

(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2020-48927

(P2020-48927A)

(43) 公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 16/06 (2006.01)	A 6 1 M 16/06	A 2 E 1 8 5
A 6 2 B 18/02 (2006.01)	A 6 2 B 18/02	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2018-181852 (P2018-181852)	(71) 出願人	000230962 日本光電工業株式会社 東京都新宿区西落合1丁目31番4号
(22) 出願日	平成30年9月27日 (2018.9.27)	(74) 代理人	110001416 特許業務法人 信栄特許事務所
		(72) 発明者	馬場 裕也 埼玉県所沢市くすのき台1丁目1番6号 日本光電工業株式会社内
		(72) 発明者	松原 功 埼玉県所沢市くすのき台1丁目1番6号 日本光電工業株式会社内
		Fターム(参考)	2E185 AA07 BA20 CC32

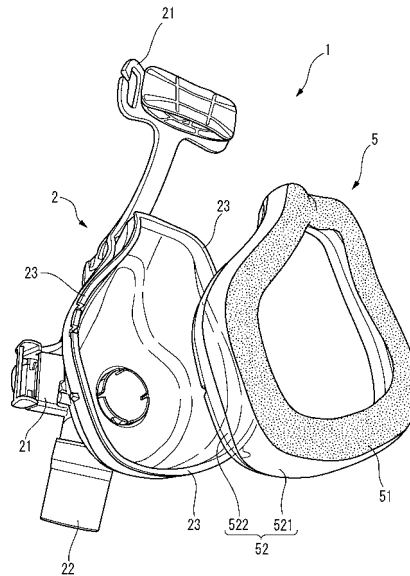
(54) 【発明の名称】 マスク

(57) 【要約】

【課題】マスクの装着が被検者に与える不快感を抑制する。

【解決手段】マスク本体2は、被検者の鼻と口の少なくとも一方を覆う空間を区画する。クッション部材5は、マスク本体2の周縁部23に沿って延びる。クッション部材5は、第一領域51と第二領域52を含んでいる。第一領域51は、マスク1の装着時において被検者の顔面に接する部分を含んでいる。第二領域52は、第一領域51とマスク本体2の間に位置している。第一領域51の表面は、第二領域52の表面よりも高い非粘着性を有している。第二領域52は、前記空間を透視可能な透明性を有している。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

被検者の鼻と口の少なくとも一方を覆う空間を区画するマスク本体と、  
前記マスク本体の周縁部に沿って延びるクッション部材と、  
を備えており、  
前記クッション部材は、  
装着時において前記被検者の顔面に接する部分を含む第一領域と、  
前記第一領域と前記マスク本体の間に位置する第二領域と、  
を含んでおり、  
前記第一領域の表面は、前記第二領域の表面よりも高い非粘着性を有しており、  
前記第二領域は、前記空間を透視可能な透明性を有している、  
マスク。

10

## 【請求項 2】

前記第一領域の表面は、凹凸面を形成する加工が施されている、  
請求項 1 に記載のマスク。

## 【請求項 3】

前記第一領域の表面は、シボ加工またはエンボス加工が施されている、  
請求項 2 に記載のマスク。

## 【請求項 4】

前記第一領域の表面は、フッ素コーティングが施されている、  
請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のマスク。

20

## 【請求項 5】

前記第一領域および前記第二領域は、シリコンまたは塩化ビニルからなる一体成型品である、  
請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のマスク。

## 【請求項 6】

前記マスク本体は、前記空間を透視可能な透明性を有している、  
請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のマスク。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

30

## 【0001】

本発明は、例えば人工呼吸の補助のために被検者あるいは患者の顔面に装着される医療用のマスクに関連する。

## 【背景技術】

## 【0002】

特許文献 1 は、この種のマスクを開示している。当該マスクは、中央部材とベース部材を備えている。中央部材は、被検者の鼻と口を覆う空間を区画している。ベース部材は、中央部材の周縁部に沿って延びている。ベース部材は、被検者の顔面の湾曲に追従するように当接可能な伸縮可撓性によって形成されている。

## 【先行技術文献】

40

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 211208 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 に記載されたマスクのベース部材は、被検者の顔面に対する高い密着性を提供することにより、空気漏れを防止している。しかしながら、そのような高い密着性は、特にマスクの装着が長時間に及ぶ場合において、被検者に不快感を与える傾向にある。

## 【0005】

50

本発明の目的は、マスクの装着が被検者に与える不快感を抑制することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するための一態様は、マスクであって、被検者の鼻と口の少なくとも一方を覆う空間を区画するマスク本体と、前記マスク本体の周縁部に沿って延びるクッション部材と、を備えており、

前記クッション部材は、

装着時において前記被検者の顔面に接する部分を含む第一領域と、

前記第一領域と前記マスク本体の間に位置する第二領域と、

を含んでおり、

前記第一領域の表面は、前記第二領域の表面よりも高い非粘着性を有しており、

前記第二領域は、前記空間を透視可能な透明性を有している。

10

【0007】

上記のような構成によれば、非粘着性が相違する第一領域と第二領域を有するクッション部材を備えたマスクが提供される。被検者の顔面に接する部分を含む第一領域は相対的に高い非粘着性を有しているため、マスクの装着が被検者に与える不快感を抑制できる。加えて、マスク本体の周縁部に沿って延びるクッション部材の一部である第二領域がマスクの内部を透視可能な透明性を有しているため、マスク本体よりも被検者の顔面に近い部分を通じて、例えば側方からでもマスクの内側を視認できる。これにより、マスクの装着中における被検者の不快感を抑制しつつも、医療従事者による目視確認を支援できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】一実施形態に係るマスクの外観を示している。

【図2】図1のマスクの使用例を示している。

【図3】図1のマスクを構成しているマスク本体とクッション部材を示している。

【図4】図3のクッション部材の外観を側面視で示している。

【発明を実施するための形態】

【0009】

添付の図面を参照しつつ、実施形態の例について以下詳細に説明する。図1は、一実施形態に係るマスク1の外観を示している。図2に示されるように、マスク1は、被検者の顔面に装着される。マスク1は、例えば人工呼吸の補助のために使用される。

30

【0010】

マスク1は、マスク本体2を備えている。マスク本体2は、被検者の鼻と口を覆う空間を区画している。マスク本体2は、当該空間を透視可能な透明性を有する材料によって形成される。そのような材料としては、ポリカーボネートが例示される。したがって、図2に示されるように、マスク1が装着された被検者を正面から見ると、マスク本体2を通じて被検者の鼻と口を視認できる。

【0011】

図1に示されるように、マスク本体2は、複数のベルト装着部21を備えている。図2に示されるように、各ベルト装着部21にはベルト3が装着される。各ベルト3は、マスク1を被検者の頭部に固定するために使用される。

40

【0012】

図1に示されるように、マスク本体2は、ホース接続部22を備えている。ホース接続部22は、マスク本体2の内部と外部を連通している。図2に示されるように、ホース接続部22には、給排気用のホース4が接続される。

【0013】

マスク1は、クッション部材5を備えている。図3に示されるように、クッション部材5は、マスク本体2の周縁部23に沿って延びている。クッション部材5がマスク本体2の周縁部23に装着されることにより、図1と図2に示される状態が得られる。

50

## 【0014】

クッション部材5は、被検者の顔面の形状に応じた変形が可能な程度の可撓性を有している。クッション部材5の可撓性は、マスク本体2よりも高い。換言すると、マスク本体2は、クッション部材5よりも高い剛性を有している。

## 【0015】

図3と図4に示されるように、クッション部材5は、第一領域51と第二領域52を有している。第二領域52は、さらに側壁部521と嵌着部522を含んでいる。第一領域51は、被検者の顔面に接する部分を含んでいる。嵌着部522は、マスク本体2の周縁部23に嵌着される部分である。側壁部521は、第一領域51と嵌着部522の間に区画される部分である。側壁部521は、マスク本体2よりも被検者の顔面に近い位置において、マスク1の内部と外部を隔てる部分である。

10

## 【0016】

第一領域51の表面は、第二領域52の表面よりも高い非粘着性を有している。他方、第二領域52は、第一領域51よりも高い透明性を有している。すなわち、クッション部材5は、非粘着性と透明性が相違する第一領域51と第二領域52を有している。

## 【0017】

このような構成によれば、被検者の顔面に接する部分を含む第一領域51は相対的に高い非粘着性を有しているので、マスク1の装着が被検者に与える不快感を抑制できる。加えて、マスク本体2の周縁部23に沿って延びるクッション部材5の一部である第二領域52が相対的に高い透明性を有しているので、マスク本体2よりも被検者の顔面に近い側壁部521を通じて、例えば側方からでもマスク1の内側を視認できる。これにより、マスク1の装着中における被検者の不快感を抑制しつつも、医療従事者による目視確認を支援できる。

20

## 【0018】

具体的には、第一領域51の表面は、凹凸面を形成する加工が施されている。本明細書で用いられる「凹凸」という語は、図3に示されるようなクッション部材5の輪郭形状に影響を及ぼさない程度の大きさを有する凹凸を意味し、同図に示される湾曲した輪郭によって形成されるより大きなスケールの凹凸とは区別される。凹凸面を形成する加工としては、溝やパターンの形成、シボ加工、エンボス加工が例示されうる。

## 【0019】

このような構成によれば、第一領域51の表面と被検者の顔面との接触面積が減少し、第二領域52の表面よりも高い非粘着性が実現される。これにより、マスク1の装着に伴う被検者の不快感を抑制する効果を高めることができる。

30

## 【0020】

特に第一領域51にシボ加工またはエンボス加工が施されている場合、第一領域51の表面が被検者の顔面に対して点接触するように構成されうる。これにより、被検者の不快感を抑制する効果をさらに高めることができる。加えて、第二領域52の表面よりも高い非粘着性を有する第一領域51の表面が、比較的安価な成型技術により容易に形成されうる。結果として第一領域51の透明性は低下するが、第一領域51よりも透明性の高い第二領域52が第一領域51とマスク本体2の間に位置しているので、医療従事者によるマスク1の内部の視認性は確保されうる。

40

## 【0021】

本実施形態においては、第一領域51と第二領域52は、シリコンまたは塩化ビニルからなる一体成型品である。

## 【0022】

このような構成によれば、マスク1の組み立て作業性が向上するとともに、第一領域51と第二領域52の境界位置を精度よく決定できる。特に第一領域51の相対的に高い非粘着性が成形金型の内面に施されたシボ加工またはエンボス加工の転写により得られる場合、製造コストの抑制効果が高まる。

## 【0023】

50

上記の実施形態は本発明の理解を容易にするためのものであって、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく変更・改良され得る。

【0024】

第一領域51に係る上述の非粘着性は、凹凸面を形成する加工以外の手段によっても実現されうる。例えば、クッション部材5の表面における第一領域51に対応する箇所にフッ素コーティングを施すことにより、第二領域52の表面よりも高い非粘着性が実現されうる。この場合、第一領域51と第二領域52の双方が、マスク本体2により区画される空間を透視可能な透明性を有するので、医療従事者によるマスク1の内部の視認性がさらに向上する。フッ素コーティングと凹凸面を形成する加工を組み合わせてもよい。

【0025】

あるいは、クッション部材5の表面における第一領域に対応する箇所に、繊維材料からなるシートが接着されることによっても、第二領域52の表面よりも高い非粘着性が実現されうる。

【0026】

上記の実施形態においては、マスク本体2は、被検者の鼻と口を覆っている。しかしながら、マスク本体2は、マスクの用途に応じて被検者の鼻と口のいずれかを覆うように構成されうる。

【符号の説明】

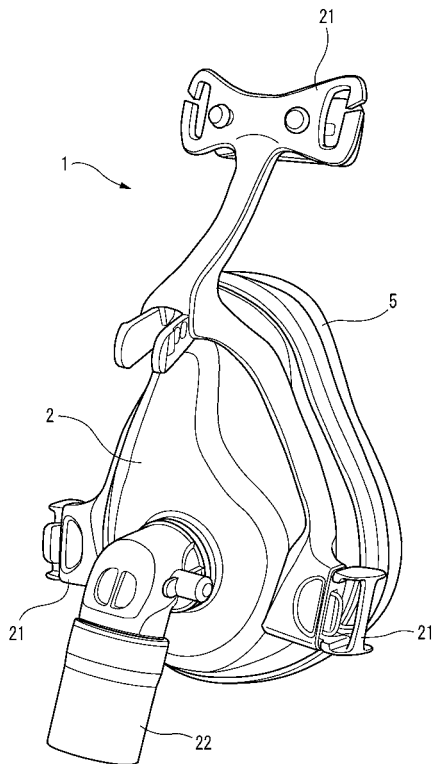
【0027】

1：マスク、2：マスク本体、23：周縁部、5：クッション部材、51：第一領域、52：第二領域

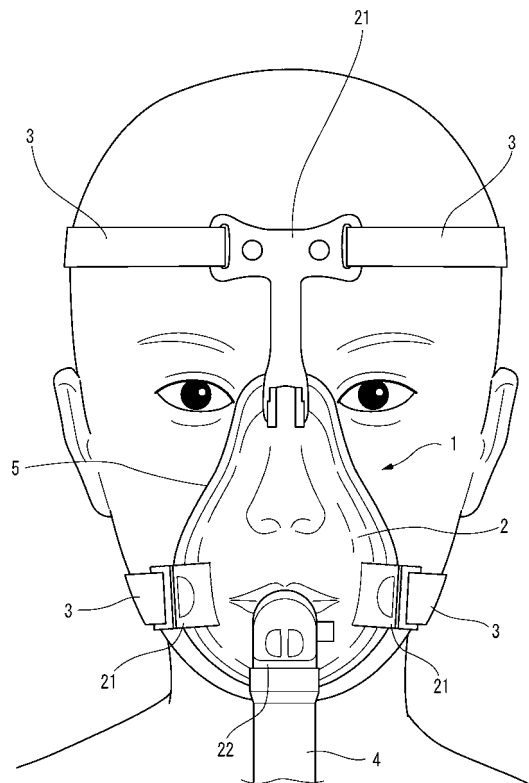
10

20

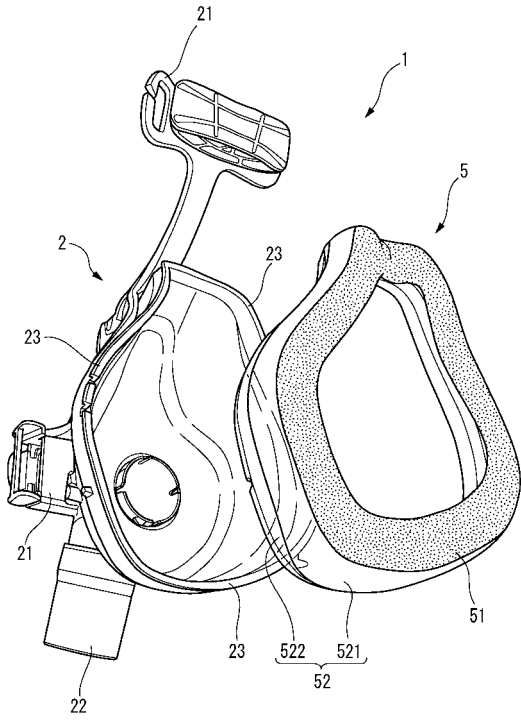
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

