

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 25 年 7 月 11 日 (2013.7.11)

【公表番号】特表 2012-527908 (P2012-527908A)

【公表日】平成 24 年 11 月 12 日 (2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報 2012-047

【出願番号】特願 2012-512169 (P2012-512169)

【国際特許分類】

A 6 1 M 16/06 (2006.01)

A 6 2 B 18/02 (2006.01)

A 6 2 B 18/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 16/06 A

A 6 2 B 18/02 Z

A 6 2 B 18/08 C

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 5 月 27 日 (2013.5.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

陽圧の供給気体を患者の気道に送達するように呼吸腔を画定する鼻マスクであって、側壁と、当該鼻マスクの背面において前記側壁に隣接して位置するクッションとを有し、前記クッションの後方封止面が、上唇領域に、人の上唇領域に対して相補的な形状を有するように凹状湾曲で形成される輪郭を有し、前記クッションの前記後方面の前記輪郭が、使用時に鼻のそれぞれ左側面および右側面に沿って、鼻骨と軟骨との間の接合部に隣接して位置する人の鼻梁領域から、左の鼻唇のしわおよび右の鼻唇のしわに隣接する人のそれぞれ鼻の左の角領域および右の角領域まで延在するように構成されかつ配置され、前記クッションの前記後方封止面の前記輪郭が、人の前記上唇に沿って、前記鼻の左側面から前記鼻の右側面まで延在するようにさらに適合され、

前記クッションが、相対的に厚いバックアップバンドを有し、前記バックアップバンドが、弾性の可撓性材料から形成され、かつ、前記側壁から延在して、前記クッションの上唇領域、角領域および鼻の側面領域においてそれぞれの片持ち梁を形成し、前記片持ち梁が、各々長さおよび厚さを有し、前記片持ち梁が、唇領域、角領域および鼻の側面領域それぞれの剛性を画定し、前記角領域の片持ち梁が、顔の平面に対して垂直な方向において前記上唇領域の片持ち梁より剛性であり、

前記クッションが相対的に薄い顔フラップをさらに有し、前記顔フラップが、内側に湾曲しており、かつ前記クッションの周縁に延在することにより前記クッションの前記後方封止面を画定し、前記顔フラップの内縁が、使用時に前記患者の鼻の一部が通過するオリフィスを画定することを特徴とする鼻マスク。

【請求項 2】

前記鼻の前記側面の領域における前記バックアップバンドが、使用時に前記顔の前記平面内に第 1 の方向において力を提供するとともに、前記鼻骨から前記軟骨まで延在する領域に沿って、前記鼻の前記側面に第 2 の横方向に力を提供するように配置されている、湾曲面を有することを特徴とする請求項 1 に記載の鼻マスク。

【請求項 3】

前記鼻の側面の片持ち梁の長さが、前記鼻の角の片持ち梁の長さより長いことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の鼻マスク。

【請求項 4】

前記鼻の角の片持ち梁の厚さが、前記上唇領域の片持ち梁の対応する厚さより厚いことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 5】

少なくとも 1 つの片持ち梁が二重片持ち梁であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 6】

少なくとも 1 つの片持ち梁が三重片持ち梁であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 7】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、2 つの点を中心に屈曲するように構成されかつ配置されていることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、第 1 の屈曲点または領域および第 2 の屈曲点または領域を画定することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、第 1 の屈曲点または領域、第 2 の屈曲点または領域および第 3 の屈曲点または領域を画定することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、第 1 の方向に第 1 の力を向け、第 2 の方向に第 2 の力を向けるように構成されかつ配置されていることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの片持ち梁が、前記鼻の前記側面に隣接する前記顔の領域に対して垂直な方向に前記第 1 の力を提供し、前記鼻の前記側面に対して垂直な方向に前記第 2 の力を提供することを特徴とする請求項 10 に記載の鼻マスク。

【請求項 12】

前記バックアップバンドの対応するそれぞれ左部分および右部分が、使用時に広い鼻に適應するように外側に広がるように構成されかつ配置されていることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、当該マスクの側壁と一体的に形成されていることを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 14】

少なくとも 1 つの片持ち梁が湾曲した片持ち梁であることを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 15】

少なくとも 1 つの片持ち梁が、隣接する側壁部分の半径方向の広がりより遠い距離半径方向に広がっていることを特徴とする請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 16】

少なくとも 1 つの片持ち梁が隣接する側壁部分の上に張り出していることを特徴とする請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 17】

片持ち梁の撓曲により、隣接する側壁部分の撓曲がもたらされることを特徴とする請求項 1 から 16 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 18】

片持ち梁に隣接する側壁部分が、前記片持ち梁の撓曲に応じて撓曲するように適合されていることを特徴とする請求項 1 から 17 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 19】

前記鼻梁の前記領域における前記バックアップバンドの左部分の内縁が、前記鼻梁の前記領域における前記バックアップバンドの右部分の内縁から間隔を空けて配置されていることを特徴とする請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 20】

前記間隔が約 25 mm ~ 30 mm 以下である、請求項 19 に記載の鼻マスク。

【請求項 21】

顔フラップの一部分に隣接するバックアップバンドの部分が、顔フラップの前記部分の支持部分を形成していることを特徴とする請求項 1 から 20 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 22】

前記顔フラップの鼻梁部分が、対応するバックアップバンド部分によって支持されていないことを特徴とする請求項 21 に記載の鼻マスク。

【請求項 23】

前記顔フラップが、唇領域において第 1 の距離延在し、鼻の側面領域において第 2 の距離延在していることを特徴とする請求項 1 から 22 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 24】

前記顔フラップが、前記バックアップバンドと当該マスクを着用している人の顔との間の接触を防止するように構成されかつ配置されていることを特徴とする請求項 1 から 23 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 25】

それぞれ左のバックアップバンドおよび右のバックアップバンドが、前記クッションの角領域においてそれぞれの左の角係留点および右の角係留点を画定していることを特徴とする請求項 1 から 24 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 26】

左の角点と右の角点との間に延在している顔フラップの前記領域が、使用時に引張状態になるように構成されかつ配置されていることを特徴とする請求項 25 に記載の鼻マスク。

【請求項 27】

前記顔フラップによって前記上唇に提供される封止力の少なくとも一部が引張反力であることを特徴とする請求項 26 に記載の鼻マスク。

【請求項 28】

使用時の前記鼻の前記側面における前記バックアップバンドのそれぞれ左部分および右部分が、それぞれ鼻の左側面の係留点および右側面の係留点を画定することを特徴とする請求項 1 から 27 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 29】

使用時に前記患者の前記鼻梁領域に隣接して位置する顔フラップの前記領域が引張状態で保持されることを特徴とする請求項 28 に記載の鼻マスク。

【請求項 30】

前記鼻梁領域に隣接して位置する顔フラップの前記領域が、それぞれ鼻の左側面の係留点と右側面の係留点との間において引張状態で保持されることを特徴とする請求項 29 に記載の鼻マスク。

【請求項 31】

前記顔フラップによって前記鼻梁領域に提供される封止力が、引張反力を含むことを特徴とする請求項 29 に記載の鼻マスク。

【請求項 32】

前記顔フラップによって前記鼻梁に提供される前記封止力の大部分が、引張反力である

ことを特徴とする請求項 3 1 に記載の鼻マスク。

【請求項 3 3】

前記クッションが、前記鼻梁に隣接するクッションの領域が圧縮されることなく、鼻梁領域において封止するように構成されかつ配置されることを特徴とする請求項 1 から 3 2 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 4】

前記クッションが、前記呼吸腔が加圧される必要なく前記患者の顔と封止することを特徴とする請求項 1 から 3 3 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 5】

前記顔フラップの内縁がビードを有するように成形されることを特徴とする請求項 1 から 3 4 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 6】

前記顔フラップの内縁が、前記内縁に隣接する前記顔フラップの領域より厚いことを特徴とする請求項 1 から 3 5 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 7】

前記顔フラップの前記内縁の外縁が、前記内縁に隣接する前記顔フラップの領域の外縁と同一平面であることを特徴とする請求項 1 から 3 6 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 8】

前記顔フラップの内縁が、前記顔フラップの内面においてビードを有するように成形されることを特徴とする請求項 1 から 3 7 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 3 9】

前記封止面が艶消しの質感を有することを特徴とする請求項 1 から 3 8 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 0】

前記クッションの前記封止面が、非粘着面を有するように形成されることを特徴とする請求項 1 から 3 9 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 1】

前記顔フラップが膜であることを特徴とする請求項 1 から 4 0 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 2】

マスク本体をさらに具備することを特徴とする請求項 1 から 4 1 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 3】

前記マスク本体がフレーム保持機能を有するように成形されることを特徴とする請求項 4 2 に記載の鼻マスク。

【請求項 4 4】

前記マスク本体、前記側壁および前記クッションが一体的に成形されることを特徴とする請求項 4 2 に記載の鼻マスク。

【請求項 4 5】

前記顔フラップが、約 0 . 2 mm ~ 約 0 . 4 mm の範囲の厚さを有することを特徴とする請求項 1 から 4 4 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 6】

前記バックアップバンドが、約 0 . 7 mm ~ 約 1 mm の範囲の厚さを有することを特徴とする請求項 1 から 4 5 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 7】

前記顔フラップがシリコンゴムで成形されることを特徴とする請求項 1 から 4 6 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 4 8】

前記顔フラップが、約 4 0 のタイプ A デュロメータを有するゴムで成形されることを特徴とする請求項 1 から 4 7 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 49】

前記バックアップバンドがシリコンゴムで成形されることを特徴とする請求項 1 から 48 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 50】

前記バックアップバンドが、約 40 のタイプ A デュロメータを有するゴムで成形されることを特徴とする請求項 1 から 49 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 51】

前記顔フラップの前記縁によって画定される前記オリフィスが、約 25 mm ~ 約 35 mm の範囲の高さを有する、請求項 1 から 50 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 52】

前記顔フラップの前記縁によって画定される前記オリフィスが、約 28 mm ~ 約 32 mm の範囲の高さを有することを特徴とする請求項 1 から 51 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 53】

前記顔フラップの前記縁によって画定される前記オリフィスが、角領域において約 30 mm ~ 約 40 mm の範囲の幅を有することを特徴とする請求項 1 から 52 のいずれか一項に記載の鼻マスク。

【請求項 54】

前記顔フラップの前記縁によって画定される前記オリフィスが、角領域において約 30 mm ~ 約 35 mm の範囲の幅を有することを特徴とする請求項 1 から 53 のいずれか一項に記載の鼻マスク。