

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **040312**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2022.05.19**

(51) Int. Cl. *A24F 47/00* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**201792305**

(22) Дата подачи заявки  
**2016.05.16**

---

(54) **СБОРНЫЙ УЗЕЛ, СОДЕРЖАЩИЙ ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ АЭРОЗОЛЬ УСТРОЙСТВО И КАПСУЛУ**

---

(31) **15168224.2**

(56) US-A1-2013213418  
EP-A1-1736065

(32) **2015.05.19**

(33) **EP**

(43) **2018.06.29**

(86) **PCT/EP2016/060934**

(87) **WO 2016/184824 2016.11.24**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ДжейТи ИНТЕРНЭШНЛ СА (СН)**

(72) Изобретатель:  
**Кэррол Джеймс Томас, Брайс Линдси  
Элис, Мёрфи Кристофер Уилльям (IE)**

(74) Представитель:  
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,  
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнагьев  
А.В. (RU)**

---

(57) Предложено генерирующее аэрозоль устройство и капсула, предназначенная для использования с указанным устройством. Генерирующее аэрозоль устройство содержит полость, расположенную на одной стороне генерирующего аэрозоль устройства. Полость предназначена для размещения капсулы, при этом капсула выполнена с возможностью содержания генерирующего аэрозоль вещества. Капсула содержит внешний корпус, выполненный с возможностью содержания генерирующего аэрозоль вещества, и выпуск во внешнем корпусе, выполненный с возможностью взаимодействия с генерирующим аэрозоль устройством, когда капсула расположена в полости.

**B1**

**040312**

**040312  
B1**

Предложенное изобретение относится к генерирующему аэрозоль устройству и к капсуле для использования с генерирующим аэрозоль устройством.

Генерирующие аэрозоль устройства, например электронные сигареты, являются относительно хорошо известными и становятся все более популярными. Самым распространенным принципом работы подобных электронных сигарет является обеспечение подачи пользователю ароматизированного пара без сжигания материала. Такие электронные сигареты часто содержат питаемый электроэнергией источник тепла и емкость с жидкостью, с помощью которых чего производят пар путем доставки жидкости к источнику тепла.

Так как во время этого процесса происходит расходование указанной жидкости, то после определенного количества использования указанная емкость опорожняется. Соответственно, в электронных сигаретах, известных из уровня техники, часто обеспечена возможность использования заменяемого картриджа, содержащего нагреватель и емкость с жидкостью, который при необходимости может быть утилизирован и заменен. Однако таким традиционным устройствам присущ ряд недостатков.

Во-первых, в устройствах, известных из уровня техники, емкость с производящим аэрозоль веществом часто размещена внутри съемного картриджа таким образом, что пользователь не может легко определить количество производящего аэрозоль вещества, остающегося в емкости, при использовании. Это может приводить к продолжающемуся использованию устройства после израсходования указанного вещества, что, в свою очередь, приводит к неприятному вкусу для пользователя. Кроме того, это может приводить к неожиданному израсходованию картриджа в то время, когда пользователю затруднительно купить дополнительный картридж для продолжения использования. Таким образом, существует необходимость в таком выполнении картриджа, которое обеспечит пользователю возможность легкого определения количества производящего аэрозоль вещества, остающегося в емкости.

Картриджи, известные из уровня техники, предназначены, как правило, для вкручивания в один конец генерирующего аэрозоль устройства для соединения с батареей и другими компонентами, размещенным в корпусе. Такая конструкция приводит к существенному увеличению размеров устройства, что делает такие устройства крупногабаритными, громоздкими и неудобными для использования. Размещение картриджа на одном конце устройства также означает, что этот конец не может быть использован для другого компонента, например, для отверстия для заменяемой батареи или для мундштука.

В некоторых устройствах, известных из уровня техники, данную проблему пытаются решить путем обеспечения генерирующего аэрозоль устройства, которое может быть открыто для обеспечения возможности замены внутреннего картриджа, содержащего емкость. Однако, такая конструкция часто требует выполнения трудоемких операций, включающих манипуляции с мелкими деталями и обнажение хрупких внутренних компонентов устройства. Кроме того, для устройств, известных из уровня техники, часто требуется вкручивание капсулы в корпус или совместное вкручивание компонентов корпуса после замены внутренней капсулы. При многократном использовании резьбы винтовых деталей подвергаются износу, приводящему к поломке, что требует замены.

Таким образом, существует необходимость в таких генерирующем аэрозоль устройстве и капсуле, которые обеспечивают возможность введения капсулы снаружи с помощью простой операции и без необходимости открывания или отвинчивания компонентов устройства. Также существует необходимость в том, чтобы капсула оставалась частично видимой для обеспечения возможности оценки пользователем количества вещества, остающегося в капсуле. При этом важно, чтобы указанные преимущества достигались бы без негативного эффекта, присущего внешним капсулам, известным из уровня техники, то есть размеры устройства не должны существенно увеличиваться, вызывая трудности в его использовании.

Предложенное изобретение направлено на создание генерирующего аэрозоль устройства и заменяемой капсулы, которая может быть заменена удобным для пользователя образом, в которых устранены недостатки, присущие уровню техники.

В соответствии с настоящим изобретением предложен сборный узел, содержащий генерирующее аэрозоль устройство и капсулу, выполненную с возможностью использования с генерирующим аэрозоль устройством, причем генерирующее аэрозоль устройство содержит: удлиненный корпус с первым концом и вторым концом, полость, расположенную на одной стороне удлиненного корпуса указанного устройства и выполненную с возможностью размещения капсулы, капсула содержит внешний корпус, выполненный с возможностью содержания генерирующего аэрозоль вещества, причем часть внешнего корпуса выполнена прозрачной с обеспечением видимости содержащегося в нем генерирующего аэрозоль вещества для пользователя, и причем внешний корпус имеет выпуск, причем, когда капсула расположена в полости, она лежит вдоль удлиненной стороны удлиненного корпуса и не выходит за первый и второй концы удлиненного корпуса, а выпуск взаимодействует с генерирующим аэрозоль устройством для передачи генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле, в генерирующее аэрозоль устройство, и при этом прозрачная часть внешнего корпуса капсулы по меньшей мере частично видна.

Сборный узел, содержащий генерирующее аэрозоль устройство и капсулу, выполненный в соответствии с предложенным изобретением, обеспечивает средство для восполнения генерирующего аэрозоль вещества путем замены капсулы по простой и удобной для пользователя процедуре без необходимости какой-либо разборки устройства или отвинчивания компонентов. Капсула вводится снаружи, но не уве-

личивает существенно размеры устройства, обеспечивая устройство, которым легко оперировать при использовании. Концы устройства также остаются свободными, обеспечивая возможность использования с другими компонентами, такими как мундштук и батарея. Кроме того, капсула остается по меньшей мере частично снаружи относительно устройства, обеспечивая пользователю возможность оценивать остающееся генерирующее аэрозоль вещество, содержащееся внутри данной капсулы. Использование капсулы, остающейся по меньшей мере частично видимой, также обеспечивает возможность выделения большей части внутреннего объема устройства для хранения батареи, обеспечивая, таким образом, возможность увеличения размеров батареи (и, следовательно, срока эксплуатации) без влияния на габаритные размеры корпуса.

Далее описан один вариант выполнения предложенного изобретения со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых

на фиг. 1 изображено в аксонометрической проекции снизу отдельное генерирующее аэрозоль устройство и капсула, выполненные в соответствии с предложенным изобретением;

на фиг. 2 изображены в аксонометрической проекции сверху генерирующее аэрозоль устройство с капсулой, расположенной в устройстве, выполненные в соответствии с предложенным изобретением.

На фиг. 1 изображен пример предложенного генерирующего аэрозоль устройства 10, которое содержит удлиненный корпус 12 с первым концом 13 и вторым концом 14. Генерирующее аэрозоль устройство также имеет полость 11, расположенную на удлиненной стороне корпуса 12 между первым концом 13 и вторым концом 14. На фиг. 1 также изображена предложенная капсула 20, выполненная с возможностью содержания генерирующего аэрозоль вещества, также имеющая удлиненный корпус 22 между первым концом 23 и вторым концом 24. Форма полости 11 устройства 10 и форма капсулы 20 выполнены с обеспечением возможности введения капсулы в полость 11 устройства 10 вдоль направления 30, приблизительно параллельному продольной оси корпуса 12. Затем капсула может быть размещена в полости 11 так, что она лежит точно вдоль удлиненной стороны устройства 10 и не проходит ни за первый конец 13, ни за второй конец 14.

В примере устройства 10, показанном на фиг. 1, его корпус 12 имеет по существу круговое или эллиптическое поперечное сечение вдоль первой части 15 длины корпуса, обеспечивающее, таким образом, вдоль данной части 15, приблизительно цилиндрическую форму устройства. Вторая, оставшаяся часть 16 корпуса имеет поперечное сечение уменьшенной площади с приблизительно полукруглой формой. Таким образом, полная форма корпуса 12 может быть аппроксимирована оставшимся объемом после удаления приблизительно полуцилиндрической части 16 из частичной длины цилиндра. Выровненная по оси полость 11, таким образом, может быть сформирована в первой цилиндрической части 15 устройства отверстием 11 на стыке между указанными двумя частями.

Корпус 22 капсулы 20 также имеет примерно полуцилиндрическую форму с поперечным сечением, точно соответствующим поперечному сечению выровненной по оси полости 11 в устройстве 10, с обеспечением, таким образом, возможности введения капсулы 10 вдоль направления 30 введения и надежного ее удержания в полости 11. Длины полости 11 и капсулы 10 могут быть выбраны таким образом, что часть капсулы может оставаться видимой, внешней относительно корпуса 12 аэрозоль устройства 10, но также и таким образом, что видимая длина меньше, чем расстояние между полостью 11 и первым концом 13 устройства, и в результате ни одна часть капсулы 11 не проходит за первый конец 13 устройства после расположения.

Как изображено на фиг. 2, такая конструкция приводит к тому, что введенная капсула 20 плотно прилегает к корпусу 12 генерирующего аэрозоль устройства и, таким образом, капсула по существу не выходит за размеры устройства в каком-либо направлении. То есть, введенная капсула, несмотря на то, что она расположена частично снаружи относительно корпуса генерирующего аэрозоль устройства, лежит в пределах объема, ограниченного длиной и максимальным поперечным сечением генерирующего аэрозоль устройства.

Несмотря на то, что для иллюстрации концепции был использован сборный узел с приблизительно цилиндрической формой, очевидно, что для корпуса 12 генерирующего аэрозоль устройства, капсулы 20 и полости 11 может быть выбрана любая другая подходящая форма, обеспечивающая расположение введенной капсулы с плотным прилеганием к корпусу генерирующего аэрозоль устройства.

Часть 25 корпуса капсулы может быть выполнена из прозрачного материала, обеспечивая возможность визуальной оценки пользователем количества генерирующего аэрозоль вещества, остающегося внутри капсулы. Как изображено на фиг. 2, прозрачная часть 25 может также по существу соответствовать части капсулы, видимой после расположения капсулы в устройстве. Таким образом, пользователь равноценным образом может визуальную оценивать оставшееся генерирующее аэрозоль вещество внутри капсулы после расположения капсулы в полости генерирующего аэрозоль устройства. Такая конструкция обеспечивает гораздо более экономичный вариант, чем выполнение прозрачных окон, встроенных или вырезанных в корпусе самого генерирующего аэрозоль устройства для обеспечения возможности видеть через них для оценки оставшейся жидкости, содержащейся внутри указанной капсулы.

Поскольку часть 25 капсулы видна после расположения капсулы в полости, капсула 10 может быть просто извлечена путем приложения усилия к капсуле в направлении 40, противоположном направлению

введения. Этот процесс может быть облегчен посредством группы выступов 26, расположенных на обращенной наружу поверхности видимой части 25 капсулы и формирующих захват, к которому может быть приложено боковое усилие. Это обеспечивает удобную для пользователя процедуру извлечения капсулы, которая может быть просто выполнена одной рукой.

Предложенное генерирующее аэрозоль устройство может также содержать удерживающее средство (не изображено), расположенное в пределах полости 11, например зажимной механизм, для дополнительного крепления капсулы при расположении в полости 11. Предложенное генерирующее аэрозоль устройство может быть также выполнено с соответствующим освобождающим средством (например, кнопкой 17 для освобождения), выполненным с возможностью освобождения удерживающего средства для обеспечения возможности извлечения капсулы с помощью усилия, прикладываемого пользователем к капсуле. Как вариант, капсула может быть частично выброшена путем высвобождения подпружиненного компонента при нажатии кнопки 17.

Предложенное устройство может дополнительно содержать мундштук 19, внутренний нагревательный блок (не изображен), источник энергии, например батарею, занимающую часть первой части устройства 15 и подающую энергию в нагревательный блок, средство для передачи вещества, выполненное с возможностью отведения генерирующего аэрозоль вещества в нагреватель, и средство управления нагревателем, приводимое в действие кнопкой 18 на корпусе генерирующего аэрозоль устройства.

Указанное средство для передачи вещества может дополнительно содержать впускной клапан у основания полости 11, выполненный с возможностью проточного сообщения с нагревательным блоком. Впускной клапан может быть выполнен с возможностью взаимодействия с выпуском на конце 24 капсулы 20 при расположении в полости 11. Таким образом, когда пользователь вставляет капсулу 20 в полость 11, выпуск капсулы взаимодействует с впускным клапаном средства для передачи вещества с образованием канала между капсулой и нагревательным блоком, через который может быть отведено генерирующее аэрозоль вещество. Таким образом, с помощью тяги на мундштуке 13 с одновременным приведением в действие кнопки 18 для управления нагревателем генерирующее аэрозоль вещество доставляют в приведенный в действие нагревательный блок, производящий аэрозоль, который пользователь может вдыхать через мундштук 13.

Выполнение полости 11 на одной стороне устройства 20 обеспечивает наличие свободных концов 13, 14 для облегчения использования с по меньшей мере одним компонентом из вышеуказанных компонентов. Например, мундштук может быть размещен на одном конце 13, и батарея может быть заменена через второй конец 14, что является невозможным в устройствах, известных из уровня техники, в которых картридж прикреплен к одному концу из концов устройства.

Предложенное генерирующее аэрозоль устройство может также содержать распознающее средство, выполненное с возможностью считывания информации о типе капсулы, предоставляемой капсулой при введении в полость. Информация о типе капсулы может включать тип генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося внутри капсулы, и конкретные используемые параметры нагревания (например, температуру и продолжительность нагревания). Таким образом, для устройства 10 могут быть применены подходящие параметры нагревания для конкретного вещества, содержащегося в капсуле 20, что обеспечивает пользователю оптимально произведенный аэрозоль.

Информация о типе капсулы может быть закодирована на капсуле с помощью количества, размеров и/или пространственного распределения захватных выступов 26, выполненных на корпусе капсулы. При этом распознающее средство генерирующего аэрозоль устройства может содержать чувствительную к давлению область на внутренней поверхности полости, выполненную с возможностью считывания количества и распределения выступов 26 и интерпретации этой информации для применения правильных параметров нагревания к соответствующему генерирующему аэрозоль веществу.

Несмотря на то, что описан только один пример, предоставление информации о типе капсулы на капсуле и на распознающем средстве генерирующего аэрозоль устройства может быть реализовано различными способами, позволяющими обеспечивать эффект настройки нагревания под конкретное аэрозольное вещество, содержащееся внутри капсулы 20. Например, вместо кодирования информации с помощью захватывающих средств может быть использована химическая маркировка, например безопасные чернила. Кроме того, может быть использована электромагнитная маркировка, например радиочастотная идентификация (RFID), ближняя бесконтактная связь (NFC) или штрихкод, которые могут считываться соответствующим распознающим средством генерирующего аэрозоль устройства.

Средство электромагнитной маркировки и соответствующее распознающее средство устройства могут быть также использованы для отправки сообщения, например, на мобильный телефон пользователя, для предоставления информации об оставшемся веществе в капсуле или для информирования пользователя о том, что используется настоящая капсула.

Полость может также содержать (в качестве части распознающего средства, либо альтернативного компонента) средство для гарантирования того, что только настоящая капсула, предназначенная для работы с генерирующим аэрозоль устройством, может быть принята полостью для функционирования совместно с устройством. Данный признак может быть выполнен в виде специальных внутренних канавок или резьбы, выполненных с возможностью приема только капсулы, предназначенной для использования

с устройством. Аналогичным образом, электромагнитная маркировка может включать специальный сигнал, подаваемый в нагревательный сборный блок для разрешения функционирования данного блока только со специально предназначенной капсулой или для функционирования данного блока в базовом режиме в случае вставки неоригинальной капсулы.

Кнопка 18 для управления нагревателем может быть также выполнена со средством тактильного распознавания, обеспечивая возможность работы нагревательного блока только тогда, когда кнопкой 18 распознан тактильный отпечаток, и таким образом устройство может быть использовано только определенным пользователем.

В другом примере предложенного изобретения нагревающее средство выполнено не в генерирующем аэрозоль устройстве 10, а в капсуле 20, обеспечивая, таким образом, соответствующий нагревающий сборный блок для конкретного вещества, при этом нагреватель может быть заменен регулярно и легко вместе с капсулой 20, вместо регулярного обслуживания самого устройства 10. В таком варианте выполнения капсула 20 может дополнительно содержать электрические соединения, выполненные с возможностью взаимодействия с электрическими соединениями батареи в генерирующем аэрозоль устройстве. Нагреватель капсулы может также быть выполнен в форме части капсулы, выполненной из материала, способного реагировать на индукционное или теплопроводное нагревание. В подобном примере после введения в полость капсула может быть проколота иглой, имеющей внутренний канал, обеспечивающий возможность прохождения сгенерированного в капсуле пара из капсулы в мундштук генерирующего аэрозоль устройства при помощи средства для передачи вещества, предназначенного для прохода пара, а не жидкости.

В вышеописанных примерах предложенного изобретения описаны устройство 10 и капсула 22, предназначенная для использования с указанным устройством, которые устраняют некоторые недостатки, присущие устройствам, известным из уровня техники. В частности, капсула вводится в полость 11 на одной боковой стороне устройства таким образом, что концы 13, 14 являются свободными для размещения дополнительных компонентов устройства, например мундштука 19 и съемной батареи. Важно отметить, что после введения капсула может оставаться частично видимой, наружной относительно корпуса генерирующего аэрозоль устройства 10, без существенного прохождения за пределы генерирующего аэрозоль устройства 10. Таким образом, пользователь получает выгоду из преимуществ видимой капсулы 20, например, возможность легкого извлечения и замены капсулы, возможность идентифицировать оставшееся вещество в капсуле через прозрачный внешний участок, а также наличие большей доли внутреннего объема, свободной для приема более крупной батареи. Описанные преимущества достигаются без распространенных неблагоприятных эффектов, присущих внешней капсуле, то есть без увеличения размеров устройства, приводящих к громоздкости устройства, которое неудобно использовать. Указанные преимущества достигаются благодаря тому, что введенная капсула полностью располагается в объеме, ограниченном длиной и максимальной шириной генерирующего аэрозоль устройства.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой, выполненной с возможностью использования с генерирующим аэрозоль устройством,

причем генерирующее аэрозоль устройство содержит:

удлиненный корпус с первым концом и вторым концом,

полость, расположенную на одной стороне удлиненного корпуса указанного устройства и выполненную с возможностью размещения капсулы,

капсула содержит внешний корпус, выполненный с возможностью содержания генерирующего аэрозоль вещества, причем часть внешнего корпуса выполнена прозрачной с обеспечением видимости содержащегося в нем генерирующего аэрозоль вещества для пользователя, и причем внешний корпус имеет выпуск,

причем на удлиненной стороне удлиненного корпуса выполнено отверстие в указанную полость таким образом, что когда капсула расположена в полости, она лежит вдоль удлиненной стороны удлиненного корпуса и не выходит за первый и второй концы удлиненного корпуса, а выпуск взаимодействует с генерирующим аэрозоль устройством для передачи генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле, в генерирующее аэрозоль устройство,

и при этом прозрачная часть внешнего корпуса капсулы по меньшей мере частично видна, обеспечивая пользователю возможность визуального определения количества содержащегося в капсуле генерирующего аэрозоль вещества.

2. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.1, в котором указанная полость расположена на удлиненной стороне удлиненного корпуса.

3. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.2, в котором полость выполнена с обеспечением возможности введения капсулы в направлении, по существу, параллельном продольной оси удлиненного корпуса.

4. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-3, в котором генерирующее

аэрозоль устройство также содержит

источник энергии,  
нагревательный блок,

средство управления нагревательным блоком для избирательной подачи энергии от источника энергии в нагревательный блок,

средство передачи вещества, выполненное с возможностью управляемого отведения генерирующего аэрозоль вещества в жидкой форме из капсулы через полость к нагревательному блоку,

так, что при подаче энергии и генерирующего аэрозоль вещества к нагревательному блоку генерируется аэрозоль, который может быть отведен через мундштук.

5. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-3, в котором капсула также содержит нагревательный блок, генерирующее аэрозоль устройство также содержит источник энергии, средство управления нагревательным блоком для избирательной подачи энергии от источника энергии в нагревательный блок, средство передачи вещества, выполненное с возможностью управляемого отведения генерирующего аэрозоль вещества в парообразной форме из капсулы через полость к нагревательному блоку, так, что при подаче энергии и генерирующего аэрозоль вещества к нагревательному блоку генерируется аэрозоль, который может быть отведен через мундштук.

6. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.5, в котором капсула также содержит электрические соединения, выполненные с возможностью соединения нагревательного блока с источником энергии, когда капсула расположена в полости.

7. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-6, в котором генерирующее аэрозоль устройство также содержит удерживающее средство, предназначенное для удержания капсулы в полости с возможностью освобождения.

8. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.7, в котором генерирующее аэрозоль устройство также содержит освобождающее средство, предназначенное для освобождения удерживающего средства с обеспечением возможности извлечения капсулы из полости.

9. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-8, в котором капсула также содержит захватывающее средство, выполненное на внешнем корпусе и предназначенное для облегчения приложения требуемого усилия пользователем к капсуле для ее извлечения из полости.

10. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-9, в котором генерирующее аэрозоль устройство также содержит

распознающее средство, выполненное с возможностью считывания информации о типе капсулы, связанной с капсулой, причем информация о типе капсулы включает по меньшей мере одно из следующего:

тип генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле,

температуру нагревания и продолжительность нагревания, применяемые для указанного вещества,

и

объем генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле.

11. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.10, в котором капсула также содержит идентификационное средство, выполненное с возможностью считывания распознающим средством генерирующего аэрозоль устройства и предоставления информации о типе капсулы генерирующему аэрозоль устройству, когда капсула расположена в полости, причем информация о типе капсулы включает по меньшей мере одно из следующего:

тип генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле,

температуру нагревания и продолжительность нагревания, применяемые для указанного вещества,

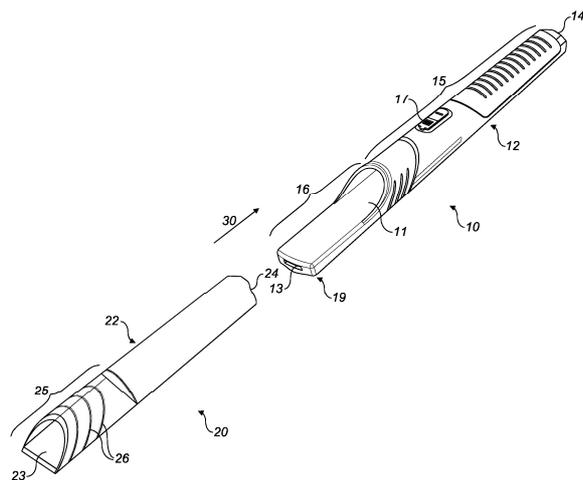
объем генерирующего аэрозоль вещества, содержащегося в капсуле.

12. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по п.11, в котором идентификационное средство образовано захватывающим средством, причем информация о типе капсулы закодирована по меньшей мере с помощью одного из следующего:

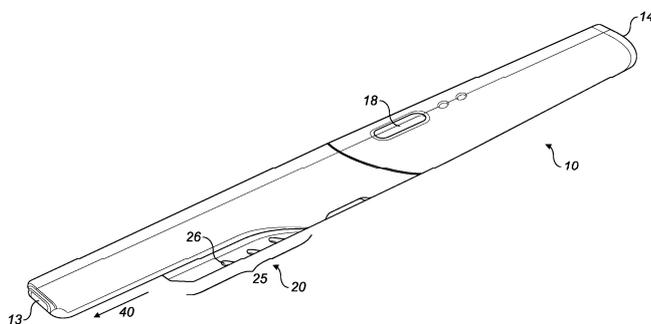
количества захватывающих средств на внешнем корпусе,

положения захватывающего средства относительно определенной опорной точки на внешнем корпусе.

13. Генерирующее аэрозоль устройство с капсулой по любому из пп.1-12, в котором часть капсулы изготовлена из материала, способного реагировать на индукционное нагревание или нагревание на основе теплопроводности.



Фиг. 1



Фиг. 2

