

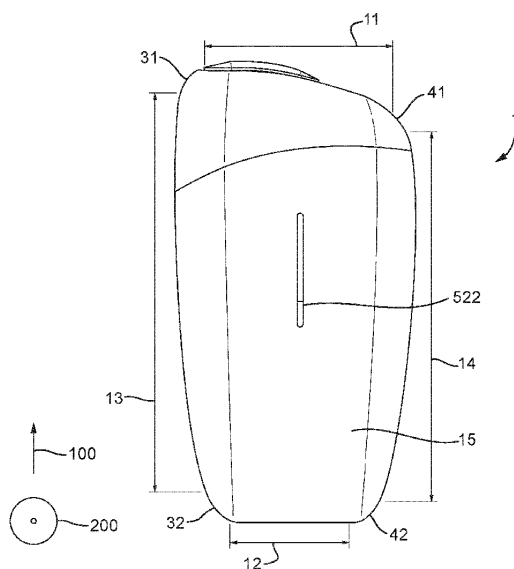
(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202290098** (13) **A1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**(43) Дата публикации заявки
2022.05.31(51) Int. Cl. *A24F 40/40* (2020.01)
A61M 15/00 (2006.01)(22) Дата подачи заявки
2020.08.07(54) **УСТРОЙСТВО, ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ АЭРОЗОЛЬ**(31) **19190866.4**(32) **2019.08.08**(33) **EP**(86) **PCT/EP2020/072306**(87) **WO 2021/023879 2021.02.11**(71) Заявитель:
ДжейТи ИНТЕРНЕШНЛ СА (CH)(72) Изобретатель:
**Бушуигуир Лэйт Слиман (CH),
Плевник Марко, Иноэ Норихико (GB)**(74) Представитель:
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатъев
А.В., Билык А.В., Дмитриев А.В.,
Бучака С.М., Бельтюкова М.В. (RU)**

(57) Продолговатое устройство, генерирующее аэрозоль, имеющее корпус, содержащий верхний конец, на котором предоставляется аэрозоль; нижний конец, противоположный верхнему концу; и четыре стороны между нижним концом и верхним концом в, по существу, четырехугольном расположении двух больших противоположных сторон и двух меньших противоположных сторон. Нижний конец приспособлен так, что устройство может стоять на нижнем конце, и четыре стороны гладко искривлены в направлении от нижнего конца до верхнего конца.

**A1****202290098****202290098****A1**

УСТРОЙСТВО, ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ АЭРОЗОЛЬ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение относится к устройству, генерирующему аэрозоль, и к способу изготовления такого устройства. Настоящее изобретение, в частности, применимо к портативному устройству, генерирующему аэрозоль, которое может быть автономным и низкотемпературным. Такие устройства могут нагревать, а не сжигать, табак или другие подходящие материалы субстрата, образующего аэрозоль, с помощью проводимости, конвекции и/или излучения, чтобы генерировать аэрозоль для вдыхания.

Предпосылки создания изобретения

Популярность и использование устройств с уменьшенным риском или модифицированным риском (также известных как испарители) быстро возросли в последние несколько лет как помощь в содействии бывалым курильщикам, желающим бросить курить традиционные табачные продукты, такие как сигареты, сигары, сигариллы и табак для самокруток. Доступны различные устройства и системы, которые нагревают или подогревают вещества, способные образовывать аэрозоль, в противоположность сгоранию табака в обычных табачных продуктах.

Общедоступное устройство с уменьшенным риском или модифицированным риском представляет собой нагреваемое устройство, генерирующее аэрозоль из субстрата, или устройство нагрева без горения. Устройства этого типа генерируют аэрозоль или пар путем нагрева аэрозольного субстрата, как правило, содержащего увлажненный листовой табак или другой подходящий материал, способный образовывать аэрозоль, до температуры, как правило, в диапазоне от 150°C до 300°C. При нагреве аэрозольного субстрата, но не его сгорании или горении, высвобождается аэрозоль, содержащий компоненты, желаемые для пользователя, но не токсичные и канцерогенные побочные продукты сгорания и горения. Кроме того, аэрозоль, получаемый путем нагрева табака или другого материала, способного образовывать аэрозоль, обычно не включает вкус гари или горечи, возникающий из-за сгорания или горения, который может быть неприятен пользователю, и поэтому для субстрата не требуются сахара и другие добавки, которые обычно добавляют в такие материалы для того, чтобы сделать дым и/или пар более привлекательным для пользователя.

Такие устройства, как правило, являются продолговатыми, так что их можно легко держать рукой, и аэрозоль, как правило, предоставляется на одном конце устройства, например на мундштуке. Некоторые устройства не имеют встроенного мундштука, и вместо этого пользователь отдельно предоставляет одноразовый мундштук вместе с субстратом,

образующим аэрозоль, например в общей форме сигареты. С такими устройствами пользователь обычно ставит устройство на нижний конец вместо верхнего конца, который либо содержит встроенный мундштук, либо приспособлен для удержания одноразового мундштука. Одной из причин этого является сохранение чистоты мундштука при ожидании нагрева субстрата, образующего аэрозоль.

Во многих продолговатых устройствах, генерирующих аэрозоль, это положение является неустойчивым, в котором устройство легко столкнуть или иным образом опрокинуть, что потенциально приводит к повреждению устройства. В результате желательно предоставить продолговатое устройство, генерирующее аэрозоль, которое с меньшей вероятностью можно будет опрокинуть либо будет менее подвержено повреждению при опрокидывании.

Сущность изобретения

Согласно первому аспекту настоящего изобретения предлагается продолговатое устройство, генерирующее аэрозоль, имеющее корпус, содержащий: верхний конец, на котором предоставляется аэрозоль; нижний конец, противолежащий верхнему концу; и четыре стороны между нижним концом и верхним концом в по существу четырехугольном расположении двух больших противолежащих сторон и двух меньших противолежащих сторон. Нижний конец приспособлен так, что устройство может стоять на нижнем конце, и четыре стороны гладко искривлены в направлении от нижнего конца до верхнего конца.

Необязательно нижний конец содержит плоскую поверхность или поверхность с углублением.

Необязательно каждая смежная пара из четырех сторон гладко соединена соответствующей искривленной соединительной частью и четыре стороны гладко искривлены вокруг продольной оси от нижнего конца до верхнего конца.

Необязательно нижний конец гладко соединен с каждой из четырех сторон соответствующей искривленной соединительной частью.

Необязательно верхний конец гладко соединен с каждой из четырех сторон соответствующей искривленной соединительной частью и верхний конец гладко искривлен в направлении от одной к другой из противолежащих сторон каждой пары.

Необязательно верхний конец содержит скользящую крышку для открытия и закрытия доступа к устройству, генерирующему аэрозоль, причем скользящий элемент выполнен с возможностью скольжения по части гладкой кривой верхнего конца между двумя меньшими противолежащими сторонами.

Необязательно кривизна каждой из четырех сторон и верхнего конца меньше, чем кривизна соединительных частей.

Необязательно каждая из соединительных частей искривлена по длине соединения в соответствии с параллельной кривизной смежной стороны.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит нагревательный подузел, содержащий нагреватель и нагревательную камеру, при этом нагреватель расположен в нагревательном подузле, чтобы подавать тепло в нагревательную камеру или в ней, и причем нагревательный подузел подвешен внутри корпуса.

Необязательно скользящая крышка предназначена для открытия и закрытия доступа к нагревательной камере.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит подузел питания и управления, содержащий источник электропитания и схему управления, выполненную с возможностью управления подачей электропитания от источника электропитания на нагреватель, и причем подузел питания и управления подвешен внутри корпуса.

Необязательно нагревательный подузел и подузел питания и управления подвешены внутри корпуса с использованием крышки опоры, прикрепленной к подузлу доступа.

Краткое описание графических материалов

На фиг. 1 представлен схематический вид устройства, генерирующего аэрозоль, спереди.

На фиг. 2 представлен схематический вид устройства, генерирующего аэрозоль, снизу.

На фиг. 3 представлен схематический вид устройства, генерирующего аэрозоль, сбоку.

На фиг. 4 представлен схематический вид устройства, генерирующего аэрозоль, сверху.

На фиг. 5 представлен схематический вид внутренних компонентов устройства, генерирующего аэрозоль, спереди.

Подробное описание

Варианты осуществления используют два разных подхода в решении вышеупомянутой задачи. Во-первых, внешняя поверхность устройства приспособлена смягчать любую ударную силу, связанную с падением устройства. Во-вторых, наиболее

хрупкие внутренние компоненты устройства расположены так, что на них меньше влияет ударная сила.

Более конкретно, варианты осуществления имеют округленную форму типа гальки с гладкими искривленными сторонами. В результате, когда устройство, стоя на нижнем конце, опрокидывается, устройство катится, а не испытывает мгновенный удар.

Дополнительно варианты осуществления имеют внутреннюю рамку, которая подвешивает хрупкий источник электропитания или нагреватель на расстоянии от внешнего корпуса устройства. В результате устройство может деформироваться, чтобы поглощать удар, или передавать энергию удара внутри рамки, не влияя на источник электропитания или нагреватель.

В рамках данного описания противоположные понятия гладкости и углов/краев определены их назначением. Более конкретно, край или угол является разрывом поверхности, который может прервать качение устройства, генерирующего аэрозоль, или служить осью поворота для устройства, чтобы оно опрокидывалось, а не катилось. Например, периметр углубления в иначе поддерживающей качение поверхности объекта не является краем. Одним примером такого углубления, показанным на фигурах, является вытравленный логотип, который не повлияет на качение.

На фиг. 1–4 схематически проиллюстрированы виды варианта осуществления устройства 1, генерирующего аэрозоль, имеющего внешнюю форму типа гальки. На каждой фигуре оси 100 и 200 иллюстрируют ориентацию, где точка в круге указывает на ось, направленную от страницы, а крест в круге указывает на ось, направленную в страницу. На фиг. 1 показан вид спереди, на фиг. 2 показан вид снизу, на фиг. 3 показан вид сбоку, а на фиг. 4 показан вид сверху. Различные признаки видны только на некоторых из этих видов, но во избежание повторения в последующем описании делается ссылка на четыре фигуры вместе и, где это полезно, явно указывается одна из фигур.

Устройство 1, генерирующее аэрозоль, содержит верхний конец 11, нижний конец 12 и четыре стороны 13, 14, 15 и 16.

Верхний конец 11 является местом, где через средство доступа предоставляется аэрозоль, и он гладко искривлен между парами противоположащих сторон. В этом варианте осуществления средство доступа не имеет встроенного мундштука, но имеет скользящую крышку 512 для предоставления доступа ко внутренней нагревательной камере. Как можно видеть наиболее четко на фиг. 4, скользящая крышка 512 выполнена с возможностью скольжения по прорези 513 вдоль части гладкой кривой между двумя противоположащими меньшими сторонами 13, 14. В альтернативном варианте прорезь 513 может быть расположена между двумя противоположащими большими сторонами 15, 16. В других

вариантах осуществления средство доступа может альтернативно иметь крышку, расположенную на отверстии с возможностью извлечения. Крышка может быть выполнена с возможностью полного отделения или может быть прикреплена к устройству 1. При использовании сигарообразный одноразовый продукт вставляют в нагревательную камеру так, что аэрозольный субстрат нагревается в нагревательной камере и мундштук одноразового продукта проходит наружу из устройства, генерирующего аэрозоль.

Нижний конец 12 является противоположащим верхнему концу и приспособлен так, что устройство 1, генерирующее аэрозоль, может стоять на нижнем конце 12. В этом варианте осуществления нижний конец 12 содержит плоскую поверхность. Однако любая поверхность, способная поддерживать устройство в стоячем положении, может быть использована для нижнего конца 12. Например, вместо этого нижний конец 12 может иметь поверхность с углублением в месте, где устройство 1 стоит на крае нижнего конца 12. Альтернативно нижний конец 12 может иметь две или более отдельных ножки-выступа.

Две стороны 13, 14 существенно меньше двух других сторон 15, 16, и эти стороны образуют приблизительно прямоугольное расположение с двумя большими противоположащими сторонами и двумя меньшими противоположащими сторонами. Однако, как можно видеть в частности на фиг. 2 и 4, все стороны являются разными и в результате не обращены напрямую друг к другу точно в прямоугольном расположении, и «противолежащий» следует толковать соответственно как общее указание компоновки, а не как строгое определение. В более общем смысле четыре стороны расположены по существу в виде четырехугольника. Дополнительно, как можно видеть на фиг. 1, стороны могут быть расположены так, что значения ширины между противоположащими сторонами варьируют. Например, в варианте осуществления на фиг. 1 устройство 1, генерирующее аэрозоль, становится шире в виде спереди на верхнем конце 11, чем на нижнем конце 12.

Каждая из сторон 13, 14, 15 и 16 имеет по существу гладко искривленную внешнюю поверхность в направлении между нижним концом и верхним концом, т. е. вдоль любого вертикального пути, когда устройство 1 стоит на нижнем конце. Это означает, что устройство 1 может катиться плавно в любом направлении из положения стоя на нижнем конце 12. Исключением в по существу гладкой кривой является кнопка 522 (обсуждается далее), которая выступает из передней стороны 15.

В этом варианте осуществления стороны 13, 14, 15 и 16 также являются по существу гладко искривленными вокруг центральной продольной оси от нижнего конца 12 до верхнего конца 11, чтобы помогать устройству 1, генерирующему аэрозоль, катиться без повреждения, когда оно уже лежит на одной из сторон. Однако такое качение в боковом направлении может быть нежелательным и стороны могут быть плоскими в направлении,

перпендикулярном направлении от нижнего конца к верхнему концу, так, что устройство 1, генерирующее аэрозоль, можно с большей легкостью поместить в стабильное надежное положение.

В этом варианте осуществления стороны 13, 14, 15, 16 гладко соединены с верхним концом 11 и нижним концом 12 искривленными соединительными частями 31, 32, 41, 42, 51, 52, 61 и 62, и смежные стороны гладко соединены друг с другом искривленными соединительными частями 35, 36, 45, 46. Соединительные части являются участками большей кривизны, чем стороны 13, 14, 15, 16 и верхний конец 11, хотя они имеют достаточно большой радиус кривизны, чтобы не останавливать качение устройства 1. Более конкретно, минимальный радиус кривизны соединительных частей составляет не менее 10% длины устройства 1, генерирующего аэрозоль, между нижним концом 12 и верхним концом 11. Для обеспечения особенно гладкой поверхности качения в этом варианте осуществления каждая из соединительных частей искривлена по длине соединения параллельно кривизне смежной стороны.

Соединительные части 31, 41, 51, 61 с верхним концом 11 и соединительные части 32, 42, 52, 62 с нижним концом 12 способствуют качению устройства 1, генерирующего аэрозоль, без повреждения при падении из положения стоя на нижнем конце 12.

Однако соединительные части 32, 42, 52, 62 с нижним концом 12 могут уменьшить стабильность положения стоя на нижнем конце 12. Поэтому в некоторых вариантах осуществления соединительные части 32, 42, 52 и 62 могут быть заменены краевым соединением между нижним концом 12 и сторонами с целью повышения стабильности стояния.

Дополнительно в некоторых вариантах осуществления может быть желательно уменьшить риск повреждения, одновременно предотвращая перекатывание устройства на верхний конец 11, например с целью сохранения чистоты мундштука. В таких вариантах осуществления соединительные части 31, 41, 51 и 61 могут быть заменены краевым соединением между верхним концом 11 и сторонами. Дополнительно в таких вариантах осуществления верхний конец 11 не обязательно должен быть гладко искривлен.

Соединительные части 35, 36, 45, 46 между сторонами обеспечивают отдельное преимущество, заключающееся в облегчении качения устройства 1, генерирующего аэрозоль, без повреждения, когда оно уже лежит на одной из сторон. Однако такое качение в боковом направлении может быть нежелательным и соединительные части 35, 36, 45, 46 могут быть заменены краевым соединением так, что устройство 1, генерирующее аэрозоль, можно с большей легкостью поместить в стабильное надежное положение.

В целом существуют три группы соединений: 31, 41, 51, 61; 32, 42, 52, 62; и 35, 36, 45, 46, каждая группа которых имеет разные преимущества и может быть независимо исключена в вариантах осуществления.

На фиг. 5 представлено схематическое изображение функциональных аспектов устройства 1, генерирующего аэрозоль, и проиллюстрированы внутренние компоненты с помощью представления части корпуса как «прозрачной» (проиллюстрировано с использованием пунктирных линий).

Ссылаясь на фиг. 5, наружный корпус устройства 1, генерирующего аэрозоль, представлен подузлом 510 доступа и подузлом 520 корпуса.

Подузел 510 доступа включает корпус 511 доступа, скользящую крышку 512 и прорезь 513.

Подузел 520 корпуса включает порт 521 электрического соединения и интерфейс 522, включающий один или несколько индикаторов и кнопок для управления устройством 1, генерирующим аэрозоль.

Благодаря «прозрачности» подузла 520 корпуса на фиг. 5 показан внутренний подузел 530. Подузел 520 корпуса может быть или не быть прозрачным и на самом деле, но он проиллюстрирован таковым, чтобы показать, как внутренний подузел 530 расположен внутри подузла 520 корпуса.

Внутренний подузел 530 содержит источник 531 электропитания, такой как батарея, и нагревательный подузел 532, содержащий нагреватель и нагревательную камеру. Нагреватель расположен в нагревательном подузле, чтобы подавать тепло в нагревательную камеру или в нагревательной камере. Нагреватель может, например, быть пленочным нагревателем, обернутым вокруг нагревательной камеры, или пластинчатым нагревателем, расположенным внутри нагревательной камеры. Когда скользящую крышку 512 перемещают в открытое положение, это обеспечивает доступ к нагревательной камере, и аналогично, когда скользящую крышку 512 перемещают в закрытое положение, это закрывает доступ к нагревательной камере.

В этом варианте осуществления как источник 531 электропитания, так и нагревательный подузел 532 расположены внутри и удерживаются внутренним подузлом 530 так, что между ними и внутренней поверхностью подузла 520 корпуса имеется пространство. Другими словами, источник 531 электропитания и нагревательный подузел 532 подвешены внутри корпуса. Это означает, что источник 531 электропитания и нагревательный подузел 532 защищены от ударов и хрупкие компоненты могут быть использованы для них с пониженным риском того, что устройство 1, генерирующее аэрозоль, перестанет работать если и когда оно упадет.

Внутренний подузел 530 также содержит схему 533 управления, которая может, например, быть установлена на одной или нескольких платах РСВ и содержит опорную рамку 534 источника электропитания и опорную рамку 535 нагревательного подузла. Опорная рамка источника электропитания и опорная рамка нагревательного подузла соответственно держат нагревательный подузел 532 и источник 531 электропитания подвешенными на расстоянии от внешнего корпуса. В более общем смысле источник 531 электропитания, схема 533 управления, опорная рамка 534 источника электропитания и опорная рамка 535 нагревательного подузла совмещаются с образованием подузла питания и управления, который подвешен внутри корпуса. Опорная рамка 535 нагревательного подузла и опорная рамка 534 источника электропитания могут, например, содержать РА (полиамид) и/или РЕЕК (полиэфирэфиркетон).

Дополнительно в этом варианте осуществления крышка 536 опоры выполнена с возможностью установки на конец выровненного нагревательного подузла 532 и подузла питания и управления в продольном направлении и удерживания нагревательного подузла 532 и подузла питания и управления. Таким образом, нагревательный подузел 532 и подузел питания и управления подвешены с помощью крышки 536 опоры внутри корпуса.

В альтернативах описанному варианту осуществления опорная рамка 534 источника электропитания и опорная рамка 535 нагревательного подузла могут быть заменены одной рамкой или могут быть полностью исключены. Дополнительно признаки подвешивания внутренних компонентов внутри корпуса могут быть исключены в вариантах осуществления, где гладкий корпус обеспечивает достаточную защиту.

Определения и альтернативные варианты осуществления

Из приведенного выше описания понятно, что многие признаки описанного варианта осуществления выполняют независимые функции с независимыми преимуществами. Поэтому включение каждого из этих независимых признаков в варианты осуществления настоящего изобретения, определенного в формуле изобретения, или исключение их из них может быть выбрано независимо.

Термин «нагреватель» следует понимать как означающий любое устройство для вывода тепловой энергии, достаточной для образования аэрозоля из аэрозольного субстрата. Перенос тепловой энергии из нагревателя в аэрозольный субстрат может быть реализован с помощью проводимости, конвекции, излучения или любой комбинации этих способов. В качестве неограничивающих примеров нагреватели, использующие принцип проводимости, могут входить в непосредственный контакт с аэрозольным субстратом и прижиматься к нему или они могут входить в контакт с отдельным компонентом, таким как

нагревательная камера, который сам вызывает нагрев аэрозольного субстрата с помощью проводимости, конвекции и/или излучения.

Нагреватели могут получать электрическое питание, питание от сгорания или любыми другими подходящими средствами. Электрические нагреватели могут включать элементы с резистивными дорожками (необязательно содержащими изолирующую набивку), системы индукционного нагрева (например, содержащие электромагнит и высокочастотный генератор) и т. д. Нагреватель 54 может быть расположен вокруг наружной части аэрозольного субстрата, он может частично или полностью проникать в аэрозольный субстрат, или может быть реализована любая комбинация этих вариантов. Например, устройство, генерирующее аэрозоль, может иметь пластинчатый нагреватель, который проходит в аэрозольный субстрат в нагревательной камере.

Термин «датчик температуры» используется для описания элемента, выполненного с возможностью определения абсолютной или относительной температуры части устройства 1, генерирующего аэрозоль. Он может включать термодатчики, термоэлементы, терморезисторы и т. п. Датчик температуры может быть предусмотрен как часть другого компонента, или он может представлять собой отдельный компонент. В некоторых примерах может быть предусмотрено более одного датчика температуры, например для текущего контроля нагрева разных частей устройства 1, генерирующего аэрозоль, например для определения температурных профилей. Альтернативно в некоторых примерах датчик температуры не включен; например, это может быть возможно, если тепловые профили уже были надежно установлены и температуру можно предположить на основании работы нагревателя.

Схема 533 управления на фигурах показана как имеющая одну кнопку, приводимую в действие пользователем, для включения устройства 1, генерирующего аэрозоль. Это сохраняет простоту управления и уменьшает шансы неправильного использования пользователем устройства 1, генерирующего аэрозоль, или ошибки при управлении устройством 1, генерирующего аэрозоль. В некоторых случаях, однако, элементы управления вводом, доступные пользователю, могут быть более сложными, чем указанные, например для управления температурой, например в пределах предварительно заданных пределов, например для изменения вкусового баланса пара или переключения между режимами экономии энергии и быстрого нагрева.

Аэрозольный субстрат содержит табак, например в высушенной или ферментированной форме, в некоторых случаях с дополнительными ингредиентами для ароматизации или получения более однородного или в ином более приятного впечатления. В некоторых примерах аэрозольный субстрат, такой как табак, может быть обработан

средством, способствующим испарению. Средство, способствующее испарению, может улучшать генерирование пара из аэрозольного субстрата. Средство, способствующее испарению, может включать, например, полиол, такой как глицерин, или гликоль, такой как пропиленгликоль. В некоторых случаях аэрозольный субстрат может не содержать табака или даже не содержать никотина, но вместо этого может содержать ингредиенты естественного или искусственного происхождения для ароматизации, придания летучести, повышения однородности и/или обеспечения других доставляющих удовольствие эффектов. Аэрозольный субстрат может быть предусмотрен как материал твердого или пастообразного типа в резаной, порошкообразной, гранулированной форме, форме пеллет, полос или листа, необязательно в виде комбинации этих форм. В равной мере аэрозольный субстрат может представлять собой жидкость или гель. Разумеется, некоторые примеры могут содержать как твердые, так и жидкие/гелевые части.

Следовательно, устройство 1, генерирующее аэрозоль, равноценно может называться «нагреваемое устройство для табака», «устройство для нагрева табака без горения», «устройство для испарения табачных продуктов» и т. п., и это следует интерпретировать как устройство, подходящее для достижения этих эффектов. Признаки, описанные в данном документе, в равной мере применимы к устройствам, предназначенным для испарения любого аэрозольного субстрата.

Устройство 1, генерирующее аэрозоль, может быть выполнено с возможностью приема аэрозольного субстрата в предварительно упакованном носителе субстрата. Носитель субстрата может в широком смысле иметь сходство с сигаретой, имея трубчатую область с аэрозольным субстратом, расположенным подходящим образом. В некоторые конструкции также могут быть включены фильтры, области сбора пара, области охлаждения и другие конструкции. Также может быть предусмотрен наружный слой бумаги или другого гибкого плоского материала, такого как фольга, например для удерживания аэрозольного субстрата на месте, для дополнительного сходства с сигаретой и т. д. Носитель субстрата может быть выполнен с возможностью размещения в нагревательной камере или может быть длиннее, чем нагревательная камера, так что скользящая крышка 512 остается открытой, пока устройство 1, генерирующее аэрозоль, снабжено носителем субстрата. В таких вариантах осуществления аэрозоль может быть предоставлен непосредственно из носителя субстрата, который выполняет функцию мундштука для устройства, генерирующего аэрозоль.

В рамках настоящего документа термин «текучая среда» следует толковать как в общем описывающий не являющиеся твердыми материалы, относящиеся к типу, способному течь, в том числе, но без ограничения, жидкости, пасты, гели, порошки и т. п.

Соответственно, термин «псевдооживленные материалы» следует толковать как материалы, которые по существу являются текучими средами или были модифицированы так, чтобы они вели себя как текучие среды. Псевдооживление может включать, но без ограничения, измельчение в порошок, растворение в растворителе, гелеобразование, сгущение, разбавление и т. п.

В рамках настоящего документа термин «летучий» означает вещество, способное легко изменяться от твердого или жидкого состояния до газообразного состояния. В качестве неограничивающего примера, летучее вещество может представлять собой вещество, имеющее температуру кипения или сублимации, близкую к комнатной температуре, при атмосферном давлении. Соответственно, термин «улетучивать», или «придавать летучесть», следует толковать как означающий придание (материалу) летучести и/или обеспечение испарения или диспергирования в паре.

В рамках настоящего документа термин «пар» (или «испарения») означает: (i) форму, в которую жидкости естественным образом преобразуются под действием достаточной степени тепла; или (ii) частицы жидкости/влаги, взвешенные в атмосфере и видимые как облака пара/дыма; или (iii) текучую среду, которая заполняет объем подобно газу, но, имея температуру ниже своей критической температуры, может быть сжижено под действием одного лишь давления.

В согласовании с этим определением термин «испарять» (или «преобразовывать в пар») означает: (i) изменять или обеспечивать изменение в пар; и (ii) изменение физического состояния частиц (т. е. из жидкого или твердого в газообразное состояние).

В рамках настоящего документа термин «распылять» (или «преобразовывать в пыль») означает: (i) превращать (вещество, в частности жидкость) в частицы очень небольшого размера или капли; и (ii) сохранять частицы в таком же физическом состоянии (жидком или твердом), как до распыления.

В рамках настоящего документа термин «аэрозоль» означает систему частиц, диспергированных в воздухе или газе, такую как туман, дымка или дым. Соответственно, термин «образовывать аэрозоль» (или «преобразовывать в аэрозоль») означает превращать в аэрозоль и/или диспергировать в виде аэрозоля. Следует отметить, что значение термина «аэрозоль / образовывать аэрозоль» согласуется с каждым из определенных выше терминов «придавать летучесть», «распылять» и «испарять». Во избежание разночтений термин «аэрозоль» используется для согласованного описания тумана или капель, содержащих распыленные, улетученные или испаренные частицы. Термин «аэрозоль» также включает туман или капли, содержащие любую комбинацию распыленных, улетученных или испаренных частиц.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Продолговатое устройство, генерирующее аэрозоль, для испарения табачных продуктов, это устройство имеет корпус, содержащий:

верхний конец, на котором предоставляется аэрозоль;

нижний конец, который является противоположащим верхнему концу; и

четыре стороны между нижним концом и верхним концом в по существу четырехугольном расположении двух больших противоположащих сторон и двух меньших противоположащих сторон,

при этом нижний конец приспособлен так, что устройство может стоять на нижнем конце, и четыре стороны гладко искривлены в направлении от нижнего конца до верхнего конца.

2. Устройство, генерирующее аэрозоль, по п. 1, отличающееся тем, что нижний конец содержит плоскую поверхность или поверхность с углублением.

3. Устройство, генерирующее аэрозоль, по п. 1 или п. 2, отличающееся тем, что каждая смежная пара из четырех сторон гладко соединена соответствующей искривленной соединительной частью и четыре стороны гладко искривлены вокруг продольной оси от нижнего конца до верхнего конца.

4. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому предыдущему пункту, отличающееся тем, что нижний конец гладко соединен с каждой из четырех сторон соответствующей искривленной соединительной частью.

5. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому предыдущему пункту, отличающееся тем, что верхний конец гладко соединен с каждой из четырех сторон соответствующей искривленной соединительной частью и верхний конец гладко искривлен в направлении от одной к другой из противоположащих сторон каждой пары.

6. Устройство, генерирующее аэрозоль, по п. 5, отличающееся тем, что верхний конец содержит скользящую крышку для открытия и закрытия доступа к устройству, генерирующему аэрозоль, причем скользящая крышка выполнена с возможностью скольжения по части гладкой кривой верхнего конца между двумя меньшими противоположащими сторонами.

7. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому из пп. 3–6, отличающееся тем, что кривизна каждой из четырех сторон и верхнего конца меньше, чем кривизна соединительных частей.

8. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому из пп. 3–7, отличающееся тем, что каждая из соединительных частей искривлена по длине соединения в соответствии с параллельной кривизной смежной стороны.

9. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому предыдущему пункту, отличающееся тем, что дополнительно содержит:

нагревательный подузел, содержащий нагреватель и нагревательную камеру, при этом нагреватель расположен в нагревательном подузле, чтобы подавать тепло в нагревательную камеру или в ней, причем нагревательный подузел подвешен внутри корпуса.

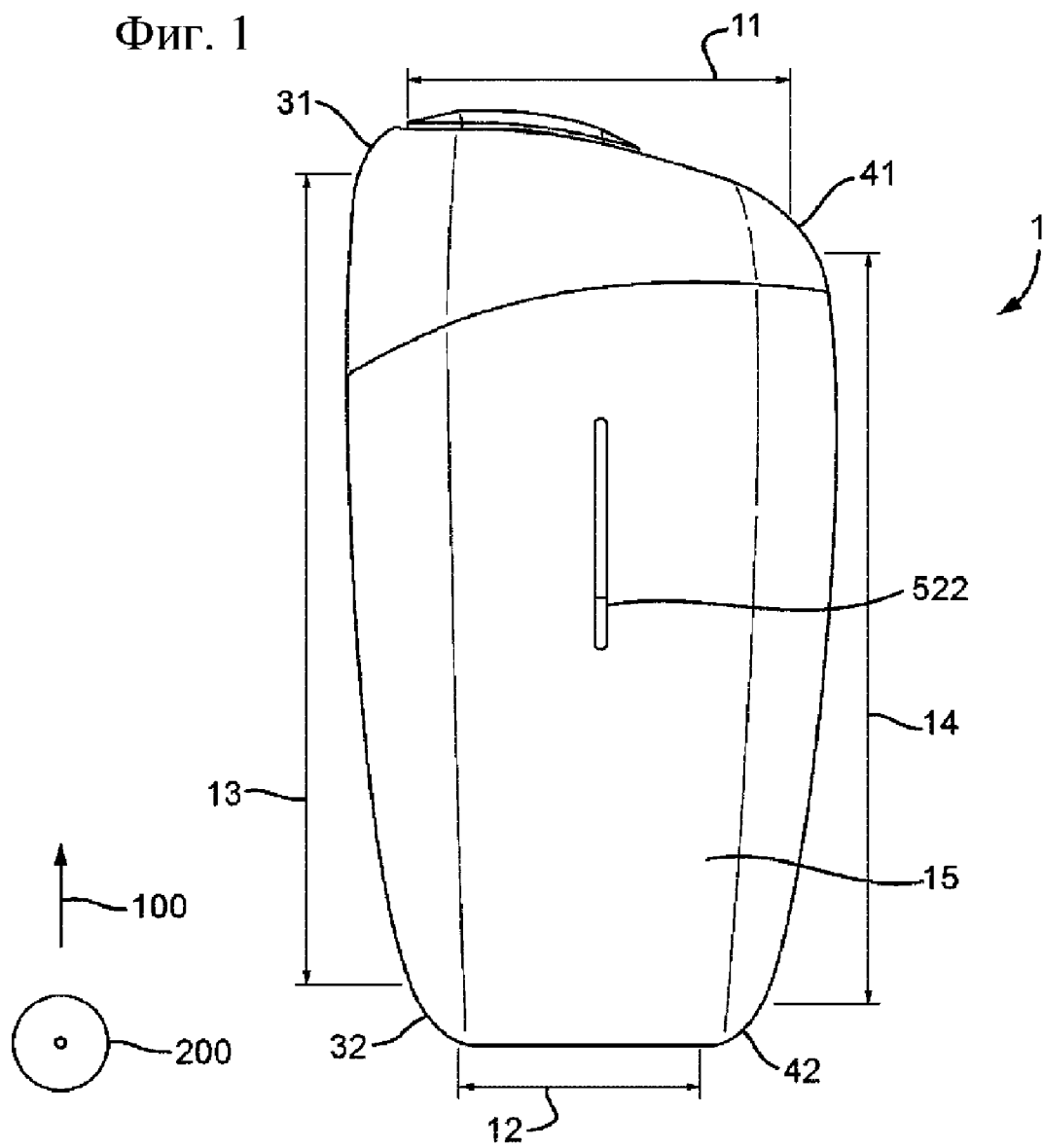
10. Устройство, генерирующее аэрозоль, по п. 6 и п. 9, отличающееся тем, что скользящая крышка предназначена для открытия и закрытия доступа к нагревательной камере.

11. Устройство, генерирующее аэрозоль, по любому предыдущему пункту, отличающееся тем, что дополнительно содержит:

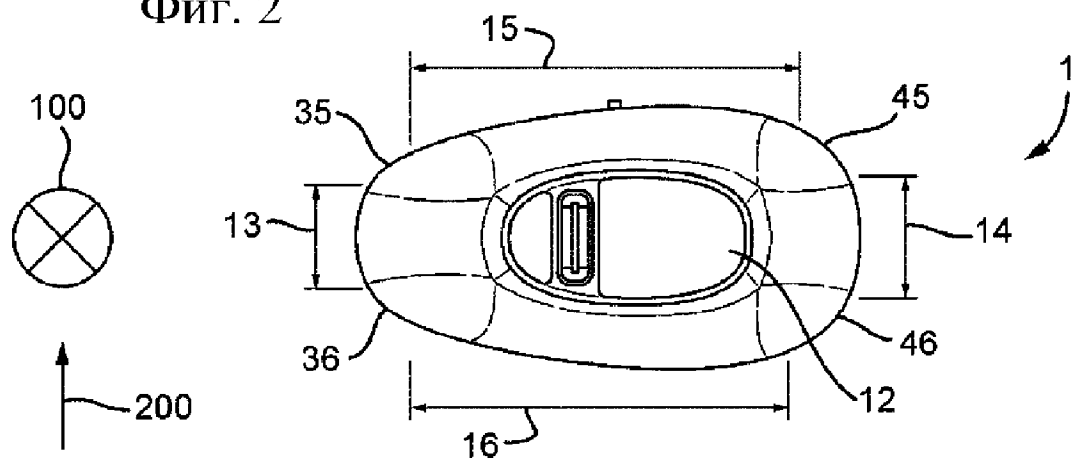
подузел питания и управления, содержащий источник электропитания и схему управления, выполненную с возможностью управления подачей электропитания от источника электропитания на нагреватель, причем подузел питания и управления подвешен внутри корпуса.

12. Устройство, генерирующее аэрозоль, по п. 9 и п. 11, отличающееся тем, что нагревательный подузел и подузел питания и управления подвешены внутри корпуса с использованием крышки опоры, прикрепленной к подузлу доступа.

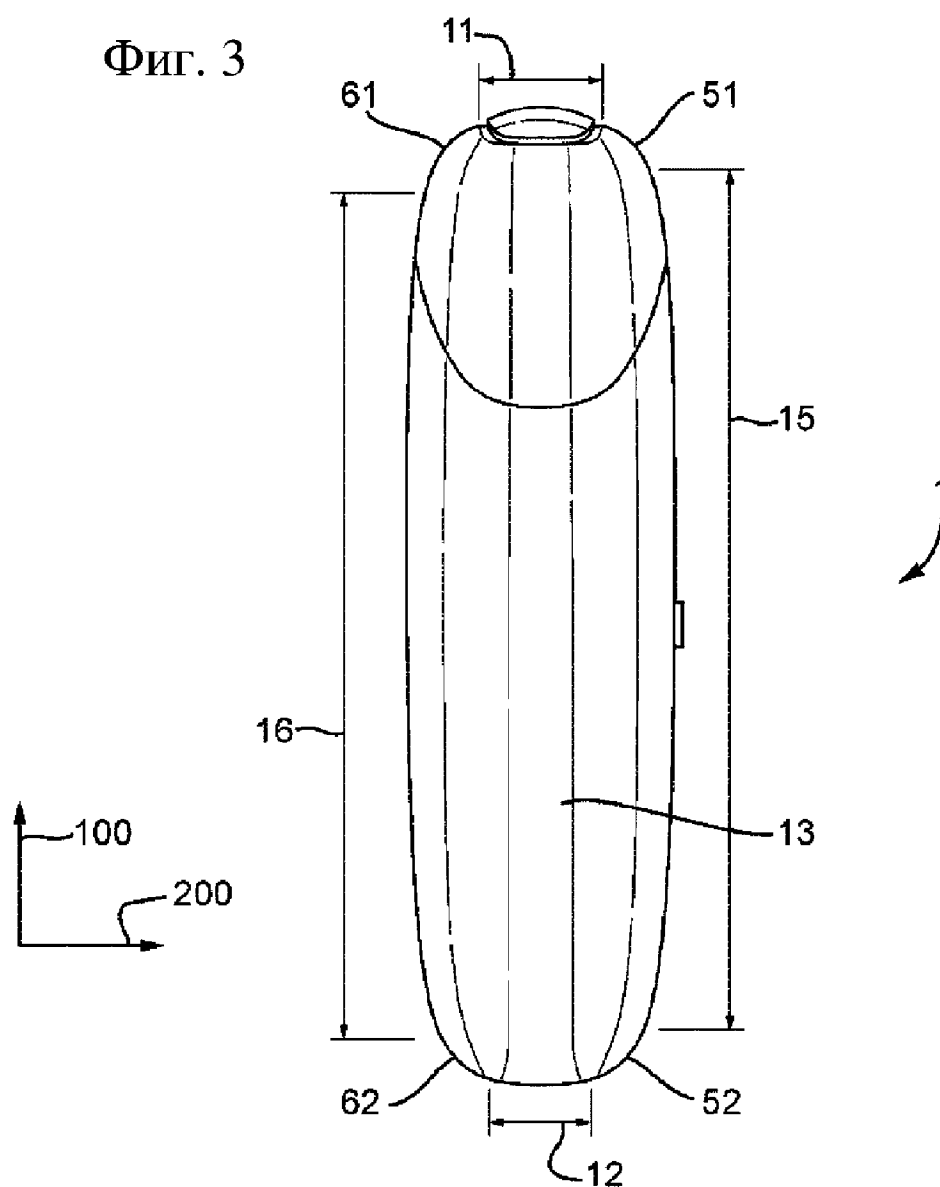
Фиг. 1



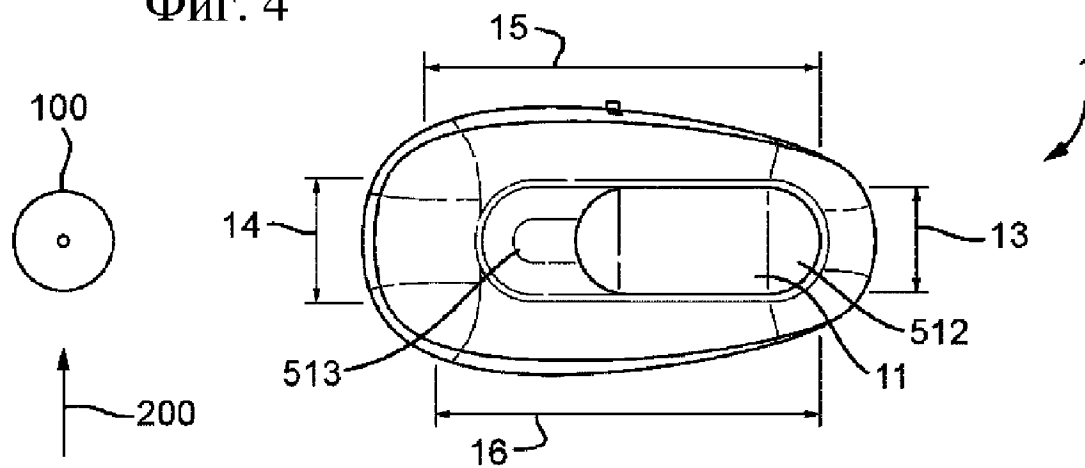
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

