

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-203221

(P2017-203221A)

(43) 公開日 平成29年11月16日(2017.11.16)

| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| A 4 1 D 13/11 (2006.01) | A 4 1 D 13/11 | B 2 E 1 8 5 |
| A 6 2 B 18/02 (2006.01) | A 6 2 B 18/02 | C |
| | A 4 1 D 13/11 | Z |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-94527 (P2016-94527)
 (22) 出願日 平成28年5月10日 (2016.5.10)

(71) 出願人 511273159
 五十嵐 豊
 神奈川県横浜市金沢区能見台6-12-13
 (72) 発明者 五十嵐 豊
 神奈川県横浜市金沢区能見台六丁目12-13
 Fターム(参考) 2E185 AA07 BA04 BA16 CC33 CC73

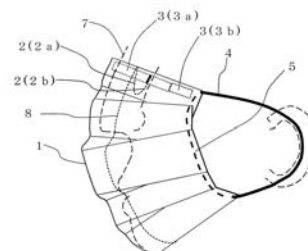
(54) 【発明の名称】 マスク

(57) 【要約】

【課題】 マスクの上縁部と鼻と頬との間に形成される隙間を隙間閉塞シートにより確実に塞ぐことができ、眼鏡の曇りを効果的に軽減ないし解消することができるとともに、マスクを装着した際、隙間閉塞シートをマスク本体が覆い、マスクの外観が低下しないマスクを提供する。

【解決手段】 口および鼻孔を覆うマスク本体1に、形状保持部材3付き隙間閉塞シート2をマスク本体1の内側上縁部に取り付け、本マスクを装着した際に、耳掛け紐4の張力が顔面7の形状に合わせて曲げた形状保持部材3の形状を平坦化する力として作用しない構造として形状保持部材3の形状が保持され、顔面と隙間閉塞シートとが接する部分に隙間を生じさせないため隙間Sが形状保持部材3付き隙間閉塞シート2により確実に塞ぐことができるマスクで、隙間閉塞シート2がマスク1の内側に収まるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

口および鼻孔を覆うブリーツ型マスク本体の上縁部内側に、眼鏡曇り防止用の形状保持部材付き隙間閉塞シートを備えたマスクで、該隙間閉塞シートは長方形シートを二つに折って細長方形シートとし、該二つ折り細長方形シートの一方をマスク側隙間閉塞シートとし、他方を顔面側隙間閉塞シートとして、該マスク側隙間閉塞シートの折側でない長辺はマスク本体内側上縁部に接合し、もう一方の顔面側隙間閉塞シートの上縁部には形状保持部材の両端部を除いた部分を固定して、該形状保持部材の両端部は、マスク側隙間閉塞シートに設けた開口部を貫通して、該マスク側隙間閉塞シートとマスク内面との間に挟んで支持されるようにしたことを特徴とするマスク。

10

【請求項 2】

前記隙間閉塞シートはマスク本体の不織布素材を延長して製作したことを特徴とする請求項 1 記載のマスク。

【請求項 3】

前記隙間閉塞シートに通気性を有さず、かつ、適度の弾性および可塑性を有するプラスチックフィルムを積層したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のマスク。

【請求項 4】

前記隙間閉塞シートに、高分子吸水ポリマーの微粉末をバインダーでコーティングするか、または、高分子吸水ポリマーを紙または不織布で挟んだシートを積層したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のマスク。

20

【請求項 5】

前記隙間閉塞シートの幅がマスクの横幅と同じか、若干短くされていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のマスク。

【請求項 6】

形状保持部材は平板状で、隙間閉塞シートの幅よりも若干短く、指先で容易に曲げることができる程度の強度を有し可塑性の材料であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のマスク。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、マスクを装着した際に、呼気によって眼鏡が曇ることを防ぐための部材を備えたマスクに関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、一般に使用されている口および鼻を覆うマスクは、着用時にマスクの上縁部と鼻および両頬との間に細長い略三角形の隙間 S が形成され、鼻および口から出た呼気の一部がマスクの内面に沿って上昇して前記隙間 S を通り、水蒸気を含む呼気が眼鏡を曇らせるという問題があった。また、呼気を吸引する際は、前記隙間 S からダスト等が濾過されず呼気に混入するという問題があった。

【0003】

このような眼鏡の曇りやダスト等が呼気に混入することを軽減ないし解消すべく、マスクに関していくつかの提案がなされている。

40

【0004】

その一つとして形状保持性のある針金類や樹脂部材をマスクの上縁部に備え、これを顔面の形に合わせて変形させて隙間 S を塞ぐようにしたものがある。(例えば、特許文献 1 参照)

【0005】

また、他の一つとして、マスクの内側上縁部に薄膜状で空気を通さないかまたは空気を通しにくい薄膜片の上縁を固定し、口、鼻から吐き出された呼気の空気圧を利用して薄膜片を顔面に押し付けることにより、隙間 S を塞ぐようにしたものがある。(例えば、特許

50

文献 2 参照)

【 0 0 0 6 】

さらに、他の一つとして、隙間 S を塞ぐべく、マスクの内側上端部に、適度の伸縮性および現状復元力を有するスポンジ状閉塞部材を設けたものがある。(例えば、特許文献 3 参照)

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記のように構成されたメガネの曇り防止マスクに関するものは、快適性を確保したうえで眼鏡が曇るのを確実に防止することができないという欠点があった。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 6 - 3 0 5 2 7 9

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 3 - 0 7 5 1 3 0

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 9 - 0 6 6 3 8 2

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

前記特許文献 1 に記載のマスク上縁部に塑性変形可能な形状保持部材を設け該形状保持部材を顔面形状に合わせて変形させて隙間 S を塞ぐ方法は、コストが安く装着時の圧迫感がない方法であるが、マスクを装着した際、耳掛け紐の張力がマスク上縁部の形状保持材の曲がりをも平坦化する力として作用するため、マスク上縁部と顔面の間に隙間を生じさせ、隙間 S を完全に塞ぐことが難しい。

20

【 0 0 1 0 】

前記特許文献 2 に記載のマスク上部内側に通気性が極めて小さい薄膜片を設け、口、鼻から吐き出された呼気の空気圧を利用して薄膜片を顔面に押し付けることにより、薄膜片がマスクと顔面との隙間を塞ぐ方法では、口、鼻から呼気を吸引する際は空気圧が逆に作用して薄膜片と顔面との間に隙間を生じさせてしまう、そのため呼吸を継続すると確実に隙間 S を塞ぐことが難しくなる。

【 0 0 1 1 】

前記特許文献 3 に記載の適度の伸縮性および現状復元力を有するスポンジ状閉塞部材を設けた方法では、マスクと鼻および頬の隙間 S の形状が各個人で違うため、決まった形状の閉塞材で様々な形状の隙間 S を確実に塞ぐのが難しく、隙間 S を塞ぐには閉塞材を顔面に強く押し付けなければならず、顔面が圧迫され不快であり、また、スポンジ状閉塞部材が顔面に接する部分では呼気中の水蒸気が凝縮して水分になりやすく快適性を損なう。

30

【 0 0 1 2 】

また、前記特許文献 2 の薄膜片を設ける方法および特許文献 3 に記載のスポンジ状閉塞部材を設ける方法では、マスク本体とは異なる素材の部材を付加するため製品コストを増大させてしまう。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

40

前記目的を達成すべく、本発明に係るマスクは一般的なブリーツ型マスクの上縁部内側にメガネ曇り防止用の形状保持部材付き隙間閉塞シートを設けて、マスクを装着した際に、耳掛け紐の張力が形状保持材の曲がりをも平坦化する力として作用しない構造にして、顔面形状に合わせて変形させた形状保持部材が顔面形状を保つことができることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

前記隙間閉塞シートの素材をマスク本体と同じ不織布で一体に製作する。

【 0 0 1 5 】

前記隙間閉塞シートに高分子吸水ポリマーの微粉末をバインダーでコーティングする。

【 0 0 1 6 】

50

前記隙間閉塞シートに、通気性を有さず、かつ、適度の弾性および可塑性を有するプラスチックフィルムを積層する。

【0017】

前記隙間閉塞シートに、紙または不織布で挟んだ高分子吸水ポリマーシートを積層する。

【0018】

前記隙間閉塞シートの幅をマスクの横幅と同じか、若干短くする。

【0019】

前記形状保持部材は薄い平板状で、長さは曇り防止用の隙間閉塞シートの幅の寸法よりも若干短く、可塑性で、顔面形状に合わせて指先の力で容易に曲がる素材で、顔面側隙間閉塞シートの上縁部に固定される。

【0020】

前記形状保持部材の固定方法は、隙間閉塞シートの顔面側シート上縁部に接着して固定されるか、または、顔面側シートを筒状にした中に挿入して固定する。

【0021】

前記顔面側隙間閉塞シートの上縁部に固定した形状保持部材の両端20～40ミリは、マスク側隙間閉塞シートに設けた開口部を通してマスク側隙間閉塞シートを貫通し、マスク側隙間閉塞シートとマスク本体の層の間に挟まれて固定される。

【発明の効果】

【0022】

本発明の、眼鏡曇り防止用の形状保持部材付き隙間閉塞シートをマスク本体内側の上縁部に備えたことを特徴とする眼鏡曇り防止対策マスクを装着すると、耳掛け紐の張力が顔面7の形状に合わせて曲げた形状保持部材の形状を平坦化する力として作用せず、形状保持部材の両端を顔面に押し付けて曲げた形状を保持する力として作用することにより、マスク上縁部と鼻と頬で形成される隙間Sを確実に塞ぐことができる。

【0023】

また、細長方形の隙間閉塞シートの短辺側端部の重なりはマスクを装着した際にずれが生じるので互いを接合しない、ただし、該細長方形の隙間閉塞シートの短辺側端部はマスクの縦端部と顔面に挟まれて圧接し隙間を生じさせることがない。

【0024】

前記隙間閉塞シートをマスク本体に付加することにより増加するコストは、マスク本体の不織布素材を延長して製作することで従来のマスクと製造方法や調達材料等を大幅に変更せずに生産が可能なることから、製品コストに与える影響を最小限にすることができる。

【0025】

前記隙間閉塞シートをマスク本体の不織布素材を延長して製作すると、呼気が排気される際不織布を通過することになり、その排気される呼気量は不織布の通気度により低減されて、眼鏡の曇りを軽減できる。また、呼気を吸引する際には不織布で濾過された清浄な空気を取り入れることができる。

【0026】

前記隙間閉塞シートに、高分子吸水ポリマーの微粉末をバインダーでコーティングするか、または、紙または不織布で挟んだ高分子吸水ポリマーシートを積層すると、呼気中の水分を取り除いて隙間閉塞シートを通過する呼気で眼鏡が曇るのを軽減できる、また、マスク内部の水蒸気が凝縮するのを軽減できて快適性が向上する。

【0027】

前記隙間閉塞シートに、通気性を有さず、かつ、適度の弾性および可塑性を有するプラスチックフィルムを積層することで、隙間閉塞シート部分から呼気を排出しない。

【0028】

前記隙間閉塞シートの幅がマスクの横幅と同じか若干短くすることで、マスクを装着した際、隙間閉塞シートはマスク本体の内側に収まり、マスク装着時の外観が向上する。

【0029】

10

20

30

40

50

形状保持部材には顔面形状に合わせた形状を平坦化するような力が作用しない、そのため強度は必要とせず可塑性の材料であれば良い、従って、平板状の薄いプラスチック、紙、金属の材料が適しているため材料コストが軽減できる、また、形状保持部材が顔面に接触する部分を圧迫することがない。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明のマスクを顔面に装着した状態を示すマスク側面図。

【図2】本発明のマスクを顔面に装着した状態を示す俯瞰図。

【図3】本発明のマスクを装着した状態を示す斜視図。

【図4】本発明のマスクを装着した状態の隙間閉塞シートおよび形状保持材の説明に供する斜視図。

10

【図5】本発明のマスクを装着する前の状態を示すマスク内面図。

【図6】(A)本発明のマスクを装着する前の形態を示すマスクの断面図、(B)本発明の他の実施形態として顔面側隙間閉塞シート上縁部を筒状にして形状保持部材を固定する方法を示すマスクの断面図、破線はマスク断面の右側が顔面側であることを示す顔面図。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、この発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。

【0032】

図1は、本発明に係るマスクを顔面に装着した状態の側面図で、顔面とマスク本体1の間の隙間Sが眼鏡曇り防止用の形状保持部材3付き隙間閉塞シート2(2a、2b)により塞いだ状態を、マスク断面8として示している。

20

【0033】

図2、図3に示す通り、本発明に係る眼鏡曇り防止用の隙間閉塞シートを備えるマスクは、マスク本体1、眼鏡曇り防止用の隙間閉塞シート2(2a、2b)、顔面側隙間閉塞シート2bの上縁部が顔面の形状を保持する形状保持部材3(3a、3b)、耳掛け部4で構成され、マスク本体1の折り重なり(ブリーツ)部分を両側縁部で熱溶着している。

【0034】

マスク本体1は、口および鼻孔を覆うマスクで1枚または複数枚の不織布シートを積層して製作され、装着した際に鼻から顎までを覆うのに十分な長さを持つようにブリーツ加工がなされ、両側縁部は熱溶着、縫合、接着等によりブリーツ部を接合している。

30

【0035】

隙間閉塞シート2はマスク側隙間閉塞シート2aおよび顔面側隙間閉塞シート2bからなり、図6(A)に示す通りマスク本体1の不織布シートの上部を延長して作製される部位で、マスク本体1の上端から下方に折れ曲がった部分がマスク側隙間閉塞シート2aとなり、該マスク側隙間閉塞シート2aの下端から上方に折れ曲がってマスク本体1の上端まで延びる部分が顔面側隙間閉塞シート2bとなる。

【0036】

前記マスク側隙間閉塞シート2aは、縦寸法がマスク本体1の縦寸法の1/4ないし1/5程度で、上縁部から下方へ10mmほどの部分の横幅はマスク本体1と同じ幅であり、両側縁部はマスク本体1に熱溶着される、上縁部から10mmより下の部分の横幅は両側縁部が10mmから20mm短くなり両側縁部はマスク本体1に熱溶着されない。

40

【0037】

前記顔面側隙間閉塞シート2bは、縦寸法がマスク側隙間閉塞シート2aの縦寸法と同じで、横幅はマスク側隙間閉塞シート2aの下の部分と同じ寸法であり、両側縁部はマスク本体1に熱溶着されない。

【0038】

図4に示す形状保持材3は中央寄りの3aと両端の3bで構成され、中央寄りの3aが顔面側隙間閉塞シート2bの上縁に接着されていて、両端の3bは、中央寄りの3aと両端の3bの境界の位置にある開口6でマスク側隙間閉塞シート2aを貫通して、該マスク

50

側隙間閉塞シート 2 a とマスク本体 1 の内面とに挟まれて支持される。

【 0 0 3 9 】

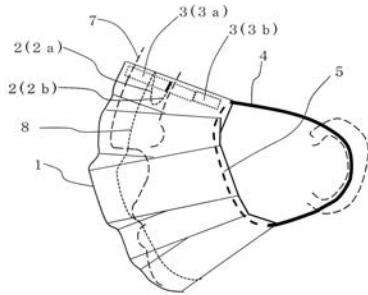
図 6 (B) に示す実施形態は、図 6 (A) に示す実施形態とは別な形態を示して、形状保持材 3 の中央寄り 3 a を顔面側隙間閉塞シート 2 b に接着して固定するのではなく、該顔面側隙間閉塞シート 2 b の上縁部を形状保持材の中央寄り 3 a と同じか若干短い寸法に亘って延長して折り返し、折り返した先端を顔面側隙間閉塞シート 2 b に熱溶着して筒状部 2 c にして、形状保持材の中央寄りの 3 a を前記筒状部 2 c に差し込んで固定する。

【 符号の説明 】

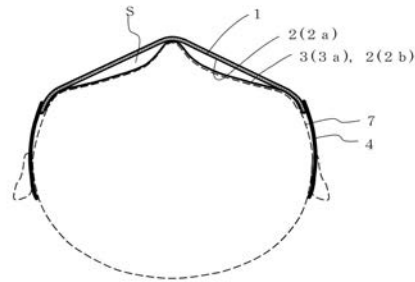
【 0 0 4 0 】

- | | | |
|-----|--------------------------------|----|
| 1 | マスク本体 | |
| 2 | 隙間閉塞シート | |
| 2 a | マスク側隙間閉塞シート | |
| 2 b | 顔面側隙間閉塞シート | |
| 2 c | 顔面側隙間閉塞側シート上端折り返し筒状部 | |
| 3 | 形状保持部材 | |
| 3 a | 形状保持部材中央部 | |
| 3 b | 形状保持部材端部 | |
| 4 | 耳掛け紐 | |
| 5 | 溶着部 | 10 |
| 6 | 開口部 | |
| 7 | 顔面 | |
| 8 | 隙間 S が隙間閉塞シートにより塞がれる状態を示すマスク断面 | |
| S | 顔面とマスク上縁部の隙間 | 20 |

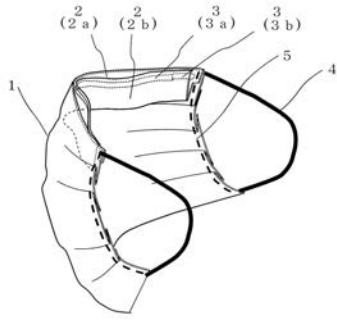
【 図 1 】



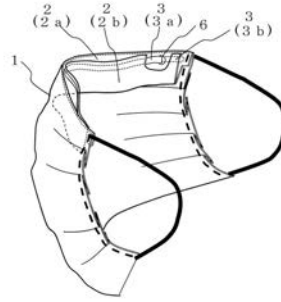
【 図 2 】



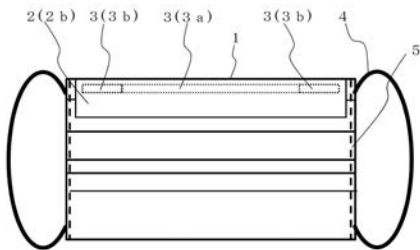
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

