

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6292840号
(P6292840)

(45) 発行日 平成30年3月14日 (2018. 3. 14)

(24) 登録日 平成30年2月23日 (2018. 2. 23)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 2 B 18/02 (2006. 01)

A 6 2 B 18/02 Z

A 6 2 B 18/08 (2006. 01)

A 6 2 B 18/08 A

A 6 2 B 7/14 (2006. 01)

A 6 2 B 7/14

B 6 4 D 13/00 (2006. 01)

B 6 4 D 13/00

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2013-241988 (P2013-241988)
 (22) 出願日 平成25年11月22日 (2013. 11. 22)
 (65) 公開番号 特開2015-100464 (P2015-100464A)
 (43) 公開日 平成27年6月4日 (2015. 6. 4)
 審査請求日 平成28年11月17日 (2016. 11. 17)

前置審査

(73) 特許権者 000145507
 株式会社重松製作所
 東京都北区西ヶ原一丁目2 6 番 1 号
 (74) 代理人 100089406
 弁理士 田中 宏
 (72) 発明者 小野 研一
 埼玉県さいたま市岩槻区谷下2 6 7 株式
 会社重松製作所技術研究所内
 (72) 発明者 高山 祐輔
 埼玉県さいたま市岩槻区谷下2 6 7 株式
 会社重松製作所技術研究所内
 審査官 菅家 裕輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 航空機搭乗員用マスク

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

接顔体の片側側面にフィルターを取り付けるためのコネクタを、他方の片側側面に伝声器を有し、マイクロフォンとヘッドホンとからなるヘッドセットを併用する航空機搭乗員用マスクであって、前記マイクロフォンを前記伝声器の正面に固定すると共に前記マイクロフォンと前記伝声器と一緒に覆うマイクロフォンカバーを設けたことを特徴とする航空機搭乗員用マスク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は航空機搭乗員が着用する航空機搭乗員用マスクに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、防じんマスクや防毒マスクを装着した場合、外部とのコミュニケーションが取りにくく、これを改良するために伝声器付きマスクが知られている。例えば特許文献1では装着者の鼻孔及び口部を覆う接顔体の左右どちらか一方の外側に1個のろ過器を取り付けると共に他方の側に伝声器を設けてなる伝声器付きマスクが開示されている。また、特許文献2では装着者の少なくとも口許と鼻孔とを覆う面体に取り付けられている伝声器自体に工夫を施して伝声器機能の向上することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】 実用新案公開平08-000992号公報

【特許文献2】 特開2000-189529号公報

【0004】

一方、航空機を用いて感染症患者を移送する場合や危険環境内を飛行する場合等ウイルスや有毒ガス等で汚染された航空機の機内では搭乗員は呼吸を保護するためにマスクを装着する必要がある。そして、搭乗員は他の搭乗員と通話を行うために、ヘッドセットを装着する。その際、ヘッドセットのマイクロフォンは搭乗員の声を拾いやすくするために、マスクの伝声器の正面に設置する。しかしながら、航空機内の騒音は非常に大きいため、マイクロフォンは装着者の声よりも騒音を拾ってしまい、通話に支障をきたすという問題がある。更に、伝声器正面に設置したマイクロフォンの位置は、搭乗員の動きや時間の経過とともに当初の設置位置からずれて、搭乗員の声が拾いにくくなるという問題もある。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、これらの問題を解決するものであり、ヘッドセットとの併用性を高め、通話性を向上させた航空機搭乗員用の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】

【0006】

20

本発明は、接顔体の片側側面にフィルターを取り付けるためのコネクタを、他方の片側側面に伝声器を有し、マイクロフォンとヘッドホンとからなるヘッドセットを併用する航空機搭乗員用マスクであって、前記マイクロフォンを前記伝声器の正面に固定すると共に前記マイクロフォンと前記伝声器と一緒に覆うマイクロフォンカバーを設けたことを特徴とする航空機搭乗員用マスクである。

【発明の効果】

【0007】

本発明はマイクロフォンカバーによって、マイクロフォンと伝声器が外部から遮断されるため、マイクロフォンは機内の騒音ではなく伝声器を通して発せられた搭乗員の声を拾うことができる。また、マイクロフォンはマイクロフォンカバーによって固定されるため、伝声器の正面からずれることもない等の効果を奏することができた。

30

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】 本発明にかかる航空機搭乗員用マスク正面図

【図2】 ヘッドセット併用時の本発明にかかる航空機搭乗員用マスク正面図

【図3】 ヘッドセット併用時の本発明にかかる航空機搭乗員用マスク側面図

【図4】 マイクロフォンカバーとマイクロフォンとの接続の詳細断面図

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明について詳細に説明する。

40

本発明にかかる航空機搭乗員用マスクにおけるマスクは、粉じん用あるいは有毒ガス用の何れのマスクでもよく、使用するフィルターの種類や数について特に限定されない。また、半面形や全面形等のマスクの形状・構造によっても限定されない。

マイクロフォンカバーは、マスクに取り付けられた伝声器の一部分または全体、及びヘッドセットのマイクロフォンと一緒に覆うものであって、マイクロホンカバーの材質の指定はなく、ゴム、合成樹脂、或いは金属またはその他の何れでもよい。また、マイクロフォンのマスクへの取り付け方法についても限定はされず、接着や他の部品での押えこみ等何れの方法でもよい。また、マイクロフォンを伝声器に固定する手段についても特に限定はなく通常の固定具によって行えばよい。

次に実施例として図をもって具体的に説明するが、本発明はこの実施例によって限定さ

50

れるものではない。

【実施例】

【0010】

図1は本発明にかかる航空機搭乗員用マスクの正面図である。接顔体1の片側側面にフィルター5を取り付けるためのコネクター2が取り付けられている。もう一方の側面には伝声器8が取り付けられており、その上に伝声器8を覆うようにマイクロフォンカバー3が取り付けられている。マイクロフォンカバー3はしめひも取付具4によって、伝声器8に密着するように押えつけられて固定されている。伝声器8はマスクのどの位置に取り付けられていてもよいが、ヘッドセット6の構造から、マイクロフォン7に近い位置に取り付けられていることで、マイクロフォン7とマイクロフォンカバー3の接続が容易になる。

10

図2は本発明にかかる航空機搭乗員用マスクとヘッドセット6との併用時の正面図であり、図3は本発明にかかる航空機搭乗員用マスクとヘッドセット6との併用時の側面図である。

図4はマイクロフォンカバー3及びマイクロフォン7接続の詳細断面図である。マイクロフォンカバー3の1面の1箇所に穴が設けられており、その穴にマイクロフォン7を挿入することで接続を行っている。マイクロフォンカバー3の材質に指定はないが、実施例ではシリコーンゴムを使用している。マイクロフォンカバー3を柔らかい素材にすることで、マイクロフォン7がマイクロフォンカバー3内部で干渉した際に生じる雑音が軽減される。また、マイクロフォン7を挿入する穴の大きさを、マイクロフォン7よりも小さくしておくことによって、マイクロフォンカバー3の隙間がなくなるため、外部との遮音性が高くなり、より通話性が向上する。伝声器8とマイクロフォン7の間の距離に指定はないが、離れ過ぎると声を拾いにくくなるため、0～30mm程度が望ましい。

20

【産業上の利用可能性】

【0011】

以上述べたように、本発明に係る航空機搭乗員用マスクは、ヘッドセットとの併用時、外部騒音を軽減し、通話性を向上させることが出来るので極めて有用である。

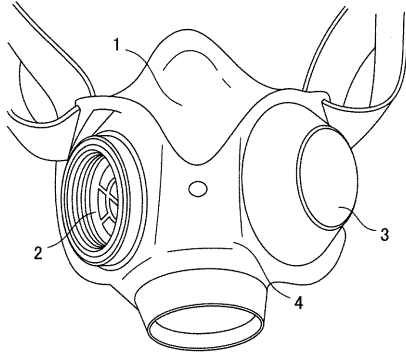
【符号の説明】

【0012】

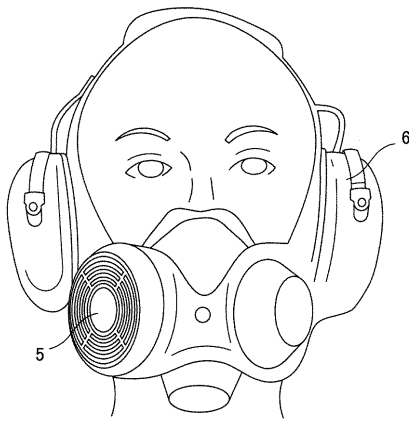
- | | | |
|-----------|---------|-------------|
| 1 接顔体 | 2 コネクター | 3 マイクロホンカバー |
| 4 しめひも取付具 | 5 フィルター | 6 ヘッドセット |
| 7 マイクロフォン | 8 伝声器 | |

30

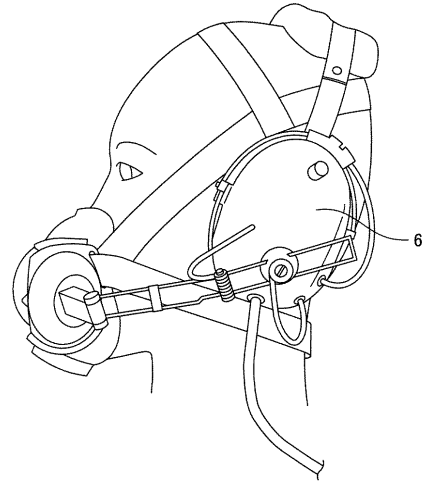
【図 1】



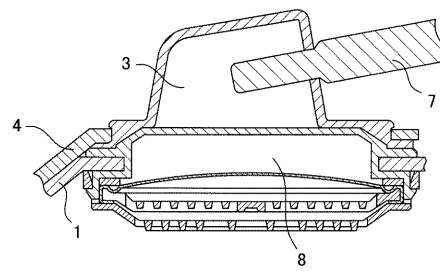
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平07-020790 (JP, U)
実開平05-000166 (JP, U)
特開平11-267232 (JP, A)
米国特許出願公開第2004/0194782 (US, A1)
米国特許出願公開第2006/0180153 (US, A1)
実開平8-992 (JP, U)
米国特許出願公開第2010/0258131 (US, A1)
実開昭55-59648 (JP, U)
実開昭58-5455 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 2 B	1 8 / 0 0	-	1 8 / 1 0
A 6 2 B	7 / 1 4		
B 6 4 D	1 3 / 0 0	-	1 3 / 0 8