



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A24B 15/167 (2021.08); A24F 40/10 (2021.08); A24F 40/20 (2021.08); A61M 15/06 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2019131825, 09.03.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2018Дата регистрации:
11.10.2021

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.04.2017 EP 17165887.5

(43) Дата публикации заявки: 11.05.2021 Бюл. № 14

(45) Опубликовано: 11.10.2021 Бюл. № 29

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.11.2019(86) Заявка РСТ:
EP 2018/055962 (09.03.2018)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/188863 (18.10.2018)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

РИВЕЛЛ, Тони (GB)

(73) Патентообладатель(и):

ФИЛИП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2017020197 A1, 26.01.2017. WO
2014066730 A1, 01.05.2014. US 2015090253 A1,
02.04.2015. RU 2606072 C2, 10.01.2017. RU
2647252 C1, 14.03.2018.

(54) ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ АЭРОЗОЛЬ УСТРОЙСТВО

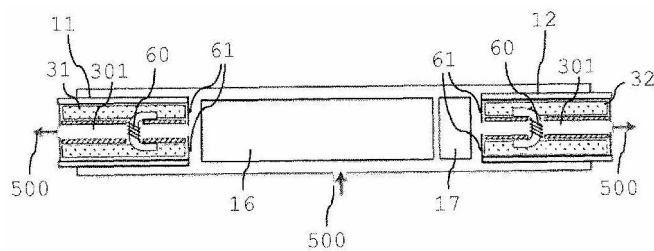
(57) Реферат:

Настоящее изобретение относится к генерирующим аэрозоль устройствам, подходящим для использования с более чем одной расходной частью. В частности, настоящее изобретение относится к таким генерирующим аэрозоль устройствам, которые обеспечивают дополнительную мощность. Генерирующее аэрозоль устройство содержит корпус (1) устройства, содержащий первую приемную камеру (11) для приема и размещения первой расходной части (31) и вторую приемную камеру (12) для приема и размещения второй расходной

части (32). Устройство также содержит источник (16) питания, расположенный в корпусе устройства, и контроллер (17) для управления процессом аэрозолизации образующего аэрозоль субстрата, содержащегося в расходной части, выполненной с возможностью размещения в первой и во второй приемных камерах (11, 12). По меньшей мере вторая приемная камера (32) содержит электрические контакты, разъемно соединенные с батареей (8), размещенной во второй приемной камере (32) и подающей через электрические контакты (61) дополнительную

мощность на генерирующее аэрозоль устройство.
Технический результат заключается в обеспечении
для пользователя более широкого выбора

использования более чем одной или разных
расходных частей. 14 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг. 2

RU 2757088 C2

RU 2757088 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A24B 15/167 (2021.08); A24F 40/10 (2021.08); A24F 40/20 (2021.08); A61M 15/06 (2021.08)

(21)(22) Application: **2019131825, 09.03.2018**

(24) Effective date for property rights:
09.03.2018

Registration date:
11.10.2021

Priority:

(30) Convention priority:
11.04.2017 EP 17165887.5

(43) Application published: **11.05.2021 Bull. № 14**

(45) Date of publication: **11.10.2021 Bull. № 29**

(85) Commencement of national phase: **11.11.2019**

(86) PCT application:
EP 2018/055962 (09.03.2018)

(87) PCT publication:
WO 2018/188863 (18.10.2018)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

REEVELL, Tony (GB)

(73) Proprietor(s):

Philip Morris Products S.A. (CH)

(54) **AEROSOL GENERATING DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: tobacco industry.

SUBSTANCE: present invention relates to aerosol generating devices suitable for use with more than one consumable part. In particular, the present invention relates to such aerosol generating devices that provide additional power. The aerosol generating device contains device case (1) containing first receiving chamber (11) for receiving and placing first consumable part (31) and second receiving chamber (12) for receiving and placing second consumable part (32). The device also contains power source (16) located in the device case, and controller (17) for controlling the

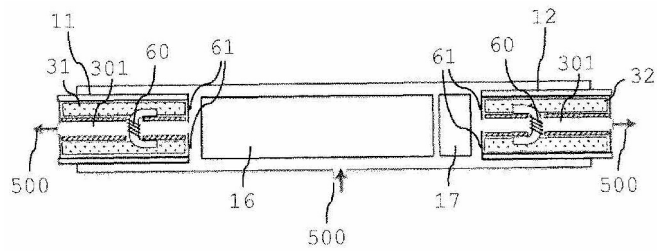
aerosolization process of aerosol forming substrate contained in the consumable part made with the possibility of placement in first and second receiving chambers (11, 12). At least second receiving chamber (32) contains electrical contacts connected in a detachable manner to battery (8) located in second receiving chamber (32) and supplying additional power to the aerosol generating device through electrical contacts (61).

EFFECT: providing a user with a wider choice of using more than one or different consumable parts.

15 cl, 7 dwg

RU 2 757 088 C 2

RU 2 757 088 C 2



Фиг. 2

RU 2757088 C2

RU 2757088 C2

Настоящее изобретение относится к генерирующим аэрозоль устройствам, подходящим для использования с более чем одной расходной частью. В частности, настоящее изобретение относится к таким генерирующим аэрозоль устройствам, которые обеспечивают дополнительную мощность.

5 Известны генерирующие аэрозоль устройства, т.н. электронные сигареты, содержащие более чем один источник для генерирования веществ для ингаляции. Например, испаряемую жидкость объединяют с нагреваемым табаком или обеспечивают две
10 разных жидкости для выборочного параллельного испарения. Устройства, содержащие более чем одну расходную часть, могут становиться громоздкими, если они содержат источник питания, достаточно большой для обеспечения требуемой мощности. Устройства с меньшими источниками питания могут требовать частой перезарядки. Некоторые устройства могут присоединяться к системе перезарядки для зарядки
15 источника питания в устройстве во время использования этого устройства. Однако такие устройства присоединяются к источнику питания с помощью кабелей и могут ограничивать перемещение пользователя, использующего данное устройство.

Таким образом, существует необходимость в генерирующих аэрозоль устройствах, которые обеспечивали бы для пользователя более широкий выбор в использовании более чем одной или разных расходных частей, а также обеспечивали бы
20 дополнительную мощность.

Согласно настоящему изобретению, предложено генерирующее аэрозоль устройство, содержащее корпус устройства, содержащий первую приемную камеру для приема и размещения первой расходной части и вторую приемную камеру для приема и
25 размещения второй расходной части. Устройство также содержит внутренний источник питания, расположенный в корпусе устройства, и контроллер для управления процессом аэрозолизации образующего аэрозоль субстрата, содержащегося в расходной части, выполненной с возможностью размещения в первой и второй приемных камерах. Например, контроллер может управлять подачей мощности от внутреннего источника
30 питания, например, топливного элемента или батареи, на приемную камеру. По меньшей мере вторая приемная камера содержит электрические контакты, разъемно соединенные с отдельным источником питания, размещенным в указанной второй приемной камере. Отдельный источник питания, например топливная ячейка или батарея, подает дополнительную мощность на генерирующее аэрозоль устройство через указанные
35 электрические контакты.

Вторая приемная камера выполнена с возможностью размещения в ней расходной
40 части для генерирования аэрозоля, и в то же самое время она выполнена с возможностью приема и размещения отдельного источника питания. Отдельный источник питания подает дополнительную мощность на устройство. Предпочтительно, отдельный источник питания используется для питания расходной части, размещенной в первой приемной камере. Тем не менее, указанный дополнительный источник питания также
45 может использоваться для перезарядки внутреннего источника питания устройства.

Предпочтительно, первая приемная камера содержит электрические контакты, выполненные с возможностью разъемного соединения с отдельным источником питания при размещении такого отдельного источника питания в первой приемной камере. Отдельный источник питания через указанные электрические контакты подает
50 дополнительную мощность на генерирующее аэрозоль устройство. Таким образом обеспечивается преимущество, состоящее в том, что первая приемная камера выполнена с возможностью размещения в ней расходной части для генерирования аэрозоля, и в то же самое время она выполнена с возможностью приема и размещения в ней

отдельного источника питания. Кроме того, отдельный источник питания в первой приемной камере подает дополнительную мощность на устройство. Предпочтительно, отдельный источник питания в первой приемной камере представляет собой дополнительный источник питания для управления расходной частью, размещенной во второй приемной камере. Тем не менее, указанный отдельный источник питания также может использоваться для перезарядки внутреннего источника питания устройства.

Генерирующее аэрозоль устройство может представлять собой устройство, удерживаемое в руке. В указанном устройстве могут быть размещены две, предпочтительно разных, расходных части. Расходные части находятся в состоянии готовности к использованию пользователем без дополнительной подготовки устройства. Например, не требуется изменение местоположения мундштука, если одна из расходных частей выбрана для использования. В частности, может быть доступно переключение между разными расходными частями, например, в промежутках между последовательными затяжками. Кроме того, разные приемные камеры могут индивидуально использоваться лишь для конкретных типов расходных частей. Таким образом обеспечивается возможность предотвращения загрязнения через разные расходные части.

Генерирующее аэрозоль устройство обеспечивает для пользователя выбор того, какая из расходных частей, размещенных в приемных камерах, будет использоваться. В зависимости от типов расходных частей, размещенных в приемных камерах, обеспечивается возможность произвольного выбора нужных ощущений от потребления. Например, обеспечивается возможность произвольного выбора между ощущениями, основанными на ароматизаторе, и ощущениями, основанными на никотине.

Тем не менее, пользователь может принять решение об использовании одной приемной камеры лишь для целей ингаляции и использовать отдельный источник питания для продленного использования устройства. Одна приемная камера может также произвольно использоваться для подачи дополнительной мощности, например, в случае непреднамеренной предварительной разрядки внутреннего источника питания устройства.

В частности, использование отдельного источника питания обеспечивает для пользователя возможность использования устройства обычным образом без ограничения перемещения. В частности, отсутствуют или не нужны кабели, соединяющие устройство с внешними источниками питания. Отдельный источник питания представляет собой беспроводной источник питания в том смысле, что для него не требуется кабель. Это имеет место, например, при использовании отдельного источника питания в виде батареи.

Предпочтительно, незаметны или не нужны изменения размеров или общего внешнего вида устройства при переходе между использованием устройства лишь с расходными частями и его использованием с отдельным источником питания вместо одной из них.

Благодаря использованию отдельного источника питания, в дополнение к внутреннему источнику питания устройства, для пользователя обеспечивается устройство более длительного действия без необходимости в перезарядке устройства. Кроме того, пользователь имеет полную свободу перемещения без ограничения, обусловленного соединением с устройством перезарядки.

Отдельный источник питания может представлять собой одноразовый или перезаряжаемый источник питания, например такой, как одноразовая или перезаряжаемая батарея.

Предпочтительно, первая приемная камера содержит первую расходную часть, в то время как вторая приемная камера содержит отдельный источник питания.

Контроллер устройства выполнен с возможностью управления подачей мощности от внутреннего источника питания на расходную часть, размещенную в первой приемной камере. Предпочтительно, контроллер выполнен с возможностью управления подачей мощности от отдельного источника питания на расходную часть, размещенную в первой приемной камере. Если расходная часть и отдельный источник питания являются переключаемыми и размещаются в разных приемных камерах, то управление подачей мощности осуществляется таким образом, чтобы она подавалась соответствующим образом от источника питания на расходную часть.

Предпочтительно, отдельный источник питания используется не для перезарядки внутреннего источника питания, а непосредственно для подачи мощности на приемную камеру или на расходную часть, расположенную в указанной приемной камере, соответственно.

При использовании в качестве прямого источника питания, напряжение, ток и другие параметры источника питания могут быть, например, такими же, что и у внутреннего источника питания. Также обеспечивается возможность снижения требований к отдельному источнику питания или возможность того, чтобы отдельный источник питания был менее мощным и, следовательно, более экономичным.

Например, отдельный источник питания, используемый для перезарядки внутреннего источника питания, требует более высокого выходного напряжения, чем рабочее напряжение внутреннего источника питания, для обеспечения возможности протекания зарядного тока. Таким образом, обеспечивается возможность того, чтобы отдельный источник питания, используемый для подачи лишь дополнительной мощности и для непосредственного использования, имел такое же рабочее или выходное напряжение, что и рабочее напряжение внутреннего источника питания. Отдельный источник питания может также иметь напряжение ниже, чем рабочее напряжение внутреннего источника питания. Например, напряжение отдельного источника питания может находиться между рабочим напряжением и уровнем защиты от пониженного напряжения в устройстве.

Переключение между подачей мощности от внутреннего источника питания и от отдельного источника питания может осуществляться и управляться предпочтительно с помощью контроллера. Например, если внутренний источник питания разряжен и достигнут уровень защиты от пониженного напряжения, то может быть осуществлено автоматическое или ручное переключение с подачи мощности от внутреннего источника питания на подачу мощности от отдельного источника питания. В устройстве может быть обеспечен индикатор для указания на необходимость либо перезарядки устройства, либо обеспечения или активации отдельного источника питания.

Соответственно, устройство предпочтительно содержит переключатель, выполненный с возможностью переключения между подачей мощности, например, на первую приемную камеру, от внутреннего источника питания, и подачей мощности, например, на первую приемную камеру от отдельного источника питания.

Для генерирования аэрозоля образующий аэрозоль субстрат в расходной части может быть подвергнут испарению, например, с помощью тепла, вибрации или других подходящих средств. Если субстрат нагревают, то это может быть осуществлено путем нагрева субстрата с помощью нагревательного элемента в расходной части или путем размещения нагревательного элемента в устройстве, предпочтительно в приемной камере.

Первая приемная камера и/или вторая приемная камера могут содержать нагреватель для нагрева расходной части, размещенной в соответствующей приемной камере.

5 Внутренний источник питания может быть соединен с нагревательным элементом в устройстве для нагрева образующего аэрозоль субстрата в расходной части, размещенной в приемной камере.

Источник питания также может быть соединен с электрическими контактами в приемной камере, причем эти электрические контакты выполнены с возможностью соединения с испарителем, например нагревателем, в расходной части.

10 Предпочтительно, первая приемная камера и/или вторая приемная камера содержат электрические контакты для соединения внутреннего источника питания с испарителем расходной части, размещенной в первой или во второй приемной камере.

Предпочтительно, те же самые электрические контакты в приемной камере используются для питания испарителя расходной части и для соединения с отдельным источником питания.

15 Предпочтительно, первая и вторая приемные камеры содержат электрические контакты для соединения с испарителем в расходной части, размещенной в соответствующей первой и второй приемной камере.

20 Предпочтительно, электрические контакты, разъемно соединенные с отдельным источником питания во второй приемной камере, представляют собой те же самые электрические контакты, которые используются для соединения внутреннего источника питания с испарителем расходной части при ее размещении во второй приемной камере.

С внутренним источником питания устройства вместо расходной части может быть разъемно соединен отдельный источник питания, размещенный в приемной камере. Отдельный источник питания может также быть разъемно соединен непосредственно с нагревательным элементом в устройстве или с электрическими контактами в другой приемной камере для соединения отдельного источника питания с испарителем расходной части, размещенной в приемной камере, отличной от той, в которой находится отдельный источник питания.

30 Предпочтительно, отдельный источник питания разъемно соединен непосредственно с нагревательным элементом в устройстве или с электрическими контактами в другой приемной камере для соединения отдельного источника питания с испарителем расходной части, размещенной в приемной камере, отличной от той, в которой находится отдельный источник питания.

35 Приемная камера может содержать нагревательный элемент для нагрева расходной части, размещенной в этой приемной камере, или она может содержать электрические контакты, выполненные с возможностью соединения с внешним нагревательным элементом расходной части для нагрева указанной расходной части, размещенной в соответствующей приемной камере. Приемная камера может содержать оба из нагревательного элемента и электрических контактов, например, для внешнего испарителя. Таким образом обеспечивается множество вариантов использования разных расходных частей с генерирующим аэрозоль устройством. В результате также облегчается использование устройства, благодаря отсутствию необходимости в проверке того, адаптирована приемная камера к конкретной расходной части или лишь к функции аэрозольной.

45 Примеры расходных частей включают, но без ограничения: заключающие в себе жидкость картриджи или емкостные системы, содержащие или не содержащие встроенный аэрозольный элемент, например такие, как картомайзеры (сочетающие в себе картридж и испаритель); заключающие в себе твердый субстрат

расходные части, например такие, как содержащие табак заглушки; заключающие в себе твердый субстрат капсулы, в которых указанный твердый субстрат может представлять собой табачный материал, гомогенизированный табачный материал или субстрат в порошковой форме; испаряемый воск; собранные или гофрированные табачные листья

Одна или все приемные камеры могут вмещать расходные части разных типов, например картридж, заключающий в себе жидкость, и твердый субстрат, заключающий в себе расходную часть, предпочтительно твердый табачный субстрат, заключающий в себе расходную часть.

Разные расходные части могут отличаться по форме, например по диаметру. Предпочтительно, разные расходные части заключают в себе любое или комбинацию из следующего: разные образующие аэрозоль субстраты, например разные табачные материалы, разные вкусоароматические вещества, разное содержание никотина, разные комбинации веществ. Предпочтительно, разные расходные части используют разные способы нагрева или, в целом, разные способы испарения веществ расходных частей. Разные расходные части могут использовать как разные образующие аэрозоль субстраты, так и разные способы испарения субстрата.

Приемные камеры могут содержать расходные части одного и того же вида, например картриджи, заключающие в себе жидкость. Предпочтительно, картриджи в этом случае заключают в себе разные жидкости, например жидкости, имеющие разный аромат или разное сочетание ингредиентов.

Расходные части могут использовать разные способы выделения вдыхаемых веществ из расходных частей. Например, если одна расходная часть в первой приемной камере содержит нагреваемую жидкость, то другая расходная часть во второй приемной камере может представлять собой ненагреваемый табачный субстрат, или она может заключать в себе субстрат, испаряемый не путем нагрева, а иным способом.

Предпочтительно, устройство содержит распознающий механизм для распознавания, например, наличия или отсутствия расходной части, наличия или отсутствия отдельного источника питания, или распознавания типа расходной части, размещенной в приемной камере.

Предпочтительно, распознающий механизм представляет собой электронный распознающий механизм, соединенный с контроллером или непосредственно встроенный в контроллер.

Предпочтительно, размеры первой приемной камеры и размеры второй приемной камеры одинаковы. Например, обе приемных камеры могут иметь одинаковую длину или одинаковую внутреннюю окружность, в частности одинаковый внутренний диаметр. Предпочтительно, обе приемных камеры имеют одинаковую длину и одинаковую внутреннюю окружность, в частности одинаковый внутренний диаметр.

Предпочтительно, первая и вторая приемные камеры представляют собой полые цилиндры, имеющие круглое поперечное сечение.

Предпочтительно, размеры расходной части, например первой расходной части, и размеры отдельного источника питания одинаковы. Например, расходная часть и отдельный источник питания могут иметь одинаковую длину, или они могут иметь одинаковую внешнюю окружность, в частности одинаковый диаметр.

Предпочтительно, расходная часть и отдельный источник питания имеют одинаковую внешнюю окружность, в частности одинаковый диаметр.

Предпочтительно, расходная часть и отдельный источник питания имеют одинаковую длину и одинаковую внешнюю окружность, в частности одинаковый диаметр.

Предпочтительно, расходная часть и отдельный источник питания представляют собой цилиндры, имеющие круглое поперечное сечение.

Предпочтительно, расходная часть и отдельный источник питания имеют такие же размеры, что и электрические контакты отдельного источника питания, и электрические контакты расходной части соответствуют или могут контактировать с теми же самыми электрическими контактами той же самой приемной камеры. Таким образом, предпочтительно, геометрическая форма расходной части и отдельного источника питания одинакова в области, содержащей электрические контакты для соединения с электрическими контактами приемной камеры.

Генерирующее аэрозоль устройство может содержать по меньшей мере мундштук. Мундштук в закрытом положении покрывает по меньшей мере приемное отверстие приемной камеры, например первой приемной камеры. Мундштук в закрытом положении покрывает расходную часть, например первую расходную часть, размещенную в первой приемной камере.

Указанный по меньшей мере мундштук может быть полностью отсоединен, или он может быть лишь частично извлечен из корпуса для получения доступа к приемной камере.

По меньшей мере мундштук может быть соединен с корпусом устройства. Мундштук может быть, например, шарнирно соединен с корпусом устройства. Мундштук может быть съемно соединен с корпусом устройства. Мундштук может быть выполнен с возможностью соединения с корпусом устройства для покрытия либо первой, либо второй приемной камеры. Устройство может содержать несколько мундштуков для покрытия нескольких, предпочтительно всех, приемных камер устройства.

Корпус генерирующего аэрозоль устройства может содержать третью или дополнительную приемную камеру для приема и размещения третьей или дополнительной расходной части. Третья или дополнительная приемная камера может содержать электрические контакты, выполненные с возможностью съемного соединения с отдельным источником питания при его размещении в указанной третьей или дополнительной приемной камере. Отдельный источник питания через указанные электрические контакты подают дополнительную мощность на генерирующее аэрозоль устройство.

Указанная третья или дополнительная приемная камера может содержать электрические контакты, выполненные с возможностью съемного соединения с расходной частью при ее размещении в указанной третьей или дополнительной приемной камере. Отдельный источник питания через указанные электрические контакты может подавать дополнительную мощность на расходную часть.

Предпочтительно, контроллер управляет процессом аэрозолизации образующего аэрозоль субстрата, содержащегося в расходной части, размещенной в указанной третьей или дополнительной приемной камере.

Если в корпусе устройства предусмотрено более двух приемных камер, то более чем одна, например две приемных камеры могут использоваться для размещения отдельного источника питания. Если в корпусе устройства предусмотрено более двух приемных камер, то, например, все приемные камеры, за исключением одной, могут использоваться для размещения отдельного источника питания. Таким образом, например, обеспечивается возможность использования лишь одной приемной камеры для размещения расходной части, в то время как все другие приемные камеры будут использоваться для размещения отдельного источника питания.

Первая приемная камера и вторая приемная камера могут быть расположены сторона

к стороне (бок о бок) в корпусе устройства. Первая и вторая приемные камеры предпочтительно расположены параллельно рядом друг с другом в корпусе устройства. Первая и вторая приемные камеры могут быть расположены в линию рядом друг с другом.

5 Первая приемная камера и вторая приемная камера также могут быть расположены на противоположных концах корпуса устройства. Устройство может содержать продольный корпус устройства, например стержнеобразный корпус. Первая приемная камера может быть расположена на одном, в продольном направлении, конце устройства и быть доступна с этого конца, а вторая приемная камера может быть
10 расположена на противоположном, в продольном направлении, конце устройства и быть доступна с этого конца.

Приемные камеры также могут быть расположены в закрытом упакованном виде. Например, три приемных камеры могут быть расположены в виде треугольника, или четыре приемных камеры могут быть расположены в виде параллелепипеда.

15 Термин «расположены параллельно» в контексте данного документа означает, что продольные оси приемных камер расположены параллельно. Продольная ось обычно расположена вдоль направления вставки расходной части или отдельного источника питания внутрь приемной камеры. Приемные камеры, расположенные параллельно
20 рядом друг с другом, имеют приемные отверстия, обращенные в одном и том же направлении, так что возможно заполнение этих приемных камер с одного и того же направления, например сверху.

Первая и вторая приемные камеры могут быть расположены в корпусе устройства таким образом, чтобы продольные оси этих двух приемных камер образовывали между собой угол выравнивания. Угол выравнивания составляет более чем 0 градусов.

25 Угол выравнивания может быть одинаковым, или он может отличаться у соседних приемных камер. Таким образом, приемные камеры могут быть расположены симметрично или асимметрично в корпусе устройства.

Предпочтительно, угол выравнивания является одинаковым у всех приемных камер в устройстве.

30 Предпочтительно, угол выравнивания составляет от 30 градусов до 180 градусов для двух приемных камер, например от 45 градусов до 90 градусов. Угол выравнивания 180 градусов при двух приемных камерах соответствует противоположно направленной компоновке (с противоположными направлениями вставки) двух приемных камер в корпусе устройства.

35 Предпочтительно, три приемных камеры расположены таким образом, что они образуют между собой угол выравнивания от 30 градусов до 150 градусов.

Предпочтительно, три приемных камеры расположены таким образом, что угол выравнивания составляет 120 градусов между соседними приемными камерами.

40 Приемные камеры могут быть расположены в одной плоскости. Приемные камеры могут быть расположены в разных плоскостях, например в плоскостях, параллельных друг другу, или в форме конуса.

Предпочтительно, все приемные камеры лежат в одной плоскости.

Предпочтительно, три или более приемных камер расположены звездообразно в корпусе устройства.

45 Предпочтительно, ближние концы первой и второй приемных камер или приемные отверстия первой и второй приемных камер расположены вровень с верхней поверхностью или с внешней окружностью корпуса устройства. Если все приемные камеры расположены рядом друг с другом на одной линии, то приемные отверстия

приемных камер предпочтительно расположены вровень с верхней поверхностью корпуса устройства. Если приемные камеры расположены с углом выравнивания между соседними приемными камерами, то приемные отверстия приемных камер предпочтительно расположены вровень с окружностью корпуса устройства.

5 Предпочтительно, корпус устройства содержит две или три приемных камеры для приема и размещения двух или трех расходных частей. Предпочтительно, по меньшей мере одна из указанных двух или трех приемных камер, более предпочтительно все из указанных двух или трех приемных камер, выполнены с возможностью размещения отдельного источника питания.

10 Расходная часть или отдельный источник питания могут быть частично или полностью вставлены внутрь приемной камеры. Частичная вставка облегчает извлечение расходной части или отдельного источника питания после использования. Таким образом обеспечивается возможность захвата пользователем выступающего участка расходной части или отдельного источника питания.

15 Извлечение расходной части или отдельного источника питания из приемной камеры также может быть облегчено путем выполнения вырезов в корпусе устройства, что обеспечивает возможность захвата расходной части или отдельного источника питания. Предпочтительно, в приемной камере выполнены два диаметрально противоположных выреза.

20 Корпус устройства может быть оснащен вырезами в области отверстия приемной камеры.

Все области отверстий всех приемных камер в устройстве могут быть оснащены вырезами.

Настоящее изобретение далее описано применительно к вариантам осуществления, проиллюстрированным с помощью нижеследующих чертежей, на которых:

на фиг. 1 показан перспективный вид генерирующего аэрозоль устройства, содержащего диаметрально противоположные расходную часть и отдельную батарею;

на фиг. 2 показано поперечное сечение устройства, например, по фиг. 1, содержащего две расходных части;

30 на фиг. 3 показано поперечное сечение устройства по фиг. 2, содержащего расходную часть и отдельную батарею;

на фиг. 4 показан перспективный вид генерирующего аэрозоль устройства, содержащего две расходных части и батарею, расположенную параллельно в устройстве;

на фиг. 5 показано поперечное сечение через устройство по фиг. 4 и воздушные потоки через расходные части одного типа;

35 на фиг. 6 показано треугольное устройство, содержащее вырезы для доступа к двум расходным частям и к батарее, расположенным звездообразно в устройстве;

на фиг. 7 показаны поперечные сечения через устройство треугольной формы по фиг. 6 и воздушные потоки через расходные части одного и того же типа.

40 **На фиг. 1** показано устройство, содержащее трубчатый корпус 1 устройства, имеющий круглое поперечное сечение. Корпус 1 устройства содержит две приемных камеры 11 в виде полых цилиндров. Указанные две приемных камеры расположены на противоположных, в продольном направлении, концах корпуса 1 устройства, и обе из них доступны с указанных продольных концов. На фиг. 1 видна лишь первая приемная камера 11.

Корпус 1 устройства содержит внутренний источник питания (не показан), например внутреннюю батарею, расположенную между первой и второй приемными камерами. Внутренний источник питания соединен с первой расходной частью 31, размещенной

в первой приемной камере 11. Мощность от внутреннего источника питания подается, например, через электрические контакты в приемной камере на первую расходную часть 31 для нагрева или для общего испарения образующего аэрозоль субстрата в расходной части 31. Внутренний источник питания также соединен со второй приемной камерой, предпочтительно, также с помощью электрических контактов, расположенных в этой приемной камере, для подачи мощности на расходную часть при ее размещении во второй приемной камере.

Первая расходная часть 31 может представлять собой, например, картридж, такой как картомайзер, который включает в себе нагреваемую образующую аэрозоль жидкость и в котором источник энергии для испарения размещен в первой приемной камере. Первая расходная часть 11 выступает из приемной камеры.

На фиг. 1 внешняя батарея 8, подлежащая вставке и размещению во второй приемной камере, показана в еще не вставленном состоянии. Для подачи дополнительной мощности батарея 8 может быть вставлена в устройство. Энергия от батареи может подаваться на испаритель, например нагревательный элемент, в расходной части 31, размещенной в первой приемной камере.

На фиг. 2 схематично показано поперечное сечение через генерирующее аэрозоль устройство, содержащее две диаметрально противоположных приемных камеры 11, 12, например через устройство, показанное на фиг. 1.

Устройство содержит внутренний источник 16 питания и контроллер 17 для управления внутренним источником питания и устройством. На фиг. 2 расходные части 31, 32 расположены в двух приемных камерах 11, 12. Две указанных расходных части представляют собой части одного типа. Две указанных расходных части 31, 32 представляют собой картриджи, заключающие в себе нагреваемую жидкость. Образующая аэрозоль жидкость заключена в полном резервуаре трубчатой формы. Жидкость подается с помощью фитильного материала к спиральному нагревателю 60, где жидкость нагревается и испаряется. Испаренная жидкость выходит из приемных камер через центральные каналы 301 расходных частей.

Корпус 1 устройства оснащен расположенным по центру отверстием в боковой стенке корпуса устройства для поступления воздушного потока 500 в корпус устройства приблизительно посередине корпуса. Затем воздушный поток проходит вдоль корпуса устройства в направлении его противоположных концов к дальним концам расходных частей 31, 32 и проходит через расходные части по центральным каналам 301.

Две указанных расходных части предпочтительно отличаются по меньшей мере одним из следующего: концентрацией никотина, ароматом и объемом пара. Два указанных расходных части 31, 32 немного выступают от корпуса устройства.

Приемные камеры 11, 12 содержат электрические контакты 61 (не показаны) для подачи мощности от источника 16 питания на спиральные нагреватели 60 расходных частей 31, 32.

Контроллер 17 выполнен с возможностью управления нагревом образующего аэрозоль субстрата в расходных материалах. В частности, контроллер 17 выполнен с возможностью управления подачей энергии от внутреннего источника 16 питания на расходные части 31, 32.

На фиг. 3 показано устройство по фиг. 2, в котором вторая расходная часть 32 заменена на батарею 8. С помощью электрических контактов 61 во второй приемной камере 12 и в соответствии с проводными соединениями в устройстве батарея 8 непосредственно соединена с электрическими контактами 61 первой приемной камеры 11 для подачи мощности на первую расходную часть 31.

Первая расходная часть 31 и батарея 8 немного выступают от корпуса устройства.

Контроллер 17 выполнен с возможностью управления подачей мощности от батареи 8 на первую расходную часть 31. Контроллер 17 также выполнен с возможностью переключения с подачи мощности на первую расходную часть от внутреннего источника питания на подачу мощности на первую расходную часть от батареи 8.

Как можно видеть из сравнения фиг. 2 и фиг. 3, замена расходной части на батарею не приводит к изменению размера устройства. Даже если батарея была больше или меньше расходной части, устройство по-прежнему остается удобным для его использования и ношения пользователем.

Генерирующее аэрозоль устройство, показанное на **фиг. 4**, содержит корпус 1 устройства, содержащий три приемных камеры 10, 11, 12 трубчатой формы, вмещающих две расходных части 31, 32 и отдельную батарею 8. Расходные части 31, 32, а также батарея 8 имеют трубчатую форму и полностью вставляются в приемные камеры 10, 11, 12 камер при размещении в них. Ближние концы расходных частей, а также внешняя батарея расположены вровень с верхней поверхностью корпуса 1 устройства.

Две указанных расходных части 31, 32, а также отдельная батарея 8 расположены параллельно рядом друг с другом на одной линии в корпусе 1 устройства. Корпус устройства имеет прямоугольную форму с закругленными кромками.

Предпочтительно, расходные части 31, 32 представляют собой генерирующие аэрозоль изделия, содержащие образующий аэрозоль субстрат. Расходные части 31, 32 могут представлять собой расходные части разных типов, или они могут представлять собой расходные части одного типа. Первая расходная часть 31 может представлять собой, например, картридж, заключающий в себе нагреваемую образующую аэрозоль жидкость, например картомайзер, в котором источник энергии для испарения встроен в картридж. Вторая расходная часть 32 может представлять собой, например, изделие, заключающее в себе нагреваемый табачный материал.

Каждая из стенок приемных камер 10, 11, 12 содержит две противоположащих и расположенных в продольном направлении щели 25. Расходные части 31, 32 и отдельная батарея 8 могут быть извлечены из приемных камер путем захвата расходных частей и батареи через щели 25.

На **фиг. 5** схематично показано поперечное сечение через генерирующее аэрозоль устройство, содержащее две расходных части и отдельную батарею 8, расположенные параллельно, например устройство в варианте осуществления, показанном на **фиг. 4**.

На **фиг. 5** также показаны примеры воздушных потоков, проходящих через две указанных расходных части.

Корпус 1 устройства содержит три приемных камеры, расположенных параллельно, две расходных части 31, 32 и отдельную батарею 8, размещенные в приемных камерах, источник 16 питания и контроллер 17 для управления источником питания и устройством.

На **фиг. 5** две указанных расходных части 31, 32 представляют собой части одного типа. Две указанных расходных части представляют собой картриджи, заключающие в себе нагреваемую жидкость. Образующая аэрозоль жидкость заключена в полем резервуаре трубчатой формы. Жидкость подается с помощью фитильного материала к спиральному нагревателю 60, где жидкость нагревается и испаряется. Испаренная жидкость выходит из приемных камер через центральные каналы 301 расходных частей.

Два указанных картомайзера предпочтительно отличаются по меньшей мере одним из следующего: концентрацией никотина, вкусоароматическим веществом и объемом пара.

Приемные камеры 10, 11 содержат электрические контакты (не показаны) для подачи мощности от внутреннего источника 16 питания на спиральные нагреватели 60 расходных частей 31, 32.

5 Приемная камера 12 содержит электрические контакты (не показаны) для подачи дополнительной мощности от внешней батареи 8 на устройство. Предпочтительно, электрические контакты третьей приемной камеры 12 соединены с электрическими контактами первой и второй приемных камер 10, 11 для непосредственной подачи мощности от внешней батареи 8 на спиральные нагреватели 60 расходных частей 31, 32.

10 Предпочтительно, расходные части 31, 32 нагреваются отдельно, и лишь одна расходная часть, на которой пользователь осуществляет затяжку, выделяет вещества в воздушный поток 500, вдыхаемый пользователем.

Воздушный поток 500 поступает в устройство через одно отверстие на дальнем конце устройства (нижняя стенка), проходит через корпус 1 устройства и может поступать к 15 дальнему концу приемной камеры. Воздушный поток 500 проходит через приемную камеру и через расходную часть, размещенную в этой приемной камере. В результате этого воздушный поток 500 захватывает испаряемые вещества.

Затем воздушный поток 500 может проходить через мундштук (не показан), который выровнен с соответствующей расходной частью и приемной камерой.

20 Контроллер 17 устройства выполнен с возможностью подачи необходимой мощности на спиральные нагреватели 60. Контроллер также выполнен с возможностью управления подачей мощности от отдельной батареи 8 на спиральные нагреватели 60.

Детекторная система в устройстве может быть встроена или соединена с контроллером 17, и она способна распознавать типы расходных частей, размещенных 25 в приемных камерах, и наличие батареи в приемной камере. Например, наряду со средствами электронного распознавания, в приемной камере может быть предусмотрен контактный датчик для распознавания наличия или отсутствия батареи.

Электрические проводные соединения и средства управления устройством могут быть выполнены таким образом, чтобы также была обеспечена возможность 30 размещения и управления расходной частью в третьей приемной камере. Электрические проводные соединения и средства управления устройством могут быть выполнены таким образом, чтобы также была обеспечена возможность размещения отдельной батареи в любой из первой и второй приемных камер 10, 11 для подачи дополнительной мощности.

35 В частности, отдельная батарея может быть размещена в приемной камере 12, а также в одной из других приемных камер 10, 11.

На фиг. 6 показан корпус 1 треугольной формы с двумя расходными частями 31, 32 и отдельной батареей 8. Корпус является симметричным, и расходные части и батарея расположены правильным звездообразным образом в корпусе 1 устройства.

40 Продольные оси расходных частей и батареи образуют между собой углы 120 градусов.

Приемные отверстия приемных камер 10, 11, 12 расположены в трех углах треугольника, образующего корпус 1 устройства.

Каждая из приемных камер 12 оснащена двумя противоположными и проходящими в продольном направлении щелями 25. Три приемных камеры расположены 45 звездообразно в корпусе 1 устройства.

На фиг. 7 схематично показано поперечное сечение через генерирующее аэрозоль устройство, содержащее две расходные части 31, 32 и отдельную батарею 8, расположенные правильным звездообразным образом, например устройство в варианте

осуществления, показанном на фиг. 6.

На фиг. 7 также показаны примеры воздушных потоков, проходящих через две указанных расходных части.

5 Корпус 1 устройства содержит три приемных камеры, расположенных звездообразно, с углом 120 градусов между продольными осями каждой двух смежных приемных камер. Корпус 1 устройства также содержит две расходных части 31, 32 и дополнительную батарею 8, размещенные в приемных камерах, внутренний источник 16 питания и контроллер 17 для управления источником питания и устройством.

10 Корпус устройства оснащен центральным впускным отверстием для воздуха, расположенным в центре треугольника на одной большой стороне корпуса 1 устройства. Воздушный поток 500, поступающий в устройство через это центральное впускное отверстие для воздуха, проходит радиально в направлении двух углов указанного треугольника. В результате воздушный поток проходит через расходную часть, размещенную в приемной камере.

15 Воздушный поток 500 также может проходить через мундштук, выровненный с соответствующей расходной частью и приемной камерой (не показана).

В варианте осуществления по фиг. 7 источник 16 питания и контроллер 17 в целом расположены в плоскости, параллельной приемным камерам, а также параллельной одной большой стороне корпуса 1 устройства.

20 На фиг. 7 две указанных расходных части 31, 32 представляют собой части одного типа. Две указанных расходных части представляют собой картриджи, заключающие в себе нагреваемую жидкость. Образующая аэрозоль жидкость заключена в полном резервуаре трубчатой формы. Жидкость подается с помощью фитильного материала к спиральному нагревателю 60, где жидкость нагревается и испаряется. Испаренная жидкость выходит из приемных камер через центральные каналы 301 расходных частей. Два указанных картомайзера предпочтительно отличаются по меньшей мере одним из следующего: концентрацией никотина, вкусоароматическим веществом и объемом пара.

30 Приемные камеры 10, 11, 12 содержат электрические контакты (не показаны). В компоновке по фиг. 7 приемные камеры 10, 11 содержат электрические контакты для приема мощности от внутреннего источника 16 питания или от батареи 8 и ее подачи на спиральные нагреватели 60 расходных частей 31, 32. Приемная камера 12 содержит электрические контакты для подачи мощности от батареи 8 на любую одну или на обе расходных части 31, 32 в приемных камерах 10, 11.

35 Контроллер 17 устройства выполнен с возможностью подачи необходимой мощности на спиральные нагреватели 60 расходных частей.

40 Детекторная система в устройстве может быть встроена или соединена с контроллером 17, и она способна распознавать типы расходных частей, размещенных в приемных камерах, или наличие батареи. Например, наряду со средствами электронного распознавания, в приемной камере может быть предусмотрен контактный датчик для распознавания наличия или отсутствия расходной части или батареи 8.

(57) Формула изобретения

45 1. Генерирующее аэрозоль устройство, содержащее корпус устройства, содержащий первую приемную камеру для приема и размещения первой расходной части и вторую приемную камеру для приема и размещения второй расходной части, а также содержащее внутренний источник питания, расположенный в корпусе устройства, и контроллер для управления процессом аэрозолизации образующего аэрозоль субстрата,

содержащегося в расходной части, выполненной с возможностью размещения в первой и второй приемных камерах, причем по меньшей мере вторая приемная камера содержит электрические контакты, разъемно соединенные с отдельным источником питания, который размещен во второй приемной камере и выполнен с возможностью подачи через указанные электрические контакты дополнительной мощности на генерирующее аэрозоль устройство.

2. Генерирующее аэрозоль устройство по п. 1, в котором первая приемная камера содержит электрические контакты, выполненные с возможностью разъемного соединения с отдельным источником питания при размещении этого отдельного источника питания в первой приемной камере.

3. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором первая приемная камера содержит первую расходную часть.

4. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором контроллер выполнен с возможностью управления подачей мощности от внутреннего источника питания на расходную часть, размещенную в первой приемной камере, и с возможностью управления подачей мощности от отдельного источника питания на расходную часть, размещенную в первой приемной камере.

5. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, содержащее переключатель, выполненный с возможностью переключения между подачей мощности на первую приемную камеру от внутреннего источника питания и подачей мощности на первую приемную камеру от отдельного источника питания.

6. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором первая приемная камера и/или вторая приемная камера содержат нагреватель для нагрева расходной части, размещенной в соответствующей приемной камере.

7. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором первая приемная камера и/или вторая приемная камера содержат электрические контакты для соединения источника питания с испарителем расходной части, размещенной в первой или во второй приемной камере.

8. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором размеры первой приемной камеры и размеры второй приемной камеры одинаковы.

9. Генерирующее аэрозоль устройство по п. 3, в котором размеры первой расходной части и размеры отдельного источника питания одинаковы.

10. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из пп. 7-9, в котором электрические контакты, разъемно соединенные с отдельным источником питания во второй приемной камере, представляют собой те же самые электрические контакты, которые используются для соединения внутреннего источника питания с испарителем расходной части при ее размещении во второй приемной камере.

11. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором корпус устройства содержит третью или дополнительную приемную камеру для приема и размещения третьей или дополнительной расходной части, причем указанная третья или дополнительная приемная камера содержит электрические контакты, выполненные с возможностью разъемного соединения с отдельным источником питания при его размещении в указанной третьей или дополнительной приемной камере.

12. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором первая приемная камера и вторая приемная камера расположены сторона к стороне в корпусе устройства.

13. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из пп. 1-11, в котором первая приемная камера и вторая приемная камера расположены на противоположных концах

корпуса устройства.

14. Генерирующее аэрозоль устройство по любому из пп. 1-11, в котором первая и вторая приемные камеры расположены в корпусе устройства таким образом, что между продольными осями первой и второй приемных камер образован угол выравнивания.

5 15. Генерирующее аэрозоль устройство по п. 14, в котором указанные три или более приемных камер расположены звездообразно в корпусе устройства.

10

15

20

25

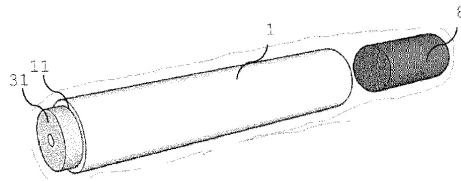
30

35

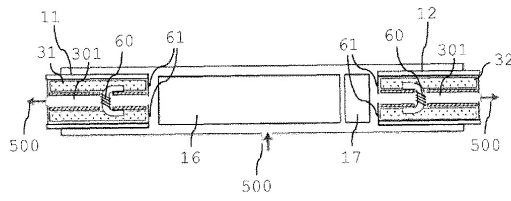
40

45

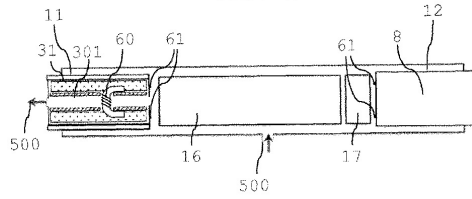
1/2



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

