

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5028149号  
(P5028149)

(45) 発行日 平成24年9月19日(2012.9.19)

(24) 登録日 平成24年6月29日(2012.6.29)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 1 F 9/04 (2006.01)** A 6 1 F 9/04  
**A 6 1 F 7/00 (2006.01)** A 6 1 F 7/00 3 2 O E

請求項の数 8 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2007-145722 (P2007-145722)	(73) 特許権者	000000918 花王株式会社
(22) 出願日	平成19年5月31日(2007.5.31)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 〇号
(65) 公開番号	特開2008-295779 (P2008-295779A)	(74) 代理人	100076532 弁理士 羽鳥 修
(43) 公開日	平成20年12月11日(2008.12.11)	(74) 代理人	100101292 弁理士 松嶋 善之
審査請求日	平成22年4月14日(2010.4.14)	(72) 発明者	日高 由季 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会 社研究所内
		(72) 発明者	吉井 圭二 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会 社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アイマスク

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着用時に両目を覆う横長のマスク本体と、該マスク本体の横方向両外端部近傍に設けられ且つ着用時に耳を掛ける一対の耳掛け部とを備えたアイマスクであって、

前記耳掛け部は、基材シートに横長の開口部が設けられて構成されており、

前記マスク本体と一対の前記耳掛け部とは一対の耳掛け部連結部によって連結されており、一対の該耳掛け部連結部は、その該マスク本体の横方向の内端部が該マスク本体の縦方向に対して下方に向けて窄まっており、

前記開口部は、前記マスク本体の横方向に対して傾いて延びていると共に、その延びる方向に沿う上縁部と下縁部との間隔が、その延びる方向の外端部に向けて徐々に広がっており、

前記耳掛け部には、前記開口部の前記外端部近傍から前記マスク本体の縦方向下向きに延びる下向きスリットが設けられているアイマスク。

【請求項2】

前記耳掛け部連結部は、その前記マスク本体の横方向の内端部の下端部が、該マスク本体の横方向外側に後退するように丸みを帯びている請求項1記載のアイマスク。

【請求項3】

一対の前記耳掛け部は、前記耳掛け部連結部を折り返し線として前記マスク本体の横方向中央側に閉じると、該耳掛け部の上縁及び下縁が該マスク本体の上縁及び下縁と一致するようになっている請求項1又は2に記載のアイマスク。

## 【請求項4】

前記マスク本体は、その横方向中央からその横方向外側それぞれに向けて、その縦方向長さが徐々に短くなっており、

前記耳掛け部は、展開した状態において、その横方向内側からその横方向外側それぞれに向けて、その縦長さが徐々に長くなっている請求項3記載のアイマスク。

## 【請求項5】

前記開口部は、その前記上縁部及び前記下縁部が直線状で、その延びる方向の内縁部及び外縁部が円弧状である請求項1～4の何れかに記載のアイマスク。

## 【請求項6】

前記耳掛け部には、前記開口部における円弧状の前記外縁部から放射状に延びる1本又は複数本の放射状スリットが設けられている請求項5記載のアイマスク。

10

## 【請求項7】

前記耳掛け部の前記基材シートは、伸長性を有するシートからなる請求項1～3の何れかに記載のアイマスク。

## 【請求項8】

前記マスク本体は、蒸気温熱機能を具備している請求項1～7の何れかに記載のアイマスク。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

20

本発明は、着用時に両目を覆う横長のマスク本体と、該マスク本体の横方向両外端部近傍に設けられ且つ着用時に耳を掛ける一对の耳掛け部とを備えたアイマスクに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

アイマスクとして、着用時に両目を覆うマスク本体に、紐から形成された一对の耳掛け部を備えたものが知られている（例えば、下記特許文献1参照）。しかし、耳掛け部を紐で形成した場合、耳の一部分への圧力が極端に高くなり、使用時に耳の後ろなどが痛くなるという問題がある。そのため、アイマスクの耳掛け部を、開口部が設けられたシートから形成することが考えられる。

例えば、口や鼻を覆うマスクについて、シートから耳掛け部を形成する場合には、耳掛け部に切れ込みを入れて、その部分を展開すること（例えば、下記特許文献2参照）や、縦横に伸縮しかつ回復率の高い不織布に穴を開けて使用すること（例えば、下記特許文献3参照）が行われている。

30

## 【0003】

【特許文献1】特開2006-271937号公報

【特許文献2】特開平7-284541号公報

【特許文献3】特開平11-114080号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

40

しかし、口や鼻を覆うマスクと異なり、特段の工夫をすることなく、開口部が設けられたシートからアイマスクの耳掛け部を形成した場合には、耳掛け部の開口部に耳を掛けにくく、耳への負担が大きくなるか、反対に、着用時にマスク本体が顔にフィットしにくいという不具合が生じやすい。

## 【0005】

従って、本発明の目的は、着用時に両目を覆うマスク本体、及び開口部が設けられたシートから形成された耳掛け部を備えたアイマスクにおいて、耳掛け部の開口部に耳を掛けやすいと共に着用時にマスク本体が顔にフィットしやすいアイマスクを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

50

## 【0006】

本発明は、着用時に両目を覆う横長のマスク本体と、該マスク本体の横方向両外端部近傍に設けられ且つ着用時に耳を掛ける一对の耳掛け部とを備えたアイマスクであって、前記耳掛け部は、基材シートに横長の開口部が設けられて構成されており、前記マスク本体と一对の前記耳掛け部とは一对の耳掛け部連結部によって連結されており、一对の該耳掛け部連結部は、その該マスク本体の横方向の内端部が該マスク本体の縦方向に対して下方に向けて窄まっており、前記開口部は、前記マスク本体の横方向に対して傾いて延びていると共に、その延びる方向に沿う上縁部と下縁部との間隔が、その延びる方向の外端部に向けて徐々に広がっており、前記耳掛け部には、前記開口部の前記外端部近傍から前記マスク本体の縦方向下向きに延びる下向きスリットが設けられているアイマスクを提供することにより前記目的を達成したものである。

10

## 【発明の効果】

## 【0007】

本発明のアイマスクによれば、着用時に両目を覆うマスク本体、及び開口部が設けられたシートから形成された耳掛け部を備えたアイマスクにおいて、耳掛け部の開口部に耳を掛けやすいと共に着用時にマスク本体が顔にフィットしやすい。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0008】

以下、本発明のアイマスクについて、その好ましい一実施形態である第1実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。アイマスクは、両目を覆うために用いるマスクである。

20

図1(a)及び図1(b)には、それぞれ、耳掛け部を展開した状態の第1実施形態のマスクの正面図及び背面図が示されている。図2には、耳掛け部をマスク本体の背面側に閉じた状態の第1実施形態のマスクの背面図が示されている。図3(a)及び図3(b)には、それぞれ、図2に示すIIIA-IIIA線断面図及びIIIB-IIIB線断面図が示されている。図4には、耳掛け部を展開した状態の第1実施形態のマスクの背面斜視図が示されている。

## 【0009】

第1実施形態のアイマスク1は、図1～図4に示すように、着用時に両目を覆う横長のマスク本体2と、マスク本体2の横方向両外端部近傍に設けられ且つ着用時に耳を掛ける一对の耳掛け部3, 3とを備えている。

30

アイマスクは、一般的には、明るい場所で眠る際に遮光するために用いるものであるが、第1実施形態は、マスク本体2に蒸気温熱機能を具備させており、蒸気温熱アイマスクとして用いることができる。

## 【0010】

マスク本体2は、略扁平状で、両目及びそれぞれの目周囲を覆うに足る形状及び大きさを有している。蒸気温熱機能を具備するマスク本体(以下「蒸気温熱本体」ともいう)2は、両目及びそれぞれの目周囲の広い範囲に亘って水蒸気を伴う熱を付与するものである。ここで、「目周囲」とは、開眼状態における眼瞼裂の外側の領域をいい、眼窩の領域を含み且つそれよりも広い領域を指す。また、熱の付与とは、蒸気温熱本体を肌へ直接接触させて熱を付与すること、及び水蒸気の透過が可能な介在物を介して間接的に肌へ接触させて熱を付与することの双方を包含する。

40

## 【0011】

マスク本体2は、図1～図3に示すように、蒸気温熱発生材21及びこれを收容する收容部22を備えている。收容部22は、シート材26, 27を所定位置で接合して、扁平状の密閉空間が形成されたもので、その内部に蒸気温熱発生材21を收容することができる。

扁平状のマスク本体2は、着用者の肌に近い側に位置する第1の面(背面)23及びそれと反対側に位置し且つ着用者の肌から遠い側に位置する第2の面(正面)24を有している。シート材26, 27は、それぞれ第1の面23及び第2の面24を形成する。

50

## 【 0 0 1 2 】

第1の面23及び第2の面24をそれぞれ形成するシート材26, 27として、どのようなシート材を用いるかは、例えば、シート材の通気度、透湿度、風合い、肌触り、強度、被酸化性金属等の粉体の漏れ出し防止等を考慮して適宜決定すればよい。通気度を支配し且つ粉体の漏れ出しを防止するシート材としては、メルトブローン不織布や透湿性フィルムが好適に用いられる。合成紙を用いることも好ましい。透湿性フィルムは、熱可塑性樹脂及び該樹脂と相溶性のない有機又は無機のフィラーの溶融混練物をフィルム状に成形し、一軸又は二軸延伸して得られたものであり、微細な多孔質構造になっている。

## 【 0 0 1 3 】

強度を付与する目的で用いられるシート材としては、スパンボンド不織布が好適に用いられる。また、風合いを良好にする目的で用いられるシート材としては、サーマルボンド不織布が好適に用いられる。

10

種々の通気度及び透湿度を有するシート材を組み合わせることで積層シートを構成することで、各通気面の通気度及び透湿度を所望の値に設定する自由度が増す。一例として、三層構造の積層シートにおいて、最内層としてスパンボンド不織布を用い、中間層としてメルトブローン不織布を用い、最外層としてサーマルボンド不織布を用いることができる。

## 【 0 0 1 4 】

シート材26, 27は、単一のシートから構成されていてもよく、あるいは上述した各種のシートからなる複数枚のシートの積層体から構成されていてもよい。例えば、収容部22を構成する一方の面23及び他方の面24が2枚のシートの積層体から構成されている場合には、図3に示すように、厚み方向の内側のシート26A, 27Aとして、透湿性フィルムや非透湿性フィルムを用い、厚み方向の外側のシート26B, 27Bとして不織布を用いることができる。

20

マスク本体2の詳細については、後述する。

## 【 0 0 1 5 】

耳掛け部3は、図1～図4に示すように、基材シート31に横長の開口部4が設けられて構成されている。マスク本体2の横(X)方向の両外端部近傍と一对の耳掛け部3, 3の基端部とは、一对の耳掛け部連結部11, 11により連結されている。詳細には、耳掛け部3は、マスク本体2の第1の面23の横(X)方向の両外端部近傍に、耳掛け部連結部11を介して一对設けられている。第1実施形態においては、耳掛け部3は、前述した内側のシート26のみの1層構造の領域に耳掛け部連結部11によって接合されている。また、耳掛け部3は、マスク本体2の外端部まで接合されている。耳掛け部連結部11は、例えばヒートシール、粘着剤から形成される。

30

耳掛け部連結部11は、マスク本体2と耳掛け部3との連結強度を十分に得る観点から、そのマスク本体2の横(X)方向の幅が1mm以上であることが好ましく、3mm以上であることが更に好ましい。

## 【 0 0 1 6 】

耳掛け部3の基材シート31は、伸縮性シート、実質的に非伸縮性で伸長性を有するシート又は実質的に非伸縮性で伸長性も有していないシートの何れから形成されていてもよい。特に、伸長性を有するシートから形成されていることが好ましく、伸縮性シートから形成されていることが更に好ましい。伸長性を有するシートから形成された基材シート31によれば、装着しやすく、かつ使用者の頭の大きさに拘わらずにフィット性が良好な耳掛け部3を実現することができる。

40

基材シート31の伸長性は、5×10cmの基材シート31を、500mm/minの速度で、10cmの方向に1.5倍に伸長したときのテンションが、10N以下であることが好ましく、5N以下であることが更に好ましい。

基材シート31の素材としては、例えば、不織布、織布、紙、樹脂フィルムが挙げられる。

## 【 0 0 1 7 】

一对の耳掛け部連結部11, 11は、図1及び図2に示すように、そのマスク本体2の

50

横（X）方向の内端部 1 1 A，1 1 A が、マスク本体 2 の縦方向（図 1（a）に示す Y 方向）に対して下方に向けて窄まっている。耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A は、下端部 1 1 B（図 2 参照）を除き略直線状で、マスク本体 2 の横（X）方向の両外端部よりも横方向内側の位置において、その下端部 1 1 B がその上端部よりも横方向内側に位置するように傾斜して延びている。耳掛け部連結部 1 1 の外端部は、マスク本体 2 の外端部と一致している。

**【0018】**

耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A は、耳掛け部 3 の展開方向を規定する。図 1 に示すように、耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A がマスク本体 2 の縦（Y）方向に対して下方に向けて窄まっていると、一对の耳掛け部 3 は、マスク本体 2 の横（X）方向の両外端部近傍それぞれから斜め下向きに展開する。一般に人間の目の高さは耳の付け根の上端よりも高いため、すなわち人は目の位置よりも耳の位置の方が低いため、耳掛け部 3 がマスク本体 2 の横（X）方向の外端部近傍から斜め下向きに展開すると、着用時にマスク本体 2 が顔にフィットしやすくなる。

10

マスク本体 2 の縦（Y）方向に対する、耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A の傾き 1（図 5 参照）は、好ましくは 5 ~ 30 度であり、特に好ましくは 10 ~ 25 度である。

**【0019】**

耳掛け部連結部 1 1 は、図 2 に示すように、そのマスク本体 2 の横（X）方向の内端部 1 1 A の下端部 1 1 B が、マスク本体 2 の横（X）方向外側に後退するように丸みを帯びている。耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A の下端部 1 1 B は、使用時（耳掛け部 3 を展開して装着する際に）に最も負荷が掛かる部分であるため、負荷を逃がし、基材シート 3 1 の素材の破れや解れ（ほつれ）等を防止することが好ましい。そのため、耳掛け部連結部 1 1 の内端部 1 1 A の下端部 1 1 B が丸みを帯びていると、負荷を逃がし、基材シート 3 1 の素材の解れ等を効果的に防止することができる。

20

**【0020】**

丸みを帯びた下端部 1 1 B の幅（マスク本体 2 の横（X）方向の幅）は、着用時における耳掛け部 3 のきつさに影響を与えない観点から、好ましくは 0.5 mm 以上、特に 1 mm 以上である。また、略直線状の内端部 1 1 A がマスク本体 2 の横（X）方向外側に後退し始める部分は、マスク本体 2 の縦（Y）方向の高さが、マスク本体 2 の下縁から好ましくは 1 mm 以上であり、特に好ましくは 3 ~ 30 mm であり、さらに好ましくは 5 ~ 20 mm である。

30

**【0021】**

開口部 4 は横長に設けられている。開口部 4 が横長であると、開口部 4 に耳を掛けやすく、特に耳たぶの小さい人でも耳を掛けやすい。また、装着時のフィット性が高くなる。さらに、耳掛け部 3 を閉じた状態であっても視覚的に耳掛け部 3 であることを視認しやすい。

**【0022】**

図 1 及び図 5 に示す耳掛け部 3 を展開した状態において、開口部 4 は、マスク本体 2 の横（X）方向に対して傾いて延びている。開口部 4 が延びる方向とは、開口部 4 の上縁部 4 1 の近似直線と開口部 4 の下縁部 4 2 の近似直線とを二分する直線（二等分線）が延びる方向（図 5 に示す Z 方向）である。

40

一般に人間の耳の位置は目の位置よりも低いため、開口部 4 がマスク本体 2 の横（X）方向に対して傾いて延びていることにより、着用時にマスク本体 2 の顔へのフィット性が向上する。

マスク本体 2 の横（X）方向に対する開口部 4 の延びる方向（Z 方向）の傾き 2（図 5 参照）は、顔へのマスク本体 2 のフィット性を向上させる観点から、好ましくは 10 ~ 60 度であり、特に好ましくは 20 ~ 50 度である。

**【0023】**

横長の開口部 4 の大きさは、その延びる方向（Z 方向）と直交する方向の長さが好ましくは 1 ~ 7 cm であり、その延びる方向の長さが好ましくは 2 ~ 10 cm である。特に、

50

前記直交する方向の長さが2～4cmで、前記延びる方向の長さが3～7cmであると、ほとんどの人の耳の大きさに適合するため更に好ましい。

【0024】

開口部4は、その延びる方向(Z方向)に沿う上縁部41と下縁部42との間隔が、その延びる方向の外端部44に向けて徐々に広がっている。上縁部41と下縁部42との間隔が外端部44に向けて徐々に広がっていると、開口部4を耳に掛けやすく、また、開口部4が耳の後ろの形に沿うため、フィット性が良い。さらに、開口部4においては、耳掛け部連結部11に近い部分には着用時に負荷が掛かりやすいため、この負荷による基材シート31への負担を少なくする観点から、上縁部41と下縁部42との間隔は狭い方が好ましい。

10

【0025】

開口部4における上縁部41と下縁部42との間隔は、開口部4の延びる方向(Z方向)の内側において、好ましくは3cm以下であり、特に好ましくは0.1～1cmである。また、耳への開口部4の掛けやすさ、フィット性、基材シート31への負担の少なさを向上させる観点から、上縁部41と下縁部42との間隔は、開口部4の延びる方向の外側において、好ましくは2～7cmであり、特に好ましくは3～5cmである。

【0026】

第1実施形態においては、開口部4は、その上縁部41及び下縁部42が直線状で、その延びる方向(Z方向)の内縁部43及び外縁部44が円弧状である。耳の後ろの形は丸いので、開口部4の外縁部44が円弧状であると、開口部4が耳にフィットしやすい。また、開口部4の内縁部43及び外縁部44が円弧状であると、開口部4の外観が印象的にも好ましくなる。

20

【0027】

耳掛け部3には、開口部4の外端部44近傍から、マスク本体2の縦(Y)方向下向きに延びる下向きスリット51が設けられている。下向きスリット51は、実質的に開口面積を有していない切れ込みからなり、耳に掛けるときに必要に応じて開くことができる。下向きスリット51が設けられていると、耳が大きい人及び耳が小さい人の何れに対しても、特に、耳たぶが大きい人及び耳たぶが小さい人の何れに対しても、下向きスリット51の開き具合が変わることによって対応することができる。また、使用時に下向きスリット51が広がり、外縁部44近傍の基材シート31が折れることによって、耳への基材シート31の感触が優しくなる。

30

下向きスリット51の長さは、好ましくは1～30mmであり、特に好ましくは5～15mmである。マスク本体2の縦(Y)方向に対する下向きスリット51の傾き3(図5参照)は、好ましくは5～30度であり、特に好ましくは10～25度である。

【0028】

耳掛け部3は、図2に示すように、耳掛け部連結部11を折り返し線としてマスク本体2の横(X)方向中央側に折り返すと、耳掛け部3をマスク本体2の第1の面23側に閉じた状態において、耳掛け部3の上縁及び下縁がマスク本体2の上縁及び下縁と一致するようになっている。

耳掛け部3がこのような形状を有していると、製造時にマスク本体2及び耳掛け部3を同時に切断して形成できる利点がある。また、使用前の状態において、第1の面23が一对の耳掛け部3, 3によって保護されて清浄な状態に保持できる利点がある。更に、耳掛け部3がマスク本体2から少なくともはみ出していない構成とすると、出荷時の包装工程の際に、耳掛け部3を閉じ、場合によってはマスク本体2を縦(Y)方向の中心線で横(X)方向に2つ折りにした状態において包装できるため、包装が容易であるという利点もある。

40

【0029】

使用前の状態においては、一对の耳掛け部3, 3は、マスク本体2の第1の面23側に閉じられ、それらの横方向外端部(展開状態における外端部)同士が互いに対向当接して、連結域32によって部分的に連結されている。連結域32は、例えばミシン目によって

50

形成されている。この連結域 3 2 によって、使用前の状態の一对の耳掛け部 3 , 3 は一体となり、一体化した一对の耳掛け部 3 , 3 によって、第 1 の面 2 3 を確実に覆うことができる。一体化した一对の耳掛け部 3 , 3 は、連結域 3 2 を引き裂くことにより分離することができる。

【 0 0 3 0 】

一体化した一对の耳掛け部 3 , 3 には、連結域 3 2 の上端部近傍及び下端部近傍にそれぞれ隣接して、上下に一对の誘導切れ込み 3 3 , 3 3 が設けられている。一对の誘導切れ込み 3 3 は、矢先形状の切れ込みからなり、その矢先方向を対向させている。誘導切れ込み 3 3 が設けられていると、一体化した一对の耳掛け部 3 , 3 において、連結域 3 2 を引き裂いて分離する際に、連結域 3 2 をスムーズに引き裂くことができる。

10

【 0 0 3 1 】

耳掛け部 3 は、図 2 に示す閉じた状態から、耳掛け部連結部 1 1 を折り返し線として展開すると、図 1 に示すように、耳掛け部 3 の全体形状が外側下方に傾斜して展開する。

【 0 0 3 2 】

図 1 に示すように、マスク本体 2 は、その横 ( X ) 方向中央からその横方向外側それぞれに向けて、その縦 ( Y ) 方向長さが徐々に短くなっている。このような形状を有するマスク本体 2 によれば、マスク本体 2 を目に当てやすく、マスク本体 2 が顔にフィットしやすい。

また、耳掛け部 3 は、展開した状態において、その横方向内側からその横方向外側それぞれに向けて、その縦方向長さが徐々に長くなっている。このような形状を有する耳掛け部 3 によれば、耳掛け部 3 の横方向外側において、開口部 4 の上下に位置する領域の幅を大きく確保でき、基材シート 3 1 への応力負担を低減させることができる。

20

【 0 0 3 3 】

耳掛け部 3 には、開口部 4 における円弧状の外縁部 4 4 から放射状に延びる 1 本又は複数本の放射状スリット 5 2 が設けられている。放射状スリット 5 2 が設けられていると、使用時に放射状スリット 5 2 が広がり、円弧状の外縁部 4 4 近傍の基材シート 3 1 が折れて、耳への基材シート 3 1 の当たりが優しくなる。放射状スリット 5 2 の長さは、好ましくは 0 . 1 ~ 1 5 mm、特に 0 . 5 ~ 5 mm である。放射状スリット 5 2 の本数は、好ましくは 2 本以上であり、特に好ましくは 3 本以上である。第 1 実施形態においては、2 本の放射状スリット 5 2 が設けられている。

30

【 0 0 3 4 】

次に、マスク本体 ( 蒸気温熱本体 ) 2 における蒸気温熱機能について詳述する。蒸気温熱発生材 2 1 は、被酸化性金属を含んでおり、被酸化性金属が酸素と接触することによる酸化反応で生じた熱を利用して、所定温度に加熱された水蒸気を発生する材である。

【 0 0 3 5 】

第 1 の面 2 3 は空気及び水蒸気の透過が可能な面になっている。つまり、第 1 の面 2 3 は通気面になっている。第 2 の面 2 4 は、第 1 の面 2 3 と同様に空気及び水蒸気の透過が可能な面になっているか、または、第 1 の面 2 3 よりも空気及び水蒸気の透過の程度が低い面、つまり、難通気面になっている。さらに、第 2 の面 2 4 は、空気及び水蒸気が実質的に透過しない面、すなわち非通気面になっていてもよい。

40

【 0 0 3 6 】

蒸気温熱本体 2 は、その第 1 の面 2 3 の側が着用者の肌面に対向し、第 2 の面 2 4 の側が外方を向くように使用される。蒸気温熱発生材 2 1 の発熱によって発生した水蒸気は、第 1 の面 2 3 を通じ、対象物である肌面に付与されるようになっている。

【 0 0 3 7 】

蒸気温熱本体 2 における第 1 の面 2 3 及び第 2 の面 2 4 は、図 1 及び図 2 に示すように、それぞれシート材 2 6 , 2 7 から構成されている。蒸気温熱本体 2 の収容部 2 2 は、シート材 2 6 , 2 7 の所定位置を収容部周縁接合部 2 5 によって接合することで形成される。収容部周縁接合部 2 5 は、周状で、蒸気温熱本体 2 の横 ( X ) 方向中央部において、上下方向に括れ、略瓢箪形状となっている。そのため、収容部 2 2 は、蒸気温熱本体 2 の横

50

(X)方向中央部の連結空間28(図1(b)参照)において連通した形態で、2個の領域に区画されている。この領域ごとに1個の蒸気温熱発生材21が配設されている。

【0038】

2個の収容部22が連通していることによって、2個の蒸気温熱発生材21間での空気の流通が均一になり、蒸気温熱発生材21の発熱及び水蒸気の発生が均一になりやすい。また、蒸気温熱発生材21が中央部の連結空間28に存在しないため、包装時にマスク本体2を横(X)方向に2つに折り畳むことができ、また連結空間28の下部において、マスク本体2にスリット29(図1(b)参照)を形成することができるので、鼻部分へのマスク本体2の装着性が向上する。

反対に、本発明の実施形態においては、収容部22全体に亘って蒸気温熱発生材21を収容することもできる(図示せず)。

10

【0039】

収容部周縁接合部25の両側縁部は、蒸気温熱本体2(シート材26,27)の横(X)方向の両外端部よりも横方向内側に位置しており、更には耳掛け部連結部11の内端部11Aよりも横方向内側に位置している。蒸気温熱本体2における収容部周縁接合部25の両側縁部よりも外側は、耳掛け部連結部11又は接着剤(図示せず)により接合されている。

【0040】

第1実施形態における蒸気温熱本体2においては、目及び目周囲に広く水蒸気が適用されることに加えて、蒸気温熱本体2が酸素と接触後、目及び目周囲に当接する面である第1の面23から、水蒸気が1~30分間、好ましくは5~25分間発生し、且つ蒸気温熱本体2の適用期間中、蒸気温熱本体2が適用された皮膚表面の温度を、34~43に高め、好ましくは36~41に高め、その温度を1~120分間維持することで、近見反応の三徴の改善に高い効果が現れる。なお、皮膚表面温度は、水蒸気の発生終了後でも保温効果によって低下しにくくなっているため、前記の水蒸気の持続時間よりも、前記の皮膚表面温度の維持時間の方が長くなる。

20

【0041】

蒸気温熱本体2における水蒸気の発生の持続時間は、図6に示す装置Qを用いて次のように測定される。図6に示す装置Qは、アルミニウム製の測定室(容積2.1L)Q1と、測定室Q1の下部に除湿空気(湿度2%未満、流量2.1L/分)を流入させる流入路Q2と、測定室Q1の上部から空気を流出させる流出路Q3とを備えている。流入路Q2には、入口温湿度計Q4及び入口流量計Q5が取り付けられている。一方、流出路Q3には、出口温湿度計Q6及び出口流量計Q7が取り付けられている。測定室Q1内には温度計(サーミスタ)Q8が取り付けられている。温度計Q8としては、温度分解能が0.01程度のもを使用する。

30

【0042】

測定環境温度:30(30±1)において、蒸気温熱本体2を包装材から取り出し、その水蒸気放出面を上にして測定室Q1に載置する。金属球(4.5g)を取り付けた温度計Q8をその上に載せる。この状態で測定室Q1の下部から除湿空気を流す。入口温湿度計Q4及び出口温湿度計Q6で計測される温度及び湿度から、測定室Q1に空気が入る前後の絶対湿度の差を求める。更に、入口流量計Q5及び出口流量計Q7で計測される流量から、蒸気温熱本体2が放出した水蒸気量を算出する。この装置の詳細は、本出願人の先の出願に係る特開2004-73688号公報に記載されている。一方、皮膚表面の温度は、LTS T 08-12(サーミスター式の表面温度測定器;グラム社)を用いて測定する。

40

【0043】

第1実施形態における蒸気温熱本体2においては、第1の面23及び第2の面24の通気度を適切に調整することで、第1の面23を通じて水蒸気が優先的に放出されるようになっている。これに加えて、第1の面23及び第2の面24の通気度を適切に調整することで、蒸気温熱の発生の持続時間を前記の範囲内とすることが容易となる。また、蒸気温

50

熱本体 2 が適用された皮膚表面の温度を前記の範囲内とすることが容易となる。具体的には、第 1 実施形態においては、第 2 の面 2 4 の通気度を、第 1 の面 2 3 の通気度と同じか、より大きくしている。例えば、第 2 の面 2 4 が通気性である場合には、該面 2 4 の通気度を好ましくは 1 0 0 ~ 6 0 0 0 0 秒、更に好ましくは 4 0 0 0 ~ 4 0 0 0 0 秒とする。また、第 2 の面 2 4 の通気度が第 1 の面 2 3 の通気度よりも十分に大きい場合には、第 2 の面 2 4 の通気度を、第 1 の面 2 3 の通気度の 5 倍以上、特に 1 0 倍以上、とりわけ 1 0 0 倍以上とすることが好ましい。

さらに、第 1 の面 2 3 の通気度そのものは、0 . 0 1 ~ 1 5 0 0 0 秒、特に 0 . 0 1 ~ 1 0 0 0 0 秒であることが好ましい。

#### 【 0 0 4 4 】

ここで、通気度は、J I S P 8 1 1 7 に記載の方法によって測定され、一定の圧力のもとで 1 0 0 m l の空気が 6 . 4 2 c m<sup>2</sup> の面積を通過する時間で定義されるものである。この通気度が大きいことは、空気の通過に時間が掛かることを意味している。即ち通気性が低いことを意味している。逆に、通気度が小さいことは、通気性が高いことを意味している。このように、通気度の大小と通気性の高低とは逆の関係になっている。通気性に関して第 1 の面 2 3 及び第 2 の面 2 4 を比較すると、第 1 の面 2 3 の通気性が、第 2 の面 2 4 の通気性よりも高くなっている。つまり、第 2 の面 2 4 は、非通気性であるか、又は難通気性（即ち、通気性を有するものの、第 1 の面 2 3 よりも低い通気性を有している）である。

#### 【 0 0 4 5 】

収容部 2 2 に収容される蒸気温熱発生材 2 1 は、被酸化性金属、反応促進剤、電解質及び水を含む。そのような蒸気温熱発生材 2 1 は、例えば発熱シート又は発熱粉体からなる。蒸気温熱発生材 2 1 が発熱シートからなる場合には、発熱シートは被酸化性金属、反応促進剤、繊維状物、電解質及び水を含む繊維シートから構成されていることが好ましい。つまり、発熱シートは、被酸化性金属、反応促進剤、繊維状物及び電解質を含む繊維シートが含水状態となっているものであることが好ましい。特に、発熱シートは、被酸化性金属、反応促進剤及び繊維状物を含有する成形シートに、電解質水溶液を含有させて構成されていることが好ましい。

#### 【 0 0 4 6 】

本発明においては、目用に使用する点から、湿式抄造により得られたシート状物や、発熱粉体を紙等で挟持してなる積層体等が好ましい。そのような発熱シートは、例えば本出願人の先の出願に係る特開 2 0 0 3 - 1 0 2 7 6 1 号公報に記載の湿式抄造法や、ダイコーターを用いたエクストルージョン法を用いて製造することができる。一方、蒸気温熱発生材 2 1 が発熱粉体からなる場合には、発熱粉体は、被酸化性金属、反応促進剤、保水剤、電解質及び水を含んで構成されていることが好ましい。発熱シート及び発熱粉体のうち、どのような姿勢においても目及び目周囲へ蒸気温熱を均一に適用し得る点から、発熱シートを用いることが好ましい。また、発熱シートは、発熱粉体に比較して、発熱の温度分布を均一化することが容易であり、また、被酸化性金属の担持能力が優れている点からも有利である。

#### 【 0 0 4 7 】

蒸気温熱発生材 2 1 が発熱シートからなる場合、該発熱シートは 6 0 ~ 9 0 重量%の被酸化性金属、5 ~ 2 5 重量%の反応促進剤及び 5 ~ 3 5 重量%の繊維状物を含む成形シートに、該成形シート 1 0 0 重量部に対して、1 ~ 1 5 重量%の電解質を含む電解質水溶液が 2 0 ~ 8 0 重量部含有されて構成されていることが好ましい。一方、蒸気温熱発生材 2 1 が発熱粉体からなる場合、該発熱粉体は、3 0 ~ 8 0 重量%の被酸化性金属、1 ~ 2 5 重量%の反応促進剤、3 ~ 2 5 重量%の保水剤を含む固形分 1 0 0 重量部に対して、0 . 3 ~ 1 0 重量%の電解質を含む電解質水溶液が 2 0 ~ 7 0 重量部、3 0 ~ 6 0 重量部の水から構成されていることが好ましい。発熱シートや発熱粉体を構成する各種材料としては、当該技術分野において通常用いられているものと同様のものを用いることができる。また、先に述べた特開 2 0 0 3 - 1 0 2 7 6 1 号公報に記載の材料を用いることもできる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 8 】

第1実施形態のアイマスク1は、その使用前は、その全体が酸素バリア性を有する包装材（図示せず）によって包装されて、蒸気温熱本体2の蒸気温熱発生材21が空気中の酸素と接触しないようになっている。酸素バリア性の材料としては、例えば、その酸素透過係数（ASTM D3985）が $10\text{ cm}^3 \cdot \text{mm} / (\text{m}^2 \cdot \text{day} \cdot \text{MPa})$ 以下、特に $2\text{ cm}^3 \cdot \text{mm} / (\text{m}^2 \cdot \text{day} \cdot \text{MPa})$ 以下のものが好ましい。具体的には、エチレン-ビニルアルコール共重合体やポリアクリロニトリル等のフィルム、又はそのようなフィルムにセラミック若しくはアルミニウム等を蒸着したフィルムが挙げられる。

## 【 0 0 4 9 】

第1実施形態のアイマスク1は、例えば図7に示すように、耳掛け部3を利用して耳に掛けられ、使用される。このような使用形態とすることで、着用者の姿勢（例えば仰臥位や座位等）によらず、蒸気温熱本体2から発生した蒸気温熱を着用者に均一に適用することができる。このことは、蒸気温熱本体2を備えたアイマスク1の使用形態の汎用性が向上する点から有利である。一例として、家で寝転んだ状態で、蒸気温熱本体2を備えたアイマスク1を使用することができる。また、デスクワーク中に目の疲れを感じたときに直ちに使用することも可能である。更に、出張時の移動時（例えば、電車、飛行機、自動車等の中）にも手軽に使用できる。

## 【 0 0 5 0 】

第1実施形態のアイマスク1によれば、耳掛け部の開口部に耳を掛けやすいと共に着用時にマスク本体が顔にフィットしやすい。詳細には、例えば下記効果（1）～（7）が奏される。

（1）耳掛け部連結部11の内端部11Aがマスク本体2の縦（Y）方向に対して下方に向けて窄まっているため、一对の耳掛け部3は、マスク本体2の横（X）方向の両外端部近傍それぞれから斜め下向きに展開する。そのため、着用時にマスク本体2が顔にフィットしやすい。

## 【 0 0 5 1 】

（2）開口部4がマスク本体2の横（X）方向に対して傾いて延びているため、着用時にマスク本体2が顔にフィットしやすい。

（3）開口部4の上縁部41と下縁部42との間隔が外端部44に向けて徐々に広がっているため、開口部4を耳に掛けやすく、また、開口部4が耳の後ろの形に沿うため、フィット性が良い。

（4）下向きスリット51が設けられているため、耳が大きい人及び耳が小さい人の何れに対しても、下向きスリット51の開き具合が変わることによって対応することができる。

## 【 0 0 5 2 】

（5）耳掛け部連結部11の内端部11Aの下端部11Bが丸みを帯びているため、基材シート31の素材の解れを防止することができる。

（6）一对の耳掛け部3, 3は、耳掛け部連結部11を折り返し線としてマスク本体2の横（X）方向中央側に閉じると、耳掛け部3の上縁及び下縁がマスク本体2の上縁及び下縁と一致するようになっているため、マスク本体2及び耳掛け部3を同時に切断して形成することができる。また、使用前の状態において、第1の面23が一对の耳掛け部3, 3によって保護されて清浄な状態に保持することができる。

（7）放射状スリット52が設けられているため、使用時に放射状スリット52で基材シート31が折れて、耳への基材シート31の当たりが優しくなる。

## 【 0 0 5 3 】

本発明のアイマスクは、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り適宜変更が可能である。

本発明のアイマスクは、第1実施形態のような蒸気温熱機能によって目を温めることのできるマスクに制限されず、例えば、（1）光を遮る目的の安眠マスクや、（2）電子レンジなどの加熱器で温めて目を温めることのできるマスク、（3）保冷剤等の冷却部材に

10

20

30

40

50

よって目を冷やすことのできるマスク、(4) 香り成分を付与してリラックス効果を与えるマスク、(5) 発熱体の代わりにビーズや球体が収容されており、目に圧迫感を与えて指圧効果を奏するマスク、(6) 電気などで振動させることによりマッサージ効果を奏するマスク、などに変更することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】図1(a)及び図1(b)は、それぞれ、本発明のアイマスクの第1実施形態について、耳掛け部を展開した状態を示す正面図及び背面図である。

【図2】図2は、第1実施形態のアイマスクについて、耳掛け部をマスク本体の背面側に閉じた状態を示す背面図である。

【図3】図3(a)及び図3(b)は、それぞれ、図2に示すIIIA - IIIA線断面図及びIIIB - IIIB線断面図である。

【図4】図4は、第1実施形態のアイマスクについて、耳掛け部を展開した状態を示す背面斜視図である。

【図5】図5は、第1実施形態のアイマスクに係る各種角度を示すための部分拡大背面図である。

【図6】図6は、マスク本体における水蒸気発生の持続時間を測定する装置の説明図である。

【図7】図7は、第1実施形態のアイマスクを着用した状態を示す図である。

【符号の説明】

【0055】

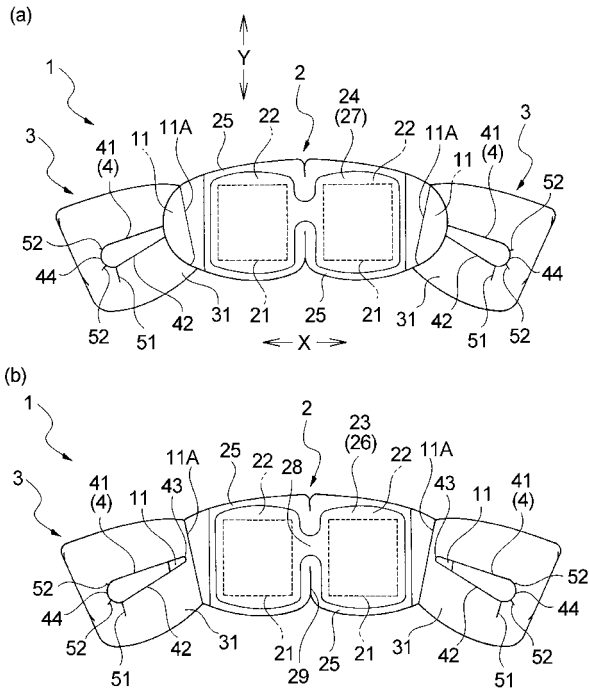
- 1 アイマスク
  - 11 耳掛け部連結部
    - 11A 内端部
    - 11B 下端部
- 2 マスク本体
  - 21 蒸気温熱発生材
  - 22 収容部
  - 23 第1の面
  - 24 第2の面
- 3 耳掛け部
  - 31 基材シート
- 4 開口部
  - 41 上縁部
  - 42 下縁部
  - 43 内縁部
  - 44 外縁部
- 5 1 下向きスリット
- 5 2 放射状スリット

10

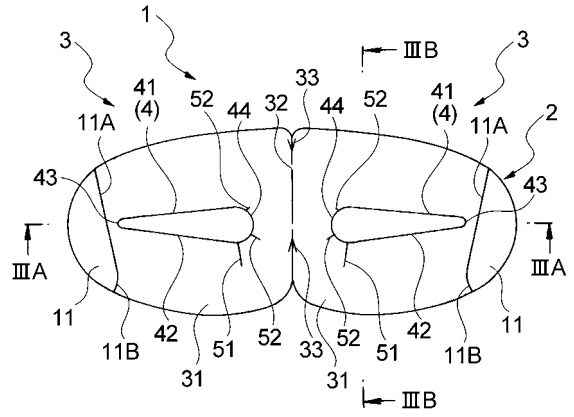
20

30

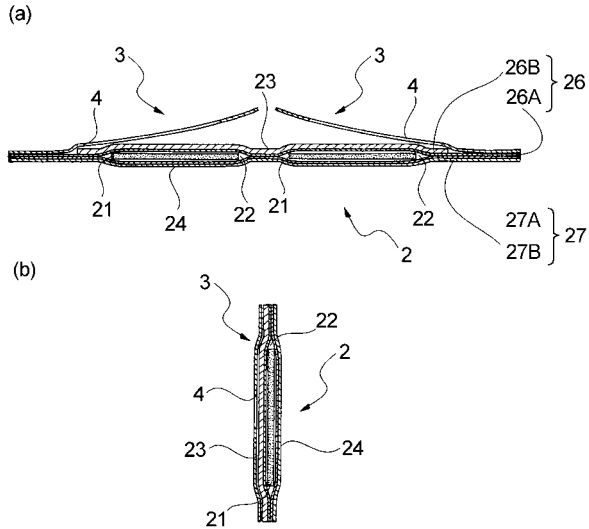
【 図 1 】



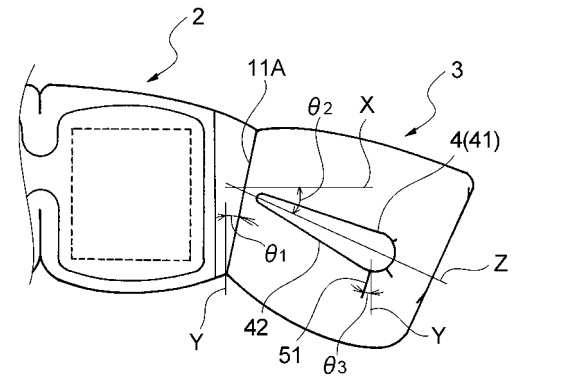
【 図 2 】



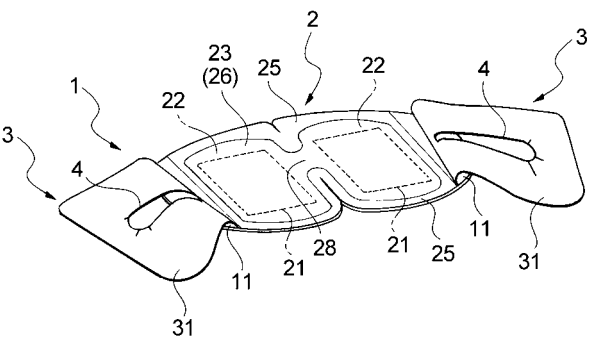
【 図 3 】



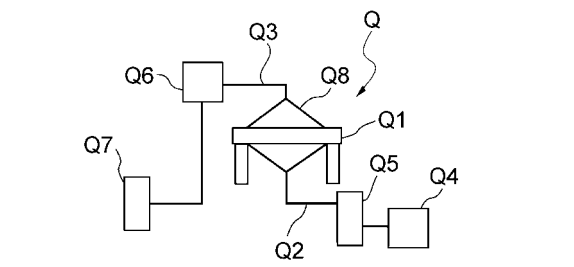
【 図 5 】



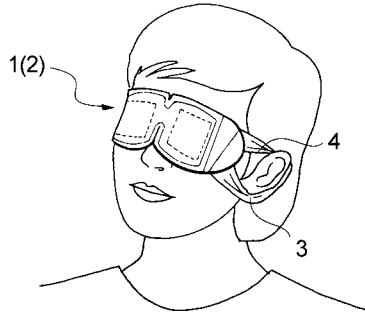
【 図 4 】



【 図 6 】



【 7 】



---

フロントページの続き

審査官 沼田 規好

- (56)参考文献 特開2007-289682(JP,A)  
国際公開第2007/114352(WO,A1)  
特開2006-314618(JP,A)  
特開2006-320629(JP,A)  
特開2006-223608(JP,A)  
特開2004-267692(JP,A)  
特開2006-340928(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 9/04

A61F 7/00