。本実施の形態の高剛性部は、本体折り目FL10によって構成されている。また、別の実施形態において、覆い部10を構成するフィルム同士が接合された接合部によって高剛性部が構成されてよい。しかし、覆い部10の視認性を確保するために、覆い部10の交差方向Yの中央には、接合部が設けられていないことが好ましい。

[0029] 支持部20及び掛かり部30は、同一の資材によって構成されてよい。すなわち、支持部20及び掛かり部30は、別々の資材が接合された形態でなく、同一の資材によって連続して形成されている。掛かり部30は、着用状

態で、支持部20を介して覆い部10の外側縁11の全体を交差方向Yの外側に引っ張る。このとき、支持部20及び掛かり部30が一体化しているため、支持部20及び掛かり部30が協働して、覆い部10の外側縁11を引っ張って顔側に押圧できる。よって、覆い部10の外側縁11の浮き上がりを抑制できる。また、支持部20は、覆い部10の外側縁11の上下方向Xの全域を覆っており、掛かり部30は、支持部20を介して覆い部10の外側縁11の上端縁111と下端縁112（図1参照）を交差方向Yに引っ張ることができる。例えば、掛かり部30と支持部20が別部材によって構成され、支持部20の上端縁と下端縁にそれぞれ掛かり部30が連結されていると、掛かり部30は、支持部20の上端縁と下端縁を交差方向Yに引っ張るとともに、支持部20の上端縁と下端縁を互いに近付く方向（上下方向の内側）に引っ張る。これにより、覆い部10の外側縁11の上端縁111と下端縁112が近付くように変形し、覆い部10の外側縁11が湾曲しつつ浮き上がることがある。より詳細には、覆い部10の外側縁11の上端縁111と下端縁112が近付くように変形すると、覆い部10の外側縁11の上下方向Xの中央が浮き上がるように湾曲し、覆い部10の外側縁11が顔から浮き上がりやすい。特にフィルムによって構成された覆い部10は、湾曲した状態となり易いとともに、頬に対して外側縁11が浮き上がった状態を維持し易い。しかし、支持部20及び掛かり部30が同一の資材によって構成されているため、覆い部10の外側縁11の全体を顔側に押圧し、外側縁11が湾曲しつつ浮き上がることを抑制できる。なお、別の実施形態において、支持部20及び掛かり部30は、別々の資材によって構成され、互いに接合されて連なっているよい。

[0030] 掛かり部30の内側部33の上端縁31は、覆い部10の外側縁11の上端縁111よりも上側に位置し、掛かり部30の内側部33の下端縁32は、覆い部10の外側縁11の下端縁112よりも下側に位置してよい。掛かり部30の内側部33の上端縁31が覆い部10の外側縁11の上端縁111よりも上側に位置するため、掛かり部30が耳に掛けられた状態で、掛か

り部30が覆い部10の上端縁111を斜め上に引っ張る。また、掛かり部30の内側部33の下端縁32が覆い部10の外側縁11の下端縁112よりも下側に位置するため、掛かり部30が耳に掛けられた状態で、覆い部10の下端縁112を斜め下に引っ張る。そのため、覆い部10の外側縁11の上端縁111と下端縁112は、互いに離れる方向に引っ張られる。覆い部10の外側縁11の上端縁111と下端縁112が互いに近付くような変形を抑制することで、覆い部10の外側縁11が湾曲しつつ浮き上がることを抑制でき、覆い部10の外側縁11をより顔に沿わせて配置できる。

[0031] 支持部20の側支持部21は、覆い部10の外側縁11の上端縁111から下端縁112まで連続して設けられてよい。覆い部10の外側縁11の全域を連続した側支持部21で覆うことにより、覆い部10の外側縁11の全域に均等に力をかけて、覆い部10の外側縁11の部分的な浮き上がりを抑制できる。

[0032] 側支持部21は、覆い部10の肌面側Z1に設けられてよい。当該構成によれば、覆い部10の外側部が直に肌に当たり難くなり、肌に対する違和感を抑制できる。また、別の実施形態において、側支持部21は、覆い部10の肌面側Z1と覆い部10の非肌面側Z2の両方に配置されてよい。すなわち、覆い部10の外側縁11は、厚み方向において側支持部21によって挟まれてよい。当該別の実施形態によれば、非肌面側に位置する側支持部21によって覆い部10の外側縁11を顔側に押圧でき、肌面側Z1に位置する側支持部21によって覆い部10の外側縁11が顔に直に当たることを抑制できる。

[0033] 支持部20は、覆い部10の肌面側Z1において覆い部10の上端部を覆う上支持部22を有してよい。上支持部22は、覆い部の上端部の少なくとも一部を覆ってよい。本実施の形態では、上支持部22は、覆い部10の上端部の全域を覆い、側支持部21に連なっている。図4に示すように、上支持部22は、覆い部10の上端部に接合された上接合部221と、上接合部221から下側に延び、上接合部221の下端縁を基点に覆い部10に対し

て起立可能な上起立部 2 2 2 と、を有してよい。本実施の形態の上接合部 2 2 1 は、2 本のヒートシール（接合部 1 5）によって囲まれた領域であり、図 2 において斜線を付して示す。上支持部 2 2 の上起立部 2 2 2 は、着用時に上接合部 2 2 1 を基点として着用者側に起立されて、顔を覆うことができる。このとき、上起立部 2 2 2 が元に戻るように（上起立部が閉じるように）変形すると、覆い部 1 0 の上端部を基点として上起立部 2 2 2 が肌側かつ下側に向かって移動する。覆い部 1 0 の上端部と着用者の顔の隙間を埋めるように、上起立部 2 2 2 によって顔を覆うことができる。

[0034] 上起立部 2 2 2 は、図 1 に示す折り畳み状態において、上接合部 2 2 1 に対して起立するように折り返されてよい。当該形態によれば、折り畳み状態の折り癖によって、上起立部 2 2 2 が自然に立ち上がりやすく、着用時に着用者の顔の上部（例えば、鼻）を上起立部 2 2 2 によって覆うことができる。また、別の実施形態において、上支持部 2 2 には、上起立部 2 2 2 の交差方向 Y の長さを短くする上タック部が形成されてよい。上タック部の交差方向 Y の長さ（上起立部 2 2 2 の交差方向 Y の長さを短くするために上起立部 2 2 2 を摘まんだ長さ）は、上接合部 2 2 1 から離れる側に向かって長くなってよい。上起立部 2 2 2 が起立した状態で、上起立部 2 2 2 の交差方向 Y の長さが、上接合部 2 2 1 から離れる側に向かって短くなる。よって、上起立部 2 2 2 によって顔を覆った際に、マスクの上端部（起立した状態の上起立部）を顔に密着し易く、顔とマスクの隙間を低減できる。また、上タック部を有する形態にあっては、上タック部は、上起立部 2 2 2 の肌面側に設けられてよい。当該構成によれば、着用時に上タック部を掴んで、上起立部 2 2 2 を上接合部 2 2 1 に対して起立させることができる。また、別の実施形態では、上支持部 2 2 は、着用時に鼻に対応する部分にノーズフィット部材を備えていてよい。本実施の形態のマスク 1 は、上タック部及びノーズフィット部材を備えていない。

[0035] 支持部 2 0 は、覆い部 1 0 の肌面側において覆い部 1 0 の下端部を覆う下支持部 2 3 を有してよい。下支持部 2 3 は、覆い部 1 0 の下端部の少なくとも

も一部を覆ってよい。本実施の形態では、下支持部 23 は、覆い部 10 の下端部の全域を覆い、側支持部 21 に連なっている。下支持部 23 は、覆い部 10 の下端部に接合された下接合部 231 と、下接合部 231 から上側に延び、下接合部 231 の上端縁を基点に覆い部 10 に対して起立可能な下起立部 232 と、を有してよい。本実施の形態の下接合部 231 は、1 本のヒートシールによって形成されている。下支持部 23 の下起立部 232 は、着用時に下接合部 231 を基点として着用者側に起立されて、顔を覆うことができる。このとき、下起立部 232 が元に戻るよう（下起立部が閉じるように）変形すると、覆い部 10 の下端部を基点として下起立部 232 が肌側かつ上側に向かって移動する。覆い部の下端部と着用者の顔の隙間を埋めるように、下起立部 232 によって顔を覆うことができる。

[0036] 下起立部 232 には、下起立部 232 の交差方向 Y の長さを短くする下タック部 233 が形成されてよい。下タック部 233 の交差方向 Y の長さ（下起立部 232 の交差方向 Y の長さを短くするために下起立部 232 を摘んだ長さ）は、下接合部 231 から離れる側に向かって長くなっている。よって、下起立部 232 によって顔を覆った際に、マスクの上端部（起立した状態の下起立部）を顔に密着し易く、顔とマスクの隙間を低減できる。また、下タック部 233 は、下起立部 232 の肌面側 Z1 に設けられてよい。当該構成によれば、着用時に下タック部 233 を掴んで、下起立部 232 を下接合部 231 に対して起立させることができる。本実施の形態のマスク 1 は、下タック部を備えているが、別の実施形態のマスクは、下タック部を備えていなくてよい。

[0037] 支持部 20 は、伸縮性を有する基布によって構成されてよい。ここで、基布は、不織布又は織物である。支持部が基布によって構成されているため、肌触りを向上できるとともに、通気性を確保できる。また、支持部 20 が伸縮性を有するため、支持部の顔に対する密着性及び覆い部の外側縁の顔に対する密着性を高めることができる。支持部 20 が基布によって構成されているため、肌触りを向上できるとともに、通気性を確保できる。なお、支持部

20は、少なくとも交差方向Yに伸縮可能に構成されていればよく、より好適には、交差方向Y及び上下方向Xに伸縮可能に構成されてよい。

[0038] 図6は、変形例に係るマスク1Xを示した図である。図6は、図5に示す断面、すなわち、図3におけるA-A線に沿った断面を基準とした変形例に係るマスク1Xを示している。なお、以下の説明において、上述の実施形態と同様の構成については、同符号を用いて説明を省略する。変形例に係るマスク1Xの上支持部22は、交差方向Yに延びる折り目を基点に折り返されている。より詳細には、上支持部22は、覆い部10の肌面側Z1に位置する非折り返し部と、非折り返し部の下端を基点に上側かつ肌面側に折り返された折り返し部と、を有する。すなわち、上支持部22は、2層に積層されている。2層の上支持部22と、覆い部10と、が接合部15を介して接合されている。接合部15よりも上側に延びる非折り返し部は、上起立部222を構成する。当該構成によれば、上起立部222が上側に向かって、すなわち、口をふさぐ方向でなく、口の空間を広げる方向に延びるため、装着時に上支持部22がマスク内側に入り込むことを抑制できる。変形例に係るマスクの下支持部23は、交差方向Yに延びる折り目を基点に折り返されている。より詳細には、下支持部23は、覆い部10の肌面側Z1に位置する非折り返し部と、非折り返し部の上端を基点に下側かつ肌面側に折り返された折り返し部と、を有する。すなわち、下支持部23は、2層に積層されている。2層の下支持部23と、覆い部10と、が接合部15を介して接合されている。接合部15よりも下側に延びる非折り返し部は、下起立部232を構成する。当該構成によれば、下起立部232が上側に向かって、すなわち、口をふさぐ方向でなく、口の空間を広げる方向に延びるため、装着時に下支持部23がマスク内側にはいりこむことを抑制できる。

[0039] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施

することができる。したがって、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0040] なお、2020年12月28日に出願された日本国特許出願第2020-219700号の全内容が、参照により、本明細書に組み込まれる。

産業上の利用可能性

[0041] 着用者が呼吸し易く、かつ顔に対するフィット性を向上できるマスクを提供できる。

符号の説明

[0042] 1 : マスク、10 : 覆い部、11 : 外側縁、20 : 支持部、21 : 側支持部、22 : 上支持部、221 : 上接合部、222 : 上起立部、23 : 下支持部、231 : 下接合部、232 : 下起立部、233 : 下タック部、30 : 掛かり部、X : 上下方向、Y : 交差方向、Z1 : 肌面側、Z2 : 非肌面側

請求の範囲

- [請求項1] 着用状態において上下に延びる上下方向、及び前記上下方向と直交する交差方向と、
- 着用者の口元を覆い、光線透過率が80%以上のフィルムによって構成された覆い部と、
- 前記覆い部を支持する支持部と、
- 前記支持部に連なり、前記着用者の耳に掛けられる掛かり部と、を有するマスクであって、
- 前記覆い部は、前記覆い部の前記交差方向の端縁において前記上下方向に延びる外側縁を有し、
- 前記支持部は、前記覆い部の前記外側縁の少なくとも一部を覆う側支持部を有し、
- 前記支持部の通気性は、前記覆い部の通気性よりも高く、
- 前記覆い部の剛性は、前記支持部の剛性よりも高い、マスク。
- [請求項2] 前記覆い部の前記交差方向の中央には、周囲よりも剛性が高い高剛性部が前記上下方向に延びて設けられている、請求項1に記載のマスク。
- [請求項3] 前記支持部及び前記掛かり部は、同一の資材によって構成されている、請求項1又は請求項2に記載のマスク。
- [請求項4] 前記掛かり部の内側部の上端縁は、前記覆い部の外側縁の上端縁よりも上側に位置し、
- 前記掛かり部の内側部の下端縁は、前記覆い部の外側縁の下端縁よりも下側に位置する、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載のマスク。
- [請求項5] 前記側支持部は、前記覆い部の前記外側縁の全域に亘って前記外側縁の上端縁から下端縁まで連続して設けられている、請求項1から請求項4のいずれか1項に記載のマスク。
- [請求項6] 前記側支持部は、前記覆い部の肌面側に設けられている、請求項1

から請求項5のいずれか1項に記載のマスク。

[請求項7] 前記支持部は、前記覆い部の肌面側において前記覆い部の上端部を覆う上支持部を有し、

前記上支持部は、前記覆い部の前記上端部に接合された上接合部と、前記上接合部から下側に延び、かつ前記上接合部の下端部を基点に前記覆い部に対して起立可能な上起立部と、を有する、請求項6に記載のマスク。

[請求項8] 前記上支持部には、前記上起立部の前記交差方向の長さを短くする上タック部が形成されており、

前記上タック部の前記交差方向の長さは、前記上接合部から離れる側に向かって長くなっている、請求項7に記載のマスク。

[請求項9] 前記支持部は、前記覆い部の肌面側において前記覆い部の下端部を覆う下支持部を有し、

前記下支持部は、前記覆い部の前記下端部に接合された下接合部と、前記下接合部から前記上側に延び、かつ前記下接合部を基点に前記覆い部に対して起立可能な下起立部と、を有する、請求項6から請求項8のいずれか1項に記載のマスク。

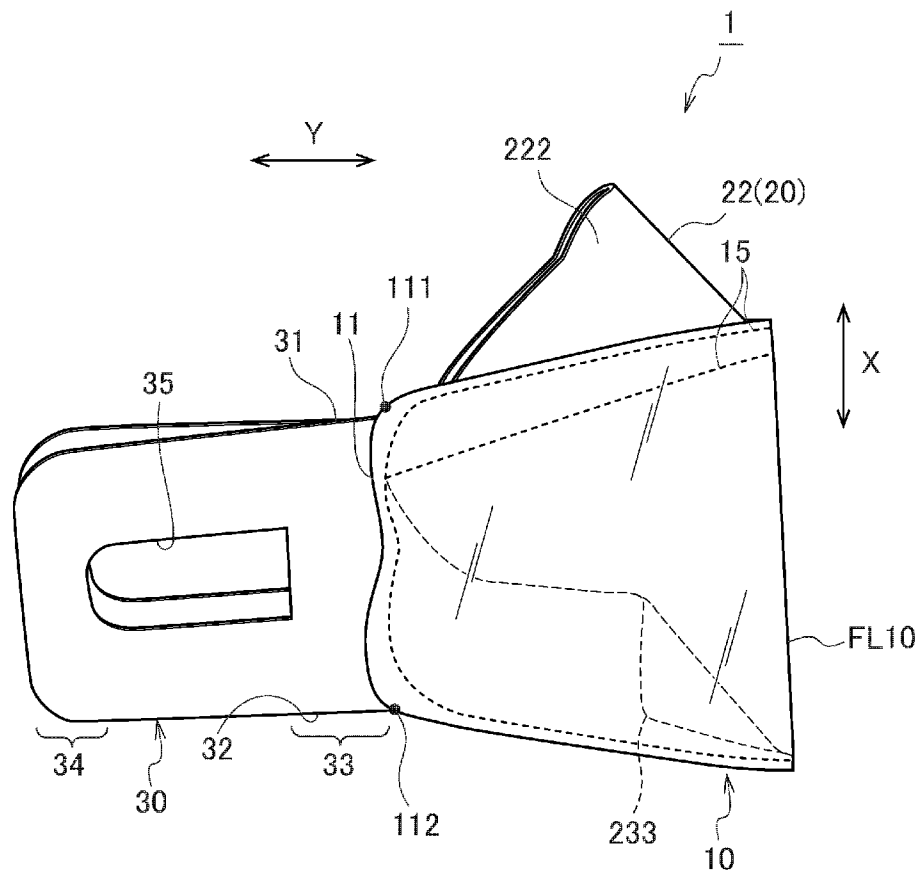
[請求項10] 前記下起立部には、前記下起立部の前記交差方向の長さを短くする下タック部が形成されており、

前記下タック部の前記交差方向の長さは、前記下接合部から離れる側に向かって長くなっている、請求項9に記載のマスク。

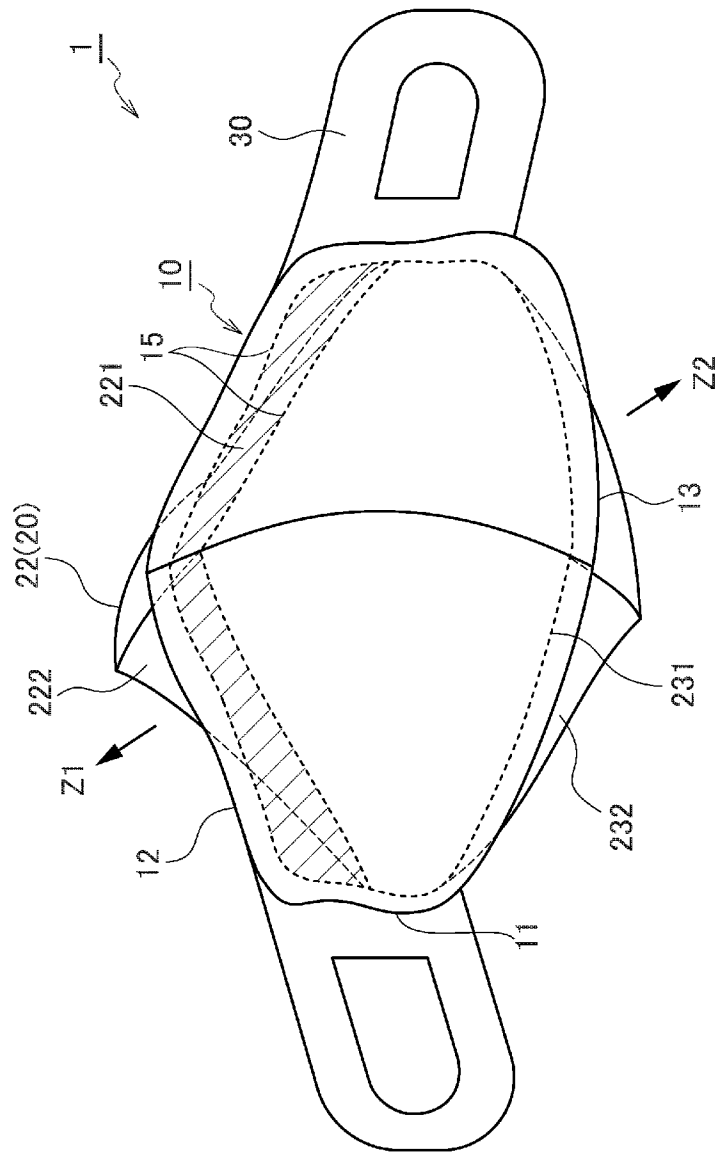
[請求項11] 前記支持部は、伸縮性を有する基布によって構成されている、請求項1から請求項10のいずれか1項に記載のマスク。

[請求項12] 前記覆い部の厚みは、 $100\mu\text{m}$ 以上 $300\mu\text{m}$ 以下である、請求項1から請求項11のいずれか1項に記載のマスク。

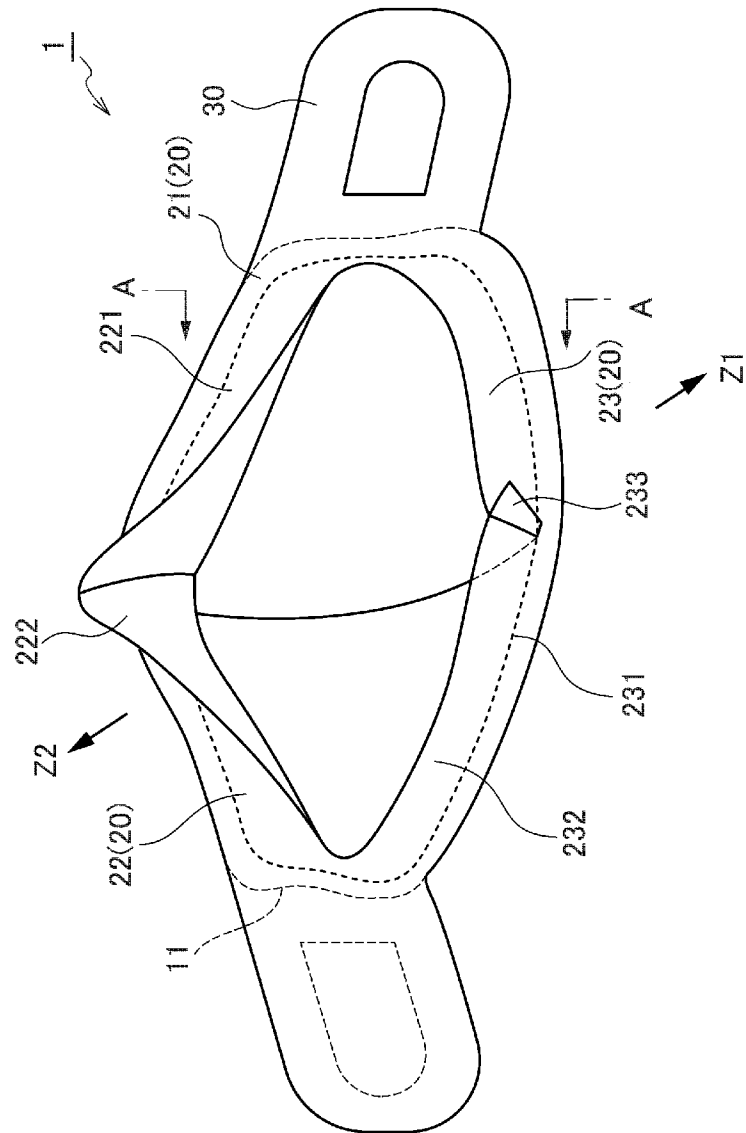
[図1]



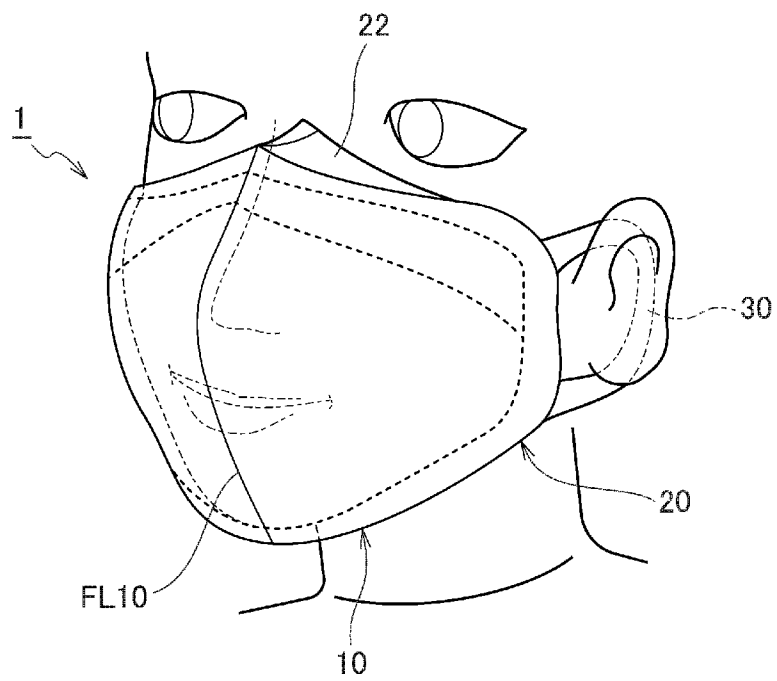
[図2]



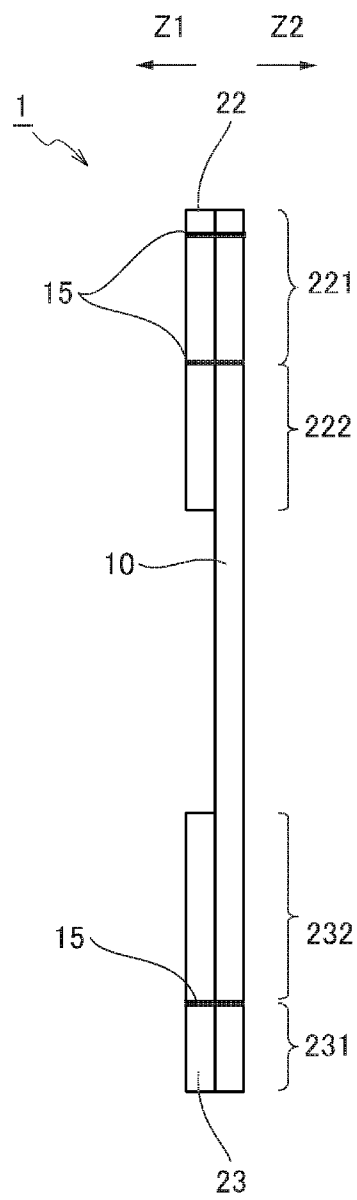
[図3]



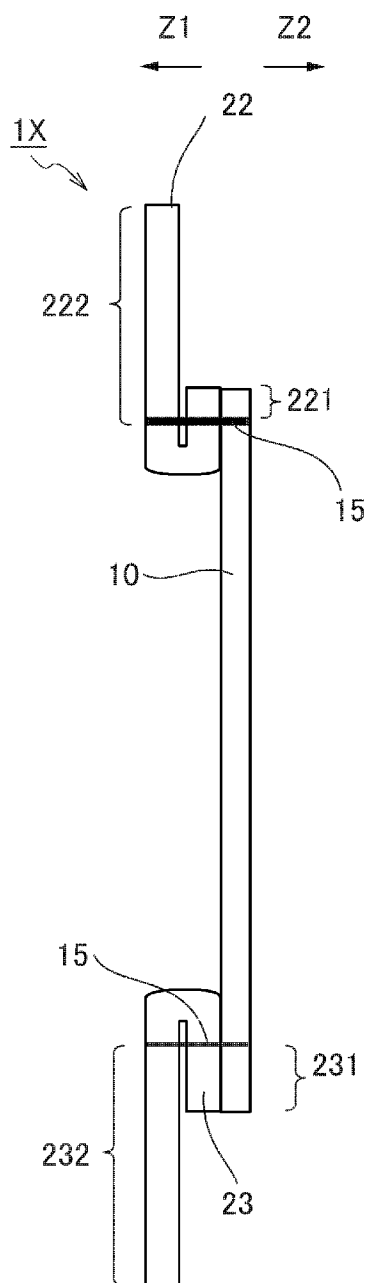
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/046244

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A41D 13/11**(2006.01)i; **A62B 18/02**(2006.01)i

FI: A41D13/11 Z; A62B18/02 C

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)

A41D13/11; 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 1971-2022
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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.
X	JP 2006-525823 A (LEE, Se-Yup) 16 November 2006 (2006-11-16) paragraphs [0020], [0040]-[0048], fig. 8-11	1, 5-7, 9
Y		2-7, 9, 11-12
A		8, 10
Y	JP 3205181 U (UNICHARM CORP.) 07 July 2016 (2016-07-07) paragraph [0032], fig. 1, 2	2-7, 9, 11-12
Y	WO 2015/080228 A1 (KOWA CO., LTD.) 04 June 2015 (2015-06-04) paragraph [0028], fig. 6	3-7, 9, 11-12
A	JP 2017-2454 A (NITTO DENKO CORP.) 05 January 2017 (2017-01-05)	1-12
A	JP 2016-69787 A (KAO CORP.) 09 May 2016 (2016-05-09)	1-12

☐ 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 February 2022

Date of mailing of the international search report

22 February 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 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/JP2021/046244

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2006-525823	A	16 November 2006	US 2006/0230485 A1 paragraphs [0022], [0042]- [0050], fig. 8-11	
JP	3205181	U	07 July 2016	(Family: none)	
WO	2015/080228	A1	04 June 2015	CN 105813696	A
JP	2017-2454	A	05 January 2017	US 2018/0160748	A1
JP	2016-69787	A	09 May 2016	WO 2016/052401	A1
				CN 107073303	A

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; A62B 18/02(2006.01)i FI: A41D13/11 Z; A62B18/02 C		
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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022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 2006-525823 A (リ, セ ュブ) 16.11.2006 (2006 - 11 - 16) [0020], [0040]-[0048], 図8-11	1,5-7,9
Y		2-7,9,11-12
A		8,10
Y	JP 3205181 U (ユニ・チャーム株式会社) 07.07.2016 (2016 - 07 - 07) [0032], 図1-2	2-7,9,11-12
Y	WO 2015/080228 A1 (興和株式会社) 04.06.2015 (2015 - 06 - 04) [0028], 図6	3-7,9,11-12
A	JP 2017-2454 A (日東電工株式会社) 05.01.2017 (2017 - 01 - 05)	1-12
A	JP 2016-69787 A (花王株式会社) 09.05.2016 (2016 - 05 - 09)	1-12
☐ 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、一般的な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 “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 15.02.2022		国際調査報告の発送日 22.02.2022
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） 大山 広人 3B 3026 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/JP2021/046244

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2006-525823	A	16.11.2006	US	2006/0230485	A1	
				[0022], [0042]-[0050], 図8-11			
JP	3205181	U	07.07.2016	(ファミリーなし)			
WO	2015/080228	A1	04.06.2015	CN	105813696	A	
JP	2017-2454	A	05.01.2017	US	2018/0160748	A1	
JP	2016-69787	A	09.05.2016	WO	2016/052401	A1	
				CN	107073303	A	