

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6875653号
(P6875653)

(45) 発行日 令和3年5月26日(2021.5.26)

(24) 登録日 令和3年4月27日(2021.4.27)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 1 D 13/11 (2006.01) A 4 1 D 13/11 Z

請求項の数 2 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2020-161709 (P2020-161709)
(22) 出願日 令和2年9月28日(2020.9.28)
審査請求日 令和2年9月29日(2020.9.29)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 595069435
伊藤 龍一
奈良県生駒市真弓三丁目3番9号
(74) 代理人 100201503
弁理士 久野 能裕
(72) 発明者 伊藤 龍一
奈良県生駒市真弓三丁目3番9号

審査官 ▲高▼辻 将人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紐なしマスク

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マスク本体と、

前記マスク本体の顔と相対する面の周縁近傍の位置に設けた前記マスク本体の内部と外部の間の通気を遮断する粘着層と、

前記粘着層を被覆する剥離材とを備えた紐なしマスクであって、

前記粘着層は、前記マスク本体の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して、途切れることなく、設けられており、且つ前記粘着層同士の間で、前記マスク本体の装着時に使用者の鼻が当接する鼻当接点近傍の前記粘着層が、装着時に顔の対称軸と平行になる前記マスク本体の対称軸に対して直交する一方側の方向と他方側の方向から前記マスク本体の前記対称軸に近づくにつれて漸次凹むように凹部を設けており、

前記剥離材は、前記マスク本体の前記対称軸を境界として一対になるように、前記粘着層及び前記マスク本体の顔と相対する面を被覆しており、

前記粘着層の前記凹部の位置に、前記剥離材と前記マスク本体の顔と相対する面との間に開口部を設けたことを特徴とする紐なしマスク。

【請求項 2】

前記各剥離材は、前記各剥離材の周縁が前記各粘着層の周縁より外側方向に向かって延びるように被覆することで、前記各粘着層の前記周縁から延長後の前記各剥離材の周縁までの部位に剥離材延長部を設けており、

前記剥離材延長部と前記マスク本体の顔と相対する面との間に外側開口部を設けたことを

特徴とする請求項 1 に記載の紐なしマスク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マスクに関し、特にテープによる貼り付け方式でマスクを顔に対して固定する紐なしマスクに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ウイルス等の飛沫が、マスク本体と顔の隙間からマスク本体内部へ侵入又はマスク本体内部から外部へ拡散することを抑制するため、マスク本体の顔と相対する面に対してテープを設けて、マスク本体と顔をテープの粘着力により固定するものがあった。 10

例えば、顔面の口腔、鼻部等を覆う形状、寸法に切断した所要の通気性を有する基布の一側面における周縁部全周に、顔面に密着させるための粘着部を備えた密着マスクがある。具体的には、マスク本体の顔と相対する面の周縁に沿うように、途切れることなく粘着部と、粘着部のみ或いは粘着部を含めたマスク本体の顔と相対する面の全面を被覆する剥離紙とを設けた紐なしマスクである（特許文献 1 を参照）。

また、多層の濾過布部材を有するマスク本体の顔面に相対する面の周辺部に粘着層を形成した複数のテープを設けて顔面に装着可能としたことを特徴とする、紐なしマスクがある。具体的には、マスク本体の上下左右の各縁近傍の位置に当該各縁ごとマスク本体の顔と相対する面に対して、途切れ途切れに複数のテープを設けた紐なしマスクである（特許文献 2 を参照）。 20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実開平 03 - 75758 号公報

【特許文献 2】実用新案登録 3223201 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に記載される紐なしマスクは、テープの粘着層の上に積層している剥離材を剥がす際に、マスクを顔から離れた状態で、マスク本体の周縁のいずれかの位置から剥離材を剥がす必要がある。特許文献 2 に記載される紐なしマスクは、複数のテープについて個々のテープごとに剥離材が粘着層の上に積層されている場合、テープの粘着層の上に積層している剥離材を剥がす際に、マスクを顔から離れた状態で、上下左右の各縁近傍の位置に設けた個々のテープの剥離材をそれぞれ一枚ずつ剥がす必要がある。この場合、マスク本体の上縁の中心が顔の中心、即ち鼻背にきちんと沿うように一方の手でマスク本体を押さえて位置決めすると同時に、他方の手でテープの剥離材を剥がしつつテープ部分を顔に貼付することは困難である。また、手先が不自由な高齢者や爪が短い使用者が、粘着層の上に積層されている剥離材を剥がすことは困難を伴う場合がある。 30 40

【0005】

その結果、特許文献 1 と特許文献 2 に記載される紐なしマスクに関しては、使用者は、着用の際、マスク本体が顔の中心にくるように何度も貼ったり剥がしたりする作業を繰り返すことになり、粘着層同士、粘着層とマスク本体同士が粘着する弊害が必然的に生じる問題があった。

【0006】

また、特許文献 1 と特許文献 2 に記載される紐なしマスクに関して、使用者が、一旦顔に貼ったマスクを顔から外す際、テープの粘着力により粘着層の大部分又は一部がマスクから剥がれて顔に対して粘着したり、粘着層が引き裂かれたりする問題があった。さらに、特許文献 2 に記載される紐なしマスクは、複数のテープについて個々のテープごとに剥 50

離材が粘着層の上に積層されている場合、剥離材の数が4枚になると共に1枚あたりの剥離材の面積が小さくなるため、装着時に剥離材が周囲に散乱するという剥離材の処分の問題があった。

【0007】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、剥離作業と貼付作業の効率を向上させると共に、剥離材の処分がし易い、紐なしマスク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】

【0016】

上記課題を解決するための本発明に係る紐なしマスクの特徴構成は、
マスク本体と、

前記マスク本体の顔と相対する面の周縁近傍の位置に設けた前記マスク本体の内部と外部の間の通気を遮断する粘着層と、

前記粘着層を被覆する剥離材とを備えた紐なしマスクであって、

前記粘着層は、前記マスク本体の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して途切れることなく設けられており、且つ鼻当接点近傍の前記粘着層が、前記マスク本体の対称軸に対して直交する一方側の方向と他方側の方向から前記マスク本体の前記対称軸に近づくにつれて漸次凹むように凹部を設けており、

前記剥離材は、前記マスク本体の前記対称軸を境界として一対になるように、前記粘着層及び前記マスク本体の顔と相対する面を被覆しており、

前記粘着層の前記凹部の位置に、前記剥離材と前記マスク本体の顔と相対する面との間に開口部を設けたことを設けた点にある。

【0017】

本構成の紐なしマスクによれば、途切れなく設けた粘着層が、マスク本体と顔の間に生じる隙間を完全に埋めて当該隙間におけるマスク本体の内部と外部の間の通気を完全に遮断する。その結果、マスク本体の剥離作業と貼付作業の効率を向上させつつ、マスク本体内部と外部の間でのウイルス等の飛沫の侵入と拡散をより抑制することができる。

【0018】

本発明に係る紐なしマスクにおいて、

前記各剥離材は、前記各剥離材の周縁が前記各粘着層の周縁より外側方向に向かって延びるように被覆することで、前記各粘着層の前記周縁から延長後の前記各剥離材の周縁までの部位に剥離材延長部を設けており、
前記剥離材延長部と前記マスク本体の顔と相対する面との間に外側開口部を設けていることが好ましい。

【0019】

本構成の紐なしマスクによれば、外側開口部の開口が外部方向に向いて設けられているため、開口が内部方向（マスク本体の中心方向）に向いて設けられている場合と比較して、剥離材が摘み易くなると共に、粘着層がマスク本体から剥がれたり、引き裂かれたりすることを回避することができる。その結果、マスク本体の剥離作業と貼付作業の効率がさらに一層向上する。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、本発明に係る実施形態1の紐なしマスクの裏面図である。

【図2】図2(a)は、本発明に係る実施形態1の紐なしマスクにおいて粘着層が途切れることなく設けられている裏面図である。図2(b)は、本発明に係る実施形態1の紐なしマスクにおける粘着層が途切れ途切れに設けられている裏面図である。

【図3】図3は、本発明に係る実施形態1の紐なしマスクにおけるA - A線断面図である。

【図4】図4は、本発明に係る実施形態1の変形例の紐なしマスクの裏面図である。

【図5】図5(a)は、本発明に係る実施形態1の変形例の紐なしマスクにおけるB - B

10

20

30

40

50

線断面図である。図 5 (b) は、本発明に係る実施形態 1 の変形例の紐なしマスクにおける C - C 線断面図である。

【図 6】図 6 は、本発明に係る実施形態 2 の紐なしマスクの裏面図である。

【図 7】図 7 は、本発明に係る実施形態 2 の紐なしマスクにおいて粘着層が縫製されている裏面図である。

【図 8】図 8 は、本発明に係る実施形態 3 の紐なしマスクの裏面図である。

【図 9】図 9 は、本発明に係る実施形態 4 の紐なしマスクの裏面図である。

【図 10】図 10 は、本発明に係る実施形態 4 の紐なしマスクにおける D - D 線断面図である。

【図 11】図 11 は、本発明に係る実施形態 5 の紐なしマスクの裏面図である。

【図 12】図 12 は、本発明に係る実施形態 5 の紐なしマスクにおいて粘着層に凹部が設けられている裏面図である。

【図 13】図 13 は、本発明に係る実施形態 5 の紐なしマスクにおいて外部開口部を X 軸方向から見た裏面図である。

【図 14】図 14 は、本発明に係る実施形態 5 の変形例の紐なしマスクの裏面図である。

【図 15】図 15 は、本発明に係る実施形態 5 の変形例の紐なしマスクにおける E - E 線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明を実施するための形態の一例について図面を用いて説明する。

【0022】

(本発明の実施形態 1)

図 1 に示すように、本発明に係る実施形態 1 の紐なしマスク 100 は、マスク本体 10 と、テープ部材 40 とを備える。テープ部材 40 は、粘着層 20 と、粘着層 20 及びマスク本体 10 の顔と相対する面を被覆する剥離材 30 とを備える。

具体的に、本発明に係る実施形態 1 の紐なしマスク 100 は、マスク本体 10 と、マスク本体 10 の顔と相対する面の周縁近傍の位置に設けたマスク本体 10 の内部と外部の間の通気を遮断する粘着層 20 と、粘着層 20 を被覆する剥離材 30 とを備えた紐なしマスクであって、粘着層 20 は、装着時に顔の対称軸と平行になるマスク本体 10 の対称軸 X を境界として一対であり、各粘着層 20 A、20 B は、それぞれマスク本体 10 の顔と相対する面上において、マスク本体 10 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向に、マスク本体 10 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つマスク本体 10 の顔と相対する面の周縁近傍の位置に設けており、剥離材 30 は、マスク本体 10 の対称軸 X を境界として一対であり、各剥離材 30 A、30 B は、それぞれマスク本体 10 の顔と相対する面上において、マスク本体 10 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向に、マスク本体 10 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つ粘着層 20 及びマスク本体 10 の顔と相対する面を被覆しており、剥離材 30 とマスク本体 10 の顔と相対する面との間に開口部 50 を設けたことを特徴とする。

【0023】

<マスク本体>

マスク本体 10 は、不織布からなる表面と裏面の間に複数層の不織布フィルター（図示せず）を設けたものである。また、マスク本体 10 は、上縁 11 近傍の位置であって、且つマスク本体 10 の表面と裏面の間に、マスク本体 10 と鼻を固定させるためのノーズワイヤー（図示せず）を設けている。

【0024】

なお、マスク本体 10 の素材は、上記不織布以外にも、ポリウレタン系、絹などの素材でもよく、種類を問わない。また、装着性を向上させる目的で、マスク本体 10 は、左縁 13 と右縁 14 からそれぞれ耳に掛けるための輪状の耳掛け部（図示せず）を備えてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

< 粘着層 >

粘着層 2 0 は、マスク本体 1 0 を顔に対して粘着させて、マスク本体 1 0 と顔の間に生じる隙間を埋めてマスク本体 1 0 の内部と外部の間の通気を遮断して、マスク本体 1 0 内部と外部の間でのウイルス等の飛沫の侵入と拡散を抑制するものである。

【 0 0 2 6 】

粘着層 2 0 は、装着時に顔の対称軸と平行になるマスク本体 1 0 の対称軸 X を境界として左右それぞれの方向である L 方向と R 方向にそれぞれ一対として構成されており、マスク本体 1 0 には、一対の粘着層 2 0 として、左粘着層 2 0 A、右粘着層 2 0 B が設けられている。

【 0 0 2 7 】

「顔の対称軸」とは、使用者の顔が線対称となる線のことを意味する。

「マスク本体 1 0 の対称軸 X」とは、装着時に使用者の顔が線対称となる線と平行になる、マスク本体 1 0 が線対称となる線のことを意味する。

【 0 0 2 8 】

各粘着層 2 0 A、2 0 B は、それぞれマスク本体 1 0 の顔と相対する面上において、マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向に、マスク本体 1 0 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つマスク本体 1 0 の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して、途切れることなく、設けられている。

途切れなく設けた粘着層 2 0 A、2 0 B が、マスク本体 1 0 と顔の間に生じる隙間の大部分を埋めてマスク本体 1 0 の内部と外部の間の通気の大部分を遮断する。その結果、マスク本体 1 0 の剥離作業と貼付作業の効率を向上させつつ、マスク本体内部と外部の間でのウイルス等の飛沫の侵入と拡散を抑制することができる。

【 0 0 2 9 】

「マスク本体 1 0 の顔と相対する面」とは、一般的に、マスクの裏側の面のことを意味し、具体的には、マスク本体 1 0 の装着時に、使用者の鼻、口と接する面のことを意味する。

「マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向」とは、図 1 に示すように、装着時のマスク本体 1 0 の左右方向、即ち Y 軸上の L 方向と R 方向の各方向を意味する。したがって、マスク本体 1 0 には、一対の粘着層 2 0 として、マスク本体 1 0 の対称軸 X から L 方向に左粘着層 2 0 A、マスク本体 1 0 の対称軸 X から R 方向に右粘着層 2 0 B が設けられている。

「所定の間隔」とは、マスク本体 1 0 の対称軸 X から左右各方向である L 方向と R 方向の各方向へそれぞれ約 0 . 5 ~ 2 cm 程度を意味する。したがって、マスク本体 1 0 の対称軸 X から左右各方向である L 方向と R 方向の各方向へそれぞれ約 0 . 5 ~ 2 cm 程度は、粘着層 2 0 が設けられていない。そのため、使用者は、鼻当接点 2 5 に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、容易にマスク本体 1 0 の対称軸 X と顔の対称軸が合うことになる。なお、「鼻当接点 2 5」とは、上縁 1 1 近傍で、且つ一対の粘着層 2 0 である各粘着層 2 0 A、2 0 B 同士の間、即ちマスク本体 1 0 の対称軸 X から左右各方向である L 方向と R 方向の各方向へそれぞれ約 0 . 5 ~ 2 cm 程度の間位置しており、マスク本体 1 0 の顔と相対する面において、マスク本体 1 0 の装着時に使用者の鼻が当接することが予側される範囲を意味する。したがって、鼻当接点 2 5 には、粘着層が設けられていないため、使用者がマスク本体 1 0 の対称軸 X と顔の対称軸が合うように何度も位置合わせをしても、粘着層の大部分又は一部がマスクから剥がれて顔に対して粘着したり、粘着層が引き割かれたりすることがない。

「周縁近傍」とは、装着時のマスク本体 1 0 の上縁 1 1、下縁 1 2、左縁 1 3、右縁 1 4 に沿う、又は上下左右の各縁 1 1、1 2、1 3、1 4 から内側方向（マスク本体の中心方向）へそれぞれ約 0 . 5 ~ 2 cm 程度を意味する。

「途切れることなく」とは、図 2 (a) に示すように、一体化であることを意味し、具

10

20

30

40

50

体的には上縁 1 1、下縁 1 2、左縁 1 3 近傍の左粘着層 2 0 A がひと続きに一体化しており、上縁 1 1、下縁 1 2、右縁 1 4 近傍の右粘着層 2 0 B がひと続きに一体化していることを意味する。

【 0 0 3 0 】

なお、一对の粘着層 2 0 である各粘着層 2 0 A、2 0 B は、マスク本体 1 0 の顔と相対する面上において、マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向に、即ち Y 軸上の L 方向と R 方向の各方向に向かって、マスク本体 1 0 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つマスク本体 1 0 の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して、途切れ途切れで、設けられていてもよい。

【 0 0 3 1 】

「途切れ途切れ」とは、図 2 (b) に示すように、粘着層 2 0 A は複数からなる粘着層群であり、粘着層 2 0 B は複数からなる粘着層群であることを意味する。したがって、一对の粘着層 2 0 である各粘着層 2 0 A、2 0 B が、それぞれ途切れている場合は、途切れていない場合と比較して、マスク本体 1 0 の内部と外部の間の通気性は向上する。

【 0 0 3 2 】

なお、粘着層 2 0 A、2 0 B は、装着時、使用者の鼻に対して対向する端面における上縁 1 1 側の角部を切り欠き加工してもよい。この場合、当該粘着層 2 0 A、2 0 B の端面に対して、切り欠き加工することで生じた切欠面と剥離材 3 0 との間に新たに隙間が生じるため、使用者は、当該隙間から指を挿入して、鼻当接点 2 5 に近い位置で剥離材 3 0 を摘まみつつ、粘着層 2 0 から剥離材 3 0 を剥がすことができる。その結果、マスク本体 1 0 の剥離作業の効率がより向上する。

【 0 0 3 3 】

なお、粘着層 2 0 は、粘着剤の種類としてシリコン系、アクリル系、合成ゴム系などのいずれの種類を用いてもよい。

また、粘着層 2 0 は、マスク本体 1 0 に対して粘着剤の粘着力のみで貼り付けしてもよいし、又は下記のようにマスク本体 1 0 に対して粘着剤の粘着力で貼り付けた上で、マスク本体 1 0 と縫い合わせること、粘着層 2 0 をマスク本体 1 0 に縫製させてもよい。

【 0 0 3 4 】

< 剥離材 >

剥離材 3 0 は、粘着層 2 0 の表面を被覆することで、セパレータとしての役割を果たすと共に、粘着層 2 0 の表面が空気乾燥することで粘着性を喪失することを回避して、粘着層 2 0 の粘着力を維持させるものである。

【 0 0 3 5 】

剥離材 3 0 は、装着時に顔の対称軸と平行になるマスク本体 1 0 の対称軸 X を境界として左右それぞれの方向である L 方向と R 方向にそれぞれ一对であり、マスク本体 1 0 には、一对の剥離材 3 0 として左剥離材 3 0 A、右剥離材 3 0 B が設けられている。

なお、各粘着層 2 0 A、2 0 B がそれぞれ途切れ途切れ、即ち各粘着層 2 0 A、2 0 B が複数からなる粘着層群の場合でも、一对の剥離材 3 0 は左剥離材 3 0 A、右剥離材 3 0 B の 2 枚から構成される。

【 0 0 3 6 】

各剥離材 3 0 A、3 0 B は、それぞれマスク本体 1 0 の顔と相対する面上において、マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交する一方側の方向と他方側の方向に、マスク本体 1 0 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つ粘着層 2 0 及びマスク本体 1 0 の顔と相対する面を被覆している。

具体的には、左剥離材 3 0 A は、マスク本体 1 0 の顔と相対する面上において、マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交して左方向、即ち Y 軸上の L 方向に向かって、マスク本体 1 0 の対称軸 X から所定の間隔をあけて、且つ粘着層 2 0 A 及び粘着層 2 0 A で囲まれたマスク本体 1 0 の顔と相対する面を被覆している。また、右剥離材 3 0 B は、マスク本体 1 0 の顔と相対する面上において、マスク本体 1 0 の対称軸 X に対して直交して右方向

10

20

30

40

50

、即ちY軸上のR方向に向かって、マスク本体10の対称軸Xから所定の間隔をあけて、且つ粘着層20B及び粘着層20Bで囲まれたマスク本体10の顔と相対する面を被覆している。

【0037】

「所定の間隔」とは、マスク本体10の対称軸Xから左右各方向であるL方向とR方向の各方向へ約0.5~2cm程度を意味する。

したがって、マスク本体10の対称軸Xから左右各方向であるL方向とR方向の各方向へそれぞれ約0.5~2cm程度は、剥離材30が設けられていない。

「粘着層20及びマスク本体10の顔と相対する面を被覆」とは、図3に示すように、剥離材30の外周面と粘着層20の外周面が面一になるように被覆する場合と、図4、図5に示すように、剥離材30の周縁が粘着層20の周縁より外側方向に向かって延びるように被覆して剥離材延長部31を設ける場合(下記の本発明に係る実施形態1の変形例100')との両方を含むことを意味する。

【0038】

図3に示すように、左剥離材30Aの外周面と左粘着層20Aの外周面が面一になるように被覆する場合、左剥離材30Aとマスク本体10の顔と相対する面との間に内側開口部50のみが設けられる。具体的には、図3に示すように、内側開口部50の開口が内部方向、即ちマスク本体の中心方向に向いて設けられている。

本発明に係る実施形態1の紐なしマスク100によれば、使用者が、粘着層20から剥離材30を剥がす際に、剥離材30とマスク本体10の顔と相対する面との間の開口部50に対して指を挿入して剥離材30を掴みつつ、剥離材30を剥がすことができる。また、一对の粘着層20A、20B同士の間顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、マスク本体10の対称軸Xと顔の対称軸が一致することになり、容易にマスク本体10を貼付することができる。さらに、剥離材30の面積を処分しやすい大きさに保ち、剥離材30の枚数を必要最小限に抑えることができる。その結果、マスク本体10の剥離作業と貼付作業の効率が向上する。

【0039】

<実施形態1の剥離作業と貼付作業>

本発明に係る実施形態1である紐なしマスク100の剥離作業と貼付作業としては、以下の通りである。

まず、使用者は、鼻当接点25に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、マスク本体の対称軸Xと顔の対称軸を合わせる。

次に、一方の手でマスク本体10を顔に対して押さえつつ、他方の手の指でマスク本体10の他方側の内側開口部50から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って他方側方向へ引っ張り、他方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該一方の手のうちでマスク本体10を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体10の他方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その後、当該他方の手でマスク本体10を押さえつつ、当該一方の手の指でマスク本体10の一方側の内側開口部50から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って一方側方向へ引っ張り、一方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該他方の手のうちでマスク本体10を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体10の一方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その結果、本発明に係る実施形態1である紐なしマスク100のマスク本体10が使用者の顔に対して装着する。

【0040】

(本発明に係る実施形態1の変形例である紐なしマスク100')

図4、図5に示すように、本発明に係る実施形態1の変形例である紐なしマスク100

10

20

30

40

50

'は、各剥離材30A、30Bの周縁が各粘着層20A、20Bの周縁より外側方向に向かって延びるように被覆することで、各剥離材30A、30Bについて、各粘着層20A、20Bの周縁から延長後の各剥離材30A、30Bの周縁までの部位に剥離材延長部31A、31Bを設けており、剥離材延長部31A、31Bとマスク本体10の顔と相對する面との間に外側開口部51を設けたものである。図4、図5に示すように、外側開口部51の開口が外部方向、即ちマスク本体10から外側方向に向いて設けられている。

【0041】

具体的に、左剥離材30Aの上縁、下縁、左縁が対応する粘着層20Aの上縁、下縁、左縁より外側方向に向かって延びるように被覆することにより、図5(a)に示すように、左剥離材30Aの上縁、下縁、左縁が粘着層20Aの上縁、下縁、左縁より延びた部分に左剥離材延長部31Aが設けられる。この場合、左剥離材延長部31Aがマスク本体10の上縁11、下縁12、左縁13とZ軸方向(マスク本体の厚み方向)に沿うことになる。また、右剥離材30Bの上縁、下縁、右縁が対応する粘着層20Bの上縁、下縁、右縁より外側方向に向かって延びるように被覆することにより、図5(b)に示すように、右剥離材30Bの上縁、下縁、右縁が粘着層20Bの上縁、下縁、右縁より延びた部分に右剥離材延長部31Bが設けられる。この場合、右剥離材延長部31Bがマスク本体10の上縁11、下縁12、右縁14とZ軸方向(マスク本体の厚み方向)に沿うことになる。

その結果、本発明に係る実施形態1の変形例である紐なしマスク100'は、左剥離材30Aとマスク本体10の顔と相對する面との間に内側開口部50及び左剥離材延長部31Aとマスク本体10の顔と相對する面との間に外側開口部51を設けており、右剥離材30Bとマスク本体10の顔と相對する面との間に内側開口部50及び右剥離材延長部31Bとマスク本体10の顔と相對する面との間に外側開口部51を設けている。

【0042】

<実施形態1の変形例の剥離作業と貼付作業>

本発明に係る実施形態1の変形例である紐なしマスク100'の剥離作業と貼付作業としては、以下の通りである。

まず、使用者は、鼻当接点25に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることでマスク本体10の対称軸Xと顔の対称軸を合わせる。

次に、一方の手でマスク本体10を顔に対して押さえつつ、他方の手の指でマスク本体10の他方側の外側開口部51から剥離材延長部31を掴みつつ、Y軸に沿って他方側方向へ引っ張り、他方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該一方の手のうちでマスク本体10を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体10の他方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その後、当該他方の手でマスク本体10を押さえつつ、当該一方の手の指でマスク本体10の一方側の外側開口部51から剥離材延長部31を掴みつつ、Y軸に沿って一方側方向へ引っ張り、一方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該他方の手のうちでマスク本体10を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体10の一方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その結果、本発明に係る実施形態1の変形例である紐なしマスク100'のマスク本体10が使用者の顔に対して装着する。

【0043】

なお、「剥離材30」としては、例えば、樹脂フィルムや紙材などが挙げられる。

「樹脂フィルムの樹脂材料」としては、例えば、ポリオレフィン、ポリエステルが挙げられる。ここで、ポリオレフィンとしては、例えば、低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)などが挙げられる。また、ポリエステルとしては、例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリエチレンナフタレート(PEN)、ポリブチレンテレフタレート(PBT)が挙げられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

(本発明の実施形態 2)

図 6、図 7 に示すように、本発明に係る実施形態 2 の紐なしマスク 2 0 0 は、マスク本体 1 0 と、粘着層 2 0 と、粘着層 2 0 及びマスク本体 1 0 の顔と相対する面を被覆する剥離材 3 0 とを備え、縫合材 6 0 を用いてマスク本体 1 0 と粘着層 2 0 を縫い合わせたものである。

【 0 0 4 5 】

図 7 に示すように、粘着層 2 0 とマスク本体 1 0 を縫合する位置は粘着層 2 0 の幅方向中心に位置するように、且つ X 軸方向と Y 軸方向に沿うように、縫合されている。なお、粘着層 2 0 とマスク本体 1 0 と縫合する位置は、上記に限定されるものでなく、何れの位置でも良い。

【 0 0 4 6 】

縫合材 6 0 である縫合系の形状としては、モノフィラメント、マルチフィラメントのいずれでもよいが、感染の伝播の観点で、モノフィラメントの方が好ましい。また、「縫合系の種類」としては、吸収性縫合系、非吸収性縫合系のいずれでもよいが、汗などによる分解の観点で、非吸収性縫合系の方が好ましく、合成素材としては、ナイロン、ポリエステル (P E S)、ポリプロピレン (P P)、ポリフッ化ビニリデン (P V F) など、天然素材としては、シルクなどが挙げられる。コートの種類としては、非吸収性では、シリコーン、ポリテトラフルオロエチレン (P T F E) などが挙げられる。

本発明に係る実施形態 2 の紐なしマスク 2 0 0 によれば、使用者が一旦顔に貼ったマスクを顔から外す際、テープの粘着力により粘着層 2 0 の大部分又は一部がマスクから剥がれて顔に対して粘着したり、粘着層 2 0 が引き裂かれたりすることを回避し、迅速かつ確実に、マスクの貼り直しができる。その結果、マスク本体 1 0 の剥離作業と貼付作業の効率がより向上する。

【 0 0 4 7 】

(本発明の実施形態 3)

図 8 に示すように、本発明に係る実施形態 3 の紐なしマスク 3 0 0 は、一对の粘着層 2 0 である各粘着層 2 0 A、2 0 B 同士の間で、且つマスク本体 1 0 の装着時に使用者の鼻が当接する鼻当接点 2 5 に対して、マスク本体 1 0 の装着位置を決める位置決めテープ 7 0 を設けたものである。

【 0 0 4 8 】

「位置決めテープ 7 0」は、両面テープであり、マスク本体 1 0 に対して、テープの粘着力のみで貼り付けしてもよいし、又はテープの粘着力で貼り付けた上で、マスク本体 1 0 と縫い合わせて、位置決めテープ 7 0 をマスク本体 1 0 上に縫製させてもよい。縫合系の形状と種類は、上記同様とする。

【 0 0 4 9 】

本発明に係る実施形態 3 の紐なしマスク 3 0 0 によれば、位置決めテープ 7 0 により、マスク本体 1 0 の対称軸 X と顔の対称軸が合うように位置決めされるため、使用者は、マスク本体 1 0 の上縁 1 1 の中心が顔の中心、即ち鼻背にきちんと沿うように一方の手でマスク本体 1 0 を押さえて位置決めする作業が不要となる。その結果、使用者は、マスク本体 1 0 が顔に対して粘着した状態で、両手の五指と手のひら全面を使うことにより、実施形態 1、2 に比較して剥離作業と貼付作業の効率がより一層向上する。

【 0 0 5 0 】

< 実施形態 3 の剥離作業と貼付作業 >

本発明に係る実施形態 3 である紐なしマスク 3 0 0 の剥離作業と貼付作業としては、以下の通りである。

まず、使用者は、各粘着層 2 0 の間の位置決めテープ 7 0 に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、マスク本体 1 0 の対称軸 X と顔の対称軸を合わせる。その結果、位

置決めテープ70の粘着力により、マスク本体10が顔に対して部分的に粘着される。

次に、一方の手の指でマスク本体10の一方側の内側開口部50から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って一方側方向へ引っ張り、一方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、他方の手の全体を使って、マスク本体10の一方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その後、他方の手の指でマスク本体10の他方側の内側開口部50から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って他方側方向へ引っ張り、他方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、一方の手の全体を使って、マスク本体10の他方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その結果、本発明に係る実施形態3である紐なしマスク300のマスク本体10が使用者の顔に対して装着する。

【0051】

(本発明の実施形態4)

図9、図10に示すように、本発明に係る実施形態4の紐なしマスク400は、各剥離材30A、30Bに関して、それぞれマスク本体10の顔と相対する面上において、マスク本体10の対称軸Xに対して直交する一方側の方向と他方側の方向、即ちY軸上のL方向とR方向の各方向に向かって、内側開口部50の入口から所定の長さのスリット80を設けたものである。なお、「所定の長さ」とは、指で剥離材30を掴める程度、即ち約0.5~2cm程度を意味する。

【0052】

本発明に係る実施形態4の紐なしマスク400によれば、剥離材においてスリットを設けた分だけ、剥離材が掴み易くなる。その結果、マスク本体の剥離作業と貼付作業の効率がさらに一層向上する。

【0053】

<実施形態4の剥離作業と貼付作業>

本発明に係る実施形態4である紐なしマスク400の剥離作業と貼付作業としては、以下の通りである。

まず、使用者は、鼻当接点25に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、マスク本体10の対称軸Xと顔の対称軸を合わせる。

次に、一方の手でマスク本体10を顔に対して押さえつつ、他方の手の指でマスク本体10の他方側のスリット80から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って他方側方向へ引っ張り、他方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該一方の手のうちでマスク本体10を押さええていない指や手のひらで、マスク本体10の他方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その後、当該他方の手でマスク本体10を押さえつつ、当該一方の手の指でマスク本体10の一方側のスリット80から剥離材30を掴みつつ、Y軸に沿って一方側方向へ引っ張り、一方側の剥離材30を剥がす。それと同時に、当該他方の手のうちでマスク本体10を押さええていない指や手のひらで、マスク本体10の一方側の剥離材30を剥がした部分に対して、剥離材30を剥がした粘着層20と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その結果、本発明に係る実施形態4である紐なしマスク400のマスク本体10が使用者の顔に対して装着する。

【0054】

(本発明の実施形態5)

図11から図13に示すように、本発明に係る実施形態5の紐なしマスク500は、粘着層20が、マスク本体10の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して途切れることなく設けられており、且つ鼻当接点25近傍の粘着層20が、マスク本体10の対称軸Xに対して直交する一方側の方向と他方側の方向からマスク本体10の対称軸Xに近づくにつ

10

20

30

40

50

れて漸次凹むように凹部 26 を設けている。また、剥離材 30 が、マスク本体 10 の対称軸 X を境界として対になるように、粘着層 20 及びマスク本体 10 の顔と相対する面を被覆しており、粘着層 20 の凹部 26 の位置に、剥離材 30 とマスク本体 10 の顔と相対する面との間に外側開口部 51 を設けている。具体的には、図 13 に示すように、外側開口部 51 の開口が外部方向、即ちマスク本体 10 の外側方向に向いて設けられている。

なお、図 14、図 15 は、本発明に係る実施形態 5 の変形例 500' の紐なしマスクの裏面図、E-E 線断面図であり、本発明に係る実施形態 1 の変形例である紐なしマスク 100' と同様の内容である。

【0055】

実施形態 5 の「途切れることなく」とは、図 11、図 12 に示すように、左粘着層 20 A、右粘着層 20 B がひと続きに一体化していることを意味し、具体的には左粘着層 20 A、右粘着層 20 B が、マスク本体 10 の顔と相対する面の周縁である、上縁 11、下縁 12、左縁 13、右縁 14 の各縁近傍の位置に対して、ひと続きに一体的に設けられている。

凹部 26 は、粘着層 20 が鼻孔を含む鼻の外周面を包み込むように、鼻当接点 25 の周囲近傍の位置、即ち鼻当接点 25 の外形線から周方向へ約 0.5 ~ 2 cm 程度離間した位置に設けている。

凹部 26 の形状は、特に問わないが、鼻当接点 25 近傍の左粘着層 20 A が左方向である L 方向から、鼻当接点 25 近傍の右粘着層 20 B が右各方向である R 方向からそれぞれがマスク本体 10 の対称軸 X に近づくにつれて、マスク本体 10 の中心方向（上縁 11、下縁 12、左縁 13、右縁 14 の各縁で囲まれた範囲の中心）に向かって、漸次凹むように形成されている。

実施形態 5 の紐なしマスク 500 における剥離材 30 は、装着時に顔の対称軸と平行になるマスク本体 10 の対称軸 X を境界として左右それぞれの方向である L 方向と R 方向にそれぞれ一対であり、マスク本体 10 には、一対の剥離材 30 として左剥離材 30 A、右剥離材 30 B が設けられている。

【0056】

<実施形態 5 の剥離作業と貼付作業>

本発明に係る実施形態 5 である紐なしマスク 500 の剥離作業と貼付作業としては、以下の通りである。

まず、使用者は、各粘着層 20 の間の鼻当接点 25 に対して顔の中心、即ち鼻背を位置付けることで、マスク本体の対称軸 X と顔の対称軸を合わせる。

次に、一方の手でマスク本体 10 を顔に対して押さえつつ、他方の手の指でマスク本体 10 の他方側の外側開口部 51 から剥離材 30 を掴みつつ、Y 軸に沿って他方側方向へ引っ張り、他方側の剥離材 30 を剥がす。それと同時に、当該一方の手のうちでマスク本体 10 を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体 10 の他方側の剥離材 30 を剥がした部分に対して、剥離材 30 を剥がした粘着層 20 と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その後、当該他方の手でマスク本体 10 を押さえつつ、当該一方の手の指でマスク本体 10 の一方側の外側開口部 51 から剥離材 30 を掴みつつ、Y 軸に沿って一方側方向へ引っ張り、一方側の剥離材 30 を剥がす。それと同時に、当該他方の手のうちでマスク本体 10 を押さえしていない指や手のひらで、マスク本体 10 の一方側の剥離材 30 を剥がした部分に対して、剥離材 30 を剥がした粘着層 20 と顔との粘着が馴染むように、柔らかく押さえる。

その結果、本発明に係る実施形態 5 である紐なしマスク 500 のマスク本体 10 が使用者の顔に対して装着する。

【産業上の利用可能性】

【0057】

本発明に係る紐なしマスクは、ガーゼマスク、サージカルマスク、N95 マスクなど

、粘着材として粘着層を設けることが可能なあらゆるマスクにおいて利用可能である。

【符号の説明】

【0058】

| | | |
|------|--------------------|----|
| 100 | 実施形態1の紐なしマスク | |
| 100' | 実施形態1の紐なしマスクの変形例 | |
| 200 | 実施形態2の紐なしマスク | |
| 300 | 実施形態3の紐なしマスク | |
| 400 | 実施形態4の紐なしマスク | |
| 10 | マスク本体 | |
| 11 | 上縁 | 10 |
| 12 | 下縁 | |
| 13 | 左縁 | |
| 14 | 右縁 | |
| 20 | 一对の粘着層 | |
| 20A | 左粘着層 | |
| 20B | 右粘着層 | |
| 25 | 鼻当接点 | |
| 26 | 凹部 | |
| 30 | 一对の剥離材 | |
| 30A | 左剥離材 | 20 |
| 30B | 右剥離材 | |
| 31A | 左剥離材延長部 | |
| 31B | 右剥離材延長部 | |
| 40 | テープ部材 | |
| 50 | 内側開口部 | |
| 51 | 外側開口部 | |
| 60 | 縫合材 | |
| 70 | 位置決めテープ | |
| 80 | スリット | |
| X軸 | マスク本体の対称軸 | 30 |
| Y軸 | マスク本体の対称軸に対して直交する軸 | |

【要約】

【課題】剥離材とマスク本体の顔と相対する面との間に開口部を設けたことで、剥離作業と貼付作業の効率を向上させる。

【解決手段】

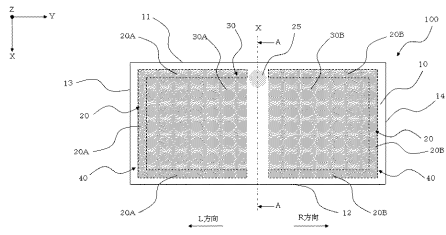
粘着層20は、マスク本体10の顔と相対する面の周縁近傍の位置に対して、途切れることなく、設けられており、且つ鼻当接点25近傍の粘着層20が、マスク本体10の対称軸Xに対して直交する一方側の方向と他方側の方向からマスク本体10の対称軸Xに近づくにつれて漸次凹むように凹部26を設けており、

剥離材30は、マスク本体10の対称軸Xを境界として一对になるように、粘着層20及びマスク本体10の顔と相対する面を被覆しており、

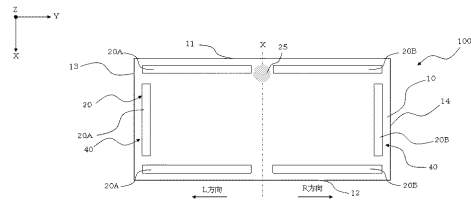
粘着層20の凹部26の位置に、剥離材30とマスク本体10の顔と相対する面との間に開口部51を設ける。

【選択図】図11

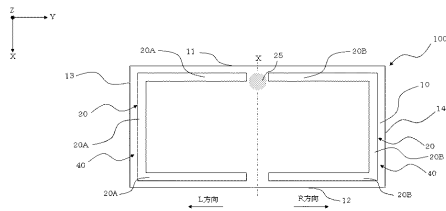
【図 1】



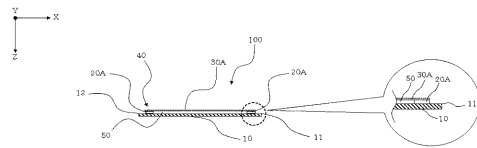
【図 2 (b)】



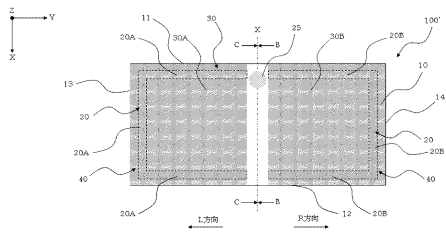
【図 2 (a)】



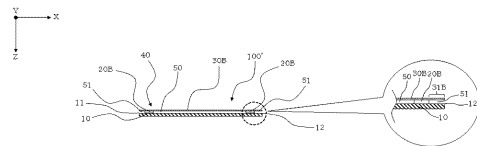
【図 3】



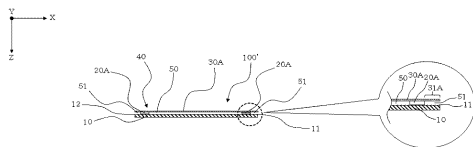
【図 4】



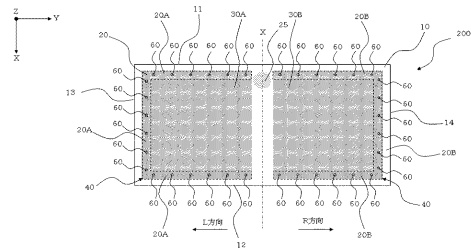
【図 5 (b)】



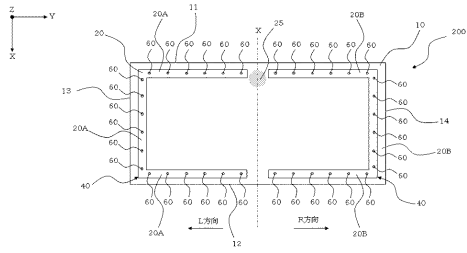
【図 5 (a)】



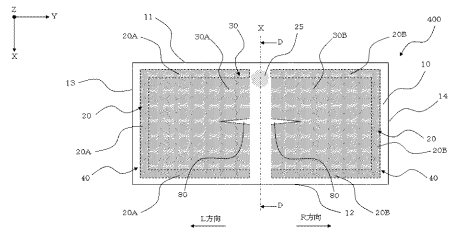
【図 6】



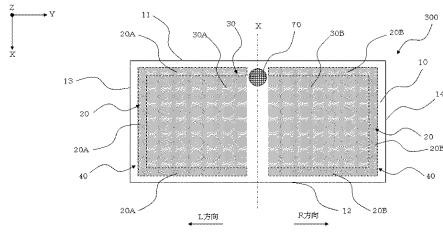
【図 7】



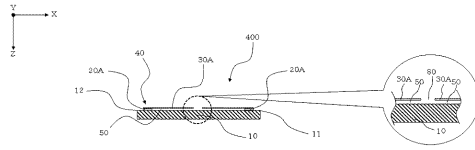
【図 9】



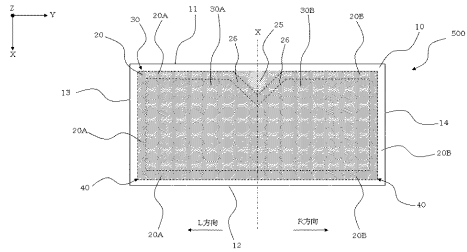
【図 8】



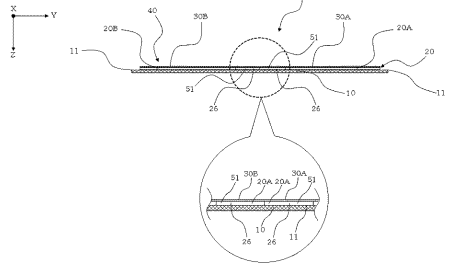
【図 10】



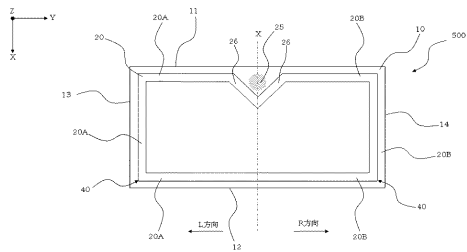
【図 11】



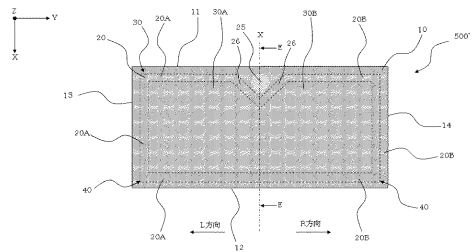
【図 13】



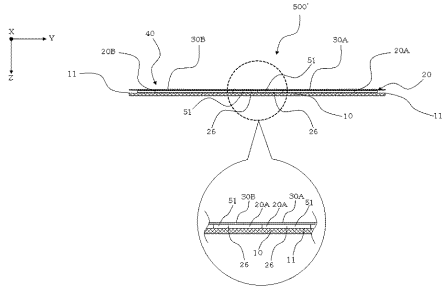
【図 12】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 1 2 8 3 7 8 (J P , A)
登録実用新案第 3 2 2 7 4 5 5 (J P , U)
特開 2 0 0 0 - 0 5 1 3 7 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 4 1 D 1 3 / 1 1
A 6 2 B 1 8 / 0 2