

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037785**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.05.21

(51) Int. Cl. *A24F 47/00* (2006.01)
A61M 15/06 (2006.01)

(21) Номер заявки
201892295

(22) Дата подачи заявки
2017.04.11

(54) АРОМАТИЧЕСКИЙ ИНГАЛЯТОР

(31) **2016-079731**

(56) WO-A1-2015046385

(32) **2016.04.12**

JP-A-574800

(33) **JP**

JP-A-2004338235

(43) **2019.03.29**

JP-A-938115

(86) **PCT/JP2017/014778**

JP-A-2012166504

(87) **WO 2017/179565 2017.10.19**

JP-A-7306744

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ДЖАПАН ТОБАККО ИНК. (JP)

(72) Изобретатель:
**Фурудоно Юити, Исибаси Кадзуя,
Сиранси Такую (JP)**

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Ароматический ингалятор содержит утяжеленную часть, которая обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца и ближе к стороне мундштучного конца, чем к центральному положению между мундштучным концом и дистальным концом, и которая составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора. Значение (длина от мундштучного конца до центра тяжести)/(общая длина, определяемая длиной от мундштучного конца до дистального конца) находится в диапазоне 0,20-0,45.

B1

037785

037785

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к электронной сигарете с ароматизирующими веществами (в дальнейшем, ароматическому ингалятору), который позволяет пользователю вдыхать ароматизирующие вещества с конца его мундштука.

Уровень техники

В патентных документах 1-3, перечисленных ниже, например, применяют бумагу для наружной оболочки ароматического ингалятора, чтобы имитировать осязательные и внешние признаки сигарет. Патентные документы 4 и 5, перечисленные ниже, раскрывают внутренние элементы конструкции ароматического ингалятора.

Перечень цитируемых документов

Патентные документы.

Патентный документ 1. Опубликованная заявка на патент США № 2013/0284190.

Патентный документ 2. Опубликованная заявка на патент США № 2014/0246032.

Патентный документ 3. Опубликованная заявка на патент США № 2014/0196735.

Патентный документ 4. Международная публикация № 2015/120636.

Патентный документ 5. Международная публикация № 2015/120586.

Сущность изобретения

Техническая проблема

Типичный ароматический ингалятор тяжелее сигареты. По этой причине, когда пользователь пользуется ароматическим ингалятором, пальцы пользователя испытывают значительную нагрузку. Пользователь должен увеличивать усилие захватывания, чтобы как следует удерживать ароматический ингалятор, что затрудняет пользователю обращение с ним. Кроме того, возникали проблемы с тем, что пользователю приходится удерживать такой ароматический ингалятор при недостаточном уравнивании и отсутствии устойчивости, и пользователю может быть нелегко вкладывать в рот ароматический ингалятор для курения.

Целью настоящего изобретения является создание ароматического ингалятора, который допускает его удерживание пользователем с достаточным равновесием и устойчивостью и так, что его можно было легко курить.

Решение проблемы

Ароматический ингалятор, продолжающийся от мундштучного конца до дистального конца в форме стержня или цилиндра, при этом ароматический ингалятор включает в себя утяжеленную часть, которая обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца и ближе к стороне мундштучного конца, чем к центральному положению между мундштучным концом и дистальным концом, и которая составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора, или которая обеспечена в виде части вблизи мундштучного конца и в виде части вблизи дистального конца, и которая имеет вес, составляющий по меньшей мере приблизительно половину общего веса, при этом вес равен сумме веса части вблизи мундштучного конца и веса части вблизи дистального конца; и причем значение (длина от мундштучного конца до центра тяжести)/(общая длина, определяемая длиной от мундштучного конца до дистального конца) находится в диапазоне 0,20-0,45.

Преимущества изобретения

В соответствии с настоящим изобретением можно обеспечить ароматический ингалятор, который позволяет пользователю удерживать его с достаточным равновесием и устойчивостью.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 представляет собой вид в разрезе ароматического ингалятора по первому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 2 - вид в разрезе ароматического ингалятора по второму варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 3 - вид в разрезе ароматического ингалятора по первому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 4 - вид в разрезе ароматического ингалятора по четвертому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 5 - вид в разрезе ароматического ингалятора по пятому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 6 - вид в разрезе ароматического ингалятора по шестому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 7 - вид в разрезе ароматического ингалятора по седьмому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 8 - вид в разрезе ароматического ингалятора по восьмому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 9 - вид в разрезе ароматического ингалятора по девятому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 10 - вид в разрезе ароматического ингалятора по десятому варианту осуществления, взятый по

плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 11 - вид в разрезе ароматического ингалятора по одиннадцатому варианту осуществления, взятый по плоскости, содержащей центральную ось;

фиг. 12 - таблицу, содержащую параметры примеров, сравнительных примеров и обычного образца ароматических ингаляторов;

фиг. 13 - схематичное изображение концепции ароматического ингалятора в примерах А-1-А-6;

фиг. 14 - схематичное изображение концепции ароматического ингалятора в примерах В-1-В-7;

фиг. 15 - график результатов, показывающих органолептические оценки удобства удерживания в каждом из примеров, сравнительных примеров и для обычного образца, перечисленных в таблице на фиг. 12;

фиг. 16 - график зависимости между каждым из результатов органолептических оценок, показанных на фиг. 15, и вращающим моментом;

фиг. 17 - график зависимости между каждым из результатов органолептических оценок, показанных на фиг. 15, и абсолютным значением вращающего момента.

Подробное описание изобретения

Ароматический ингалятор по настоящему изобретению реализуется в виде, например, ароматического ингалятора нагревательного типа (негорючего типа), который генерирует аэрозоль посредством нагревания жидкости, подаваемой из источника аэрозоля, и который позволяет пользователю вдыхать ароматизирующие вещества, например ароматизирующее вещество с табачным вкусом, в аэрозоле. Кроме того, ароматический ингалятор может быть также реализован в виде ароматического ингалятора ненагревательного типа, который генерирует аэрозоль или пар без нагревания жидкости, подаваемой из источника аэрозоля, и который позволяет пользователю вдыхать ароматизирующие вещества, например ароматизирующее вещество с табачным вкусом, в аэрозоле. Ароматический ингалятор может быть также реализован в виде ароматического ингалятора нагревательного типа/ненагревательного типа, который не содержит ароматизирующих веществ со вкусом табака в своем источнике аэрозоля, и который позволяет пользователю вдыхать ароматизирующие вещества без табачного вкуса, например с мятой или ментолом.

Первый вариант осуществления.

Первый вариант осуществления ароматического ингалятора описан ниже со ссылкой на чертежи. Описанные далее варианты осуществления с первого по одиннадцатый являются вариантами осуществления ароматического ингалятора 11, содержащего источник аэрозоля, нагревательный элемент, который нагревает жидкость, подаваемую из источника аэрозоля, и генерирует аэрозоль, и источник питания, который подает питание в нагревательный элемент. Общий вес ароматического ингалятора 11, вес каждого составляющего элемента, положение центра тяжести и момент (вращающий момент), которые упоминаются в дальнейшем, являются параметрами, измеряемыми и калибруемыми перед тем, как ароматический ингалятор 11 используют. Данное состояние перед использованием относится к состоянию, в котором ароматический ингалятор 11 готов к использованию со снятой оболочкой (если таковая существует), источник аэрозоля еще ни разу не использовался, и внутренний объем источника аэрозоля заполнен жидкостью.

Как показано на фиг. 1, ароматический ингалятор 11 имеет стержнеобразную или цилиндрическую форму, продолжающуюся от мундштучного конца 13А до дистального конца 14. Ароматический ингалятор 11 содержит цилиндрическую обойму 12, составляющую внешний корпус, цилиндрический мундштук 13, дистальный конец 14, обеспеченный на противоположной стороне от мундштучного конца 13А мундштука 13, аккумулятор 15, размещенный в обойме 12, источник аэрозоля 16, размещенный в обойме 12, фитиль 17, соединенный с источником 16 аэрозоля, подогреватель 18, выполненный из электрорезистивного металлического материала, намотанного на фитиль 17, провод 21, соединяющий подогреватель 18 с аккумулятором 15, воздуховпускные отверстия 22, обеспеченные в обойме 12, проточный канал 23, обеспеченный в форме цилиндра по центру обоймы 12, и схема 24 управления для подачи электропитания в подогреватель 18. Общая длина, упоминаемая в дальнейшем, определяется длиной от мундштучного конца 13А до дистального конца 14 ароматического ингалятора 11. Центральная ось С является осью, продолжающейся от мундштучного конца 13А до дистального конца 14 ароматического ингалятора 11. Фитиль 17 сформирован составлением множества стекловолокон (волокон) в один пучок, и фитиль 17 способен подавать (всасывать) жидкость в источнике аэрозоля 16 в положение подогревателя 18, с использованием капиллярной силы, действующей между стекловолокнами.

Мундштук 13 выполнен из металлического материала, например нержавеющей стали, латуни или подобного материала. Обойма 12 выполнена в форме цилиндра, например, с полимерным материалом. Обойма 12 имеет первую часть 12А, расположенную со стороны мундштучного конца 13А, и вторую часть 12В, расположенную со стороны дистального конца 14. Первая часть 12А выполнена из металлического материала, аналогичного материалу мундштука 13. Вторая часть 12В выполнена из полимерного материала, имеющего малую удельную массу. В качестве данного полимерного материала можно применить, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)) или подобный материал. Аккумулятор 15 образует источник питания ароматиче-

ского ингалятора 11. В качестве аккумулятора 15 принят, например, цилиндрический литиевый аккумулятор, но можно применить другие аккумуляторы. Аккумулятор 15 может быть перезаряжаемым аккумулятором, который можно использовать многократно.

Источник 16 аэрозоля состоит из поглощающего материала, например гигроскопической ваты, или другого пористого тела, пропитанного такой жидкостью, как пропиленгликоль или глицерин, содержащей ароматизирующее вещество с табачным вкусом и другие ароматизирующие вещества, например ментол. Источник 16 аэрозоля может состоять из уплотняемой небольшой емкости с раствором, в которой заключен пропиленгликоль или глицерин, содержащий ароматизирующее вещество с табачным вкусом и другие ароматизирующие вещества, например ментол. Источник 16 аэрозоля не обязательно содержит ароматизирующее вещество с табачным вкусом и может заключать только ментоловое ароматизирующее вещество. По меньшей мере одно воздуховпускное отверстие 22 сформировано с постоянным интервалом в направлении по окружности обоймы 12. В настоящем варианте осуществления сформировано множество воздуховпускных отверстий 22, но одного воздуховпускного отверстия 22 будет достаточно. Каждое воздуховпускное отверстие 22 образовано круглым небольшим отверстием, проходящим внутрь обоймы 12. Подогреватель 18 образует нагревательный элемент для генерации аэрозоля посредством нагревания жидкости, подаваемой из источника 16 аэрозоля.

В настоящем варианте осуществления мундштук 13 и первая часть 12А, обе сформированные из металлического материала, составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. В частности, первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) находится в диапазоне 0,15-0,45. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. В частности, первая утяжеленная часть 25 характеризуется значением (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) в пределах диапазона 0,15-0,45 и составляет по меньшей мере 45% от общего веса. В более предпочтительном варианте первая утяжеленная часть 25 характеризуется значением (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) в пределах диапазона 0,15-0,45 и составляет по меньшей мере 50%, но не более чем 82% от общего веса.

Общий вес ароматического ингалятора 11 установлен, соответственно, в пределах диапазона от 10,0 до 20,0 г. Общий вес ароматического ингалятора 11 предпочтительно находится в диапазоне от 10,4 до 15,5 г. В более предпочтительном варианте общий вес ароматического ингалятора 11 находится в диапазоне от 10,4 до 13,9 г. Следует отметить, что первая утяжеленная часть 25 в настоящем случае реализована как более тяжелая, чем другие части ароматического ингалятора 11. Таким образом, присутствие первой утяжеленной части 25 не отрицает расположение компонента, имеющего большой вес в виде другой части, кроме первой утяжеленной части 25.

В настоящем варианте осуществления момент (вращающий момент) в случае, когда рукой (пальцами) захватывают точку со значением 0,3 (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина), установлен следующим образом: в данном случае, абсолютное значение момента установлено на уровне, например, не более 20,0 гс·см. Абсолютное значение момента предпочтительно установлено на уровне не более 15,5 гс·см. С другой стороны, абсолютное значение момента можно также установить на уровне не более 11,25 гс·см, как описано далее.

Данный момент М можно вычислить из следующего уравнения:

$$M = (\text{общий вес ароматического ингалятора 11}) \times \{(\text{длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести}) - (\text{длина от мундштучного конца 13А до точки захвата})\}$$

Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45. Положение центра тяжести предпочтительно установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,25-0,44. В более предпочтительном варианте положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,3-0,44.

Далее описано действие ароматического ингалятора 11. Ароматический ингалятор 11 включается нажатием переключателя, например нажимной кнопки или подобного переключателя в обойме 12, или при обнаружении вдыхания пользователем воздуха через мундштук 13 с помощью датчика потока. В качестве альтернативы, если аккумулятор 15 является аккумулятором перезаряжаемого типа, то ароматический ингалятор 11 может включаться, когда съем аккумулятора 15 с зарядного устройства обнаруживается измерительным блоком, обеспеченным в ароматическом ингаляторе 11.

Когда ароматический ингалятор 11 включается, схема 24 управления подает электропитание в подогреватель 18. Для подачи электропитания можно применить любой способ; например электропитание может подаваться в подогреватель 18 прерывисто через фиксированные промежутки времени, или некоторое напряжение может подаваться в подогреватель 18 после того, как ароматический ингалятор 11 включается. В качестве альтернативы в проточном канале 23 может быть обеспечен расходомер таким

образом, чтобы электропитание увеличивалось или уменьшалось пропорционально расходу газа, протекающего по проточному каналу 23. Жидкость, подаваемая из источника 16 аэрозоля, нагревается подогревателем 18 и смешивается с воздухом, подаваемым из воздуховпускного отверстия 22, чтобы генерировать аэрозоль.

Когда пользователь вдыхает из мундштука 13, воздух забирается в обойму 12 из воздуховпускных отверстий 22. Данный воздух становится аэрозолем, содержащим ароматизирующее вещество (по меньшей мере одно из ароматизирующего вещества с табачным вкусом или ароматизирующего вещества типа ментола), при протекании через фитиль 17. Упомянутый аэрозоль принимается в полость рта пользователя, т.е. пользователь может получать удовольствие от ароматизирующего вещества (курить ароматизирующее вещество).

В это время пользователь часто выполняет захват пальцами в точке между центральным положением 26 и мундштучным концом 13А. Авторы настоящего изобретения провели исследование пользователей и обнаружили, что пользователи обычно выполняют захват в данной конкретной точке.

В настоящем варианте осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата. Поэтому когда ароматический ингалятор 11 удерживается пальцами, по существу, горизонтально, например, созданием действующего момента можно управлять в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления ароматический ингалятор 11 продолжается от мундштучного конца 13А до дистального конца 14 в форме подобной стержню или форме цилиндра и содержит утяжеленную часть, которая обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к стороне мундштучного конца 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14, и которая составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса и характеризуется значением (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) в диапазоне 0,20-0,45. В частности, утяжеленная часть расположена так, что значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) находится в диапазоне 0,15-0,45, и ее вес составляет по меньшей мере 45% от общего веса. В более предпочтительном варианте утяжеленная часть расположена так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0,15-0,45, и ее вес составляет по меньшей мере 50%, но не более чем 82% от общего веса.

В результате проведенных исследований пользователей авторы настоящего изобретения обнаружили, что пользователи в процессе курения захватывают окрестность положения, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) равно 0,3. В соответствии с вышеописанной конструкцией утяжеленная часть расположена вблизи части, захватываемой пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 также расположен вблизи части, захватываемой пользователем. Таким образом, созданием действующего момента можно управлять в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, с обеспечением, тем самым, параметров, при которых можно легко удерживать ароматический ингалятор 11. Кроме того, можно уменьшить необязательное усилие, прилагаемое к пальцам пользователя для поддержки положения ароматического ингалятора 11, с обеспечением, тем самым, ароматического ингалятора 11, который меньше утомляет пользователя.

Абсолютное значение момента, при захвате в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца до точки)/(общая длина) равно 0,3, предпочтительно составляет не более 15,5 гс·см. Данный численный диапазон соответствует примерам А-1-А-5, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, когда ароматический ингалятор 11 захватывают, что обеспечивает ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя.

Случай, когда абсолютное значение момента при захвате в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца до точки захвата)/(общая длина) равно 0,3, составляет не более 15,5 гс·см, является предпочтительно именно таким случаем, когда значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в диапазоне 0,25-0,44. Данный численный диапазон соответствует примерам А-2-А-5, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией, центр тяжести ароматического ингалятора 11 можно расположить вблизи положения, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до точки захвата)/(общая длина) равно 0,3. Тем самым, можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

В данном случае более предпочтительно, чтобы значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находилось в диапазоне 0,3-0,44. Данный численный диапазон соответствует примерам А-3-А-5, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией центр тяжести ароматического ингалятора 11 можно расположить намного ближе к положению, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до точки захвата)/(общая длина) равно 0,3. Тем самым, можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше

утомляет пользователя, при удерживании.

Общий вес ароматического ингалятора 11 находится в диапазоне от 10,4 до 15,5 г. Общий вес ароматического ингалятора 11 предпочтительно находится в диапазоне от 10,4 до 13,9 г. В соответствии с данной конструкцией вес ароматического ингалятора 11 можно довести до значения в подходящем диапазоне; т.е. чтобы уверенно сделать ароматический ингалятор 11 не слишком тяжелым, и чтобы реализовать ароматический ингалятор 11, который меньше утомляет пользователя, даже когда пользователь удерживает ингалятор 11 в течение длительного времени.

Утяжеленная часть выполнена, по меньшей мере частично, из металла. В соответствии с данной конструкцией вес утяжеленной части легко сделать тяжелее, чем вес других частей, в положении, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) находится близко к 0,3. Тем самым, можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления ароматический ингалятор 11 относится к негорючему типу. В соответствии с данной конструкцией можно избежать недостатков, обусловленных горением. Тем самым можно реализовать ароматический ингалятор 11, который способен генерировать ароматизирующие вещества, которые предпочитает пользователь, без применения сжигания.

В последующем со ссылкой на фиг. 2-7 описаны варианты осуществления от второго до седьмого, которые являются модификациями первого варианта осуществления. Для последующих вариантов осуществления будут описаны, в основном, отличия от первого варианта осуществления, а описания совпадений с первым вариантом осуществления не рассматриваются.

Второй вариант осуществления.

Второй вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 2. В настоящем варианте осуществления мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из такого полимера, как, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)). Толщина стенки мундштука 13 больше толщины стенки мундштука 13 в первом варианте осуществления. Толщина стенки первой части 12А больше толщины стенки первой части 12А в первом варианте осуществления. С другой стороны, толщина стенки второй части 12В обоймы 12 меньше толщины стенки второй части 12В в первом варианте осуществления.

В настоящем варианте осуществления мундштук 13 и первая часть 12А, имеющие большую толщину стенки, составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем центральное положение 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата пользователем. Тем самым можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может регулировать создание действующего момента в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, и который может легко удерживаться пользователем и меньше утомлять его.

Третий вариант осуществления.

Третий вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 3. В настоящем варианте осуществления мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из такого полимера, как, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)). Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 могут быть выполнены из металла, например, нержавеющей стали или латуни.

Аккумулятор 15 выполнен в форме цилиндра, и камера 27, способная хранить различные компоненты, сформирована внутри аккумулятора 15. Аккумулятор 15 не ограничен цилиндрической формой; например, он может быть сформирован сворачиванием пластинчатого аккумулятора в форму цилиндра. Фиг. 3 дает вид в разрезе цилиндрического аккумулятора 15, чтобы показать конструкцию внутри камеры 27. В камере 27 обеспечены источник 16 аэрозоля, фитиль 17, подогреватель 18, провода 21 и проточный канал 23. Воздухопускные отверстия 22 обеспечены со стороны дистального конца 14, и расположение и формы воздухопускных отверстий 22 являются такими же, как в первом варианте осуществления.

Источник 16 аэрозоля расположен вблизи стороны мундштучного конца 13А. В настоящем варианте осуществления мундштук 13, первая часть 12А и часть аккумулятора 15 со стороны мундштучного конца 13А составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного

конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата пользователем. Тем самым можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может регулировать создание действующего момента в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, и который можно легко удерживать.

Четвертый вариант осуществления.

Четвертый вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 4. В настоящем варианте осуществления аккумулятор 15 конструктивно выполнен с меньшей длиной в направлении центральной оси С и меньшим диаметром по сравнению с аккумулятором 15 в первом варианте осуществления, и аккумулятор 15 обеспечен ближе к стороне мундштучного конца 13А. Проточный канал 23 сформирован так, что проходит вдоль боковой стороны аккумулятора 15, и между аккумулятором 15 и проточным каналом 23 обеспечена разделительная стенка 29. Источник 16 аэрозоля обеспечен вблизи дистального конца 14 (с крайней дистальной стороны).

Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из такого полимера, как, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)). Мундштук 13 может быть выполнен из металла, например нержавеющей стали или латуни.

Фитиль 17 и подогреватель 18 обеспечены в центральных положениях между аккумулятором 15 и источником аэрозоля 16.

Воздуховпускные отверстия 22 обеспечены в положениях между аккумулятором 15 и источником 16 аэрозоля, и расположение и формы воздуховпускных отверстий 22 являются такими же, как в первом варианте осуществления.

В настоящем варианте осуществления аккумулятор 15 и мундштук 13 составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата пользователем. Тем самым, можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может регулировать создание действующего момента в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, и который можно легко удерживать.

Пятый вариант осуществления.

Пятый вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 5. В первой части 12А обоймы 12 обеспечен элемент 28 весовой регулировки (пригруз). Элемент 28 выполнен из металлического материала, например нержавеющей стали или латуни. В настоящем варианте осуществления элемент 28 обеспечен как с внутренней стороны, так и с наружной стороны первой части 12А. Элемент 28 может быть обеспечен либо внутри, либо снаружи первой части 12А. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из такого полимера, как, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)). Мундштук 13 может быть выполнен из металла, например нержавеющей стали или латуни.

В настоящем варианте осуществления элемент 28 весовой регулировки, мундштук 13 и источник 16 аэрозоля составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления утяжеленная часть содержит элемент 28 весовой регулировки. В соответствии с данной конструкцией вес первой утяжеленной части 25 можно изменять сравнительно просто, и ароматический ингалятор 11 можно легче конструировать. В соответствии с настоящим вариантом осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата пользователем. Тем самым можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может регулировать создание действующего момента в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, и который может легко удерживаться пользователем и меньше утомлять его.

Шестой вариант осуществления.

Шестой вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 6. В настоящем варианте осуществления обойма 12 сформирована таким образом, чтобы быть длиннее в аксиальном направлении (направлении центральной оси С), чем обойма 12 в первом варианте осуществ-

ления. По этой причине аккумулятор 15 расположен близко к стороне мундштучного конца 13А относительно всей обоймы 12. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из такого полимера, как, например, поликарбонат, полиацеталь, полипропилен, фторполимер (тефлон (зарегистрированное торговое название)). Мундштук 13 может быть выполнен из металла, например нержавеющей стали или латуни. Изнутри обоймы 12 сформирована пустотелая часть 31 со стороны дистального конца 14. Схема 24 управления сформирована в виде дискообразной подложки и обеспечена в пустотелой части 31.

В настоящем варианте осуществления часть аккумулятора 15 со стороны мундштучного конца 13А, мундштук 13 и источник 16 аэрозоля составляют первую утяжеленную часть 25. Первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштучного конца 13А и ближе к мундштучному концу 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. Первая утяжеленная часть 25 составляет по меньшей мере приблизительно половину общего веса ароматического ингалятора 11. Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления первая утяжеленная часть 25 расположена вблизи точки захвата пользователем, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен также вблизи точки захвата пользователем. Тем самым, можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может ослаблять создание действующего момента в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, и который может легко удерживаться пользователем и меньше утомлять его.

Седьмой вариант осуществления.

Седьмой вариант осуществления ароматического ингалятора 11 будет описан со ссылкой на фиг. 7. В настоящем варианте осуществления площадь поперечного сечения аккумулятора 15, взятого вдоль направления, пересекающего направление центральной оси С, меньше, чем в первом варианте осуществления. Аккумулятор 15 обеспечен параллельно проточному каналу 23, источнику 16 аэрозоля, фитилю 17, проводам 21 и подогревателю 18. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из металла, например нержавеющей стали или латуни.

В настоящем варианте осуществления мундштук 13, часть аккумулятора 15 на стороне мундштучного конца 13А, часть аккумулятора 15 на стороне дистального конца 14, источник 16 аэрозоля, фитиль 17 и подогреватель 18 составляют вторую утяжеленную часть 32. Вторая утяжеленная часть 32 находится в положении, отличающемся от положения вышеописанной первой утяжеленной части 25 относительно направления центральной оси С. Вторая утяжеленная часть 32 состоит из части 32А вблизи мундштучного конца и части 32В вблизи дистального конца. Часть 32А вблизи мундштучного конца образована частью, для которой значение (длина от мундштучного конца 13А до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0-0,2. Часть 32А вблизи мундштучного конца состоит, например, из мундштука 13, выполненного из металла, и части аккумулятора 15 на стороне мундштучного конца 13А.

Часть 32В вблизи дистального конца образована частью, для которой значение (длина от мундштучного конца 13А до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0,9-1,0. Часть 32В вблизи дистального конца состоит, например, из источника 16 аэрозоля, фитиля 17, подогревателя 18 и части аккумулятора 15 со стороны дистального конца 14. Вес части 32А вблизи мундштучного конца предпочтительно должен быть больше веса части 32В вблизи дистального конца.

Во второй утяжеленной части 32 сумма веса части 32А вблизи мундштучного конца и веса части 32В вблизи дистального конца составляет приблизительно по меньшей мере половину от общего веса ароматического ингалятора 11. В частности, во второй утяжеленной части 32 сумма веса части, для которой значение (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0-0,2, и веса части, для которой значение (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0,9-1,0 составляет по меньшей мере 45% от общего веса ароматического ингалятора 11. Вес второй утяжеленной части 32 предпочтительно составляет по меньшей мере 50%, но не более чем 86% от общего веса ароматического ингалятора 11.

В настоящем варианте осуществления абсолютное значение момента при захвате рукой (пальцами) в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, установлено на уровне не более 20,0 гс·см. Абсолютное значение момента предпочтительно установлено на уровне не более 14,5 гс·см. С другой стороны, абсолютное значение момента можно также установить на уровне не более 11,25 гс·см, как описано в дальнейшем.

Центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45. Положение центра тяжести предпочтительно установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,25-0,44. В более предпочтительном варианте положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,3-0,44.

В настоящем варианте осуществления вторая утяжеленная часть 32 распределена в часть 32А вбли-

зи мундштучного конца и в часть 32В вблизи дистального конца, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен вблизи точки захвата. Таким образом, когда ароматический ингалятор 11 плотно захватывают, например, в горизонтальном положении пальцами, вторая утяжеленная часть 32, распределенная по двум местам, позволяет пользователю легко уравнивать ароматический ингалятор 11, и действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления ароматический ингалятор 11 продолжается от мундштучного конца 13А до дистального конца в форме подобной стержню или форме цилиндра и содержит утяжеленную часть, которая распределена в часть 32А вблизи мундштучного конца и в часть 32В вблизи дистального конца, и которая имеет вес, составляющий по меньшей мере приблизительно половину от общего веса, при этом вес равен сумме веса части 32А и веса части 32В, и характеризуется значением (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) в пределах диапазона 0,20-0,45. В частности, во второй утяжеленной части 32 сумма веса части, для которой значение (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0-0,2, и веса части, для которой значение (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0,9-1,0, составляет не менее 45% от общего веса ароматического ингалятора 11. Вес второй утяжеленной части 32 предпочтительно составляет не менее 50%, но не более 86% от общего веса ароматического ингалятора 11.

В результате проведения исследований пользователей авторы настоящего изобретения обнаружили, что пользователи в процессе курения выполняют захват в окрестности положения, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) равно 0,3. В соответствии с данной конструкцией, центр тяжести ароматического ингалятора 11 можно поместить в положение, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) приближенно равно 0,3. Вторая утяжеленная часть 32 обеспечена в части 32А вблизи мундштучного конца и в части 32В вблизи дистального конца. Таким образом, при захвате ароматического ингалятора 11 пальцами, например, по существу, в горизонтальном направлении пользователь может легко уравновесить ароматический ингалятор со второй утяжеленной частью 32, распределенной по двум местам; т.е. на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14. Кроме того, действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11. Тем самым, можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который легко удерживается и меньше утомляет при удерживании.

Абсолютное значение момента, когда удерживать следует в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца до точки)/(общая длина) равно 0,3, составляет предпочтительно не более 14,5 гс·см. Данный численный диапазон соответствует примерам В-2-В-6, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией при этом можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который может уменьшить действующий момент в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11, когда ароматический ингалятор 11 захватывают, и который легко держать пользователю и меньше утомляет пользователя.

В случае, когда абсолютное значение момента составляет не более 14,5 гс·см, когда часть, для которой значение (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина) равно 0,3, значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится предпочтительно в диапазоне 0,25-0,44. Данный численный диапазон соответствует примерам В-3-В-6, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией центр тяжести ароматического ингалятора 11 можно поместить намного ближе к положению, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения захвата)/(общая длина) равно 0,3. Тем самым, можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

В данном случае более предпочтительно, чтобы значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находилось в диапазоне 0,3-0,44. Данный численный диапазон соответствует примерам В-4-В-6, которые поясняются в дальнейшем. В соответствии с данной конструкцией центр тяжести ароматического ингалятора 11 можно расположить намного ближе к положению, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до точки захвата)/(общая длина) равно 0,3. Тем самым можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

Ниже со ссылкой на фиг. 8-10 приведено описание вариантов осуществления с восьмого по десятый, которые являются модификациями седьмого варианта осуществления. Для последующих вариантов осуществления будут описаны, в основном, отличия от седьмого варианта осуществления, а описания совпадений с седьмым вариантом осуществления не рассматриваются.

Восьмой вариант осуществления.

Восьмой вариант осуществления ароматического ингалятора 11 описан ниже со ссылкой на фиг. 8. В настоящем варианте осуществления обойма 12 сформирована таким образом, чтобы быть длиннее в аксиальном направлении (направлении центральной оси С), чем обойма в первом варианте осуществления. Аккумулятор 15 обеспечен в центральном положении 26 в направлении центральной оси С обоймы

12. Элемент 28 весовой регулировки (пригруз) обеспечен со стороны дистального конца 14 обоймы 12 (второй части 12В). Элемент 28 выполнен из металлического материала, например нержавеющей стали или латуни. В настоящем варианте осуществления элемент 28 обеспечен как с внутренней стороны, так и с наружной стороны второй части 12В. Элемент 28 может быть обеспечен либо внутри, либо снаружи второй части 12В. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из металла, например нержавеющей стали или латуни.

Мундштук 13, источник 16 аэрозоля, фитиль 17, подогреватель 18 и часть аккумулятора 15 со стороны мундштучного конца 13А составляют часть 32А второй утяжеленной части 32 вблизи мундштучного конца. Элемент 28 весовой регулировки составляет часть 32В второй утяжеленной части 32 вблизи дистального конца. Во второй утяжеленной части 32 сумма веса части 32А вблизи мундштучного конца и веса части 32В вблизи дистального конца составляет по меньшей мере приблизительно половину от общего веса ароматического ингалятора 11.

В настоящем варианте осуществления центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления элемент 28 весовой регулировки обеспечен в части, для которой значение (длина от мундштучного конца 13А до части)/(общая длина) находится в диапазоне 0,9-0,1. В соответствии с данной конструкцией можно сравнительно просто изменять вес второй утяжеленной части 32 и можно легко выполнить проектирование ароматического ингалятора 11. Кроме того, в соответствии с настоящим вариантом осуществления вторая утяжеленная часть 32 распределена по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен вблизи точки захвата пользователем. Таким образом, ароматический ингалятор 11 со второй утяжеленной частью 32, распределенной по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, легко уравнивать, и действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11. Тем самым можно обеспечить ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя, при удерживании.

Девятый вариант осуществления.

Девятый вариант осуществления ароматического ингалятора 11 описан ниже со ссылкой на фиг. 9. В настоящем варианте осуществления аккумулятор 15 сформирован таким образом, чтобы быть короче в направлении центральной оси С и меньше по размеру, чем аккумулятор в вышеописанных вариантах осуществления. Аккумулятор 15 обеспечен внутри обоймы 12 в положении близко к стороне дистального конца 14. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из металла, например нержавеющей стали или латуни.

Мундштук 13, первая часть 12А обоймы 12, источник 16 аэрозоля, фитиль 17 и подогреватель 18 составляют часть 32А второй утяжеленной части 32 вблизи мундштучного конца. Аккумулятор 15 составляет часть 32В вблизи дистального конца второй утяжеленной части 32. Во второй утяжеленной части 32 сумма веса части 32А вблизи мундштучного конца и веса части 32В вблизи дистального конца составляет по меньшей мере приблизительно половину от общего веса ароматического ингалятора 11.

В настоящем варианте осуществления центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления вторая утяжеленная часть 32 распределена по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен вблизи точки захвата пользователем. Таким образом, ароматический ингалятор 11 со второй утяжеленной частью 32, распределенной по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, легко уравнивать, и действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11. Тем самым можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

Десятый вариант осуществления.

Десятый вариант осуществления ароматического ингалятора 11 описан ниже со ссылкой на фиг. 10. Аккумулятор 15 обеспечен вблизи центрального положения 26 в направлении центральной оси С обоймы 12. Элемент 28 весовой регулировки А (пригруз) обеспечен со стороны мундштучного конца 13А обоймы 12 (первой части 12А). Элемент 28 весовой регулировки В (пригруз) обеспечен со стороны дистального конца обоймы 12 (второй части 12В). Элементы 28А и 28В выполнены из металлического материала, например нержавеющей стали или латуни. В настоящем варианте осуществления элементы 28А и 28В обеспечены как с внутренней стороны, так и с внешней стороны первой части 12А и как с внутренней стороны, так и с внешней стороны второй части 12В. Элемент 28А может быть обеспечен либо внутри, либо снаружи первой части 12А. Элемент 28В может быть обеспечен либо внутри, либо снаружи второй части 12В. В случае, когда элемент 28В обеспечен только с внешней стороны второй части 12В, аккумулятор 15 может занимать внутреннее пространство обоймы 12 до дистального конца 14 (таким

образом, что на стороне дистального конца обоймы 12 отсутствует свободное пространство). В настоящем варианте осуществления обеспечены как элемент 28А, так и элемент 28В, но, фактически, может быть обеспечен только один из них. Мундштук 13 и первая часть 12А обоймы 12 выполнены из металла, например нержавеющей стали или латуни.

Мундштук 13, источник 16 аэрозоля, фитиль 17, подогреватель 18 и элемент 28А составляют часть 32А вблизи мундштучного конца второй утяжеленной части 32. Элемент 28В составляет часть 32В вблизи дистального конца второй утяжеленной части 32. Во второй утяжеленной части 32, сумма веса части 32А вблизи мундштучного конца и веса части 32В вблизи дистального конца составляет по меньшей мере приблизительно половину от общего веса ароматического ингалятора 11. В настоящем варианте осуществления центр тяжести ароматического ингалятора 11 установлен так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,20-0,45.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления можно сравнительно просто изменять вес второй утяжеленной части 32 и можно легко выполнить проектирование ароматического ингалятора 11. Кроме того, в соответствии с настоящим вариантом осуществления вторая утяжеленная часть 32 распределена по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, и центр тяжести ароматического ингалятора 11 расположен вблизи точки захвата пользователем. Таким образом, ароматический ингалятор 11 со второй утяжеленной частью 32, распределенной по двум местам, а именно на стороне мундштучного конца 13А и на стороне дистального конца 14, легко уравнивать, и действующий момент можно уменьшить в той мере, в которой изменяется угол установки ароматического ингалятора 11. Тем самым можно реализовать ароматический ингалятор 11, который легко удерживается пользователем и меньше утомляет пользователя при удерживании.

Одиннадцатый вариант осуществления.

Одиннадцатый вариант осуществления ароматического ингалятора 11 описан ниже со ссылкой на фиг. 11. Для настоящего варианта осуществления будут описаны, в основном, отличия от первого варианта осуществления или седьмого варианта осуществления, а описания совпадений с первым вариантом осуществления не рассматриваются.

Как показано на фиг. 11, в настоящем варианте осуществления аккумулятор 15 имеет, по существу, полукруглую форму поперечного сечения в плоскости, пересекающей центральную ось С. По данной причине в настоящем варианте осуществления, когда ароматический ингалятор 11 разделяется плоскостью Р, содержащей центральную ось С, вес сегмента 41 деления оказывается больше, чем вес другого сегмента 42 деления. В частности, вес сегмента 41 деления ароматического ингалятора 11 в 1,5 раза больше, чем вес другого сегмента 42 деления. В частности, вес сегмента 41 деления ароматического ингалятора 11 предпочтительно не менее чем в 1,5 раза и не более чем в 10 раз больше, чем вес другого сегмента 42 деления. В более предпочтительном варианте вес сегмента 41 деления ароматического ингалятора 11 должен быть не менее чем в 1,5 раза и не более чем в 5 раз больше, чем вес другого сегмента 42 деления.

В соответствии с настоящим вариантом осуществления, когда ароматический ингалятор 11 разделяется плоскостью, проходящей вдоль центральной оси С и продолжающейся от мундштучного конца 13А до дистального конца 14, вес сегмента 41 деления в 1,5 раза больше, чем вес другого сегмента 42 деления. В соответствии с данной конструкцией ароматический ингалятор 11 характеризуется отсутствием равновесия между сегментом 41 деления и другим сегментом 42 деления, получаемыми при разделении ароматического ингалятора 11 плоскостью, содержащей центральную ось С. Если ароматический ингалятор 11 выполнен в форме цилиндра, то упомянутое отсутствие равновесия делает возможным предотвращение катания ароматического ингалятора 11 на столе и т.п. Это позволяет снизить риск повреждения внутренних электронных компонентов ароматического ингалятора 11 в результате падения ароматического ингалятора 11 со стола. Кроме того, например, если переключатель питания обеспечен в обойме 12 на стороне другого сегмента 42 деления, то ароматический ингалятор 11 можно спроектировать так, чтобы переключатель всегда оказывался с верхней стороны, что обеспечивает достаточное удобство применения.

В настоящем варианте осуществления аккумулятор 15 имеет, по существу, полукруглую форму поперечного сечения, что обуславливает отсутствие равновесия между сегментом 41 деления и другим сегментом 42 деления; однако способ создания неравновесности не ограничен вышеописанным способом. Например, неравновесность может создаваться расположением внутри обоймы 12 элемента весовой регулировки (пригруза), имеющего, по существу, полукруглую форму поперечного сечения или гибкого листовидного элемента (пригруза), изогнутого для формирования, по существу, полукруглой формы. Это также не препятствует катанию цилиндрического ароматического ингалятора 11 на столе и т.п. и падению с него.

Ароматический ингалятор 11 не ограничен вышеописанными вариантами осуществления; ароматический ингалятор 11 можно выполнить с модификацией конструктивных элементов, без отклонения от сущности изобретения, при реализации ароматического ингалятора 11. Например, обойма 12 не ограничена формой цилиндра и может быть в качестве альтернативы сформирована в виде трубки, имеющей прямоугольную форму поперечного сечения. Кроме того, один ароматический ингалятор 11 можно вы-

полнить посредством комбинирования составляющих элементов вышеописанных разных вариантов осуществления.

Примеры

В дальнейшем описаны примеры ароматического ингалятора 11 со ссылкой на фиг. 12-17. Фиг. 12 представляет параметры каждого из частных примеров примера А, частных примеров примера В, обычного образца и сравнительных примеров. Фиг. 13 является концептуальной схемой примера А, и пример А соответствует вышеописанным вариантам осуществления с первого по шестой и одиннадцатому варианту осуществления. Как показано на фиг. 13, в примерах А-1-А-6 и сравнительном примере А-7, первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, смещенном от мундштука и ближе к стороне мундштучного конца 13А, чем к центральному положению 26 между мундштучным концом 13А и дистальным концом 14. В частности, первая утяжеленная часть 25 обеспечена в положении, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) находится в пределах диапазона 0,15-0,45.

Фиг. 14 является концептуальной схемой примера В, и пример В соответствует вышеописанным вариантам осуществления с седьмого по десятый и одиннадцатому варианту осуществления. Как показано на фиг. 14, в сравнительном примере В-1, примерах В-2-В-7 и сравнительном примере В-8 вторая утяжеленная часть 32 распределена в часть 32А вблизи мундштучного конца и в часть 32В вблизи дистального конца. В частности, вторая утяжеленная часть 32 распределена по двум местам, а именно в положении, в котором значение (длина от мундштучного конца 13А до положения)/(общая длина) находится в диапазоне 0-0,2, и положение, в котором данное значение находится в диапазоне 0,9-1,0.

Обычный образец 1.

Обычный образец 1 имеет характеристики, показанные в таблице на фиг. 12. Значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,52. Соответственно, центр тяжести обычного образца 1 расположен, по существу, вблизи центрального положения 26 в направлении центральной оси С ароматического ингалятора 11. Когда захват выполняется в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 53,5 гс·см. По данной причине поскольку в традиционном образце 1 создается относительно большой момент, пользователю обычно трудно удерживать обычный образец 1. Эта тенденция подтверждается также результатом органолептической оценки, полученной оценкой (в баллах) удобства удерживания иногда, когда множество субъектов реально держало обычный образец 1. При данной органолептической оценке присваивались оценка 0 в ситуации "трудно держать", оценка 1 при "немного трудно держать", оценка 2 как "среднее", оценка 3 при "довольно легко держать" и оценка 4 при "легко держать". Фиг. 15 представляет среднюю оценку в баллах по шести субъектам смешанной группы из мужчин и женщин. В результате, для обычного образца 1 среднее значение получено между "немного трудно держать" и "трудно держать" в позиции ближе к "трудно держать". Данный результат показывает, что обычный образец 1, оцененный на уровне "трудно держать", является фактически ароматическим ингалятором 11.

Пример А-1.

В примере А-1 вес первой утяжеленной части 25 составляет 46% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-1 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13 до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,22.

В примере А-1, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -11,8 гс·см.

Как показано на фиг. 15, бальное значение результирующей органолептической оценки в примере А-1 составило приблизительно половину между "средним" и "немного трудно держать". По данной причине удобство удерживания оценено ниже "среднего".

Пример А-2.

В примере А-2 вес первой утяжеленной части 25 составляет 55% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-2 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,25.

В примере А-2, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -6,4 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере А-2 находилась между "средней" и "немного трудно держать" и несколько ближе к "средней". Соответственно, удобство удерживания оценено, в общем, как "среднее".

Пример А-3.

В примере А-3 вес первой утяжеленной части 25 составляет 72% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-3 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,3.

В примере А-3, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 0,0 гс·см. По приведенной причине в примере А-3 не создается момента, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) равно 0,3.

Как показано на фиг. 15, бальное значение результирующей органолептической оценки в примере А-3 составило приблизительно половину между "легко держать" и "довольно легко держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "легко держать".

Пример А-4.

В примере А-4 вес первой утяжеленной части 25 составляет 82% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-4 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,35.

В примере А-4, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 6,2 гс·см.

Как показано на фиг. 15, бальное значение результирующей органолептической оценки в примере А-4 составило приблизительно половину между "легко держать" и "довольно легко держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "легко держать".

Пример А-5.

В примере А-5 вес первой утяжеленной части 25 составляет 50% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-5 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,44.

В примере А-5, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 14,5 гс·см.

Как показано на фиг. 15, бальное значение результирующей органолептической оценки в примере А-5 составило, приблизительно, половину между "довольно легко держать" и "средним". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили лучше "среднего".

Пример А-6.

В примере А-6 вес первой утяжеленной части 25 составляет 50% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-6 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,42.

В примере А-6, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 18,6 гс·см.

Как показано на фиг. 15, бальное значение результирующей органолептической оценки в примере А-6 составило приблизительно половину между "немного трудно держать" и "трудно держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили хуже "среднего".

Сравнительный пример А-7.

В примере А-7 вес первой утяжеленной части 25 составляет 20% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере А-7 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,52.

В примере А-7, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 34,1 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере А-7 находилась между "немного трудно держать" и "трудно держать" и несколько ближе к "трудно держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили хуже "среднего".

Сравнительный пример В-1.

В сравнительном примере В-1 вес второй утяжеленной части 32 составляет 83% от общего веса ароматического ингалятора 11. В сравнительном примере В-1 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,17.

В сравнительном примере В-1, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -20,2 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-1 находилась между "немного трудно держать" и "трудно держать" и несколько ближе к "трудно держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили хуже "среднего".

Пример В-2.

В примере В-2 вес второй утяжеленной части 32 составляет 85% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-2 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,21.

В примере В-2, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 10,1 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-2 находилась между "средним" и "немного трудно держать" и близко к "среднему". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как близкое к "среднему".

Пример В-3.

В примере В-3 вес второй утяжеленной части 32 составляет 82% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-3 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,25.

В примере В-3, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -6,2 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-3 была "средней". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "среднее".

Пример В-4.

В примере В-4 вес второй утяжеленной части 32 составляет 86% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-4 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,30.

В примере В-4, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -0,7 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-4 находилась между "средней" и "довольно легко держать" и близко к "довольно легко держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "довольно легко держать".

Пример В-5.

В примере В-5 вес второй утяжеленной части 32 составляет 80% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-5 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,35.

В примере В-5, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет -5,2 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-5 составила приблизительно половину между "легко держать" и "довольно легко держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "легко держать".

Пример В-6.

В примере В-6 вес второй утяжеленной части 32 составляет 50% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-6 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,41.

В примере В-6, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 11,6 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-6 составила приблизительно половину между "довольно легко держать" и "средним". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили выше "среднего".

Пример В-7.

В примере В-7 вес второй утяжеленной части 32 составляет 50% от общего веса ароматического ингалятора 11. В примере В-7 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,40.

В примере В-7, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 15,5 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в примере В-7 находилась между "средней" и "немного трудно держать" и несколько ближе к "немного трудно держать". Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили ниже "среднего".

Сравнительный пример В-8.

В сравнительном примере В-8 вес второй утяжеленной части 32 составляет 53% от общего веса ароматического ингалятора 11. В сравнительном примере В-8 положение центра тяжести установлено так, что значение (длина от мундштучного конца 13А до центра тяжести)/(общая длина) равно 0,50.

В сравнительном примере В-8, когда захват производится в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, момент составляет 31,0 гс·см.

Как показано на фиг. 15, результирующая органолептическая оценка в сравнительном примере В-8 находилась между "немного трудно держать" и "трудно держать" и близко к "трудно держать".

Соответственно, удобство удерживания ароматического ингалятора 11 оценили как "трудно держать".

На фиг. 16 и 17 показаны результаты анализа вышеприведенных примеров. График на фиг. 16 представляет зависимости между моментами в примерах от А-1 до А-6, сравнительном примере А-7, сравнительном примере В-1, примерах от В-2 до В-7, сравнительном примере В-8 и результатами органолептической оценки данных примеров. Упомянутые моменты рассчитывали по способу, описанному в первом варианте осуществления. График на фиг. 17 показывает зависимость между абсолютными значениями моментов в примерах от А-1 до А-6, сравнительном примере А-7, сравнительном примере В-1, примерах от В-2 до В-7, сравнительном примере В-8 и результатами органолептической оценки данных примеров. Фиг. 17 дополнительно представляет уравнение регрессии (линейное уравнение регрессии), вычисленное по абсолютным значениям моментов в примерах от А-1 до А-6, сравнительном примере А-7, сравнительном примере В-1, примерах от В-2 до В-7 и сравнительном примере В-8, и результатам органолептической оценки упомянутых примеров. Уравнение регрессии, полученное методом регрессионного анализа,

имеет следующий вид:

$$y = -0,1006x + 3,1319 \dots \text{уравнение (1)}$$

Таким образом, можно видеть, что абсолютные значения моментов и результаты органолептической оценки демонстрируют отрицательную корреляцию. Кроме того, коэффициент определения R^2 данной регрессионной прямой имеет следующее значение:

$$R^2 = 0,7491 \geq 0,5,$$

и можно утверждать, что точность линейной регрессии является высокой. Из уравнения (1), x , когда $y = 2,0$ (среднее), равно $x = 11,2514 \dots \approx 11,25$.

Следовательно, когда x меньше или равно 11,25, результат органолептической оценки становится "средним" или лучше. Поэтому, чтобы реализовать ароматический ингалятор 11 с оценкой "легко держать" для момента в случае, когда производят захват в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, желательно устанавливать, по меньшей мере, абсолютное значение не более 11,25.

В ароматическом ингаляторе 11 в каждом из примеров А-2-А-4 и В-3-В-5 абсолютные значения момента в случае, когда захват производят в точке, в которой значение (длина от мундштучного конца 13А до точки)/(общая длина) равно 0,3, составляют не более 11,25 гс·см. В соответствии с данной конструкцией можно реализовать так называемый "легко удерживаемый" ароматический ингалятор 11 посредством снижения нагрузки, прикладываемой к пальцам пользователя, при захвате.

Податель настоящей заявки обнаружил также следующие объекты изобретения.

1. Ароматический ингалятор, содержащий утяжеленную часть,

при этом утяжеленная часть характеризуется значением (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина, определяемая длиной от мундштучного конца до дистального конца), которое находится в диапазоне 0,15-0,45, и составляет не менее 45% от общего веса, или значением (длина от мундштучного конца до части)/(общая длина), которое находится в диапазоне 0-0,2 и в диапазоне 0,9-1,0, и составляет не менее 45% от общего веса, и

значение (длина от мундштучного конца до центра тяжести)/(общая длина) находится в диапазоне 0,20-0,45.

2. Ароматический ингалятор по п.1, в котором значение (длина от мундштучного конца до центра тяжести)/(общая длина) находится в диапазоне 0,22-0,44.

3. Ароматический ингалятор по п.1, в котором значение (длина от мундштучного конца до центра тяжести)/(общая длина) находится в диапазоне 0,21-0,41.

Список позиций.

- 11 - Ароматический ингалятор,
- 13 - мундштук,
- 14 - дистальный конец,
- 15 - аккумулятор,
- 16 - источник аэрозоля,
- 25 - первая утяжеленная часть,
- 26 - центральное положение,
- 28 - элемент,
- 32 - вторая утяжеленная часть,
- 32А - часть вблизи мундштучного конца,
- 32В - часть вблизи дистального конца,
- 41 - сегмент деления,
- 42 - другой сегмент деления.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Ароматический ингалятор, содержащий мундштучный конец;

дистальный конец, причем ароматический ингалятор продолжается от мундштучного конца до дистального конца в форме стержня или в форме цилиндра; и

утяжеленную часть, которая обеспечена в виде части вблизи мундштучного конца и в виде части вблизи дистального конца, и которая имеет вес, составляющий по меньшей мере приблизительно половину общего веса, причем вес является суммой веса части вблизи мундштучного конца и веса части вблизи дистального конца, причем

вес части вблизи мундштучного конца больше, чем вес части вблизи дистального конца, и

значение отношения длины от мундштучного конца до центра тяжести к общей длине, определяемой длиной от мундштучного конца до дистального конца, находится в диапазоне 0,20-0,45,

при этом утяжеленная часть имеет элемент весовой регулировки.

2. Ароматический ингалятор по п.1, в котором утяжеленная часть имеет вес, составляющий не менее 45% от общего веса, причем вес является суммой веса части, для которой значение отношения длины

от мундштучного конца до части к общей длине находится в пределах диапазона 0-0,2, и веса части, для которой значение отношения длины от мундштучного конца до части к общей длине находится в пределах диапазона 0,9-1,0, составляет 45% от общего веса.

3. Ароматический ингалятор по п.1, в котором абсолютное значение момента в случае, когда производят захват в точке, в которой значение отношения длины от мундштучного конца до точки к общей длине равно 0,3, составляет не более 15,5 гс·см.

4. Ароматический ингалятор по п.3, в котором абсолютное значение момента в случае, когда производят захват в точке, в которой значение отношения длины от мундштучного конца до точки к общей длине равно 0,3, составляет не более 14,5 гс·см.

5. Ароматический ингалятор по п.3 или 4, в котором значение отношения длины от мундштучного конца до центра тяжести к общей длине находится в диапазоне 0,25-0,44.

6. Ароматический ингалятор по п.5, в котором значение отношения длины от мундштучного конца до центра тяжести к общей длине находится в диапазоне 0,3-0,44.

7. Ароматический ингалятор по п.1, в котором абсолютное значение момента в случае, когда производят захват в точке, в которой значение отношения длины от мундштучного конца до точки к общей длине, определяемой длиной от мундштучного конца до дистального конца равно 0,3, составляет не более 11,25 гс·см.

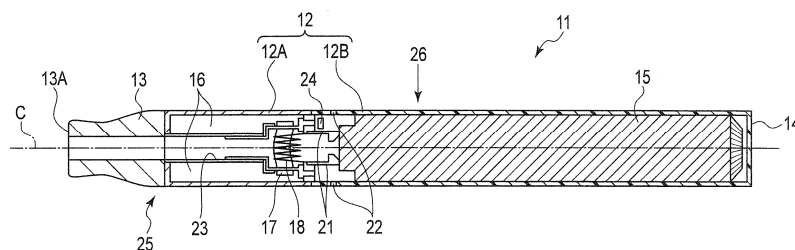
8. Ароматический ингалятор по п.1, в котором общий вес находится в диапазоне от 10,4 до 15,5 г или менее.

9. Ароматический ингалятор по п.1, в котором утяжеленная часть выполнена, по меньшей мере частично, из металла.

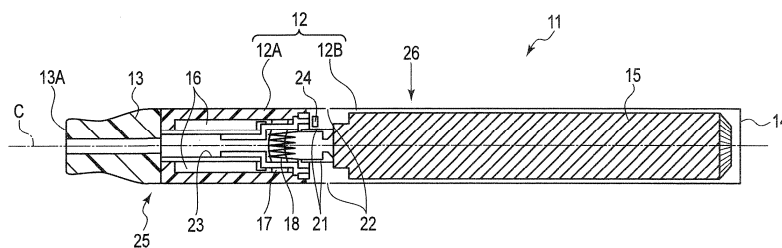
10. Ароматический ингалятор по п.1, в котором когда ароматический ингалятор разделен плоскостью, содержащей центральную ось, продолжающуюся от мундштучного конца к дистальному концу, один из сегментов деления в 1,5 раза тяжелее, чем другой из сегментов деления.

11. Ароматический ингалятор по п.1, который относится к негорючему типу.

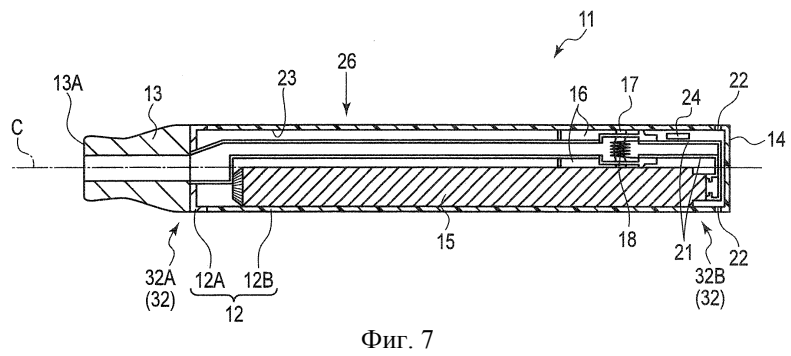
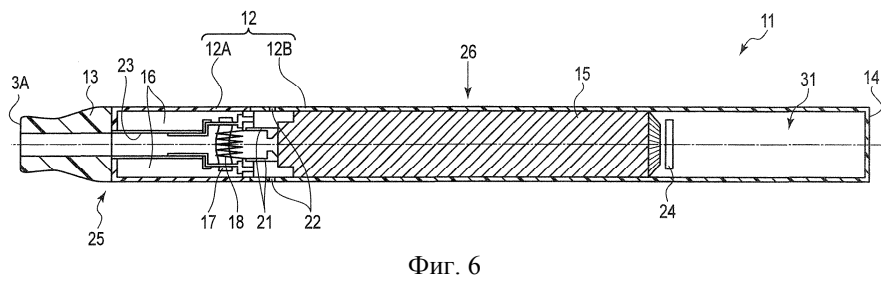
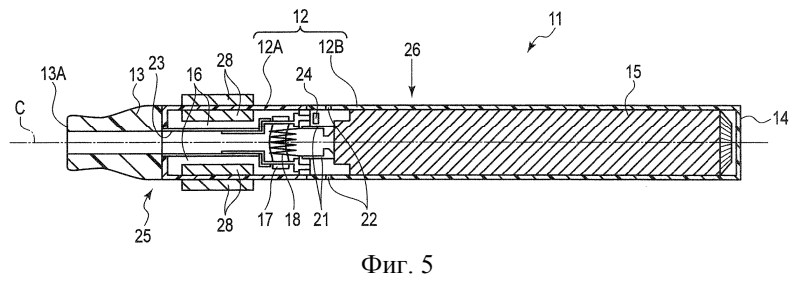
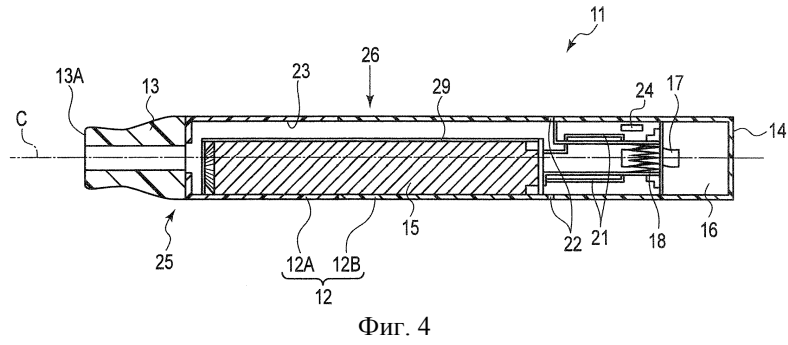
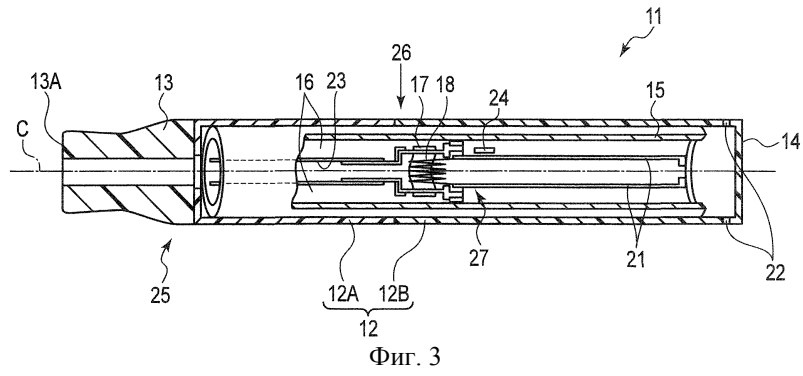
12. Ароматический ингалятор по п.1, содержащий
источник аэрозоля;
нагревательный элемент, который генерирует аэрозоль посредством нагревания жидкости, подаваемой из источника аэрозоля; и
источник питания для подачи электропитания в нагревательный элемент.

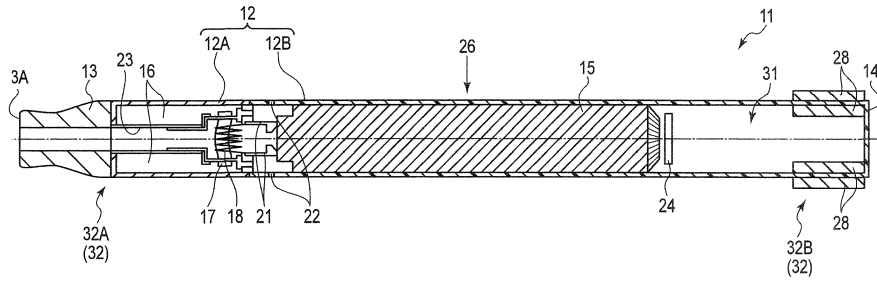


Фиг. 1

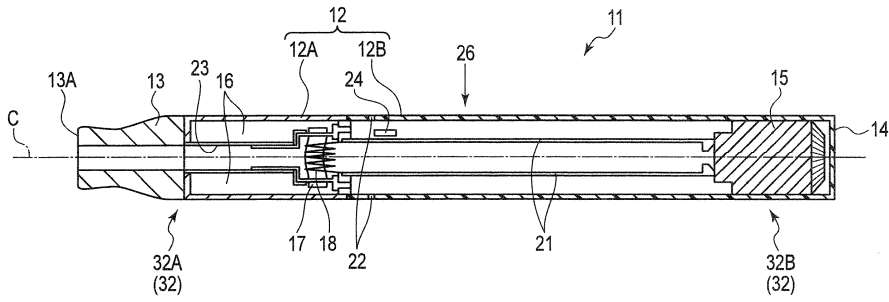


Фиг. 2



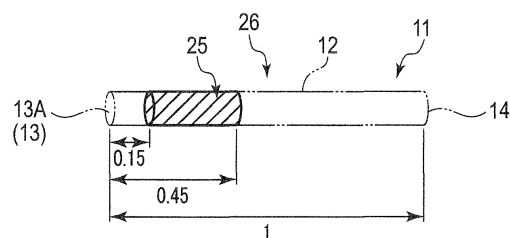


Фиг. 8

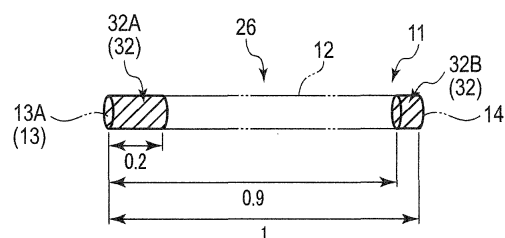


	Общая длина (мм)	Общий вес (г)	(Длина от конца до центра тяжести) /(общая длина)	Момент (гс·см)	(Вес первой утяжеленной части) /(общий вес) (%)	(Вес второй утяжеленной части) /(общий вес) (%)
Обычный образец 1	120	16.5	0.52	53.5	16	30
Пример А - 1	100	13.9	0.22	-11.8	46	—
Пример А - 2	98	13.1	0.25	-6.4	55	—
Пример А - 3	100	13.9	0.30	0.0	72	—
Пример А - 4	100	13.9	0.35	6.2	82	—
Пример А - 5	100	10.4	0.44	14.5	50	—
Пример А - 6	100	15.5	0.42	18.6	50	—
Сравнительный пример А - 7	100	15.5	0.52	34.1	20	—
Сравнительный пример В - 7	93	17.0	0.17	-20.2	—	83
Пример В - 2	95	11.9	0.21	-10.1	—	85
Пример В - 3	100	11.3	0.25	-6.2	—	82
Пример В - 4	100	13.5	0.30	-0.7	—	86
Пример В - 5	100	10.5	0.35	5.2	—	80
Пример В - 6	100	10.5	0.41	11.6	—	50
Пример В - 7	100	15.5	0.40	15.5	—	50
Сравнительный пример В - 8	100	15.5	0.50	31.0	—	53

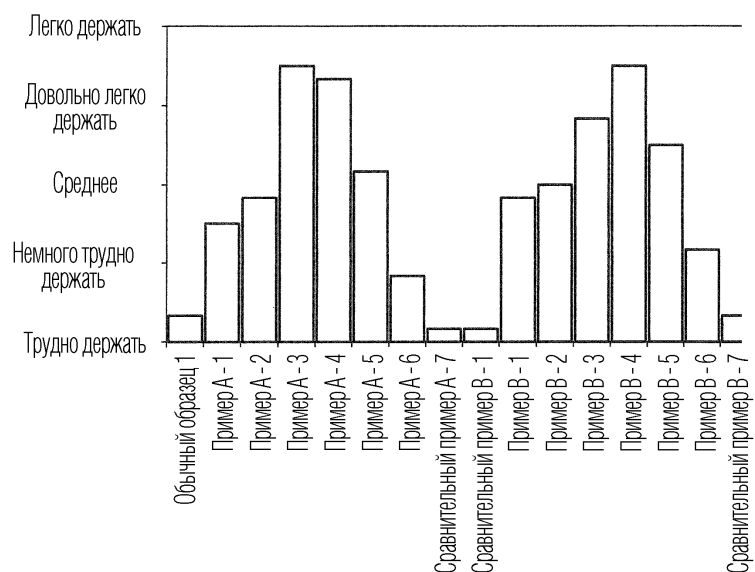
Фиг. 12



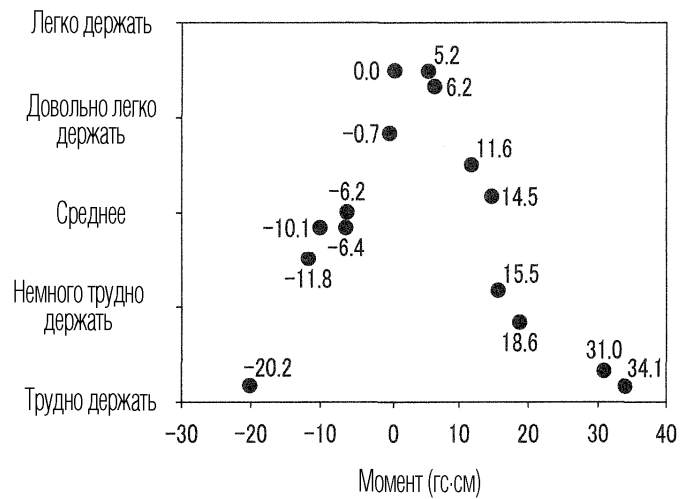
Фиг. 13



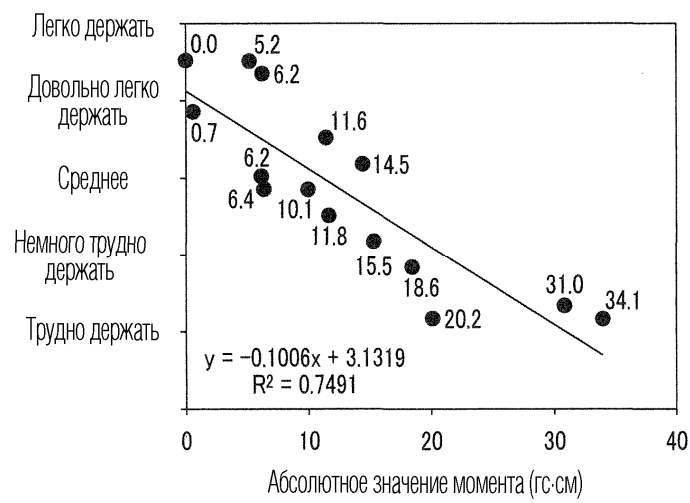
Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16



Фиг. 17



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2