

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **043944**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.07.10**

(51) Int. Cl. *A24F 47/00* (2020.01)

(21) Номер заявки  
**202192885**

(22) Дата подачи заявки  
**2020.04.30**

---

(54) **УСТРОЙСТВО, ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ АЭРОЗОЛЬ, ИМЕЮЩЕЕ ТЕПЛОВЫЙ МОСТИК**

---

(31) **19172656.1**

(56) EP-A1-2975951  
EP-A2-2782463  
CN-A-108552607

(32) **2019.05.03**

(33) **EP**

(43) **2022.03.16**

(86) **PCT/EP2020/062054**

(87) **WO 2020/225098 2020.11.12**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ДжейТи ИНТЕРНЕСНЛ С.А. (СН)**

(72) Изобретатель:  
**Бушуигуир Лэйт Слиман (СН),  
Мэйсон Джон, Плевник Марко,  
Лайель Нэйтан (GB)**

(74) Представитель:  
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,  
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев  
А.В., Билык А.В., Дмитриев А.В.,  
Бучака С.М., Бельтюкова М.В. (RU)**

---

(57) Устройство (100), генерирующее аэрозоль, имеет нагревательную камеру (102), в которую способен вводиться субстрат, образующий аэрозоль, для нагрева с генерированием аэрозоля. Нагревательная камера (102) размещена в оболочке (110), и обеспечено отверстие (103), через которое субстрат, образующий аэрозоль, способен вводиться в нагревательную камеру (102), например, через открытый конец (114) нагревательной камеры (102). Изоляция (121) расположена между нагревательной камерой (102) и оболочкой (110), и тепловой мостик (119; 219) выполнен с возможностью рассеяния тепла из нагревательной камеры (102) в оболочку (110), например, рядом с отверстием (103) или из открытого конца (114) нагревательной камеры (102).

**B1**

**043944**

**043944**

**B1**

### **Область изобретения**

Изобретение относится к устройству, генерирующему аэрозоль, имеющему тепловой мостик. Тепловой мостик может рассеивать тепло из нагревательной камеры устройства, генерирующего аэрозоль, в оболочку устройства, генерирующего аэрозоль, или во внешнюю часть устройства, генерирующего аэрозоль. Настоящее изобретение, в частности, но не исключительно, применимо к портативному устройству, генерирующему аэрозоль, которое может быть автономным и работать при низких температурах. Такие устройства могут быть выполнены с возможностью нагрева, но не сжигания табака или другого подходящего материала, способного образовывать аэрозоль, при помощи проводимости, конвекции и/или излучения для генерирования аэрозоля 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 устройство, генерирующее аэрозоль из нагреваемого субстрата, или устройство для нагрева без горения. Устройства этого типа генерируют аэрозоль или пар путем нагрева субстрата, образующего аэрозоль, обычно содержащего увлажненный листовой табак или другой подходящий материал, способный образовывать аэрозоль, до температуры обычно в диапазоне от 150 до 300°C. При нагреве субстрата, образующего аэрозоль, 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 вызывает 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 вкус дыма и/или пара более привлекательным для пользователя.

Для минимизации времени между первым включением устройства пользователем и возможностью для пользователя втянуть желаемый аэрозоль из субстрата, образующего аэрозоль, желательно нагреть субстрат, образующий аэрозоль, настолько быстро, насколько это возможно до температуры, при которой может высвобождаться аэрозоль. Это включает использование мощного нагревателя, что неизбежно приводит к тому, что устройство, генерирующее аэрозоль, в целом становится горячим. Более того, пользователь обычно может использовать устройство, генерирующее аэрозоль, в течение довольно длительного периода, усугубляя проблемы, связанные с нагревом всего устройства, генерирующего аэрозоль. Если устройство, генерирующее аэрозоль, станет слишком горячим, оно может начать причинять неудобство пользователю, держащему его в руке. Хуже того, если существует любой риск того, что пользователь может быть травмирован из-за воздействия тепла, устройство, генерирующее аэрозоль, становится абсолютно непригодным для потребительского использования.

Существующие устройства, генерирующие аэрозоль, содержат изоляцию, предназначенную для уменьшения переноса тепла из нагревательной камеры во внешнюю часть устройства, генерирующего аэрозоль, с разными степенями эффективности. Однако устройства, генерирующие аэрозоль, имеют проем или отверстие, через которое субстрат, образующий аэрозоль, вводится в нагревательную камеру, и тепло, генерируемое при нагреве субстрата, образующего аэрозоль, склонно выходить через этот проем посредством излучения, конвекции и/или теплопроводности. Это трудно предотвратить и это может быть особенно проблематично в устройствах, генерирующих аэрозоль, которые используются пользователем, приближающим свой рот и губы в непосредственную близость от проема во время использования, например, чтобы втянуть аэрозоль из устройства.

### **Сущность изобретения**

Аспекты настоящего изобретения изложены в прилагаемой формуле изобретения.

Согласно одному аспекту настоящего изобретения предлагается устройство, генерирующее аэрозоль, содержащее: нагревательную камеру, в которую способен вводиться субстрат, образующий аэрозоль, для нагрева с генерированием аэрозоля; оболочку, в которой размещена нагревательная камера; отверстие, через которое субстрат, образующий аэрозоль, способен вводиться в нагревательную камеру; изоляцию, расположенную по меньшей мере частично между нагревательной камерой и оболочкой; и тепловой мостик, выполненный с возможностью рассеяния тепла из нагревательной камеры в оболочку.

Тепловой мостик может обеспечить способ проведения тепла из нагревательной камеры и по оболочке, чтобы оно могло быть рассеяно в окружающее пространство. В сущности, тепловой мостик может выполнять функцию теплоотвода. Однако способность устройства, генерирующего аэрозоль, рассеивать тепло может быть дополнительно улучшена с помощью проведения тепла к оболочке.

Необязательно при этом нагревательная камера содержит первый конец и второй конец; при этом первый конец противоположен второму концу; при этом отверстие находится близко к первому концу

нагревательной камеры, при этом тепловой мостик расположен ближе к отверстию, чем ко второму концу нагревательной камеры. При такой компоновке тепловой мостик может обеспечить способ проведения тепла с внешней поверхности отверстия устройства, генерирующего аэрозоль, чтобы оно могло быть рассеяно в окружающее пространство.

Необязательно тепловой мостик по меньшей мере частично определяет отверстие.

Необязательно тепловой мостик расположен по меньшей мере частично между нагревательной камерой и отверстием.

Необязательно при этом тепловой мостик содержит поверхность, рассеивающую тепло, обращенную наружу от устройства, генерирующего аэрозоль.

Необязательно тепловой мостик содержит поверхность, рассеивающую тепло, обращенную к стенке, рассеивающей тепло, оболочки.

Необязательно поверхность, рассеивающая тепло, находится в прямом контакте со стенкой, рассеивающей тепло, оболочки.

Необязательно тепловой мостик расположен по меньшей мере частично таким образом, чтобы охватывать нагревательную камеру.

Необязательно тепловой мостик находится в контакте с нагревательной камерой, например, в прямом контакте.

Необязательно тепловой мостик содержит первый материал, и изоляция содержит второй материал, причем первый материал имеет более высокую теплопроводность, чем второй материал. Иначе говоря, тепловой мостик способен лучше проводить тепло, чем изоляция.

Необязательно тепловой мостик содержит первый материал, и оболочка содержит второй материал, причем первый материал имеет более высокую теплопроводность, чем второй материал. В некоторых других примерах тепловой мостик и оболочка содержат один и тот же материал. Тепловой мостик может содержать металл и предпочтительно по существу выполнен из металла. Более конкретно тепловой мостик может содержать алюминий и более предпочтительно по существу выполнен из алюминия.

Необязательно тепловой мостик является ребристым снаружи.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит каркас; причем как тепловой мостик, так и каркас совместно окружают нагревательную камеру; причем каркас выполнен из материала с более низкой теплопроводностью, чем тепловой мостик.

Необязательно каркас является ребристым снаружи, или оболочка является ребристой внутри.

Необязательно каркас по существу выполнен из пластика, и тепловой мостик по существу выполнен из металла, предпочтительно алюминия.

Необязательно оболочка покрывает каркас.

Необязательно оболочка содержит металл и предпочтительно по существу выполнена из металла.

Необязательно тепловой мостик содержит некоторый/указанный первый материал, и устройство, генерирующее аэрозоль, имеет наружную накладку, по меньшей мере частично определяющую отверстие, причем наружная накладка содержит третий материал, причем третий материал имеет более низкую теплопроводность, чем первый материал.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит нагреватель, и изоляция расположена между нагревателем и оболочкой. Изоляция также предпочтительно расположена между нагревателем и тепловым мостиком. Нагреватель может иметь электрическое питание.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, содержит монтажный элемент, который проходит от области между нагревательной камерой и изоляцией.

Необязательно монтажный элемент взаимодействует с каркасом и изоляцией для закрепления изоляции и нагревательной камеры на месте в устройстве, генерирующем аэрозоль.

Необязательно нагревательная камера имеет выступ, и тепловой мостик расположен у поверхности выступа.

Необязательно тепловой мостик расположен у поверхности выступа нагревательной камеры, противоположной поверхности выступа, на которой находится монтажный элемент.

Необязательно тепловой мостик содержит часть, соответствующую отверстию, и часть, соответствующую оболочке; причем часть, соответствующая отверстию, предпочтительно расположена вблизи отверстия, и часть, соответствующая оболочке, предпочтительно расположена между частью длины изоляции и оболочкой.

Необязательно часть, соответствующая отверстию, теплового мостика по меньшей мере частично определяет отверстие.

Необязательно устройство, генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит разделительный компонент между нагревательной камерой и тепловым мостиком.

Необязательно разделительный компонент содержит термостойкий полимерный материал, предпочтительно полиэфирэфиркетон, ПEEK.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предлагается устройство, генерирующее аэрозоль, содержащее: нагревательную камеру, в которую способен вводиться субстрат, образующий аэрозоль, для нагрева с генерированием аэрозоля; оболочку, в которой размещена нагревательная камера;

изоляция, расположенную по меньшей мере частично между нагревательной камерой и оболочкой; отверстие, через которое субстрат, образующий аэрозоль, способен вводиться в нагревательную камеру; тепловой мостик, расположенный так, чтобы иметь термический контакт с оболочкой, и/или содержащий поверхность, рассеивающую тепло, направленную наружу от устройства, генерирующего аэрозоль, причем по меньшей мере часть теплового мостика определяет по меньшей мере часть отверстия или расположена по меньшей мере частично между нагревательной камерой и отверстием.

Согласно еще одному аспекту настоящего изобретения предлагается устройство, генерирующее аэрозоль, содержащее: нагревательную камеру, в которую способен вводиться субстрат, образующий аэрозоль, для нагрева с генерированием аэрозоля; оболочку, в которой размещена нагревательная камера; отверстие, через которое субстрат, образующий аэрозоль, способен вводиться в нагревательную камеру; изоляцию, расположенную по меньшей мере частично между нагревательной камерой и оболочкой; и тепловой мостик, выполненный с возможностью рассеяния тепла из нагревательной камеры во внешнюю часть устройства, генерирующего аэрозоль.

Каждый из вышеупомянутых аспектов может содержать любой один или несколько признаков, упомянутых в отношении других вышеупомянутых аспектов.

Использование слов "приспособление", "устройство" и так далее предполагается скорее общим, чем конкретным. В то время как эти признаки настоящего изобретения могут быть реализованы с использованием отдельного компонента, они могут быть так же хорошо реализованы с использованием других подходящих компонентов или комбинации компонентов.

Следует отметить, что термин "содержащий" в рамках настоящего изобретения означает "состоящий по меньшей мере частично из". Поэтому, при толковании формулировок этого изобретения, включающих термин "содержащий", также могут присутствовать признаки, кроме того или тех, которым предшествует этот термин. Связанные термины, такие как "содержать" и "содержит", должны толковаться таким же образом. В рамках данного изобретения форма множественного числа существительного в скобках означает множественное и/или единственное число этого существительного.

В рамках данного изобретения термин "аэрозоль" означает систему частиц, диспергированных в воздухе или в газе, таком 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 терминов "придавать летучесть", "распылять" и "испарять", как определено выше. 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.

Предпочтительные варианты осуществления описаны далее только в качестве примера со ссылкой на прилагаемые графические материалы.

#### **Краткое описание графических материалов**

На фиг. 1 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления с закрывающей частью в закрытом положении.

На фиг. 2 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления с закрывающей частью в открытом положении.

На фиг. 3 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления со вставленным держателем субстрата, образующего аэрозоль.

На фиг. 4 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления со снятой оболочкой.

На фиг. 5 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления со снятыми оболочкой и частью каркаса.

На фиг. 6 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления со снятыми оболочкой и другой частью каркаса.

На фиг. 7 представлено схематическое изображение в разрезе части устройства, генерирующего аэрозоль, согласно первому варианту осуществления в области отверстия.

На фиг. 8 представлено схематическое изображение устройства, генерирующего аэрозоль, согласно второму варианту осуществления со снятой оболочкой.

На фиг. 9 представлено схематическое изображение в разрезе части устройства, генерирующего аэрозоль, согласно второму варианту осуществления в области отверстия.

#### **Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления**

Первый вариант осуществления.

Со ссылкой на фиг. 1-7 согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения устройство 100, генерирующее аэрозоль, содержит оболочку 110, вмещающую различные компоненты устройства 100, генерирующего аэрозоль. Обеспечено отверстие 103, через которое субстрат, образующий аэрозоль, может быть введен в нагревательную камеру 102. В настоящем варианте осуществления субстрат, образующий аэрозоль, предоставляется в держателе 104 субстрата. Держатель 104 субстрата, как правило, является удлиненным, и субстрат, образующий аэрозоль, расположен ближе к первому концу

держателя 104 субстрата или на нем. Между субстратом, образующим аэрозоль, и вторым концом держателя 104 субстрата держатель 104 субстрата обеспечивает патрубок, например, в форме трубки из картона или пластмассового материала, необязательно с фильтром, обеспеченным вдоль его длины, например, на втором конце держателя 104 субстрата. Аэрозоль и/или пар, сгенерированные из субстрата, образующего аэрозоль, по мере его нагрева в нагревательной камере 102, могут втягиваться через патрубок и вдыхаться пользователем со второго конца держателя 102 субстрата, который имеет достаточную длину, чтобы выступать из отверстия 103, в то время как субстрат, образующий аэрозоль, находится в нагревательной камере 102 (как показано на фиг. 3).

Устройство 100, генерирующее аэрозоль, может быть описано, как персональное ингаляционное устройство, электронная сигарета (или е-сигарета), испаритель или устройство для парения. В проиллюстрированном варианте осуществления устройство 100, генерирующее аэрозоль, является устройством для нагрева без горения (HnB). Однако устройства 100, генерирующие аэрозоль, которые предусмотрены в настоящем изобретении, в общем нагревают вещество, способное образовывать аэрозоль, с генерированием аэрозоля для вдыхания, в противоположность сжиганию табака, как в обычных табачных продуктах.

Субстрат, образующий аэрозоль, и держатель 104 субстрата можно назвать расходной единицей. В проиллюстрированном варианте осуществления расходная единица имеет форму стержня, который содержит обработанный табачный материал, например, гофрированный лист или ориентированные ленты из бумаги из восстановленного табака (RTB), пропитанные жидким веществом для образования аэрозоля. В настоящем варианте осуществления жидкое вещество для образования аэрозоля содержит растительный глицерин (VG), но может быть смесью пропиленгликоля (PG) и VG. В настоящем варианте осуществления в расходной единице применяется чистый VG, не содержащий никаких ароматизаторов или никотина. Вместо этого летучие ароматизаторы и никотин, полученные из RTB, испаряются одновременно с веществом для образования аэрозоля и захватываются получаемым конденсационным аэрозолем для вдыхания пользователем. Однако в других вариантах осуществления расходная единица содержит вещество для образования аэрозоля, содержащее никотин и другие ароматизаторы. В таких случаях расходная единица обычно содержит другое твердое пористое вещество, чтобы абсорбировать жидкое вещество для образования аэрозоля, например, мусс, полученный из гелеобразующего средства и подходящего связующего вещества, который может содержать или не содержать табак.

Оболочка 110 устройства 100, генерирующего аэрозоль, может быть любой формы и размера, подходящих для размещения компонентов устройства 100, генерирующего аэрозоль, но обычно она является удлиненной. На первом конце 113 устройства 100, генерирующего аэрозоль, обеспечено отверстие 103, например, на одном из концов продолговатой формы оболочки 110. На графических материалах первый конец 113 показан сверху. Второй конец 115 устройства 100, генерирующего аэрозоль, находится дальше всего от отверстия 103 и показан на графических материалах снизу. Вот как устройство 100, генерирующее аэрозоль, обычно ориентировано во время использования, поэтому первый конец 113 можно назвать верхним концом, и второй конец 115 можно назвать нижним концом. Более конкретно при использовании пользователь обычно ориентирует устройство 100, генерирующее аэрозоль, вторым концом 115 вниз и/или в дальнем положении относительно рта пользователя и первым концом 113 вверх и/или в ближнем положении относительно рта пользователя.

Устройство 100, генерирующее аэрозоль, имеет закрывающую часть 109, выполненную с возможностью перемещения между по меньшей мере двумя положениями, в частности между закрытым положением (как показано на фиг. 1) и открытым положением (как показано на фиг. 2). В закрытом положении закрывающая часть 109 заслоняет отверстие 103, поэтому материалы не могут попасть в нагревательную камеру 102. В открытом положении отверстие 103 открыто с обеспечением доступа в нагревательную камеру 102 посредством отверстия 103. В проиллюстрированном варианте осуществления закрывающая часть 109 выполнена с возможностью перемещения между закрытым положением и открытым положением путем скольжения. В других вариантах осуществления закрывающая часть 109 выполнена с возможностью поворота между закрытым положением и открытым положением и/или вращения между закрытым положением и открытым положением.

На устройстве 100, генерирующем аэрозоль, обеспечен индикатор 101 для отображения информации для пользователя. В этом варианте осуществления индикатор 101 содержит источник света, например, светодиод (LED) или (как в настоящем варианте осуществления) светодиодную ленту, и индикатор 101 обеспечен сбоку на оболочке 110, например, между первым концом 113 и вторым концом 115. Информация, отображаемая для пользователя индикатором 101, может включать состояние устройства 100, генерирующего аэрозоль, например, выключено ли устройство 100, генерирующее аэрозоль, находится ли в режиме ожидания или включено ли оно, уровень батареи, температуру нагревательной камеры 102 или указание времени сеанса.

Как можно увидеть наиболее четко на фиг. 4, на которой устройство 100, генерирующее аэрозоль, показано со снятой оболочкой 110, устройство 100, генерирующее аэрозоль, содержит каркас 107. Каркас 107 обеспечивает устройство 100, генерирующее аэрозоль, структурной целостностью. Он также позволяет устанавливать компоненты устройства 100, генерирующего аэрозоль, с использованием видимых

креплений, таких как винты или соединения с защелкиванием, без существенного влияния на внешний вид каркаса 107. Вместо этого оболочка 110 располагается вокруг каркаса 107, например, покрывает его, и, таким образом, обеспечивает наружную или внешнюю поверхность устройства 100, генерирующего аэрозоль. Это означает, что оболочка 110 обеспечивает по меньшей мере большую часть видимой поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль.

В этом варианте осуществления каркас 107 содержит пластмассовый материал, и оболочка 110 содержит металл. То, что каркас 107 является пластмассовым материалом, означает, что он может быть легко и дешево сформирован путем формования. Пластмассовые материалы также обычно имеют намного меньшую теплопроводность, чем металлы, что означает, что каркас 107 обычно является более теплоизолирующим, чем оболочка 110. То, что оболочка 110 является металлом, обеспечивает приятное ощущение пользователю при удерживании наружной оболочки 110. Она также может быть анодированной, обработанной или иметь покрытие, например, с помощью порошкового покрытия, чтобы иметь привлекательный внешний вид и противостоять царапинам, износу, окислению или другим повреждениям. Более высокая теплопроводность металла наружной оболочки 110 в сравнении с пластмассовым материалом каркаса 107 позволяет любой утечке тепла из нагревательной камеры 102 в оболочку 110 более свободно распределяться по оболочке 110, что уменьшает образование локализованных горячих точек. Однако следует отметить, что не обязательно каркас 107 является пластмассовым материалом, и оболочка 110 является металлом, и в других вариантах осуществления каркас 107 и оболочка 110 сформированы из других материалов.

Каркас 107 содержит две части. Если устройство 100, генерирующее аэрозоль, ориентировано отверстием 103 в сторону зрителя, то левая часть 107a находится слева, и правая часть 107b находится справа. Левая часть 107a и правая часть 107b совмещаются на плоскости, которая делит пополам устройство 100, генерирующее аэрозоль. Эта плоскость параллельна длине устройства 100, генерирующего аэрозоль, причем эта длина простирается в направлении между первым концом 113 и вторым концом 115, и в описанной здесь ориентации проходит от передней к задней части устройства 100, генерирующего аэрозоль. В сущности, каркас 107 разделен на две обычно одинаковые части, которые являются зеркальными отражениями друг друга за исключением незначительных отличий, например, с целью вместить небольшие асимметричные элементы, такие как индикатор 101, находящийся на правой части 107b.

Наружная поверхность каркаса 107 является ребристой. То есть каркас 107 содержит стенку 117, которая имеет в целом равномерную толщину на большей части своей протяженности, с ребрами 124, обеспеченными на поверхности, обращенной наружу, стенки 117. Ребра возвышаются над поверхностью, обращенной наружу. В проиллюстрированном варианте осуществления большинство ребер 124 проходит вокруг оболочки 110, обычно по окружности относительно длины устройства 100, генерирующего аэрозоль. Однако по меньшей мере одно из ребер 124 проходит вдоль длины устройства 100, генерирующего аэрозоль, обычно перпендикулярно остальным ребрам 124. Другими словами, каркас 107 имеет ребра 124, которые пересекаются друг с другом, например, перпендикулярно. Ребра 124 повышают структурную целостность каркаса 107 по сравнению с одной лишь стенкой 117, не добавляя столько веса, сколько могло бы добавить увеличение толщины самой стенки 117.

Оболочка 110 устанавливается прямо на каркас 107. Как и каркас 107, в проиллюстрированном варианте осуществления оболочка 110 содержит две части. Если устройство 100, генерирующее аэрозоль, ориентировано отверстием 103 в сторону зрителя, то левая часть 110a находится слева, и правая часть 110b находится справа. Левая часть 110a и правая часть 110b совмещаются на той же плоскости, на которой совмещаются левая часть 107a и правая часть 107b каркаса 107. Поэтому, аналогично каркасу 107, оболочка 110 разделена на две обычно одинаковые части, которые являются зеркальными отражениями друг друга за исключением незначительных отличий, например, с целью вместить небольшие асимметричные элементы, такие как индикатор 101, находящийся на правой части 110b.

В этом варианте осуществления как поверхность, обращенная внутрь, так и поверхность, обращенная наружу, оболочки 110 являются гладкими. Поверхность, обращенная внутрь, выполнена такой формы, чтобы повторять наружную границу каркаса 107, например, в проиллюстрированном варианте осуществления наружную границу ребер 124. Поверхность, обращенная внутрь, оболочки 110 устанавливается заподлицо с наружной границей каркаса 107. Это позволяет надежно связать оболочку 110 с каркасом 107, например, с помощью клея. Преимущественно промежутки между ребрами 124 каркаса 107 обеспечивают зазоры между стенкой каркаса 107 и поверхностью, обращенной внутрь, оболочки 110. Эти зазоры могут быть просто заполнены воздухом, который сам по себе является хорошим изолятором с теплопроводностью при атмосферном давлении ниже, чем у многих пластмассовых материалов. Ребра 124 каркаса 107, таким образом, преимущественно улучшают изоляционные свойства устройства 100, генерирующего аэрозоль, между нагревательной камерой 102 и оболочкой 110. В вариации этого варианта осуществления внутренняя поверхность оболочки имеет ребра 124, и каркас является гладким снаружи. В других вариациях как внутренняя поверхность оболочки, так и внешняя поверхность каркаса являются ребристыми.

В первом варианте осуществления оболочка 110 не проходит по всему первому концу 113 устройства 100, генерирующего аэрозоль, где обеспечены отверстие 103 и закрывающая часть 109. Вместо это-

го устройство 100, генерирующее аэрозоль, имеет накладку 111 на первом конце 113. Накладка 111 проходит по меньшей мере частично, а в проиллюстрированном варианте осуществления полностью вокруг отверстия 103. Другими словами, накладка 111 по меньшей мере частично определяет отверстие 103. Она также проходит под закрывающую часть 109, то есть между закрывающей частью 109 и остальной частью устройства 100, генерирующего аэрозоль. В этом первом варианте осуществления накладка 111 содержит пластмассовый материал, например, тот же материал, что и каркас 107. Она удерживается между левой частью 107а и правой частью 107b каркаса 107. Накладка 111 является частью устройства 100, генерирующего аэрозоль, которая находится ближе всего ко рту пользователя во время использования.

Внутренние компоненты устройства 100, генерирующего аэрозоль, наиболее четко можно увидеть на фиг. 5, на которой сняты оболочка 110 и правая часть 107b каркаса 107, и на фиг. 6, на которой сняты оболочка 110 и весь каркас 107 целиком. Можно наблюдать, что нагревательная камера 102 (или термокамера) окружена изоляцией 121. Индикатор 101 также более видим, наряду с источником 112 электропитания, например, элементом питания или батареей, устройства 100, генерирующего аэрозоль. Следует отметить, что изоляция 121 и источник 112 электропитания, оба из которых обычно являются цилиндрическими, расположены бок о бок, чтобы компактно упаковать их внутри каркаса 107 и оболочки 110.

Более подробно нагревательная камера 102 расположена в направлении первого конца 113 устройства 101, генерирующего аэрозоль. Нагревательная камера 102 обычно имеет форму гильзы с открытым концом 114, расположенным в направлении первого конца 113 устройства 100, генерирующего аэрозоль, причем через этот открытый конец 114 субстрат, образующий аэрозоль, может проходить в нагревательную камеру 102 (см. фиг. 7). Отверстие 103 устройства 100, генерирующего аэрозоль, совпадает с открытым концом 114 нагревательной камеры 102. В проиллюстрированном варианте осуществления отверстие 103 является по существу круглым и имеет диаметр немного больше, чем внутренний диаметр нагревательной камеры 102. Держатель 104 субстрата, образующего аэрозоль, является по существу цилиндрическим и имеет диаметр, схожий с внутренним диаметром нагревательной камеры 102, и, таким образом, может без труда проходить через отверстие 103 и открытый конец 114 нагревательной камеры 102. Однако отверстие 103 и держатель 104 субстрата, образующего аэрозоль, могут иметь любую форму или размер при условии, что хотя бы часть держателя 104 субстрата, образующего аэрозоль, может быть размещена через отверстие 103 в нагревательной камере 102, чтобы позволить нагрев субстрата, образующего аэрозоль, внутри нагревательной камеры 102.

Нагревательная камера 102 установлена внутри изоляции 121. Как можно увидеть наиболее четко на фиг. 7, нагревательная камера 102 имеет выступ 116, выступающий наружу на открытом конце 114. Выступ 116 является кольцевым, например, полностью проходит вокруг открытого конца 114 нагревательной камеры 102. Выступ 116 проходит радиально наружу от боковой стенки нагревательной камеры 102. В проиллюстрированном варианте осуществления выступ 116 проходит перпендикулярно боковой стенке, например, в плоскости, для которой центральная ось нагревательной камеры 102 является нормалью.

Монтажный элемент 108 обеспечен для установки нагревательной камеры 102 в изоляцию 121 и установки комбинации нагревательной камеры 102 и изоляции 121 в устройство, генерирующее аэрозоль, или более конкретно на каркас 107. Монтажный элемент 108 обычно является кольцевым, например, он проходит вокруг наружной периферии нагревательной камеры 102 и изоляции 121 на открытом конце 114 нагревательной камеры 102. Монтажный элемент 108 отделяет нагревательную камеру 102 от изоляции 121. Более конкретно монтажный элемент 108 находится между нагревательной камерой 102 и изоляцией 121 на открытом конце 114 нагревательной камеры 102. Размеры нагревательной камеры 102 и изоляции 121 таковы, что нагревательная камера 102 помещается внутри незанятого пространства, определенного внутренней стенкой изоляции 121. Когда нагревательная камера вставлена в незанятое пространство изоляции, нагревательная камера 102 и изоляция 121 контактируют только через монтажный элемент 108. Остальное пространство между нагревательной камерой 102 и изоляцией 121 заполнено воздухом, таким образом улучшая теплоизоляцию между нагревательной камерой 102 и изоляцией 121 по сравнению с компоновкой, где нагревательная камера 102 и изоляция 121 больше контактируют друг с другом. В проиллюстрированном варианте осуществления монтажный элемент 108 содержит полиэфирэфиркетон (ПЭЕК). ПЭЕК применяется потому, что он крайне устойчив к термической деградации и имеет низкую теплопроводность. Могут применяться другие материалы, такие как другие термопластичные материалы.

Изоляция 121 окружает нагревательную камеру 102, кроме как на открытом конце 114 нагревательной камеры 102. В некоторых вариантах осуществления изоляция 121 представляет собой волокнистый материал или пеноматериал, такой как вата. В проиллюстрированном варианте осуществления изоляция 121 содержит пару вложенных трубок или гильз, охватывающих полость между ними. Полость может быть заполнена теплоизоляционным материалом, например, волокнами, пеноматериалами, гелями или газами (например, при низком давлении), и/или полость может содержать вакуум. Преимущественно вакуум требует очень небольшой толщины для достижения высокой теплоизоляции. Следует понимать, что изоляция 121 окружает нагревательную камеру 102, кроме как на открытом конце 114. Таким образом, она препятствует потоку тепла от нагревательной камеры 102 к оболочке 110 или ограничивает его.

Более того, нагреватель (не показан), как правило, расположен на наружной поверхности нагревательной камеры 102, и изоляция 121 также окружает этот нагреватель таким же образом.

Монтажный элемент 108 проходит от области между нагревательной камерой 102 и изоляцией 121 вокруг конца изоляции 121, расположенного вблизи открытого конца 114 нагревательной камеры 102, к наружной поверхности изоляции 121. Монтажный элемент 108 взаимодействует с каркасом 107 и наружной поверхностью изоляции 121 для закрепления изоляции 121 и нагревательной камеры 102 на месте в устройстве 100, генерирующем аэрозоль. Аналогично тому, как нагревательная камера 102 вставлена внутрь изоляции 121, имеется незанятое пространство внутри каркаса 107 для размещения изоляции 121 с пространством между изоляцией 121 и каркасом 107.

Дополнительный монтажный элемент (не показан) обеспечен на конце изоляции 121, противоположном концу, расположенному вблизи открытого конца 114 нагревательной камеры 102. Однако изоляция 121 контактирует с каркасом 107 только через монтажный элемент 108 и дополнительный монтажный элемент и больше нигде. Это опять же улучшает теплоизоляцию нагревательной камеры 102 относительно внешней части устройства 100, генерирующего аэрозоль, например, оболочки 110.

Нагревательная камера 102 и изоляция 121 дополнительно удерживаются в положении внутри устройства 100, генерирующего аэрозоль, с помощью теплового мостика 119. Тепловой мостик 119 расположен у поверхности выступа 116 нагревательной камеры 102, противоположной поверхности выступа 116, на которой расположен монтажный элемент 108. Таким образом, выступ 116 удерживается между тепловым мостиком 119 и монтажным элементом 108. В проиллюстрированном варианте осуществления между тепловым мостиком 119 и выступом 116 имеется прокладка 125 для лучшей посадки, но это не является существенным. Сам тепловой мостик 119 установлен на каркасе 107 рядом с отверстием 103 и действует таким образом, что предотвращает перемещение нагревательной камеры 102 и изоляции 121 в направлении первого конца 113 устройства 100, генерирующего аэрозоль.

В проиллюстрированном варианте осуществления тепловой мостик 119 содержит часть 118, соответствующую отверстию, и часть 120, соответствующую оболочке. Часть 118, соответствующая отверстию, теплового мостика 119 расположена вблизи отверстия 103, и часть 120, соответствующая оболочке, расположена между частью длины изоляции 121 и оболочкой 110. Часть 118, соответствующая отверстию, теплового мостика 119 по меньшей мере частично определяет отверстие 103, в частности внутреннюю часть отверстия 103, устройства 100, генерирующего аэрозоль. Более подробно в этом варианте осуществления часть 118, соответствующая отверстию, теплового мостика 119 полностью проходит вокруг отверстия 103, хотя в других вариантах осуществления она проходит вокруг отверстия 103 лишь частично. В проиллюстрированном варианте осуществления часть 118, соответствующая отверстию, теплового мостика 119 имеет в себе отверстие, которое обеспечивает устройство 100, генерирующее аэрозоль, отверстием 103. Часть 120, соответствующая оболочке, теплового мостика 119 содержит стенку 123 с внешними ребрами 124, которые выступают из поверхности стенки 123, направленной наружу по отношению к нагревательной камере 102. Ребра 124 служат для увеличения площади поверхности части 120, соответствующей оболочке, теплового мостика 119.

В проиллюстрированном варианте осуществления часть 118, соответствующая отверстию, и часть 120, соответствующая оболочке, теплового мостика 119 являются единым непрерывным элементом. Тепловой мостик 119 содержит металл. В этом варианте осуществления металлом является алюминий. Алюминий применяется из-за его высокой теплопроводности и потому, что он относительно легкий и обеспечивает простоту изготовления, в сравнении с другими металлами. В других вариантах осуществления тепловой мостик 119 содержит сплав алюминия или какой-либо другой металл или материал, такой как медь, железо, сталь или любые их сплавы.

В этом первом варианте осуществления поверхность, направленная наружу, части 120, соответствующей оболочке, теплового мостика 119 имеет хороший тепловой контакт с оболочкой 110. Это может быть достигнуто с использованием терморасты или другого подходящего материала между частью 120, соответствующей оболочке, теплового мостика 119 и оболочкой 110. В других вариантах это достигается одним лишь обеспечением непосредственного физического контакта между тепловым мостиком 119 и оболочкой 110.

Тепловой мостик 119 выполнен с возможностью обеспечения пути для прохождения тепла от открытого конца 114 нагревательной камеры к оболочке 110. Поскольку оболочка 110 сама по себе имеет относительно высокую теплопроводность, например, потому, что она содержит металл, тепло, проходящее к оболочке 110 из открытого конца 114 нагревательной камеры через тепловой мостик 119, проводится оболочкой 110 и тем самым распределяется по оболочке 110. Поскольку оболочка 110 обеспечивает внешнюю поверхность устройства 100, генерирующего аэрозоль, тепло затем может эффективно излучаться наружу из устройства 100, генерирующего аэрозоль. Как ни странно, в этой компоновке признается, что вместо попыток дополнительно удержать тепло внутри нагревательной камеры 102, лучше позволить теплу, уходящему из нагревательной камеры 102 на открытом конце 114, уходить в сторону от отверстия 103 устройства 100, генерирующего аэрозоль. Это предотвращает нежелательный нагрев устройства 100, генерирующего аэрозоль, рядом с отверстием 103 более эффективно, чем те компоновки, что нацелены на дополнительное удержание тепла в нагревательной камере 102 на открытом конце 114.



Как упомянуто выше, накладка 111 покрывает тепловой мостик 119 на первом конце 113 устройства 100, генерирующего аэрозоль. Поскольку накладка 111 содержит материал с меньшей теплопроводностью, чем тепловой мостик 119, предотвращается или ограничивается прохождение тепла из открытого конца 114 нагревательной камеры к накладке и, следовательно, к внешней поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, на первом конце 113.

В экспериментальном анализе образца устройства, генерирующего аэрозоль, основанного на первом варианте осуществления, нагревательная камера 102 устройства 100, генерирующего аэрозоль, использовалась в повторяющихся циклах для нагрева субстрата, образующего аэрозоль, в условиях комнатной температуры так, чтобы температура устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно устойчивого состояния. Было обнаружено, что в точке А, показанной на фиг. 3, температура наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 37°C, точка В наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 35°C, точка С наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 33°C, точка D наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 29°C, и точка Е внутренней поверхности каркаса 107 достигла приблизительно 46°C.

Второй вариант осуществления.

На фиг. 8 и 9 устройство 100, генерирующее аэрозоль, согласно второму варианту осуществления настоящего изобретения, идентично устройству 100, генерирующему аэрозоль, по первому варианту осуществления за исключением того, что тепловой мостик 219 по второму варианту осуществления расположен на месте наклейки 111 и имеет другую форму.

Более подробно тепловой мостик 219 по второму варианту осуществления не проходит вокруг изоляции 121. В сущности, часть 120, соответствующая оболочке, теплового мостика 119 по первому варианту осуществления исключена, и часть 118, соответствующая отверстию, теплового мостика 119 по первому варианту осуществления приспособлена, чтобы заменить накладку 111 по первому варианту осуществления. Тепловой мостик 219 по второму варианту осуществления по меньшей мере частично определяет отверстие 103. Более подробно в этом варианте осуществления тепловой мостик 219 полностью проходит вокруг отверстия 103, хотя в других вариантах осуществления он проходит вокруг отверстия 103 лишь частично. В проиллюстрированном варианте осуществления тепловой мостик 219 имеет в себе отверстие, которое обеспечивает устройство 100, генерирующее аэрозоль, отверстием 103. Тепловой мостик 219 удерживается на месте оболочкой 110, то есть периферия теплового мостика 219 контактирует с оболочкой 110, например, между левой частью 110а и правой частью 110b оболочки 110.

Разделитель 220 проходит между тепловым мостиком 219 и выступом 116 нагревательной камеры 102. В проиллюстрированном варианте осуществления также имеется прокладка 125 между разделителем 220 и выступом 116 для лучшей посадки. Разделитель 220 имеет в себе отверстие с размерами, аналогичными таковым у теплового мостика 219, и два отверстия выровнены так, что они вместе дополнительно определяют отверстие 103. Разделитель 220, как правило, является трубчатым. В этом варианте осуществления разделитель 220 содержит РЕЕК. РЕЕК удобен, поскольку он препятствует или ограничивает перенос тепла от выступа 116 нагревательной камеры 102 к теплового мостика 219 посредством проводимости. Тепловой мостик 219 содержит металл, в этом варианте осуществления - алюминий. Тепловой мостик 219 может альтернативно содержать сплав алюминия. Также могут использоваться другие материалы, такие как медь, железо, сталь или любой их сплав.

Аналогично первому варианту осуществления вместо попыток дополнительно удержать тепло внутри нагревательной камеры 102, тепловой мостик 219 по второму варианту осуществления, опять же, направлен на то, чтобы позволить теплу, уходящему из нагревательной камеры 102 на открытом конце 114, уходить в сторону от отверстия 103 устройства 100, генерирующего аэрозоль. Это достигается за счет проведения тепловым мостиком 219 тепла в сторону от периферии отверстия 103 к оболочке 110. В частности тепловой мостик 219 проходит по первому концу 113 устройства, генерирующего аэрозоль, вокруг отверстия 103. Он также проходит под закрывающую часть 109, то есть между закрывающей частью 109 и остальной частью устройства 100, генерирующего аэрозоль. Он удерживается между левой частью 110а и правой частью 110b оболочки 110. Периферия теплового мостика 219 находится в прямом контакте с оболочкой 110. Расположение теплового мостика 219, например, на наружной или внешней поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, на первом конце 113, позволяет теплового мостика 219 излучать тепло наружу из отверстия 103 в окружающее пространство. Более того, за счет термического контакта с оболочкой 110, тепло может проходить из теплового мостика 219 к оболочке 110 и распределяться по оболочке 110, откуда оно может излучаться наружу в окружающее пространство. Поверхности теплового мостика 219 и оболочки 110, находящиеся в контакте друг с другом, могут плотно прилегать, и/или между поверхностями может быть нанесена термопаста или какая-либо другая теплопроводящая среда, чтобы обеспечить хорошее проведение тепла от теплового мостика 219 к оболочке 110.

В экспериментальном анализе образца устройства, генерирующего аэрозоль, основанного на втором варианте осуществления, нагревательная камера 102 устройства 100, генерирующего аэрозоль, использовалась в повторяющихся циклах для нагрева субстрата, образующего аэрозоль, в условиях ком-

натной температуры так, чтобы температура устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно устойчивого состояния. Было обнаружено, что в точке А, показанной на фиг. 3, температура наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 36°C, точка В наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 33°C, точка С наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 32°C, точка D наружной поверхности устройства 100, генерирующего аэрозоль, достигла приблизительно 29°C, и точка Е внутренней поверхности каркаса 107 достигла приблизительно 49°C. Следует понимать, что эти температуры незначительно ниже, чем те, что были достигнуты устройством, генерирующим аэрозоль, основанным на первом варианте осуществления, по меньшей мере в том, что касается наружной поверхности оболочки 110. Однако, в противовес этому, было установлено, что присутствие металла, окружающего отверстие 103 (т.е. металлическая поверхность теплового мостика 219), во втором варианте осуществления привело к тому, что из устройства 100, генерирующего аэрозоль, в этой области излучалось больше тепла, чем в первом варианте осуществления, где на поверхности, окружающей отверстие 103, присутствует накладка 111 из пластмассового материала. Учитывая близость рта пользователя к этой части устройства 100, генерирующего аэрозоль, во время использования, это вызвало заметную разницу в пользовательском опыте в виде ощущения того, что температура поверхности, окружающей отверстие 103, во втором варианте осуществления была выше, чем в первом варианте осуществления, несмотря на измерения, демонстрирующие обратное.

#### Определения и альтернативные варианты осуществления

Из приведенного выше описания понятно, что многие признаки разных вариантов осуществления являются взаимозаменяемыми. Настоящее изобретение распространяется на дополнительные варианты осуществления, включающие признаки из разных вариантов осуществления, скомбинированные друг с другом способами, которые конкретно не упомянуты.

В рамках настоящего изобретения 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 превращена в жидкость под действием одного лишь давления.

В согласовании с этим определением термин "испарять" (или "преобразовывать в пар") означает: (i) превращать или обеспечивать превращение в пар; и (ii) изменять физическое состояние частиц (т. е. из жидкого или твердого в газообразное состояние).

В рамках данного изобретения термин "аэрозоль" означает систему частиц, диспергированных в воздухе или в газе, таком 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 терминов "придавать летучесть", "распылять" и "испарять", как определено выше. 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. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, содержащее:
  - нагревательную камеру (102), в которую способен вводиться субстрат, образующий аэрозоль, для нагрева с генерированием аэрозоля;
  - оболочку (110), в которой размещена нагревательная камера (102);
  - отверстие (103), через которое субстрат, образующий аэрозоль, способен вводиться в нагревательную камеру (102);
  - изоляция (121), расположенную по меньшей мере частично между нагревательной камерой (102) и оболочкой (110); и
  - теплопроводный элемент, образующий тепловой мостик (119; 219), расположенный в контакте с нагревательной камерой (102) и оболочкой (110) для рассеяния тепла из нагревательной камеры (102) в оболочку (110).
2. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.1, отличающееся тем, что нагревательная камера (102) содержит первый конец, который является ближним к отверстию (103), и второй конец, противоположный первому концу нагревательной камеры (102), при этом тепловой мостик (119; 219) расположен ближе к первому концу нагревательной камеры (102), чем ко второму концу нагревательной камеры (102).
3. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.1 или 2, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) по меньшей мере частично определяет отверстие (103).
4. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.1 или 2, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) расположен по меньшей мере частично между нагревательной камерой (102) и отверстием

(103).

5. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119, 219) содержит поверхность, рассеивающую тепло, обращенную наружу от устройства (100), генерирующего аэрозоль.

6. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119, 219) содержит поверхность, рассеивающую тепло, обращенную к стенке, рассеивающей тепло, оболочки (110).

7. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.6, отличающееся тем, что поверхность, рассеивающая тепло, находится в прямом контакте со стенкой, рассеивающей тепло, оболочки (110).

8. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) расположен по меньшей мере частично таким образом, чтобы охватывать нагревательную камеру (102).

9. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит первый материал, и изоляция (121) содержит второй материал, причем первый материал имеет более высокую теплопроводность, чем второй материал.

10. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из пп.1-8, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит первый материал, и оболочка (110) содержит второй материал, причем первый материал имеет более высокую теплопроводность, чем второй материал.

11. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит металл.

12. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит алюминий.

13. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) является ребристым снаружи.

14. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что устройство (100), генерирующее аэрозоль, дополнительно содержит каркас (107); причем как тепловой мостик (119; 219), так и каркас (107) совместно окружают нагревательную камеру (102); причем каркас (107) выполнен из материала с более низкой теплопроводностью, чем тепловой мостик (119; 219).

15. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.14, отличающееся тем, что каркас (107) является ребристым снаружи, или оболочка (110) является ребристой внутри.

16. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.14 или 15, отличающееся тем, что каркас по существу выполнен из пластика, и тепловой мостик (119; 219) по существу выполнен из металла.

17. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из пп.14-16, отличающееся тем, что оболочка (110) покрывает каркас (107).

18. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из пп.14-17, отличающееся тем, что оболочка (110) содержит металл, и предпочтительно при этом оболочка (110) по существу выполнена из металла.

19. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из пп.14-18, отличающееся тем, что дополнительно содержит монтажный элемент (108), который проходит между нагревательной камерой (102) и изоляцией (121).

20. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.19, отличающееся тем, что монтажный элемент (108) взаимодействует с каркасом (107) и изоляцией (121) для закрепления изоляции (121) и нагревательной камеры на месте в устройстве (100), генерирующем аэрозоль.

21. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из пп.14-20, отличающееся тем, что нагревательная камера (102) имеет выступ (116), и тепловой мостик (119; 219) расположен у поверхности выступа (116).

22. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.21, в той части, которая зависима от п.19 или 20, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) расположен у поверхности выступа (116) нагревательной камеры (102), противоположной поверхности выступа (116), на которой расположен монтажный элемент (108).

23. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит некоторый/указанный первый материал, и устройство (100), генерирующее аэрозоль, имеет наружную накладку (111), по меньшей мере частично определяющую отверстие (103), причем наружная накладка (111) содержит третий материал, причем третий материал имеет более низкую теплопроводность, чем первый материал.

24. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что дополнительно содержит нагреватель, и изоляция (121) расположена между нагревателем и оболочкой (110).

25. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.24, отличающееся тем, что нагреватель имеет электрическое питание.

26. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.24 или 25, отличающееся тем, что изоляция

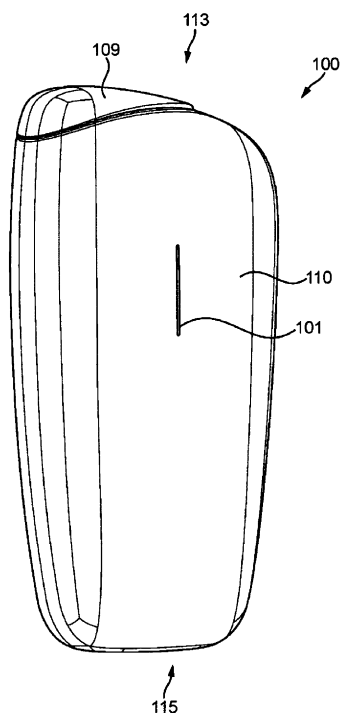
(121) расположена между нагревателем и тепловым мостиком (119; 219).

27. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что тепловой мостик (119; 219) содержит часть (118), соответствующую отверстию, и часть (120), соответствующую оболочке; причем часть (118), соответствующая отверстию, предпочтительно расположена вблизи отверстия (103), и часть (120), соответствующая оболочке, предпочтительно расположена между частью длины изоляции (121) и оболочкой (110).

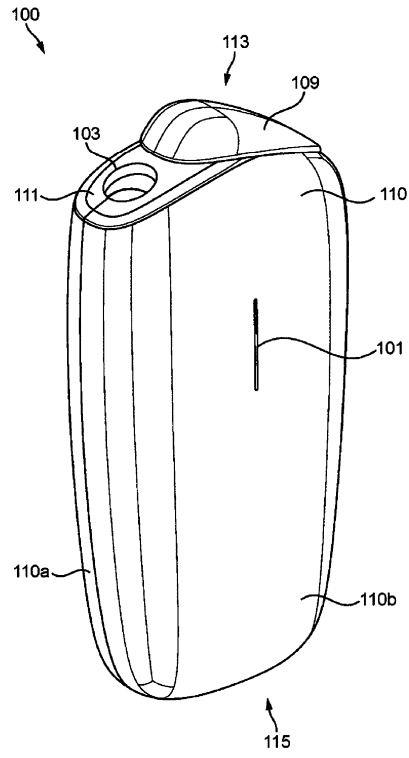
28. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.27, отличающееся тем, что часть (118), соответствующая отверстию, теплового мостика (119; 219) по меньшей мере частично определяет отверстие (103).

29. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что дополнительно содержит разделительный компонент (220) между нагревательной камерой (102) и тепловым мостиком (119; 219).

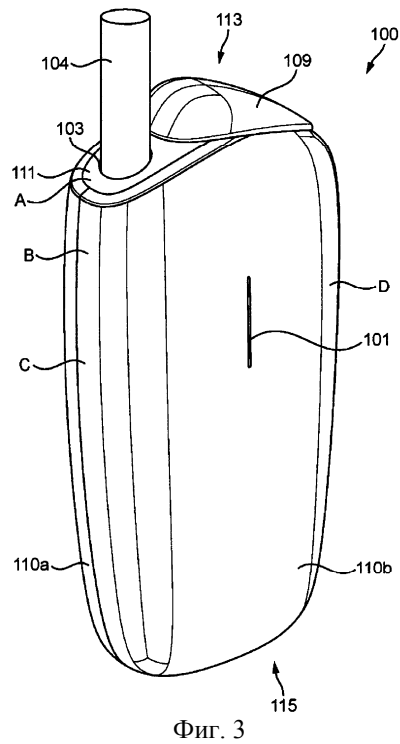
30. Устройство (100), генерирующее аэрозоль, по п.27, отличающееся тем, что разделительный компонент (220) содержит термостойкий полимерный материал, предпочтительно выбранный из по меньшей мере одного из силикона, полиуретана или полиэфирэфиркетона, РЕЭК.



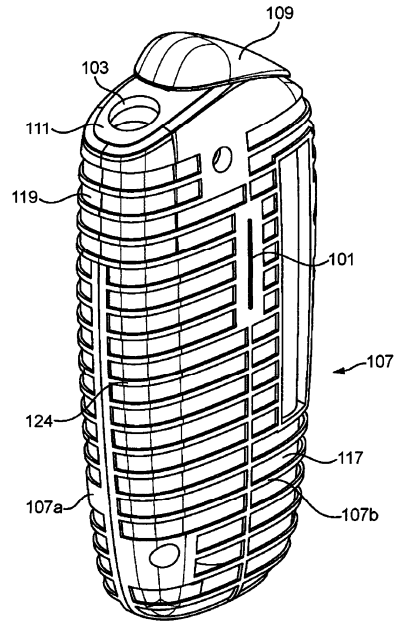
Фиг. 1



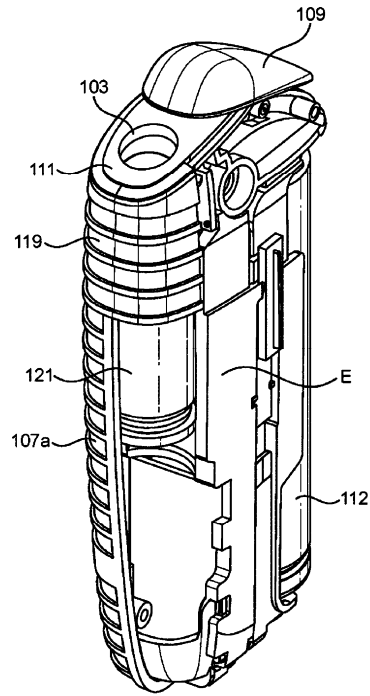
Фиг. 2



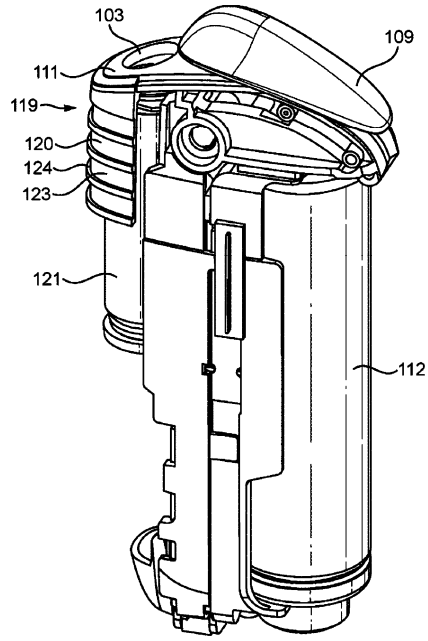
Фиг. 3



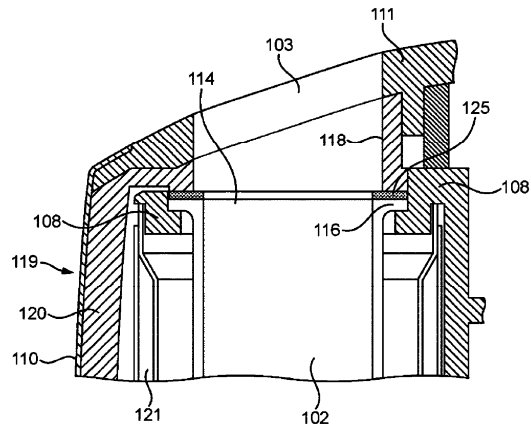
Фиг. 4



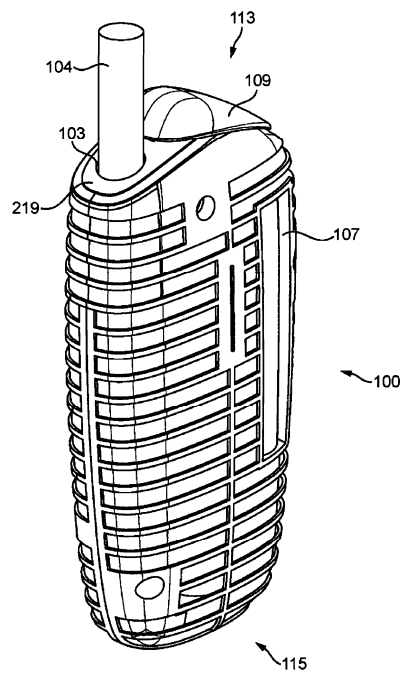
Фиг. 5



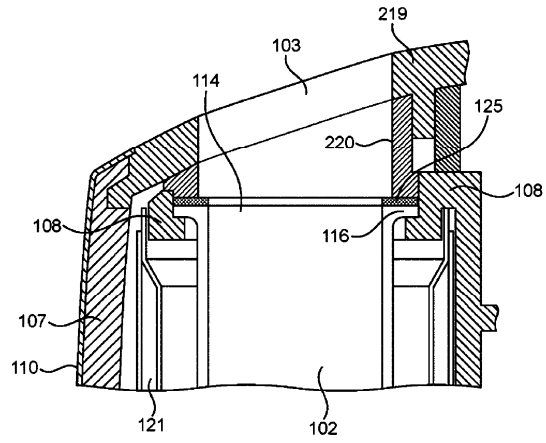
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

