



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108601959 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201680062096.1

卡尔·埃斯科尔特·塔克

(22)申请日 2016.10.21

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

(30)优先权数据

有限公司 11112

62/244,911 2015.10.22 US

代理人 顾红霞 龙涛峰

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

(51)Int.Cl.

2018.04.23

A62B 7/10(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

A61F 9/02(2006.01)

PCT/US2016/058086 2016.10.21

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/070455 EN 2017.04.27

(71)申请人 斯科特科技公司

地址 美国佛罗里达州

(72)发明人 达林·凯尔·汤普森

爱德华·鲍尔斯·西蒙兹

格雷厄姆·彼得·威尔逊

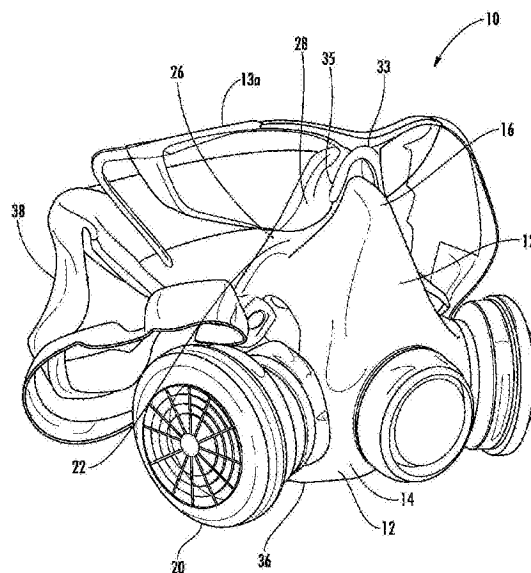
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

带有眼镜接口的呼吸器面罩

(57)摘要

一种呼吸器包括口鼻面罩。所述口鼻面罩具有被构造成覆盖使用者的嘴部的第一部分以及被构造成覆盖使用者的鼻部的第二部分。所述第二部分包括眼镜接口。所述眼镜接口包括限定第一凹部的第一侧以及与所述第一侧相反的第二侧,所述第二侧限定第二凹部。所述第一凹部和所述第二凹部被构造成接纳眼镜的鼻部构件。



1. 一种呼吸器 (10), 包括:

口鼻面罩 (12), 所述口鼻面罩 (12) 具有被构造成覆盖使用者的嘴部的第一部分 (14) 以及被构造成覆盖使用者的鼻部的第二部分 (16),

所述第二部分 (16) 包括眼镜接口 (22), 所述眼镜接口包括:

限定第一凹部 (26) 的第一侧 (24); 以及

与所述第一侧相反的第二侧 (28), 所述第二侧 (28) 限定第二凹部 (30), 并且

所述第一凹部 (28) 和所述第二凹部 (30) 被构造成接纳相应眼镜 (13) 的鼻部构件 (35)。

2. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中所述眼镜接口 (22) 限定设置在所述第一凹部 (26) 与所述第二凹部 (28) 之间的鼻梁架接纳部分 (32), 所述鼻梁架接纳部分 (32) 被构造成接纳所述相应眼镜 (13) 的鼻梁架 (33)。

3. 根据权利要求2所述的呼吸器 (10), 其中所述鼻梁架接纳部分 (32) 是凹陷部。

4. 根据权利要求3所述的呼吸器 (10), 其中当相应眼镜 (13) 可移除地联接到所述口鼻面罩 (12) 时, 所述相应眼镜 (13) 的所述鼻梁架 (33) 搁置在所述凹陷部内。

5. 根据权利要求3所述的呼吸器 (10), 其中所述凹陷部沿着其长度呈弧形的形状。

6. 根据权利要求5所述的呼吸器 (10), 其中所述第一凹部 (28)、所述第二凹部 (30) 和所述凹陷部协作以限定连续通道 (40)。

7. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中所述口鼻面罩 (12) 包括可移除的过滤器 (20)。

8. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中所述第一凹部 (28) 和所述第二凹部 (30) 被构造成接纳安全护目镜 (13b) 和安全眼镜 (13a) 的所述鼻部构件 (35)。

9. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中所述第一凹部 (28) 完全设置在所述第一侧 (24), 并且所述第二凹部 (30) 完全设置在所述第二侧 (26)。

10. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中当佩戴所述呼吸器的使用者佩戴相应眼镜 (13) 时, 相应眼镜 (13) 的所述鼻部构件 (35) 抵压所述第一凹部 (28) 和所述第二凹部 (30)。

11. 根据权利要求1所述的呼吸器 (10), 其中当相应眼镜 (23) 可移除地联接到所述口鼻面罩 (12) 时, 所述第一凹部 (28) 和所述第二凹部 (30) 在所述鼻部构件 (35) 下方延伸。

12. 一种呼吸器 (10), 包括:

口鼻面罩 (12), 所述口鼻面罩 (12) 具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分 (14) 以及被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分 (16),

所述第二部分 (16) 包括眼镜接口 (22), 所述眼镜接口 (22) 包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧 (24)、与所述第一侧相反的第二侧 (26)、以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分 (32), 并且

所述第一侧 (24) 限定第一凹部 (28), 并且所述第二侧 (26) 限定第二凹部 (30), 所述第一凹部 (28) 和所述第二凹部 (30) 设置为彼此相反并且被构造成接纳安全护目镜 (13b) 和安全眼镜 (13a) 中的至少一者的鼻梁架 (33) 和鼻部构件 (35)。

13. 根据权利要求12所述的呼吸器 (10), 其中所述第一凹部 (28) 完全设置在所述第一侧 (24), 并且所述第二凹部 (30) 完全设置在所述第二侧 (26)。

14. 根据权利要求12所述的呼吸器 (10), 其中当佩戴所述呼吸器 (10) 的所述使用者佩戴具有鼻部构件 (35) 的相应眼镜 (13) 时, 所述鼻部构件 (35) 抵压所述第一凹部 (28) 和所述

第二凹部(30)。

15. 根据权利要求14所述的呼吸器(10), 其中当佩戴所述呼吸器(10)的所述使用者佩戴相应眼镜(33)时, 所述第一凹部(28)和所述第二凹部(30)在所述鼻部构件(35)下方延伸。

16. 根据权利要求12所述的呼吸器(10), 其中所述鼻梁架接纳部分(32)是凹陷部。

17. 根据权利要求16所述的呼吸器(10), 其中当佩戴所述呼吸器(10)的所述使用者佩戴相应眼镜时, 所述相应眼镜(13)的所述鼻梁架(33)搁置在所述凹陷部内。

18. 根据权利要求16所述的呼吸器(10), 其中所述凹陷部呈弧形的形状。

19. 根据权利要求12所述的呼吸器(10), 其中所述口鼻面罩(12)包括可移除的过滤器(20)。

20. 一种呼吸器(10), 包括:

口鼻面罩(12), 所述口鼻面罩(12)具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分(14)、被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分(16)、以及可移除的过滤器(20),

所述第二部分(16)包括眼镜接口(22), 所述眼镜接口(22)包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧(24)、与所述第一侧(24)相反的第二侧(28)、以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分(32), 所述鼻梁架接纳部分(32)限定弧形凹陷部,

所述第一侧(24)限定第一凹部(28)并且所述第二侧(26)限定第二凹部(30), 所述第一凹部(28)和所述第二凹部(30)彼此分隔,

并且当佩戴所述呼吸器的使用者佩戴具有鼻梁架(33)和鼻部构件(35)的安全护目镜(13b)时:

所述鼻部构件(35)抵压所述第一凹部(28)和所述第二凹部(30), 并且所述第一凹部(28)和所述第二凹部(30)在所述鼻部构件(35)下方延伸; 并且

所述鼻梁架(33)搁置在所述鼻梁架接纳部分(32)的所述弧形凹陷部内。

带有眼镜接口的呼吸器面罩

技术领域

[0001] 本发明涉及具有眼镜接口的呼吸器面罩。

背景技术

[0002] 呼吸器面罩用于其中个体暴露于有害物质诸如气体、蒸汽、气溶胶(例如,粉尘、薄雾和/或生物试剂)等的环境中。呼吸器面罩具有多种类型和尺寸,从便宜的一次性面罩到包括可更换滤筒的成本较高的可重复使用的面罩。一些呼吸器面罩(例如,口鼻面罩或半面罩)覆盖使用者的嘴部和鼻部,但不覆盖使用者的眼部。因此,眼镜(例如,护目镜、安全眼镜、太阳镜和/或矫正眼镜)通常与呼吸器面罩一起佩戴以保护使用者的眼部。

[0003] 但是,一些已知的呼吸器面罩无法令人满意地与一种或多种类型的眼镜配合在一起。例如,呼吸器面罩与眼镜之间的这种不满意的配合可能是不舒适的(例如,可能导致眼镜以不舒适的方式搁置在使用者的面部上),可能妨碍眼镜与使用者的面部密封,可能损害使用者的视力(例如,可能导致眼镜搁置在使用者面部上其中眼镜干扰使用者视野的位置中)等。例如,眼镜可相对较高地搁置在使用者的面部上,使得眼镜的下框架阻碍使用者的视野。因此,使用者可选择可不佩戴可能导致对使用者眼部造成伤害的眼镜。如果使用者选择佩戴眼镜,则由于眼镜与使用者面部之间缺乏足够的密封,眼镜与呼吸器面罩之间的不满意的配合可能损害使用者的视力和/或可能对使用者的眼部造成伤害。

[0004] 一些已知的呼吸器面罩包括附接到面罩主体的分立的眼镜框架。但是,这样的眼镜框架可能昂贵,可能难以附接到面罩主体,可能容易失效(例如,可能与面罩主体脱离)并且/或者可能仅与特定类型的眼镜兼容,使得呼吸器面罩不适合其它类型的眼镜。

发明内容

[0005] 本发明有利地提供了可适合与眼镜同时使用的呼吸器。在一个实施方案中,呼吸器包括口鼻面罩。口鼻面罩具有被构造成覆盖使用者的嘴部的第一部分以及被构造成覆盖使用者的鼻部的第二部分。第二部分包括眼镜接口。眼镜接口包括限定第一凹部的第一侧以及与第一侧相反的第二侧,该第二侧限定第二凹部。第一凹部和第二凹部被构造成接纳相应眼镜的鼻部构件。

[0006] 在该实施方案的另一方面,眼镜接口限定设置在第一凹部与第二凹部之间的鼻梁架接纳部分,该鼻梁架接纳部分被构造成接纳相应眼镜的鼻梁架。

[0007] 在该实施方案的另一方面,鼻梁架接纳部分是凹陷部。

[0008] 在该实施方案的另一方面,当相应眼镜可移除地联接到口鼻面罩时,相应眼镜的鼻梁架搁置在凹陷部内。

[0009] 在该实施方案的另一方面,凹陷部沿着其长度呈弧形的形状。

[0010] 在该实施方案的另一方面,第一凹部、第二凹部和凹陷部协作以限定连续通道。

[0011] 在该实施方案的另一方面,口鼻面罩包括可移除的过滤器。

[0012] 在该实施方案的另一方面,第一凹部和第二凹部被构造成接纳安全护目镜和安全

眼镜的鼻部构件。

[0013] 在该实施方案的另一方面,第一凹部完全设置在第一侧,并且第二凹部完全设置在第二侧。

[0014] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴相应眼镜时,相应眼镜的鼻部构件抵压第一凹部和第二凹部。

[0015] 在该实施方案的另一方面,当相应眼镜可移除地联接到口鼻面罩时,第一凹部和第二凹部在鼻部构件下方延伸。

[0016] 在另一个实施方案中,呼吸器包括口鼻面罩,该口鼻面罩具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分以及被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分。第二部分包括眼镜接口,该眼镜接口包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧、与第一侧相反的第二侧以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分。第一侧限定第一凹部并且第二侧限定第二凹部,第一凹部和第二凹部设置为彼此相反并且被构造成接纳安全护目镜和安全眼镜中的至少一者的鼻梁架和鼻部构件。

[0017] 在该实施方案的另一方面,第一凹部完全设置在第一侧,并且第二凹部完全设置在第二侧。

[0018] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴具有鼻部构件的相应眼镜时,鼻部构件抵压第一凹部和第二凹部。

[0019] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴相应眼镜时,第一凹部和第二凹部在鼻部构件下方延伸。

[0020] 在该实施方案的另一方面,鼻梁架接纳部分是凹陷部。

[0021] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴相应眼镜时,相应眼镜的鼻梁架搁置在凹陷部内。

[0022] 在该实施方案的另一方面,凹陷部呈弧形的形状。

[0023] 在该实施方案的另一方面,口鼻面罩包括可移除的过滤器。

[0024] 在另一个实施方案中,呼吸器包括口鼻面罩,该口鼻面罩具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分、被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分以及可移除的过滤器。第二部分包括眼镜接口,该眼镜接口包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧、与第一侧相反的第二侧以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分,该鼻梁架接纳部分限定弧形凹陷部。第一侧限定第一凹部并且第二侧限定第二凹部,第一凹部和第二凹部彼此分隔。当佩戴呼吸器的使用者佩戴具有鼻梁架和鼻部构件的安全护目镜时,鼻部构件抵压第一凹部和第二凹部,并且第一凹部和第二凹部在鼻部构件下方延伸,并且鼻梁架搁置在鼻梁架接纳部分的弧形凹陷部内。

附图说明

[0025] 通过参考结合附图考虑的以下详细描述,将更容易理解对本发明及其伴随的优点和特征的更完整的理解,其中:

[0026] 图1是用于提供呼吸防护的口鼻面罩的实施方案的前透视图;

[0027] 图2是图1所示的口鼻面罩的侧视图;

[0028] 图3是示出图1至图2所示的口鼻面罩的透视图,其上安装有一副示例性安全眼镜;

[0029] 图4是图3的放大透视图；

[0030] 图5是示出图1至图4所示的呼吸器面罩的透视图，其与图3至图4所示的安全眼镜一起被使用者佩戴；

[0031] 图6是示出图1至图5所示的呼吸器面罩的透视图，其与一副示例性护目镜一起被使用者佩戴；以及

[0032] 图7是用于通过鼻梁架接纳部分提供呼吸器保护的口鼻面罩的另一个实施方案的前透视图。

具体实施方式

[0033] 现在参考其中类似的附图标号表示类似的元件的附图，在图1至图2中示出了根据本申请的原理构造并且总体指定为“10”的示例性呼吸器。呼吸器10被构造成在使用者暴露于有害物质诸如但不限于气体、蒸汽、气溶胶（例如，粉尘、薄雾和/或生物试剂）等的环境中被使用者佩戴。呼吸器10包括口鼻面罩12，该口鼻面罩被构造成覆盖使用者的鼻部和嘴部，但不覆盖使用者的眼部。因此，口鼻面罩12被构造成使得其可以与任何类型的眼镜13一起佩戴（如图3所示），所述眼镜包括但不限于护目镜、安全眼镜、太阳镜、矫正眼镜等。

[0034] 口鼻面罩12可以由一种或多种使口鼻面罩12具有柔性的材料制成。在一些实施方案中，口鼻面罩12具有足够的柔性，使得主体12被构造成适形于眼镜13的尺寸、形状等，如下将所述。可用于制造具有至少一些柔性的口鼻面罩12的材料的示例包括但不限于热固性材料、热塑性塑料、弹性体、热塑性弹性体、缓冲和/或阻尼材料、形状记忆材料等。

[0035] 口鼻面罩12包括被构造成覆盖使用者的嘴部的第一部分14以及被构造成覆盖使用者的鼻部的第二部分16。在示例性构造中，第一部分14包括至少一个开口18，所述开口的尺寸和构造使得其可释放地接纳一个或多个空气过滤器20（如图3所示），以便在使用者呼吸时过滤进入口鼻面罩12的空气。在图1和图2所示的构造中，包括多个空气过滤器20，并且这些空气过滤器可以是可移除的和可更换的。空气过滤器20可包括筒、阀、空气软管等，并且可限定不同形状的尺寸。任选地，语音模块（未示出）或其它装置可以通过所述至少一个开口18被接纳。

[0036] 第二部分16被构造成形成使用者鼻部的轮廓，并且还包括眼镜接口22，该眼镜接口有助于在佩戴口鼻面罩12时放置和装配眼镜。具体地讲，第二部分16可包括第一侧24以及与第一侧24相反的第二侧26，第一侧和第二侧可协作以限定使用者的鼻部的边界。在示例性构造中，第二部分16限定纵向轴线“y”（示于图1中），并且第一侧24和第二侧26关于由第二部分16限定的纵向轴线“y”对称。眼镜接口22包括第一侧24上的第一凹部28以及第二侧26上的第二凹部30。在一种构造中，第一凹部28和第二凹部30是凹穴。第一凹部28和第二凹部30可完全设置在它们各自的第一侧24或第二侧26，或者可另选地延伸到鼻梁架接纳部分32（如图7所示）中，该鼻梁架接纳部分被构造成接纳相应眼镜13的鼻梁架33（如图3所示），如下文更详细地描述。第一凹部28和第二凹部30被构造成接纳与口鼻面罩12一起被使用者佩戴的各种类型的眼镜13的相应鼻部构件35（示于图3中）。鼻部构件35是被构造成与使用者鼻部的侧面接触的眼镜13的部件。如图4所示，鼻部构件35包括与使用者鼻部的一侧接触的一部分以及使用者鼻部的相反侧接触的第二接触部。在其它构造中，鼻部构件是与使用者鼻部两侧接触的单个部件。根据眼镜13的类型，鼻梁架33连接鼻部构件35的两个

部分或者被形成为鼻部构件35的一部分。

[0037] 如图1和图2所示,第一凹部28和第二凹部30与口鼻面罩12一体成形为具有单个一体构造。在其它实施方案中,眼镜接口22及其相应的第一凹部28和第二凹部30是永久地或可移除地附连到口鼻面罩12的分立部件。尽管在图1和图2中示出了两个凹部28和30,但眼镜接口22可包括任意数量的用于接纳任何数量鼻部构件35的凹部。当使用者同时佩戴眼镜13和口鼻面罩12时,眼镜13的鼻部构件35嵌套在第一凹部28和第二凹部30内,以便于当与口鼻面罩12一起佩戴时使眼镜13能够搁置在使用者的面部上令人满意的位置中(例如,制造商预期的位置、对于使用者而言舒适的位置、不损害使用者的视力的位置、其中眼镜被密封到使用者面部的位置等)。包括但不限于第一凹部28和第二凹部30的尺寸、形状、取向、位置、方位等的各种设计参数可被选择为当与口鼻面罩12一起佩戴时促使眼镜13能够搁置在使用者面部上令人满意的位置中。

[0038] 继续参考图1至图2,口鼻面罩12可包括密封区域36,该密封区域被构造成密封使用者的面部,从而将口鼻面罩12密封到使用者的面部。在所示实施方案中,口鼻面罩12的密封区域36可包括一个或多个柔性唇部,或者另选地可包括任何其它结构,例如但不限于垫圈、衬垫等。密封区域36可以与口鼻面罩12的周边一体成形为单个一体结构,或者另选地可以是附接到口鼻面罩12的分立部件。任选地,密封区域36由一个或多个过滤器20的一部分限定,如通常包括在许多一次性呼吸器面罩中,其中面罩由过滤材料制成。在其它实施方案中,密封区域36的结构可包括附接到口鼻面罩12的可重复使用的分立模制构件。

[0039] 现在参考图3,面罩10可包括带具38,该带具被构造成将口鼻面罩12保持在使用者面部上,并且从而将口鼻面罩12保持在使用者的鼻部和嘴部上的适当位置中。在所示实施方案中,带具38包括多根条带40,所述条带附接到口鼻面罩12并环绕使用者的头部。带具38可以是可重复使用的和一次性的。带具38任选地使用相对容易地用相对常见的消毒方法消毒的材料制成。

[0040] 继续参考图3,眼镜接口22有助于改善口鼻面罩12与眼镜13之间的配合。例如,通过使眼镜13能够搁置在使用者面部上令人满意的位置中,眼镜13接口22可以减少或消除因一起佩戴眼镜13和口鼻面罩12而造成的不适,可以防止眼镜13和/或口鼻面罩12损害使用者的视力(例如,可以防止眼镜和/或口鼻面罩12干扰使用者的视野),可以使眼镜13能够与使用者面部密封,并且/或者可以用眼镜密封以在眼镜13与使用者面部之间提供密封的一部分。眼镜接口22可以减少或消除对使用者眼部的伤害,例如通过增加使用者将佩戴眼镜的可能性和/或通过使眼镜能够搁置在使用者面部上保护使用者眼部的令人满意的位置中。眼镜接口22可被构造成适应多种(例如,两种或更多种)不同类型的眼镜。例如,第一凹部28和第二凹部30可被构造成接纳两种或更多种不同类型的眼镜13的鼻部构件35,所述不同类型的眼镜诸如但不限于护目镜、安全眼镜、矫正眼镜、太阳镜等。

[0041] 例如,图3和图4示出了具有装配在其上的一副示例性安全眼镜13a的口鼻面罩12的实施方案,并且图5示出了与安全眼镜13a一起被使用者佩戴的口鼻面罩12。如图3至图5所示,鼻梁架接纳部分32可限定凹部或凹陷部,该凹部或凹陷部的尺寸被设计为接纳安全眼镜13a的相应鼻梁架33,使得鼻梁架33嵌套、抵压或以其它方式接纳在鼻梁架接纳部分32内。在一种构造中,鼻梁架接纳部分32沿着其纵向长度限定弧形凹陷部以大致适形于相应眼镜13的鼻梁架33。类似地,第一凹部28和第二凹部30可限定尺寸被设计为接纳相应的鼻

部构件35的凹陷部。在这样的构造中,第二部分16的一部分可以在相应眼镜13下方延伸。

[0042] 现在参考图6,其示出了与一副示例性护目镜13b一起被使用者佩戴的口鼻面罩12。相应的鼻部构件35被接纳(即,嵌套)在眼镜接口22的相应的第一凹部28和第二凹部30内,使得护目镜13b的鼻梁架33搁置在鼻梁架接纳部分32上。在这样的构造中,第一凹部28和第二凹部30可以在鼻部构件35下方延伸。

[0043] 现在参考图7,在另一个实施方案中,第一凹部28、第二凹部30和鼻梁架接纳部分32限定连续通道40。在这样的构造中,鼻部构件35和鼻梁架33可以摩擦配合或嵌套在通道40内以紧密配合,从而将鼻梁架33保持在适当位置中。

[0044] 在一个实施方案中,呼吸器(10)包括口鼻面罩(12),该口鼻面罩(12)具有被构造成覆盖使用者的嘴部的第一部分(14)以及被构造成覆盖使用者的鼻部的第二部分(16);第二部分(16)包括眼镜接口(22),该眼镜接口包括:限定第一凹部(26)的第一侧(24);以及与第一侧相反的第二侧(28),该第二侧(28)限定第二凹部(30);并且第一凹部(28)和第二凹部(30)被构造成接纳相应眼镜(13)的鼻部构件(35)。

[0045] 在该实施方案的另一方面,眼镜接口(22)限定设置在第一凹部(26)与第二凹部(28)之间的鼻梁架接纳部分(32),该鼻梁架接纳部分(32)被构造成接纳相应眼镜(13)的鼻梁架(33)。

[0046] 在该实施方案的另一方面,鼻梁架接纳部分(32)是凹陷部。

[0047] 在该实施方案的另一方面,当相应眼镜(13)可移除地联接到口鼻面罩(12)时,相应眼镜(13)的鼻梁架(33)搁置在凹陷部内。

[0048] 在该实施方案的另一方面,凹陷部沿着其长度呈弧形的形状。

[0049] 在该实施方案的另一方面,第一凹部(28)、第二凹部(30)和凹陷部协作以限定连续通道(40)。

[0050] 在该实施方案的另一方面,口鼻面罩(12)包括可移除的过滤器(20)。

[0051] 在该实施方案的另一方面,第一凹部(28)和第二凹部(30)被构造成接纳安全护目镜(13b)和安全眼镜(13a)的鼻部构件(35)。

[0052] 在该实施方案的另一方面,第一凹部(28)完全设置在第一侧(24),并且第二凹部(30)完全设置在第二侧(26)。

[0053] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴相应眼镜(13)时,相应眼镜(13)的鼻部构件(35)抵压第一凹部(28)和第二凹部(30)。

[0054] 在该实施方案的另一方面,当相应眼镜(23)可移除地联接到口鼻面罩(12)时,第一凹部(28)和第二凹部(30)在鼻部构件(35)下方延伸。

[0055] 在另一个实施方案中,呼吸器包括呼吸器(10)口鼻面罩(12),该口鼻面罩(12)具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分(14)以及被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分(16);第二部分(16)包括眼镜接口(22),该眼镜接口(22)包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧(24)、与第一侧相反的第二侧(26)以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分(32);并且第一侧(24)限定第一凹部(28),并且第二侧(26)限定第二凹部(30),第一凹部(28)和第二凹部(30)设置为彼此相反并且被构造成接纳安全护目镜(13b)和安全眼镜(13a)中的至少一者的鼻梁架(33)和鼻部构件(35)。

[0056] 在该实施方案的另一方面,第一凹部(28)完全设置在第一侧(24),并且第二凹部

(30) 完全设置在第二侧 (26)。

[0057] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器的使用者佩戴具有鼻部构件 (35) 的相应眼镜 (13) 时,鼻部构件 (35) 抵压第一凹部 (28) 和第二凹部 (30)。

[0058] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器 (10) 的使用者佩戴相应眼镜 (33) 时,第一凹部 (28) 和第二凹部 (30) 在鼻部构件 (35) 下方延伸。

[0059] 在该实施方案的另一方面,鼻梁架接纳部分 (32) 是凹陷部。

[0060] 在该实施方案的另一方面,当佩戴呼吸器 (10) 的使用者佩戴相应眼镜时,相应眼镜 (13) 的鼻梁架 (33) 搁置在凹陷部内。

[0061] 在该实施方案的另一方面,凹陷部呈弧形的形状。

[0062] 在该实施方案的另一方面,口鼻面罩 (12) 包括可移除的过滤器 (20)。

[0063] 在另一个实施方案中,呼吸器 (1) 包括口鼻面罩 (12),该口鼻面罩 (12) 具有被构造成覆盖使用者嘴部的第一部分 (14)、被构造成覆盖使用者鼻部并基本上形成使用者鼻部的轮廓的第二部分 (16) 以及可移除的过滤器 (20);第二部分 (16) 包括眼镜接口 (22),该眼镜接口 (22) 包括与使用者鼻部的第一侧对应的第一侧 (24)、与第一侧 (24) 相反的第二侧 (28) 以及设置在所述第一侧与所述第二侧之间的鼻梁架接纳部分 (32),该鼻梁架接纳部分 (32) 限定弧形凹陷部;第一侧 (24) 限定第一凹部 (28) 并且第二侧 (26) 限定第二凹部 (30),第一凹部 (28) 和第二凹部 (30) 彼此分隔;并且当佩戴呼吸器的使用者佩戴具有鼻梁架 (33) 和鼻部构件 (35) 的安全护目镜 (13b) 时:鼻部构件 (35) 抵压第一凹部 (28) 和第二凹部 (30),并且第一凹部 (28) 和第二凹部 (30) 在鼻部构件 (35) 下方延伸;并且鼻梁架 (33) 搁置在鼻梁架接纳部分 (32) 的弧形凹陷部内。

[0064] 其它实施方案可包括:

[0065] 实施方案1:

[0066] 一种呼吸面罩,包括:

[0067] 主体,该主体被构造成覆盖使用者的鼻部和嘴部,该主体具有内侧和相反的外侧,该主体包括被构造成在其中接纳使用者的鼻部的鼻部区域,该鼻部区域包括眼镜接口特征部,该眼镜接口特征部包括沿着鼻部区域的相反侧延伸的外侧的凹面区段,该凹面区段限定凹穴,该凹穴被构造成接纳与呼吸面罩一起被使用者佩戴的眼镜的相应鼻部构件。

[0068] 实施方案2:

[0069] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体的外侧的凹面区段与面罩主体一体成形为具有单个一体构造。

[0070] 实施方案3:

[0071] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体的鼻部区域被构造成适形于眼镜的鼻部凹陷部的尺寸或形状中的至少一者。

[0072] 实施方案4:

[0073] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体被构造成在相应凹面区段处适形于眼镜的鼻部构件的尺寸或形状中的至少一者。

[0074] 实施方案5:

[0075] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中由外侧的凹面区段限定的凹穴被构造成接纳护目镜、安全眼镜、矫正眼镜或太阳镜中至少一者的鼻部构件。

[0076] 实施方案6:

[0077] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中由外侧的凹面区段限定的凹穴被构造成接纳至少两种不同类型的眼镜的鼻部构件。

[0078] 实施方案7:

[0079] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体的鼻部区域被构造成与眼镜的鼻部凹陷部形成密封。

[0080] 实施方案8:

[0081] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体的外侧的凹面区段被构造成与眼镜的相应鼻部构件形成密封。

[0082] 实施方案9:

[0083] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体为至少部分地柔性的。

[0084] 实施方案10:

[0085] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中呼吸面罩是半面罩。

[0086] 实施方案11:

[0087] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,还包括被构造成将主体保持在使用者面部上的带具。

[0088] 实施方案12:

[0089] 根据实施方案1所述的呼吸面罩,其中主体包括开口,该开口被构造成在其中接纳滤筒、阀或空气软管中的至少一者。

[0090] 本领域技术人员应当理解,本发明不限于上文具体示出和描述的内容。此外,除非上面做出相反的声明,否则应当指出的是,全部附图均不是按比例绘制的。根据上述教导内容,在不脱离仅由以下权利要求书限定的本发明的范围和实质的条件下,各种修改和变型是可能的。

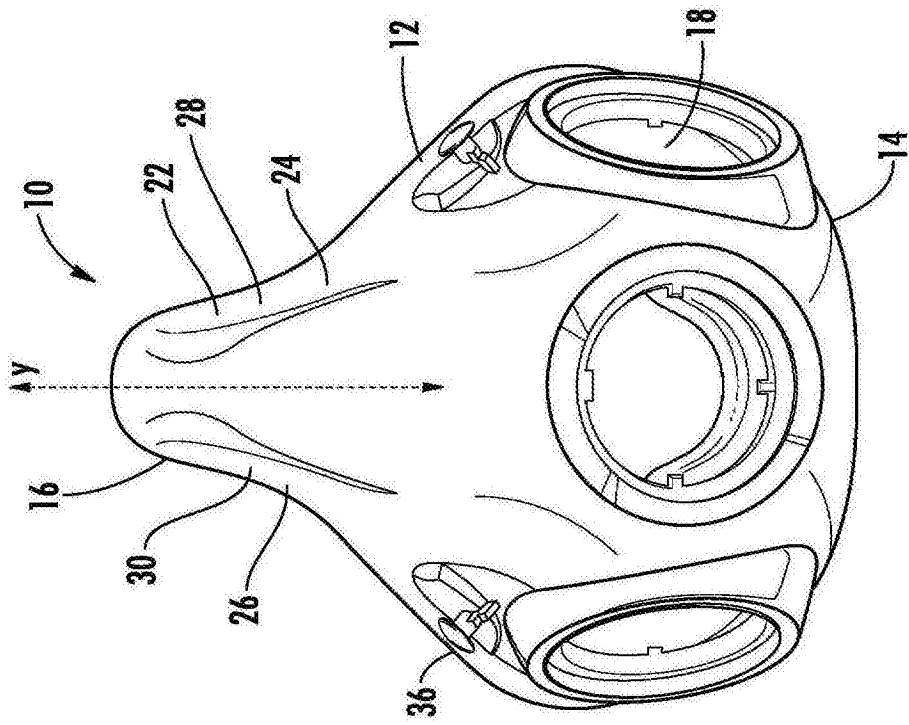


图1

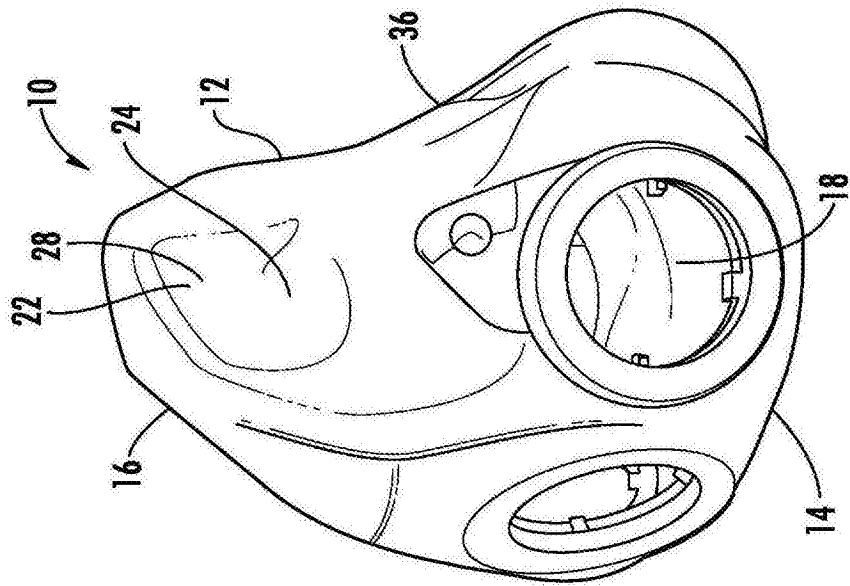


图2

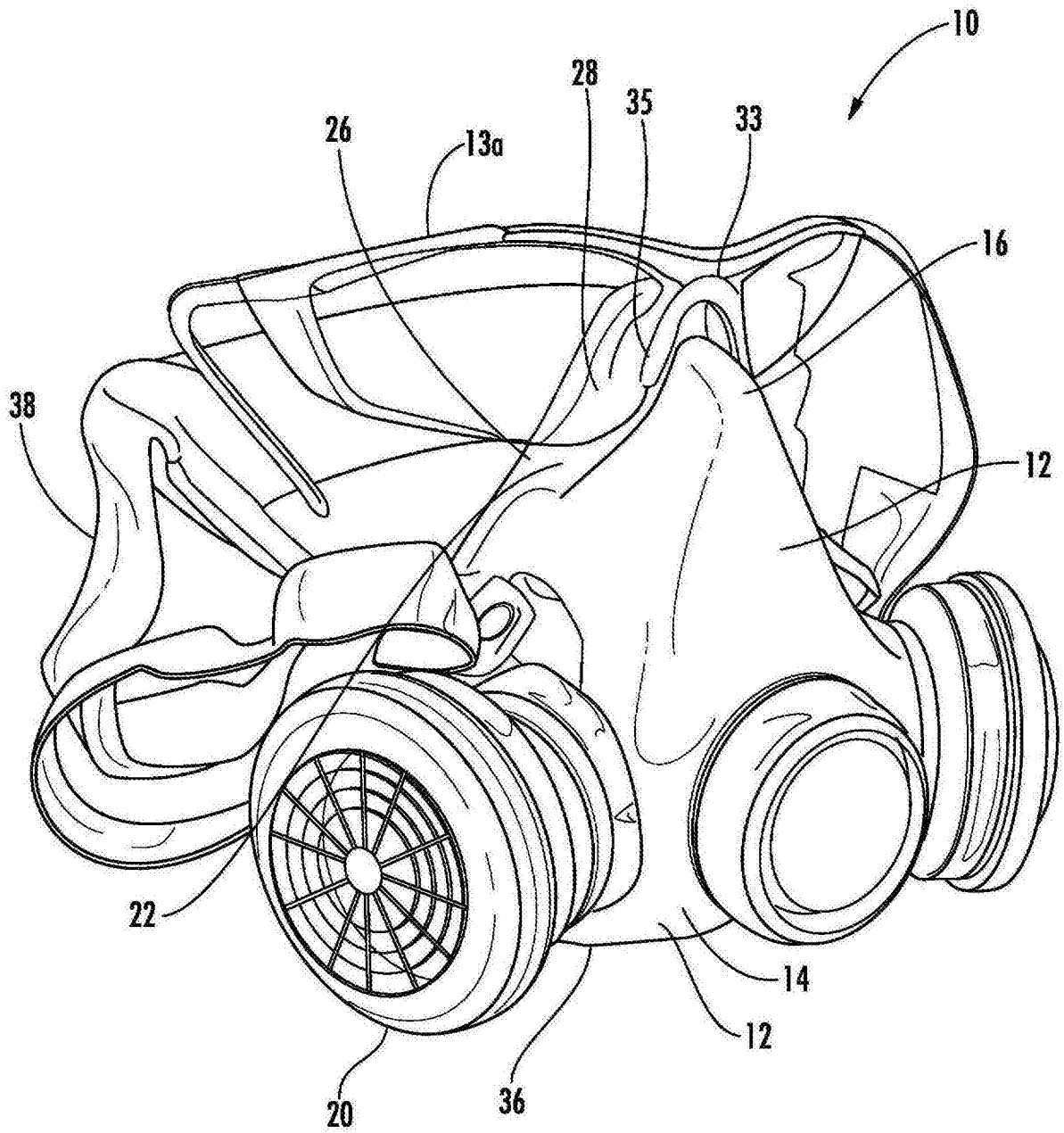


图3

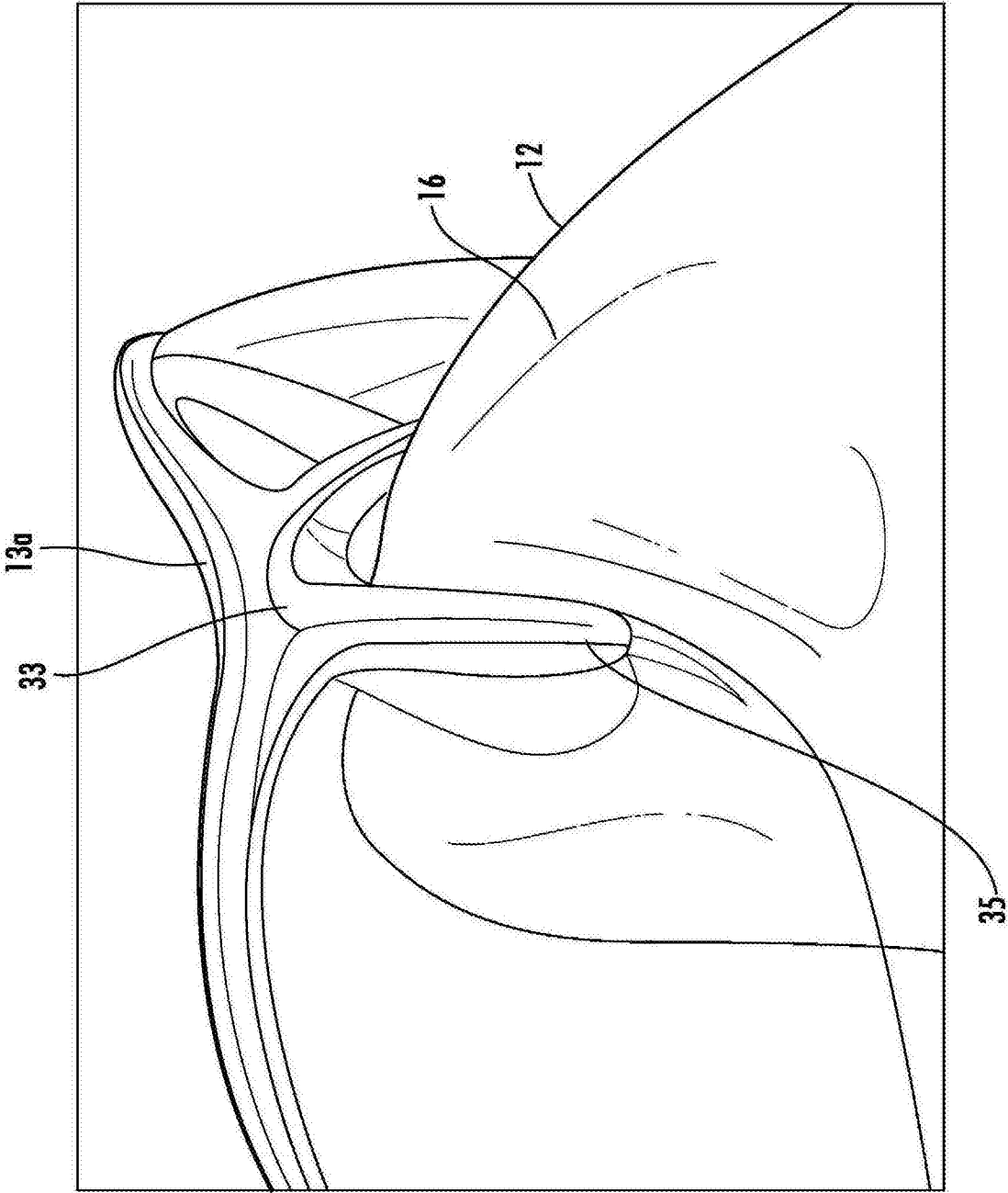


图4

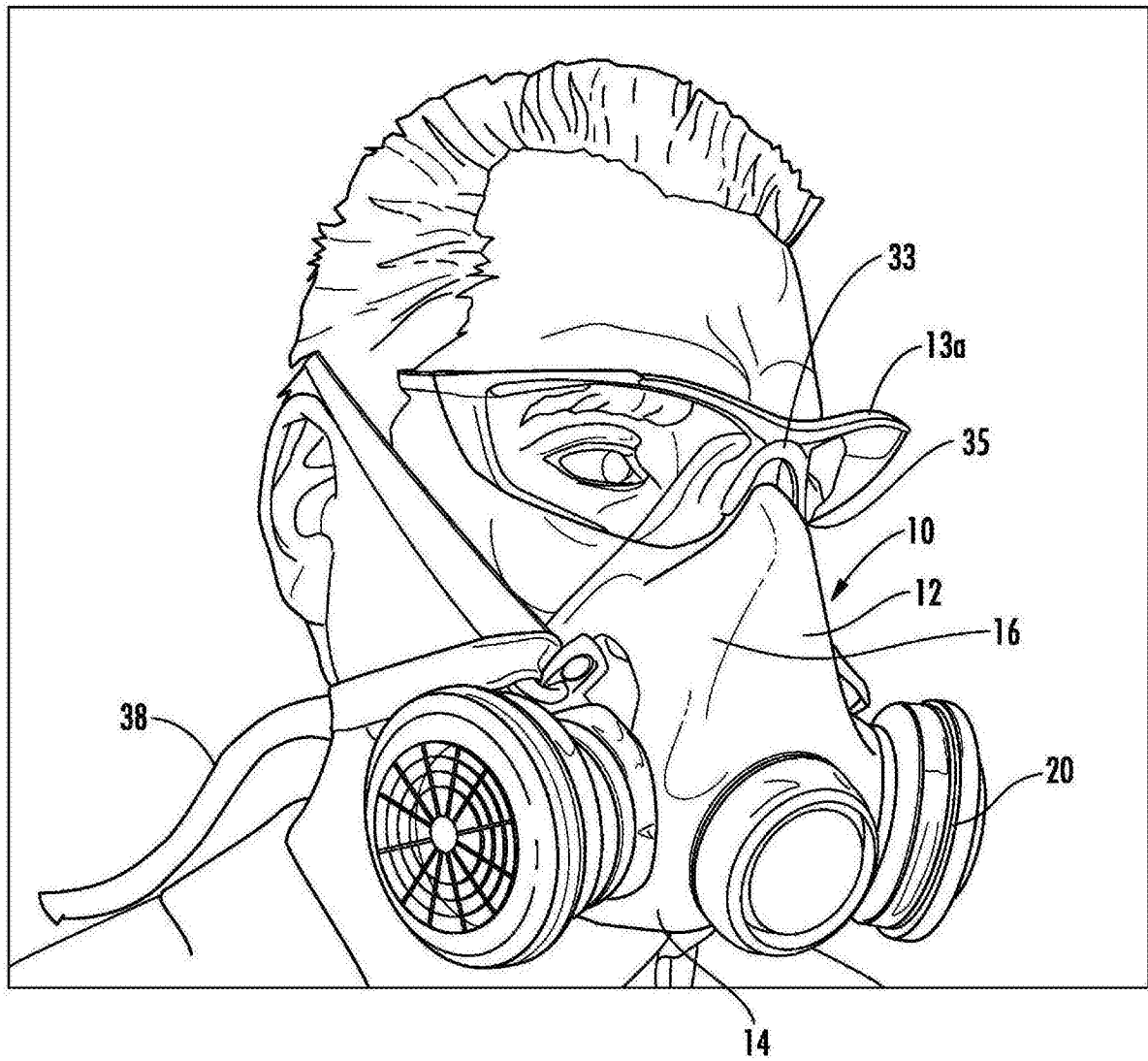


图5

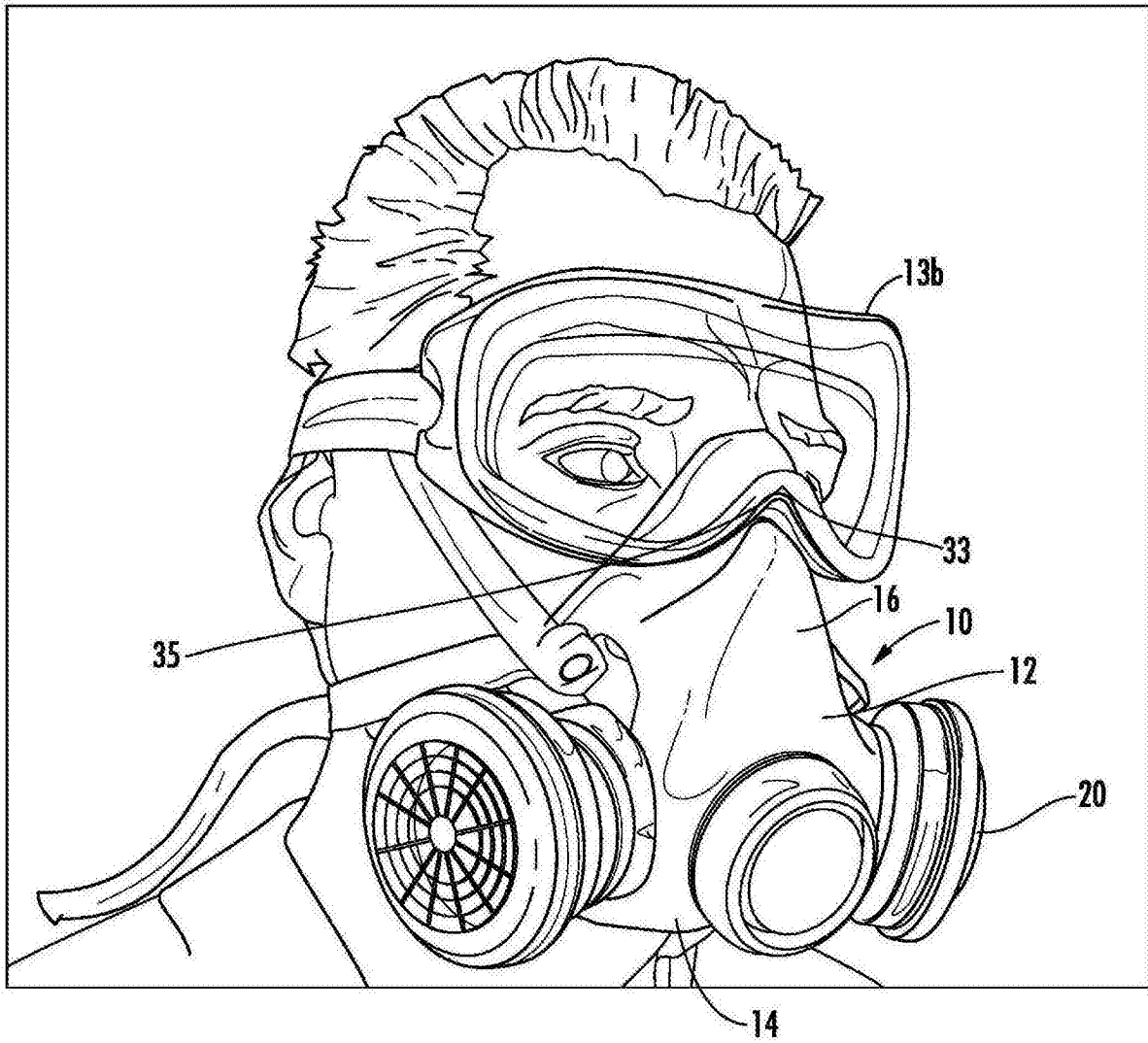


图6

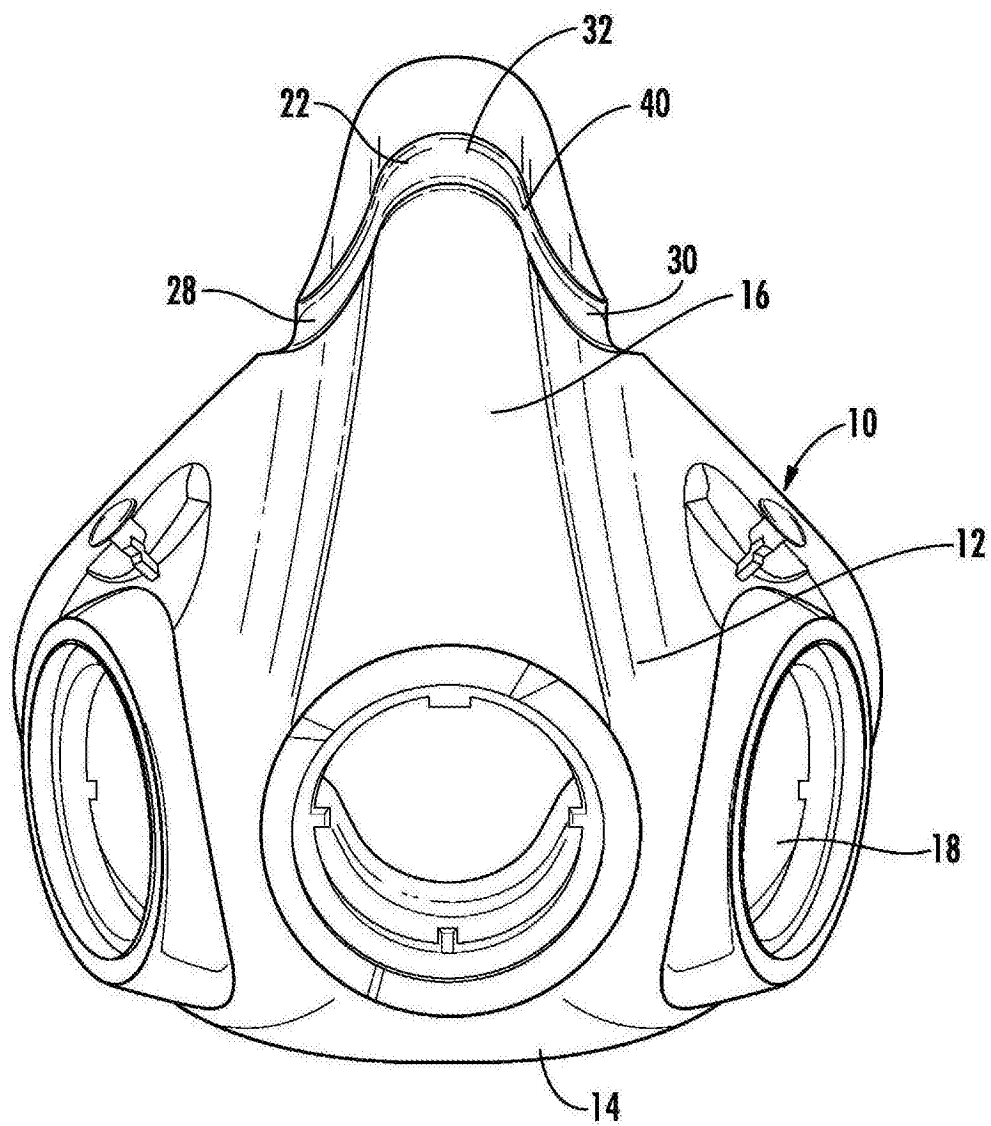


图7