



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2015108157, 12.08.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.08.2013

Дата регистрации:
20.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.08.2012 GB 1215568.5

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2016 Бюл. № 30

(45) Опубликовано: 20.06.2017 Бюл. № 17

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 31.03.2015

(86) Заявка РСТ:
US 2013/054451 (12.08.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/035641 (06.03.2014)

Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26, Рыбино Н.А.

(72) Автор(ы):

КУРРАН Десмонд Т. (GB),
ХЕНДЕРСОН Кристофер П. (GB),
КУПЕР Бенджамин Х. (GB),
ГОДФРИ Филип Дж. (GB)

(73) Патентообладатель(и):

ЗМ ИННОВЕЙТИВ ПРОПЕРТИЗ
КОМПАНИ (US)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 4646732 A1, 03.03.1987. WO
9005565 A1, 31.05.1990. RU 2203704 C1,
10.05.2003. RU 2114654 C1, 10.07.1998.

(54) Электрическое вытяжное устройство для средства индивидуальной защиты органов дыхания

(57) Формула изобретения

1. Вытяжное устройство для разъемного присоединения к средству индивидуальной защиты органов дыхания, образующему определенный объем фильтрованного воздуха в непосредственной близости к лицу пользователя и содержащему по меньшей мере один выдыхательный клапан, характеризующееся тем, что выполнено в виде воздуходувного элемента, связываемого по газообразной среде с упомянутым по меньшей мере одним выдыхательным клапаном с возможностью вывода порции воздуха, выдыхаемого пользователем, через упомянутый по меньшей мере один выдыхательный клапан.

2. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент дополнительно содержит вход, электродвигатель с вентилятором в сборе и выход.

3. Вытяжное устройство по п. 2, отличающееся тем, что дополнительно содержит вторичный выдыхательный клапан, расположенный между входом воздуходувного элемента и электродвигателем с вентилятором в сборе.

4. Вытяжное устройство по п. 3, отличающееся тем, что вторичный выдыхательный

R U
2 6 2 2 8 2 4
C 2

R U
2 6 2 2 8 2 4
C 2

R
U

2
6
2
2
8
2
4

C
2

C
2
4
2
8
2
6
2
R
U

клапан выполнен за одно целое с вытяжным устройством.

5. Вытяжное устройство по п. 3, отличающееся тем, что вторичный выыхательный клапан содержит седло клапана, включающее поверхность уплотнения, и гибкую заслонку.

6. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит средство крепления для разъемного присоединения воздуходувного элемента к упомянутому по меньшей мере одному выыхательному клапану.

7. Вытяжное устройство по п. 6, отличающееся тем, что средство крепления выбрано из группы, включающей посадку с натягом, резьбовое соединение, соединение с защелкиванием, байонетное соединение, быстроразъемный механизм, застежку типа «молния», стопорный штифт, стопорный зажим и механическое соединение типа «липучка».

8. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что выполнено с возможностью присоединения к средству индивидуальной защиты органов дыхания, выбранному из группы, включающей одноразовые респираторы, респираторы многоразового пользования, полумаски, полнолицевые маски, респираторы с капюшонами плотной посадки, улавливающие частицы, газы и пары.

9. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен с возможностью работы с объемным расходом воздуха от 0 до 180 литров в минуту.

10. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен таким образом, что при его работе обеспечивается снижение давления внутри средства индивидуальной защиты органов дыхания по меньшей мере на 150 Па при пиковом расходе воздуха, выдыхаемого пользователем.

11. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен таким образом, что при его работе обеспечивается снижение температуры внутри средства индивидуальной защиты органов дыхания по меньшей мере на величину, составляющую от примерно 1°C до примерно 3°C.

12. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен таким образом, что при его работе обеспечивается снижение концентрации выдыхаемого диоксида углерода внутри средства индивидуальной защиты органов дыхания на величину, составляющую примерно до 0,7%.

13. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит переносной источник питания для воздуходувного элемента, при этом источник питания выполнен за одно целое с воздуходувным элементом.

14. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит переносной источник питания для воздуходувного элемента, при этом источник питания выполнен с возможностью отдельного его расположения на теле пользователя.

15. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен с возможностью связи по газообразной среде с по меньшей мере одним выыхательным клапаном посредством дыхательного шланга, трубки, воздуховода или канала.

16. Вытяжное устройство по п. 1, отличающееся тем, что выполнено с возможностью вывода фильтрованного воздуха из закрытого пространства между внутренней поверхностью фильтрующего респиратора и лицом пользователя через выыхательный клапан.

17. Вытяжное устройство по п. 16, отличающееся тем, что воздуходувный элемент выполнен с возможностью выталкивания порции фильтрованного воздуха через упомянутый по меньшей мере один выыхательный клапан.

18. Респиратор, содержащий:

R U 2 6 2 2 8 2 4 C 2

R U 2 6 2 2 8 2 4 C 2

основу маски, содержащую фильтрующую систему, при этом основа маски имеет размеры, при которых она образует определенный объем фильтрованного воздуха в непосредственной близости к лицу пользователя, при этом основа маски дополнительно содержит по меньшей мере один выдыхательный клапан, обеспечивающий возможность выхода воздуха, выдыхаемого пользователем; и

вытяжное устройство по любому из пп. 1-17.

19. Респиратор по п. 18, отличающийся тем, что дополнительно содержит распределительный воздуховод, связанный по газообразной среде с фильтрующей системой.