

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 036219

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.10.15

(21) Номер заявки
201792400

(22) Дата подачи заявки
2016.04.22

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

(54) ИНГАЛЯТОР АРОМАТА БЕЗ ГОРЕНИЯ И РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК

(31) РСТ/JP2015/063099

(32) 2015.05.01

(33) JP

(43) 2018.05.31

(86) РСТ/JP2016/062854

(87) WO 2016/178377 2016.11.10

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

(72) Изобретатель:
Судзуки Акихико, Накано Такума,
Ямада Манабу (JP)

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

(56) WO-A1-2015046386
JP-A-2007512880
JP-A-2010506594
JP-A-2010104310

(57) Предложен ингалятор (10) аромата, включающий в себя путь (140) потока аэрозоля для направления к мундштуку аэрозоля, производимого распылительной частью (111R); и путь (150) потока кислоты для направления к мундштуку кислоты, выпускаемой из источника (112) формирования кислоты, не допуская прохождения кислоты через распылительную часть (111R). Путь (140) потока аэрозоля включает в себя, по меньшей мере, первый путь (140A) потока для направления аэрозоля к мундштуку через источник (210) компонента вдыхаемого аромата.

B1

036219

036219

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к: ингалятору аромата без горения, содержащему распылительный блок, содержащий распылитель, выполненный, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания; и блоку источника аромата и распылительному блоку, выполненному с возможностью присоединения к ингалятору аромата без горения.

Уровень техники

Традиционно известен ингалятор аромата без горения для вдыхания аромата без сгорания. Ингалятор аромата без горения содержит распылительный блок, выполненный, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания; и табачный источник, обеспеченный со стороны мундштука относительно распылительного блока (например, см. патентную литературу 1 и 2).

Список противопоставленных материалов

Патентная литература.

Патентная литература 1. Публикация нерассмотренной заявки на выдачу патента Японии № 2010-506594.

Патентная литература 2. Выданный патент Японии № 5041555.

Сущность изобретения

Первый объект является ингалятором аромата без горения, содержащим распылительный блок, содержащий распылитель, выполненный с возможностью распыления источника аэрозоля без горения, источник аромата, обеспеченный со стороны мундштука по сравнению с распылительным блоком, источник кислоты, выполненный с возможностью выпуска кислоты, путь потока аэрозоля, выполненный с возможностью направления аэрозоля, производимого в распылительном блоке, в сторону мундштука, и путь потока кислоты, выполненный с возможностью направления кислоты, выпускаемой из источника кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель, при этом путь потока аэрозоля включает в себя, по меньшей мере, первый путь потока, выполненный с возможностью направления аэрозоля в сторону мундштука с прохождением через источник аромата. Предпочтительно путь потока кислоты является путем потока, выполненным с возможностью направления кислоты в сторону мундштука без прохождения через источник аромата. Предпочтительно источник аромата обеспечен между источником кислоты и распылительным блоком в пути потока, сообщаемом с источником кислоты и распылительным блоком, по потоку после источника кислоты. Предпочтительно источник аромата обеспечен между источником кислоты и распылительным блоком во всем пути потока, сообщаемом с источником кислоты и распылительным блоком, по потоку после источника кислоты. Предпочтительно источником аромата является табачный источник.

Предпочтительно источник аромата является табачным источником, который имеет щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, причем весовое отношение воды к табачному источнику составляет 10. Предпочтительно путь потока кислоты является путем потока, выполненным с возможностью направления кислоты в сторону мундштука с прохождением через источник аромата. Предпочтительно в дополнение к первому пути потока путь потока аэрозоля включает в себя второй путь потока, который отличается от первого пути потока. Предпочтительно степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути потока. Предпочтительно путь потока кислоты совпадает по меньшей мере с частью второго пути потока. Предпочтительно источник кислоты обеспечен во втором пути потока.

Предпочтительно по меньшей мере часть первого пути потока является путем потока аэрозоля, производимого в распылителе, и по меньшей мере часть второго пути потока является путем потока аэрозоля, производимого в другом распылителе, который отличается от распылителя. Предпочтительно распылитель не находится по потоку перед источником кислоты. Предпочтительно ингалятор аромата без горения содержит первое вентиляционное отверстие для введения воздуха в распылительный блок и второе вентиляционное отверстие, обеспеченное отдельно от первого вентиляционного отверстия и выполненное с возможностью введения воздуха в источник кислоты. Предпочтительно ингалятор аромата без горения содержит блок источника аромата, имеющий источник аромата и главный корпус блока, выполненный с возможностью размещения источника аромата, при этом главный корпус блока выполнен с возможностью присоединения к главному корпусу ингалятора, формирующему ингалятор аромата без горения, главный корпус ингалятора содержит второе вентиляционное отверстие, главный корпус блока содержит путь воздушного потока, в котором обеспечен источник кислоты, и главный блок ингалятора и/или главный корпус блока обладает позиционирующей функцией для определения такого относительного положения между главным корпусом ингалятора и главным корпусом блока, чтобы второе вентиляционное отверстие сообщалось с путем воздушного потока.

Предпочтительно ингалятор аромата без горения содержит камеру смешивания для смешивания компонента аромата, захваченного аэрозолем, производимым в распылительном блоке, и кислоты, выпускаемой из источника кислоты. Вторым объектом является блок аромата, содержащий: источник аромата, и главный корпус блока, выполненный с возможностью присоединения к главному корпусу ингалятора, формирующему ингалятор аромата без горения, и содержащий источник аромата, при этом когда главный корпус блока присоединен к главному корпусу ингалятора, сформирована по меньшей мере

часть пути потока аэрозоля, выполненного с возможностью направления аэрозоля, производимого в распылительном блоке, выполненном с возможностью распыления источника аэрозоля без горения, и сформирована по меньшей мере часть пути потока кислоты, выполненного с возможностью направления кислоты, производимой в источнике кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылительный блок, и путь потока аэрозоля, выполненный в блоке источника аромата, включает в себя, по меньшей мере, первый путь потока, выполненный, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука с прохождением через источник аромата. Предпочтительно источник аромата является табачным источником. Предпочтительно источник аромата является табачным источником, который имеет щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, причем весовое отношение воды к табачному источнику составляет 10. Предпочтительно путь потока кислоты, выполненный в блоке источника аромата, является путем потока, выполненным с возможностью направления кислоты в сторону мундштука без прохождения через источник аромата.

Предпочтительно в дополнение к первому пути потока путь потока аэрозоля, выполненный в блоке источника аромата, включает в себя второй путь потока, который отличается от первого пути потока.

Предпочтительно степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути потока. Предпочтительно путь потока кислоты, выполненный в блоке источника аромата, совпадает по меньшей мере с частью второго пути потока. Предпочтительно источник кислоты обеспечен во втором пути потока.

Предпочтительно по меньшей мере часть первого пути потока является путем потока аэрозоля, производимого в распылителе, и по меньшей мере часть второго пути потока является путем потока аэрозоля, производимого в другом распылителе, который отличается от распылителя. Предпочтительно, когда главный корпус блока присоединен к главному корпусу ингалятора, распылитель не находится по потоку перед источником кислоты. Предпочтительно блок источника аромата содержит камеру смешивания для смешивания аэрозоля, производимого в распылительном блоке, и кислоты, выпускаемой из источника кислоты. Третьим объектом является распылительный блок, содержащий распылитель, выполненный с возможностью распыления без горения источника аэрозоля, не содержащего никотинового компонента; источник кислоты, выполненный с возможностью выпуска кислоты; и соединитель, выполненный с возможностью такого присоединения источника аромата по потоку после распылителя, чтобы аэрозоль, производимый в распылителе, направлялся к источнику аромата, при этом кислота, выпускаемая из источника кислоты, направляется в сторону мундштука без прохождения через распылитель.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 - вид, показывающий ингалятор 10 аромата без горения согласно первому варианту осуществления.

Фиг. 2 - вид для иллюстрации пути потока аэрозоля согласно первому варианту осуществления.

Фиг. 3 - вид для иллюстрации пути 140 потока аэрозоля и пути 150 потока кислоты согласно модифицированному примеру 1.

Фиг. 4 - вид для иллюстрации картриджа 200 согласно модифицированному примеру 2.

Фиг. 5 - вид для иллюстрации картриджа 200 согласно модифицированному примеру 2.

Фиг. 6 - вид для иллюстрации пути 140 потока аэрозоля и пути 150 потока кислоты согласно модифицированному примеру 2.

Фиг. 7 - вид для иллюстрации пути 140 потока аэрозоля и пути 150 потока кислоты согласно модифицированному примеру 3.

Фиг. 8 - вид для иллюстрации пути 140 потока аэрозоля и пути 150 потока кислоты согласно модифицированному примеру 4.

Фиг. 9 - вид для иллюстрации пути 140 потока аэрозоля и пути 150 потока кислоты согласно модифицированному примеру 5.

Фиг. 10 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 11 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 12 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 13 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 14 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 15 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 16 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 17 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

осуществления.

Фиг. 18 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 19 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 20 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 21 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Фиг. 22 - концептуальный вид для иллюстрации ингалятора аромата без горения согласно варианту осуществления.

Вариант для осуществления изобретения

Далее в материалах настоящей заявки будут описаны варианты осуществления настоящего изобретения. В дальнейшем описании чертежи одинаковые или аналогичные ссылочные позиции обозначают одинаковые или аналогичные части. Стоит отметить, что чертежи являются схематическими, и соотношения размеров и тому подобное могут отличаться от реальных. Таким образом, конкретные размеры и тому подобное могут быть определены посредством ссылки на последующее описание. Конечно, чертежи могут включать в себя части, имеющие другие размеры и соотношения.

Обзор варианта осуществления

Опираясь на технологию уровня техники, описанную выше, в результате тщательного исследования изобретатель обнаружил, что аромат может быть улучшен посредством добавления кислоты к аэрозолю, выполненному с возможностью захвата компонента аромата посредством прохождения через табачный источник. С другой стороны, как в патентной литературе 2, описанной выше, если кислота просто добавляется к источнику аэрозоля, элемент (например, электрический нагревательный провод), формирующий распылительный блок, разрушается под воздействием кислоты.

Ингалятор аромата без горения согласно варианту осуществления содержит распылительный блок, содержащий распылитель, выполненный с возможностью распыления источника аэрозоля без сгорания, источник аромата, обеспеченный со стороны мундштука по сравнению с распылительным блоком, источник кислоты, выполненный с возможностью выпуска кислоты, путь потока аэрозоля, выполненный с возможностью направления аэрозоля, производимого в распылительном блоке, в сторону мундштука, и путь потока кислоты, выполненный с возможностью направления кислоты, выпускаемой из источника кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель. Путь потока аэрозоля включает в себя, по меньшей мере, первый путь потока, выполненный с возможностью направления аэрозоля в сторону мундштука с прохождением через источник аромата.

Первый вариант осуществления.

Ингалятор аромата без горения.

Далее в материалах настоящей заявки будет описан ингалятор аромата без горения согласно первому варианту осуществления. Фиг. 1 - вид, показывающий ингалятор 10 аромата без горения согласно первому варианту осуществления. Ингалятор 10 аромата без горения является устройством для вдыхания компонента аромата без сгорания и имеет форму, продолжающуюся вдоль predetermined направления А, которое является направлением от конца без мундштука к концу с мундштуком. В этой связи стоит отметить, что далее в материалах настоящей заявки ингалятор 10 аромата без горения будет просто указан ссылкой, как ингалятор 10 аромата.

Как показано на фиг. 1, ингалятор 10 аромата содержит главный корпус 100 ингалятора и картридж 200.

Главный корпус 100 ингалятора составляет главный корпус ингалятора 10 аромата и имеет форму, выполненную с возможностью присоединения картриджа 200. Главный корпус 100 ингалятора содержит первый блок 110 и второй блок 120. В частности, главный корпус 100 ингалятора содержит цилиндр 100X, и картридж 200 присоединяют к концу с мундштуком цилиндра 100X. Первый блок 110 содержит первый цилиндр 110X, составляющий часть цилиндра 100X. Первый блок 110 содержит распылительный блок 111, выполненный, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания; и источник 112 кислоты, выполненный, чтобы выпускать кислоту. Распылительный блок 111 и источник 112 кислоты расположены в первом цилиндре 110X. В первом варианте осуществления распылительный блок 111 содержит резервуар 111P, фитиль 111Q и распылитель 111R. Резервуар 111P содержит источник аэрозоля. Например, резервуар 111P является пористым элементом, сформированным из такого материала, как резиновая мембрана. Фитиль 111Q втягивает источник аэрозоля, содержащийся в резервуаре 111P. Например, фитиль 111Q сформирован из стекловолокна. Распылитель 111R распыляет источник аэрозоля, втягиваемый фитилем 111Q. Распылитель 111R сформирован из электрического нагревательного провода, намотанного вокруг фитиля 111Q с predetermined шагом. Источник аэрозоля является жидкостью, такой как полиспирт. Полиспирт является глицерином, пропиленгликолем, 1,3-пропандиолом или их комбинацией. Источник аэрозоля может не включать в себя никотиновый компонент. Источник аэрозоля, например, как описано выше, удерживается пористым элементом, сформированным из такого материала, как рези-

новая мембрана. Пористый элемент может быть сформирован из несигаретного материала или может быть сформирован из сигаретного материала. В этой связи источник аэрозоля может включать в себя источник аромата, содержащий компонент аромата. В качестве альтернативы источник аэрозоля может не включать в себя источник аромата, содержащий компонент аромата. Предпочтительно, чтобы источник аэрозоля не включал в себя источник аромата, имеющий, по существу, нейтральный pH (показатель концентрации водородных ионов). По существу, нейтральный pH - это pH, составляющий 7 ± 1 . Таким образом, может быть достигнут полезный эффект, состоящий в улучшении аромата с помощью смешивания с кислотой, который будет описан ниже, в то же время ограничивая повреждение распылителя 111R, вызываемое кислотой, выпускаемой из источника 112 кислоты, или щелочным компонентом, включенным в источник 210 аромата. Первый вариант осуществления показывает пример в качестве распылительного блока 111, блока нагревательного типа, выполненного, чтобы распылять источник аэрозоля посредством нагревания. Тем не менее, распылительный блок 111 может являться блоком ультразвукового типа, выполненным, чтобы распылять источник аэрозоля посредством ультразвуковой волны. Источник 112 кислоты выпускает кислоту. В качестве кислоты могут использоваться неорганическая кислота (такая как фосфорная кислота); насыщенная жирная кислота; ненасыщенная жирная кислота; насыщенная жирная циклическая кислота; ненасыщенная жирная циклическая кислота; ароматическая кислота (включающая в себя гетероциклическую полициклическую, ароматическую); или органическая кислота (такая как поликарбоксильная кислота, гидроксильная кислота, алкоксильная кислота, кетокислота и фтористоводородная кислота, тиосульфатная кислота, аминокислота) или их комбинация. Например, кислота включает в себя 3-метил-1-2-фтористоводородную валериановую кислоту; пировиноградную кислоту; 2-фтористоводородную валериановую кислоту; 4-метил-1-2-фтористоводородную валериановую кислоту; 3-метил-1-2-фтористоводородную масляную кислоту; 2-фтористоводородную октановую кислоту; 4-фтористоводородную валериановую кислоту; 2,3,4,5-тетрагидроксильную адипиновую кислоту (галактаровую кислоту); 2,3-дигидроксильную бензойную кислоту; 2,5-дигидроксильную бензойную кислоту (гентиизиновую кислоту); 3,5-дигидроксильную бензойную кислоту; 4-ацетамидную бензойную кислоту или их комбинацию.

В первом варианте осуществления кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, улетучивается воздушным потоком, формируемым посредством дыхания, и имеет давление пара, при котором кислота может быть доставлена вплоть до стороны мундштука. Хотя предпочтительно, чтобы источник 112 кислоты включал в себя, например, летучую кислоту (такую как кислота, имеющая давление пара 0,1 кПа или выше при 20°C, например), вариант осуществления этим не ограничен. Источник 112 кислоты может включать в себя нелетучую кислоту или слаболетучую кислоту (например, кислоту, имеющую давление пара ниже 0,1 кПа при 20°C, например) и нагревательное средство, и кислота может испаряться посредством нагревания. В этой связи в случае, в котором нелетучая или слаболетучая кислота используется при нормальной температуре, если аэрозоль проходит через источник 112 кислоты, источник 112 кислоты может не включать в себя нагревательное средство (например, аспекты, показанные на фиг. 13, 15 и 16). Аромат, такой как ментол, может быть добавлен к источнику 112 кислоты. В первом варианте осуществления стоит отметить, что источник 112 кислоты расположен в одной линии с распылительным блоком 111 в вертикальном направлении относительно predetermined направления А. Второй блок 120 содержит второй цилиндр 120X, составляющий часть цилиндра 100X. Второй блок 120 является электрическим блоком, содержащим источник питания, выполненный, чтобы приводить в действие ингалятор 10 аромата; и схему управления, выполненную, чтобы управлять ингалятором 10 аромата. Источник питания и схема управления расположены во втором цилиндре 120X. Источник питания является ионно-литиевой батареей, например. Схема управления состоит из ЦП (центрального процессора, CPU) и памяти, например. В первом варианте осуществления второй блок 120 содержит вентиляционное отверстие 120A. Воздух, вводимый через вентиляционное отверстие 120A, как показано на фиг. 2, вводится в распылительный блок 111 (распылитель 111R) и источник 112 кислоты.

Картридж 200 является примером блока источника аромата, выполненного с возможностью присоединения к главному корпусу 100 аромата, составляющему ингалятор 10 аромата. Картридж 200 обеспечен со стороны мундштука относительно распылительного блока 111 в пути потока газа (далее в материалах настоящей заявки указываемого ссылкой, как "воздух"), вдыхаемого через мундштук. Другими словами, картридж 200 не всегда должен быть обеспечен со стороны мундштука относительно распылительного блока 111 в терминах физического пространства и может быть обеспечен со стороны мундштука относительно распылительного блока 111 в пути потока аэрозоля, выполненном, чтобы направлять аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, в сторону мундштука. То есть в первом варианте осуществления можно считать, что "сторона мундштука" является синонимом "выше по потоку" в потоке аэрозоля. В частности, картридж 200 содержит главный корпус 200X картриджа, источник 210 аромата, сетку 220 и фильтр 230. Главный корпус 200X картриджа имеет цилиндрическую форму, продолжающуюся вдоль predetermined направления А. Главный корпус 200X картриджа содержит источник 210 аромата. Источник 210 аромата обеспечен со стороны мундштука относительно распылительного блока 111 в пути потока воздуха, вдыхаемого через мундштук. Источник 210 аромата передает компонент аромата аэрозолю, формируемому в источнике аэрозоля. Другими словами, аромат, передаваемый

аэрозолю источником 210 аромата, переносится к мундштуку. В первом варианте осуществления источник 210 аромата сформирован из частиц сырого материала, выполненных, чтобы передавать компонент аромата аэрозолю, формируемому в распылительном блоке 111. Компонент аромата включает в себя никотиновый компонент или тому подобное, например.

Предпочтительно, чтобы размер частиц сырого материала составлял 0,3 мм или более и 1,2 мм или менее. Более того, предпочтительно, чтобы размер частиц сырого материала составлял 0,2 мм или более и 0,7 мм или менее. Чем меньше размер частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, тем выше удельная поверхность, и, таким образом, компонент вдыхаемого аромата проще выпускается из частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата. Таким образом, количество частиц сырого материала может ограничиваться при передаче требуемого количества компонента аромата аэрозолю. В качестве частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, может использоваться табак, формованный элемент, полученный посредством формования сигаретного сырого материала в виде гранул. Тем не менее, источник 210 аромата может являться формованным элементом, полученным из сигаретного сырого материала в листовой форме. Вдобавок, частицы сырого материала, формирующие источник 210 аромата, могут включать в себя компонент аромата, и не обязательно сформированы из сигаретного сырого материала. Аромат, такой как ментол, может быть добавлен к источнику 210 аромата. Здесь частицы сырого материала, формирующие источник 210 аромата, получают посредством просеивания в соответствии со стандартом JIS Z 0015, используя сито из нержавеющей стали в соответствии со стандартом JIS Z 8801. Например, посредством использования сита из нержавеющей стали, имеющего отверстие в 0,71 мм, например, частицы сырого материала просеивают в течение 20 мин посредством технологии просеивания с высушиванием и механической обработкой, чтобы тем самым получить частицы сырого материала, проходящие через сито из нержавеющей стали, имеющее отверстие в 0,71 мм. Затем посредством использования сита из нержавеющей стали, имеющего отверстие в 0,212 мм, частицы сырого материала просеивают в течение 20 мин посредством технологии просеивания с высушиванием и механической обработкой, чтобы тем самым удалить частицы сырого материала, проходящие через сито из нержавеющей стали, имеющее отверстие в 0,212 мм. То есть частицы сырого материала, формирующие источник 210 аромата, являются частицами сырого материала, которые проходят через сито из нержавеющей стали, выполненное, чтобы определять верхний предел (отверстие=0,71 мм), и не проходят через сито из нержавеющей стали, выполненное, чтобы определять нижний предел (отверстие=0,212 мм). Таким образом, в варианте осуществления нижний предел размера частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, определен отверстием сита из нержавеющей стали, выполненным, чтобы устанавливать нижний предел. В этой связи верхний предел размера частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, определен отверстием сита из нержавеющей стали, выполненным, чтобы устанавливать верхний предел.

В первом варианте осуществления источник 210 аромата является табачным источником, к которому было добавлено основное вещество (например, источником аромата, включающим в себя никотиновый компонент). Предпочтительно, чтобы pH водного раствора, полученного посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к табачному источнику равняется 10, составлял выше 7, и более предпочтительно, чтобы pH составлял 8 или выше. Таким образом, компонент аромата, формируемый из табачного источника, может быть эффективно удален аэрозолем. Таким образом, количество табачного источника может ограничиваться при передаче требуемого количества компонента аромата аэрозолю. Предпочтительно, чтобы pH водного раствора, полученного посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к табачному источнику равняется 10, составлял 14 или ниже, и более предпочтительно, чтобы pH составлял 10 или ниже. Таким образом, повреждение ингалятора 10 аромата (например, картриджа 200 или главного корпуса 100 ингалятора) может быть уменьшено.

В этой связи стоит отметить, что аромат и дым, формируемые из источника 210 аромата, переносятся посредством аэрозоля, и что нет необходимости нагревать сам источник 210 аромата.

Сетка 220 обеспечена так, чтобы закрывать отверстие главного корпуса 200X картриджа со стороны без мундштука относительно источника 210 аромата, а фильтр 230 обеспечен так, чтобы закрывать отверстие главного корпуса 200X картриджа со стороны мундштука относительно источника 210 аромата. Сетка 220 имеет такую крупность, чтобы частицы сырого материала, формирующие источник 210 аромата, не проходили через нее. Крупность сетки 220 имеет отверстие в 0,077 мм или более и 0,198 мм или менее, например. Фильтр 230 сформирован из вещества, обладающего свойством вентиляции. Предпочтительно, чтобы фильтр 230 являлся ацетатным фильтром, например. Фильтр 230 имеет такую крупность, чтобы частицы сырого материала, формирующие источник 210 аромата, не проходили через него.

Путь потока аэрозоля и путь потока кислоты.

Далее в материалах настоящей заявки будет описан путь потока аэрозоля и путь потока кислоты согласно первому варианту осуществления. Фиг. 2 - вид для иллюстрации пути потока аэрозоля и пути потока кислоты согласно первому варианту осуществления. В частности, фиг. 2 является схематическим видом в разрезе, показывающим внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Как показано на фиг. 2, ингалятор 10 аромата содержит путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты.

Путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, в сторону мундштука. Другими словами, в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, формируется путь 140 потока аэрозоля, выполненный, чтобы направлять аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, в сторону мундштука.

В первом варианте осуществления путь 140 потока аэрозоля состоит из первого пути потока, выполненного, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата.

Путь 150 потока кислоты является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту, выпускаемую из источника 112 кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылительный блок 111 (распылитель 111R). Другими словами, в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, формируется путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту, формируемую в источнике 112 кислоты, в сторону мундштука. В примере, показанном на фиг. 2, путь 150 потока кислоты является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата. В первом варианте осуществления компонент аромата, захваченный аэрозолем, сформированным в распылительном блоке 111, и кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, смешиваются друг с другом в картридже 200. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты имеют общий путь потока в картридже 200. В первом варианте осуществления источник 210 аромата обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111, ниже по потоку от источника 112 кислоты. Более подробно, предпочтительно, чтобы источник 210 аромата был обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 во всем пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111, ниже по потоку от источника 112 кислоты. Здесь стоит отметить, что путь потока, сообщаемый с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111, является путем потока, в котором не только проходит газ, направляемый из положения выше по потоку в положение ниже по потоку, но также может проходить газ, направляемый из положения ниже по потоку в положение выше по потоку.

В этой связи "путь потока" обозначает пространство, в котором газ, направляемый из положения выше по потоку в положение ниже по потоку, проходит при операции вдыхания, и может считаться, что "путь потока" обозначает физическое пространство, соединяющее два местоположения друг с другом. Вдобавок, в случае, в котором термин "проходит" или "не проходит", используется в качестве определения "пути потока", стоит отметить, что изложение "газ, формируемый или выпускаемый из части А, проходит через часть В" обозначает, что газ, направляемый из положения выше по потоку в положение ниже по потоку, проходит через часть В, и обозначает, что часть В обеспечена ниже по потоку от части А. С другой стороны, стоит отметить, что изложение "газ, формируемый или выпускаемый из части А, не проходит через часть В" обозначает, что газ, направляемый из положения выше по потоку в положение ниже по потоку, не проходит через часть В, и обозначает, что часть В не обеспечена ниже по потоку от части А. Например, изложение "путь потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту, выпускаемую из источника кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель" обозначает, что распылитель не находится в стороне ниже по потоку от источника кислоты, и обозначает, что распылитель расположен в стороне выше по потоку от источника кислоты или расположен параллельно источнику кислоты.

То есть стоит отметить, что в примере, показанном на фиг. 2, после того как картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, даже если возникает воздушный поток из положения ниже по потоку в положение выше по потоку, кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111. Вдобавок стоит отметить, что даже если кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, была рассеяна, кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111.

В первом варианте осуществления в состоянии, в котором главный корпус 200Х картриджа был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, сформирована по меньшей мере часть пути 140 потока аэрозоля, выполненного, чтобы направлять аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, выполненном, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания, и сформирована по меньшей мере часть пути 150 потока кислоты, выполненного, чтобы направлять кислоту, формируемую в источнике 112 кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель 111R. Другими словами, по меньшей мере часть пути 140 потока аэрозоля и по меньшей мере часть пути 150 потока кислоты сформированы из главного корпуса 200Х картриджа.

Здесь стоит отметить, что элементы, составляющие путь 150 потока кислоты (такие как цилиндр 100Х, главный корпус 200Х картриджа и сетка 220, например), сформированы из элемента, обладающего устойчивостью к кислоте.

Функции и полезные результаты.

В первом варианте осуществления обеспечен путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через распылитель 111R, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как ухудшение элементов, составляющих распылительный блок

111, сдерживается.

В первом варианте осуществления в пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 (во всем пути потока), источник 210 аромата обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Таким образом, кислота, формируемая в источнике 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111, и ухудшение элементов, составляющих распылительный блок 111, вряд ли возникнет. Дополнительно источник 210 аромата является табачным источником (имеющим щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к табачному источнику равняется 10) и, таким образом, кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, нейтрализуется источником 210 аромата; и, таким образом, кислота, формируемая в источнике 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111, и ухудшение элементов, составляющих распылительный блок 111, вряд ли возникнет.

В первом варианте осуществления источник 210 аромата является табачным источником (имеющим щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к табачному источнику равняется 10). Таким образом, аромат, формируемый из табачного источника, может быть эффективно удален аэрозолем, и потеря количества потребления источника аэрозоля может быть уменьшена. Компонент аромата может быть эффективно удален, и, таким образом, количество табачного источника может быть ограничено, когда получают требуемое количество компонента аромата.

В первом варианте осуществления распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), в сторону мундштука без прохождения через источник 112 кислоты. Таким образом, аэрозоль не фильтруется источником 112 кислоты, и аромат может быть улучшен, в то время как потеря аэрозоля сдерживается.

Пример 1 модификации.

Далее в материалах настоящей заявки пример 1 модификации первого варианта осуществления будет описан со ссылкой на фиг. 3. Фиг. 3 - схематический вид в разрезе, показывающий внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Далее в материалах настоящей заявки главным образом будут описаны отличия от первого варианта осуществления.

В частности, в первом варианте осуществления путь 150 потока кислоты является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата. С другой стороны, в примере 1 модификации путь 150 потока кислоты, как показано на фиг. 3, является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через источник 210 аромата. Вдобавок распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), в сторону мундштука без прохождения через источник 112 кислоты. Здесь путь 150 потока кислоты пространственно отделен от пути 140 потока аэрозоля. Здесь стоит отметить, что изложение "пространственно отделен" обозначает, что путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты пространственно отделены друг от друга в стороне выше по потоку от конфигурации, обеспеченной, чтобы смешивать компонент аромата, захваченный аэрозолем, и кислоту друг с другом (на фиг. 3, камеры 110C смешивания). Более подробно путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты отделены друг от друга разделительной частью 110D, обеспеченной в главном корпусе 100 ингалятора. Картридж 200, описанный выше, расположен на пути 140 потока аэрозоля. В этой связи стоит отметить, что разделительная часть 110D отделяет путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты друг от друга в стороне выше по потоку от камеры 110C смешивания. В примере 1 модификации компонент аромата, захваченный аэрозолем, сформированным в распылительном блоке 111, и кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, смешиваются друг с другом в камере 110C смешивания, обеспеченной ниже по потоку относительно картриджа 200. То есть камера 110C смешивания обеспечена ниже по потоку относительно фильтра 230, обеспеченного, чтобы предотвращать проскальзывание частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата. Вдобавок источник 210 аромата обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Более подробно, предпочтительно, чтобы источник 210 аромата был обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 во всем пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111, ниже по потоку от источника 112 кислоты.

То есть стоит отметить, что в примере, показанном на фиг. 3, после того как картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, даже если возникает воздушный поток из положения ниже по потоку в положение выше по потоку, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111.

Здесь стоит отметить, что элементы, составляющие путь 150 потока кислоты (такие как цилиндр 100X и разделительная часть 110D, например), сформированы из элементов, обладающих устойчивостью

к кислоте.

Функции и полезные результаты.

В примере 1 модификации, как в первом варианте осуществления, обеспечен путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через распылительный блок 111R, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как ухудшение элементов, составляющих распылительный блок 111, сдерживается.

В примере 1 модификации путь 150 потока кислоты является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через источник 210 аромата. Следовательно, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, направляется в сторону мундштука без фильтрации источником 210 аромата, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как потеря кислоты сдерживается. В частности, когда водный раствор, полученный посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к источнику 210 аромата равняется 10, имеет щелочной pH, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, направляется в сторону мундштука без нейтрализации источником 210 аромата, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как потеря кислоты дополнительно сдерживается.

В примере 1 модификации распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), без прохождения через источник 112 кислоты. Таким образом, аэрозоль не фильтруется источником 112 кислоты, и аромат может быть улучшен, в то время как потеря аэрозоля сдерживается.

Пример 2 модификации.

Далее в материалах настоящей заявки пример 2 модификации первого варианта осуществления будет описан со ссылкой на фиг. 4-6. Фиг. 4 - вид в перспективе картриджа 200 согласно примеру 2 модификации, а фиг. 5 - вид картриджа 200 согласно примеру 2 модификации при наблюдении со стороны мундштука. Фиг. 6 схематический вид в разрезе, показывающий внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Далее в материалах настоящей заявки, главным образом, будут описаны отличия от первого варианта осуществления.

В частности, в первом варианте осуществления путь 140 потока аэрозоля состоит из первого пути потока, выполненного, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата. С другой стороны, в примере 2 модификации путь 140 потока аэрозоля вдобавок к первому пути потока, выполненному, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука через источник 210 аромата, включает в себя второй путь потока, который отличается от первого пути потока. Вдобавок распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), в сторону мундштука без прохождения через источник 112 кислоты.

В этой связи путь 150 потока кислоты пространственно отделен от пути 140 потока аэрозоля. Здесь стоит отметить, что изложение "пространственно отделен" обозначает, что путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты пространственно отделены друг от друга в стороне выше по потоку от конфигурации, обеспеченной, чтобы смешивать компонент аромата, захваченный аэрозолем, и кислоту друг с другом (на фиг. 6, камеры 110C смешивания). В примере 2 модификации стоит отметить, что путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты отделены друг от друга разделительной частью 110D, и разделительная часть 110D отделяет путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты друг от друга в стороне выше по потоку от камеры 110C смешивания. В примере 2 модификации предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока была меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути потока. Здесь "степень уменьшения" является отношением, т.е. (втекающее количество - вытекающее количество), "количества аэрозоля, потерянного в пути потока (втекающее количество - вытекающее количество)" относительно "количества аэрозоля, втекающего в путь потока (втекающее количество)". Более подробно, как показано на фиг. 4 и 5, картридж 200 содержит внутренний корпус 201, наружный корпус 202 и ребро 203 в качестве главного корпуса 200X картриджа, описанного выше. В этой связи стоит отметить, что на фиг. 4 опущен источник 210 аромата, описанный выше. Внутренний корпус 201 имеет цилиндрическую форму, продолжающуюся вдоль predetermined направления A. Внутренний корпус 201 содержит источник 210 аромата. Со стороны без мундштука внутреннего корпуса 201 обеспечена сетка 220, а со стороны мундштука внутреннего корпуса 201 обеспечен фильтр 230. Наружный корпус 202 имеет цилиндрическую форму, продолжающуюся вдоль predetermined направления A. Наружный корпус 202 содержит внутренний корпус 201. Наружный корпус 202 закреплен на внутреннем корпусе 201 посредством ребра 203, продолжающегося вдоль predetermined направления A. Между ребрами 203, смежными друг с другом, сформирована полость 204, продолжающаяся вдоль predetermined направления A. Как показано на фиг. 6, в случае использования картриджа 200 согласно примеру 2 модификации путь 140 потока аэрозоля включает в себя: первый путь 140A потока, выполненный, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата; и

второй путь 140В потока, который отличается первого пути 140А потока. Степень уменьшения аэрозоля во втором пути 140В потока меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути 140А потока. Дополнительно, предпочтительно, чтобы количество аэрозоля, направляемого в сторону мундштука, проходя через второй путь 140В потока, было выше количества аэрозоля, направляемого в сторону мундштука, проходя через первый путь 140А потока. В этой связи первый путь 140А потока является путем потока, проходящим через внутреннюю область внутреннего корпуса 201, а второй путь 140В потока является путем потока, проходящим через полость 204. В примере 2 модификации второй путь 140В потока является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата. Вдобавок второй путь 140В потока является, по существу, полым. В примере 2 модификации как первый путь 140А потока аэрозоля, так и второй путь 140В потока главным образом сформированы внутри главного корпуса 200Х картриджа, и часть 145 разветвления между первым путем 140А потока и вторым путем 140В потока обеспечена снаружи от главного корпуса 200Х картриджа. В примере 2 модификации компонент аромата, захваченный аэрозолем, сформированным в распылительном блоке 111, и кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, смешиваются друг с другом в камере 110С смешивания, обеспеченной ниже по потоку относительно картриджа 200. То есть камера 110С смешивания обеспечена ниже по потоку относительно фильтра 230, обеспеченного, чтобы предотвращать проскальзывание частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата. Вдобавок источник 210 аромата обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в пути потока, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Предпочтительно, чтобы источник 210 аромата был обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в потоке, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Как показано на фиг. 6, достаточно, если источник 210 аромата будет обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в главном пути, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 ниже по потоку от источника 112 кислоты (источник 112 кислоты, камера 11°С смешивания, внутренняя область внутреннего корпуса 201, распылительный блок 111).

То есть стоит отметить, что в примере, показанном на фиг. 6, после того как картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, даже если возникает воздушный поток из положения ниже по потоку в положение выше по потоку, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111.

Функции и полезные результаты.

В примере 2 модификации, как в первом варианте осуществления, обеспечен путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту к мундштуку без прохождения через распылитель 111, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как ухудшение элементов, составляющих распылительный блок 111, сдерживается.

В примере 2 модификации обеспечен второй путь 140В потока, который отличается от первого пути 140А потока, выполненного, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата, и степень уменьшения аэрозоля во втором пути 140В потока меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути 140А потока. Таким образом, недостаток аэрозоля может быть эффективно компенсирован аэрозолем, проходящим через второй путь 140В потока, в то время как требуемое количество компонента аромата удаляется из источника 210 аромата аэрозолем, проходящим через первый путь 140А потока. Следовательно, потеря количества потребления источника аэрозоля и количество энергии, требуемой для распыления, могут быть снижены. В примере 2 модификации второй путь 140В потока является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука без прохождения через источник 210 аромата. Таким образом, во втором пути 140В потока, аэрозоль не фильтруется источником 210 аромата, и, таким образом, уменьшение аэрозоля во втором пути 140В потока сдерживается, и недостаток аэрозоля может быть эффективно компенсирован. Вдобавок ситуация, в которой ухудшение источника 210 аромата вызвано аэрозолем, проходящим через второй путь 140В потока, сдерживается, и потеря количества потребления источника аэрозоля может быть снижена. В примере 2 модификации второй путь 140В потока является, по существу, полым. Следовательно, уменьшение аэрозоля во втором пути 140В потока дополнительно сдерживается, и недостаток аэрозоля может быть эффективно компенсирован. В примере 2 модификации количество аэрозоля, направляемого в сторону мундштука, проходя через второй путь 140В потока, выше количества аэрозоля, направляемого в сторону мундштука, проходя через первый путь 140А потока. Следовательно, достаточное количество аэрозоля может быть направлено в сторону мундштука, в то время как ухудшение источника 210 аромата сдерживается. В примере 2 модификации распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), в сторону мундштука без прохождения через источник 112 кислоты. Таким образом, аэрозоль не фильтруется источником 112 кислоты, и аромат может быть улучшен, в то время как потеря аэрозоля сдерживается. В примере 2 модификации источник 210 аромата сформирован из частиц сырого материала, выполненных, чтобы передавать компонент аромата аэрозолю, формируемому в распылительном блоке 111. Таким образом, удельная поверхность возрастает более значительно по сравнению с формо-

ванным элементом, полученным посредством формования сигаретного материала в листовой форме или с помощью гравировки, и, таким образом, компонент аромата легко выпускается из частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата. Таким образом, когда требуемое количество компонента аромата передается аэрозолю источником 210 аромата, объем частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, может быть ограничен, и размер элемента, выполненного, чтобы содержать источник 210 аромата, (здесь главного корпуса 200Х картриджа) может сдерживаться. Дополнительно, если частицы сырого материала, удельная поверхность которых выше, чем таковая у формованного элемента, полученного посредством формования сигаретного материала в листовой форме или с помощью гравировки, источник 210 аромата легко ухудшается; и, тем не менее, как описано выше, ухудшение источника 210 аромата сдерживается посредством обеспечения второго пути 140В потока, который отличается от первого пути 140А потока, выполненного, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник 210 аромата. То есть посредством использования частиц сырого материала, удельная поверхность которых является высокой, и второго пути 140В потока, объем частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата, ограничивается, в то время как ухудшение источника 210 аромата сдерживается, и размер элемента, выполненного, чтобы содержать аромат 210 (здесь главного корпуса 200Х картриджа), может сдерживаться.

Пример 3 модификации.

Далее в материалах настоящей заявки пример 3 модификации первого варианта осуществления будет описан со ссылкой на фиг. 7. Фиг. 7 - схематический вид в разрезе, показывающий внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Далее в материалах настоящей заявки, главным образом, будут описаны отличия от примера 2 модификации. В частности, в примере 2 модификации путь 150 потока кислоты обеспечен отдельно от второго пути 140В потока. С другой стороны, в примере 3 модификации путь 150 потока кислоты совпадает по меньшей мере с частью второго пути 140В потока. Тем не менее, в примере 3 модификации также предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока аэрозоля была меньше степени уменьшения аэрозоля в первом пути потока аэрозоля. Хотя степень уменьшения аэрозоля (т.е. в полости, в которой обеспечен источник кислоты) частично выше, чем таковое в первом пути 140А потока, предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во всем втором пути 140В потока была меньше степени уменьшения в первом пути 140А потока. Более подробно, в примере 3 модификации источник 112 кислоты, как показано на фиг. 7, не расположен на одной линии с распылительным блоком 1 в вертикальном направлении относительно predetermined направления А, этот источник обеспечен ниже по потоку от распылительного блока 111. В примере 3 модификации источник 112 кислоты расположен в полости 204 картриджа 200, описанной выше (т.е. во втором пути 140В потока). Когда множество полостей 204 обеспечено в картридже 200, источник 112 кислоты может быть расположен во всех из множества полостей 204, или источник 112 кислоты может быть расположен в некоторых из множества полостей 204. То есть весь путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту, выпускаемую из источника 112 кислоты, совпадает по меньшей мере с частью второго пути 140В потока, состоящей из полостей 204. Другими словами, полости 204 функционируют в качестве пути 150 потока кислоты и также функционируют в качестве второго пути 140В потока.

В примере 3 модификации в состоянии, в котором картридж 200Х был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, сформирована по меньшей мере часть пути 140 потока аэрозоля, выполненного, чтобы направлять аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, выполненном, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания, и сформирована по меньшей мере часть пути 150 потока кислоты, выполненного, чтобы направлять кислоту, формируемую в источнике 112 кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель 111R. В примере 3 модификации по меньшей мере часть пути 140 потока аэрозоля и весь путь 150 потока кислоты сформированы из главного корпуса 200Х картриджа.

В примере 3 модификации аромат, захваченный аэрозолем, сформированным в распылительном блоке 111, и кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, смешиваются друг с другом в камере 110С смешивания, обеспеченной ниже по потоку относительно картриджа 200. То есть камера 110С смешивания обеспечена ниже по потоку относительно фильтра 230, обеспеченного, чтобы предотвращать проskalывание частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата.

Функции и полезные результаты.

В примере 3 модификации, как в первом варианте осуществления, обеспечен путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через распылитель 111R, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как ухудшение элементов, составляющих распылительный блок 111, сдерживается.

В примере 3 модификации нет необходимости располагать источник 112 кислоты на одной линии с распылительным блоком 111 в вертикальном направлении относительно predetermined направления А. Следовательно, при использовании конфигурации (обратитесь к фиг. 3), формирующей путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через источник 210 аромата, нет необходимости в наличии мертвого пространства, смежного с картриджем 200 в вертикальном направлении относительно predetermined направления А. То есть посредством

уменьшения мертвого пространства внутри ингалятора 10 аромата, возможно достичь уменьшения размера ингалятора 10 аромата в вертикальном поперечном сечении относительно predeterminedного направления А. В примере 3 модификации источник 210 аромата и источник 112 кислоты включены в картридж 200, выполненный с возможностью присоединения к главному корпусу 100 ингалятора, составляющему ингалятор 10 аромата. Следовательно, прикрепление/отсоединение или замена источника 112 кислоты являются простыми. Весь источник 112 кислоты и путь 150 потока кислоты расположены в картридже 200, и частота замены картриджа 200 выше по сравнению с распылительным блоком 111, и, таким образом, условие устойчивости к кислоте, требуемое для элемента, приходящего в контакт с кислотой, уменьшается. Вдобавок может поставляться один картридж 200, включающий в себя оптимальную (благоприятную) комбинацию источника 210 аромата и кислоты в наборе. Здесь, как в примере 3 модификации, в аспекте вентиляции аэрозоля к источнику 112 кислоты, предпочтительно, чтобы кислота, включенная в источник 112 кислоты, была растворима в аэрозоле и являлась нелетучей или слаболетучей кислотой при нормальной температуре (например, кислотой, имеющей давление пара, которое меньше 0,1 кПа при 20°C). Таким образом, возможно подавать достаточно кислоты посредством использования аэрозоля в качестве носителя нелетучей или слаболетучей кислоты, в то же время сдерживая перемещение кислоты к источнику 210 аромата или распылителю 111R.

Пример 4 модификации.

Далее в материалах настоящей заявки пример 4 модификации первого варианта осуществления будет описан со ссылкой на фиг. 8. Фиг. 8 - схематический вид в разрезе, показывающий внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Далее в материалах настоящей заявки, главным образом, будут описаны отличия от примера 3 модификации.

В частности, в примере 3 модификации в ингаляторе 10 аромата, аэрозоль, формируемый в распылительном блоке 111, направляется к источнику 112 кислоты. С другой стороны, в примере 4 модификации ингалятор 10 аромата, как показано на фиг. 8, содержит вентиляционное отверстие 120В, и воздух, вводимый через вентиляционное отверстие 120В, направляется к источнику 112 кислоты. Вентиляционное отверстие 120В, выполненное, чтобы направлять воздух к источнику 112 кислоты, обеспечено отдельно от вентиляционного отверстия 120А, выполненного, чтобы направлять воздух для распыления в распылительный блок 111. Вентиляционное отверстие 120В обеспечено со стороны мундштука относительно распылительного блока 111 в терминах пространственного расположения, что не существенно для положения выше по потоку/ниже по потоку пути воздушного потока.

В примере 4 модификации распылительный блок 111 (распылитель 111R) не находится выше по потоку от источника 112 кислоты. Другими словами, путь 140 потока аэрозоля является путем потока, выполненным, чтобы направлять аэрозоль, формируемый распылительным блоком 111 (распылителем 111R), в сторону мундштука без прохождения через источник 112 кислоты. Путь 150 потока кислоты пространственно отделен от пути 140 потока аэрозоля. Здесь стоит отметить, что изложение "пространственно отделен" обозначает, что путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты пространственно отделены друг от друга в стороне выше по потоку от конфигурации, обеспеченной, чтобы смешивать компонент аромата, захваченный аэрозолем, и кислоту друг с другом (на фиг. 8, камеры 110С смешивания). Здесь путь потока воздуха, вводимого через вентиляционное отверстие 120В, отделен посредством разделительной части 110Е от пути потока аэрозоля, формируемого в распылительном блоке 111, с тем, чтобы воздух, вводимый через вентиляционное отверстие 120В, не смешивался с аэрозолем, формируемым в распылительном блоке 111. Стоит отметить, что разделительная часть 110Е отделяет путь 140 потока аэрозоля и путь 150 потока кислоты друг от друга в стороне выше по потоку от камеры 110С смешивания. Стоит отметить, что полость 204, которая не сообщается с вентиляционным отверстием 120В, может формировать второй путь 140В потока, описанный выше. В качестве альтернативы источник 112 кислоты может быть обеспечен в полости 204, которая также не сообщается с вентиляционным отверстием 120В. В примере 4 модификации компонент аромата, захваченный аэрозолем, сформированным в распылительном блоке 111, и кислота, выпускаемая из источника 112 кислоты, смешиваются друг с другом в камере 110С смешивания, обеспеченной ниже по потоку относительно картриджа 200. То есть камера 110С смешивания обеспечена ниже по потоку относительно фильтра 230, обеспеченного, чтобы предотвращать проскальзывание частиц сырого материала, формирующих источник 210 аромата. Вдобавок источник 210 аромата обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в пути, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Более подробно, предпочтительно, чтобы источник 210 аромата был обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в пути, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111. Как показано на фиг. 8, достаточно, если источник 210 аромата будет обеспечен между источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 в главном пути, сообщаемом с источником 112 кислоты и распылительным блоком 111 ниже по потоку от источника 112 кислоты (источник 112 кислоты, камера 110С смешивания, внутренняя область внутреннего корпуса 201, распылительный блок 111).

То есть стоит отметить, что в примере, показанном на фиг. 8, после того как картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, даже если возникает воздушный поток из положения ниже

по потоку в положение выше по потоку, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, вряд ли будет напрямую направлена к распылительному блоку 111.

В этой связи в примере 4 модификации вентиляционное отверстие 120В не обязательно сообщается с полостью 204, когда картридж 200 присоединен к главному корпусу 100 ингалятора, с тем, чтобы воздух, вводимый через вентиляционное отверстие 120В, направлялся в полость 204 (путь воздушного потока), в которой обеспечен источник 112 кислоты. Следовательно, предпочтительно, чтобы по меньшей мере один из картриджа 200 и главного корпуса 100 ингалятора обладал позиционирующей функцией для определения относительного положения между главным корпусом 100 ингалятора и картриджем 200 с тем, чтобы вентиляционное отверстие 120В сообщалось с полостью 204 (путем воздушного потока). Пример такой позиционирующей функции показан ниже.

Здесь, когда картридж вращательным образом устанавливают на главный корпус ингалятора, в то время как направление длинной оси (предопределенное направление А) главного корпуса ингалятора определено в качестве оси вращения, предпочтительно, чтобы один из картриджа и главного корпуса ингалятора содержал путь потока, обеспеченный круговым образом вокруг оси вращения (непрерывный вдоль окружности путь потока или множество путей потока, расположенных круговым образом), и чтобы другой из картриджа и главного корпуса ингалятора содержал путь потока в соответствующем положении в радиальном направлении относительно пути потока, обеспеченного с одной стороны. Таким образом, в направлении окружности вокруг направления длинной оси (предопределенного направления А) главного корпуса ингалятора, даже если картридж присоединен к главному корпусу ингалятора, вентиляционное отверстие сообщается с путем потока, несмотря на относительное положение между главным корпусом ингалятора и картриджем. В качестве альтернативы, в направлении окружности вокруг предопределенного направления А, чтобы однозначно определить относительное положение между главным корпусом ингалятора и картриджем, направляющее ребро может быть обеспечено на внутренней поверхности цилиндра, составляющего главный корпус ингалятора, или направляющий желобок может быть обеспечен на наружной поверхности главного корпуса картриджа. Напротив, направляющий желобок может быть обеспечен на внутренней поверхности цилиндра, составляющего главный корпус ингалятора, или направляющее ребро может быть обеспечено на наружной поверхности главного корпуса картриджа. Предпочтительно, чтобы направляющий желобок и направляющее ребро имели форму, продолжающуюся вдоль предопределенного направления А. В качестве альтернативы рассмотрим случай, в котором цилиндр, составляющий главный корпус ингалятора, содержит многоугольную или эллиптическую полость, а картридж имеет колоннообразную форму многоугольника или колоннообразную форму эллипса. В таком случае, предпочтительно, чтобы цилиндр, составляющий главный корпус ингалятора, и картридж имели форму, в которой относительное положение между главным корпусом ингалятора и картриджем было однозначно определено. В качестве альтернативы главный корпус ингалятора и картридж могут содержать направляющее ребро или направляющий желобок для однозначного определения относительного положения между главным корпусом ингалятора и картриджем. В качестве альтернативы, главный корпус ингалятора и картридж могут содержать знак для однозначного определения относительного положения между главным корпусом ингалятора и картриджем.

Функции и полезные результаты.

В примере 4 модификации добавок к полезным результатам примера 2 модификации и примера 3 модификации достигнуты полезные результаты, показанные ниже. В частности, путь 150 потока кислоты является путем потока, выполненным, чтобы направлять кислоту в сторону мундштука без прохождения через источник 210 аромата. Следовательно, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, направляется в сторону мундштука без фильтрации источником 210 аромата, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как потеря кислоты сдерживается. В частности, когда водный раствор, полученный посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к источнику 210 аромата равняется 10, имеет щелочной pH, кислота, формируемая из источника 112 кислоты, направляется в сторону мундштука без нейтрализации источником 210 аромата, и, таким образом, аромат может быть улучшен, в то время как потеря кислоты дополнительно сдерживается.

Пример 5 модификации.

Далее в материалах настоящей заявки пример 5 модификации первого варианта осуществления будет описан со ссылкой на фиг. 9. Фиг. 9 - схематический вид в разрезе, показывающий внутреннюю конструкцию ингалятора 10 аромата в состоянии, в котором картридж 200 был присоединен к главному корпусу 100 ингалятора. Далее в материалах настоящей заявки, главным образом, будут описаны отличия от примера 3 модификации.

В частности, в примере 3 модификации ингалятор 10 аромата имеет одиночный блок в качестве распылительного блока 111, выполненного, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания. С другой стороны, в примере 5 модификации ингалятор 10 аромата, как показано на фиг. 9, содержит первый распылительный блок 111А и второй распылительный блок 111В в качестве распылительных блоков, выполненных, чтобы распылять источник аэрозоля без сгорания. Здесь аэрозоли, формируемые в первом распылительном блоке 111А и втором распылительном блоке 111В, могут быть смешаны друг с другом перед направлением в картридж 200.

В этой связи на фиг. 3 расположение первого пути 140А потока и второго пути 140В потока показано в качестве примера, и расположение первого распылительного блока 111А и второго распылительного блока 111В также показано в качестве примера. Таким образом, конечно, расположение первого распылительного блока 111А и второго распылительного блока 111В не ограничено примером, показанным на фиг. 9. Вдобавок количества первых распылительных блоков 111А и вторых распылительных блоков 111В являются произвольными. В примере 5 модификации источник аэрозоля, распыляемый первым распылительным блоком 111А, может отличаться от источника аэрозоля, распыляемого вторым распылительным блоком 111В. Например, может иметь место случай, в котором источник аэрозоля, распыляемый первым распылительным блоком 111А, состоит из вещества, выполненного, чтобы формировать аэрозоль, который способен легко удалять аромат из источника 210 аромата, а источник аэрозоля, распыляемый вторым распылительным блоком 111В, состоит из вещества, выполненного, чтобы формировать аэрозоль, включающий в себя аромат. Тем не менее, источник аэрозоля, распыляемый первым распылительным блоком 111А, может совпадать с источником аэрозоля, распыляемым вторым распылительным блоком 111В. Здесь источник 112 кислоты, как в примере 3 модификации, расположен в полости 204 картриджа 200, описанной выше (т.е. во втором пути 140В потока). Когда множество полостей 204 обеспечено в картридже 200, источник 112 кислоты может быть расположен во всех из множества полостей 204, или источник 112 кислоты может быть расположен в некоторых из множества полостей 204. То есть весь путь 150 потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту, выпускаемую из источника 112 кислоты в сторону мундштука, совпадает со вторым путем 140В потока, состоящим из полостей 204. Другими словами, полости 204 функционируют в качестве пути 150 потока кислоты и также функционируют в качестве второго пути 140В потока.

Здесь, как в примере 5 модификации, в аспекте вентиляции аэрозоля к источнику 112 кислоты, предпочтительно, чтобы кислота, включенная в источник 112 кислоты, была растворима в аэрозоле и являлась нелетучей или слаболетучей кислотой при нормальной температуре (например, кислотой, имеющей давление пара, которое меньше 0,1 кПа при 20°C). Таким образом, возможно подавать достаточно кислоты посредством использования аэрозоля в качестве носителя нелетучей или слаболетучей кислоты, в то же время сдерживая перемещение кислоты к источнику 210 аромата или распылителю 111R.

Сущность варианта осуществления.

Далее в материалах настоящей заявки будет описана сущность варианта осуществления. Фиг. 10-22 являются концептуальными изображениями для иллюстрации взаимного расположения между составными элементами (такими как источник кислоты, распылитель, источник аромата и камера смешивания), обеспеченными в ингаляторе аромата без горения, и путями потока, соединяющими составные элементы. Как показано на фиг. 10-22, ингалятор аромата без горения содержит по меньшей мере источник кислоты, распылитель и источник кислоты и содержит путь потока кислоты, выполненный, чтобы направлять кислоту, выпускаемую из источника кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель. В этой связи на фиг. 10-22 источник аромата является, например, табачным источником (имеющим щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, в котором весовое отношение воды к табачному источнику равняется 10).

Во-первых, концепция первого варианта осуществления (фиг. 2) будет описана со ссылкой на фиг. 10. Как показано на фиг. 10, кислота, выпускаемая из источника кислоты, и аэрозоль, формируемый в распылителе, направляются к источнику аромата. Кислота и компонент аромата, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в источнике аромата. Другими словами, источник аромата может быть со вмещен с камерой смешивания, выполненной, чтобы также смешивать кислоту и компонент аромата друг с другом. Во-вторых, концепция примера 1 модификации (фиг. 3) будет описана со ссылкой на фиг. 11. Кислота, выпускаемая из источника кислоты, направляется в камеру смешивания. Аэрозоль, формируемый в распылителе, направляется в камеру смешивания через источник аромата. Камера смешивания обеспечена в элементе для вдыхания, например. Кислота и аромат, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в камере смешивания. В-третьих, концепция примера 2 модификации (фиг. 6) будет описана со ссылкой на фиг. 12. Кислота, выпускаемая из источника кислоты, направляется в камеру смешивания. Аэрозоль, формируемый в распылителе, направляется в камеру смешивания через источник аромата, и направляется в камеру смешивания без прохождения через источник аромата. Камера смешивания обеспечена в элементе для вдыхания, например. Картридж, содержащий источник аромата (блок источника аромата), вдобавок к первому пути потока, выполненному, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник аромата, содержит второй путь потока, выполненный, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука без прохождения через источник аромата. Кислота и компонент аромата, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в камере смешивания. В-четвертых, концепция примера 3 модификации (фиг. 7) будет описана со ссылкой на фиг. 13. Аэрозоль, формируемый в распылителе, направляется в камеру смешивания через источник кислоты и направляется в камеру смешивания, проходя через источник аромата. Источник кислоты, источник аромата и камера смешивания составляют картридж (блок аромата). Картридж, вдобавок к первому пути потока, выполненному, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник аромата, может содержать второй путь потока, выполненный, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука без прохождения через ис-

точник аромата. Кислота и аромат, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в камере смешивания. В-пятых, концепция примера 4 модификации (фиг. 8) будет описана со ссылкой на фиг. 14. Аэрозоль, формируемый в распылителе, направляется в камеру смешивания через источник аромата. Кислота, выпускаемая из источника кислоты, направляется в камеру смешивания. Источник кислоты, источник аромата и камера смешивания составляют картридж (блок источника аромата). Здесь вентиляционное отверстие для введения воздуха в источник кислоты отличается от вентиляционного отверстия для введения воздуха в распылитель. Картридж, вдобавок к первому пути потока, выполненному, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука, проходя через источник аромата, может содержать второй путь потока, выполненный, чтобы направлять аэрозоль в сторону мундштука без прохождения через источник аромата. Кислота и компонент аромата, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в камере смешивания. Как показано выше, несмотря на то, что была описана каждая концепция варианта осуществления, взаимное расположение между составными элементами, обеспеченными в ингаляторе аромата без горения, и путями потока, соединяющими составные элементы, этим не ограничено. Например, вариант осуществления может включать в себя аспекты, показанные ниже. Например, как показано на фиг. 15 и 16, распылитель, источник кислоты и источник аромата могут быть расположены последовательно от положения выше по потоку к положению ниже по потоку. Например, эти составные элементы, как показано на фиг. 15, могут быть расположены последовательно в порядке распылитель, источник кислоты и источник аромата от положения выше по потоку к положению ниже по потоку. В этой связи в примере, показанном на фиг. 15, кислота и компонент аромата, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в источнике аромата. Другими словами, источник аромата может быть совмещен с камерой смешивания, выполненной, чтобы смешивать кислоту и компонент аромата друг с другом. В качестве альтернативы, как показано на фиг. 16, распылитель, источник аромата и источник кислоты могут быть расположены последовательно от положения выше по потоку к положению ниже по потоку. В этой связи, в примере, показанном на фиг. 16, кислота и компонент аромата, захваченный аэрозолем, смешиваются друг с другом в источнике кислоты. Другими словами, источник аромата может быть совмещен с камерой смешивания, выполненной, чтобы смешивать кислоту и компонент аромата друг с другом.

В качестве альтернативы, как показано на фиг. 17, аэрозоль, формируемый в распылителе, и кислота, выпускаемая из источника кислоты, могут быть направлены к источнику аромата после смешивания в камере смешивания.

Таким образом, стоит отметить, что разные модификации могут иметь место с конфигурацией, в которой кислота, выпускаемая из источника кислоты, направляется в сторону мундштука без прохождения через распылитель.

Дополнительно случай, в котором ингалятор аромата без горения содержит множество распылителей (первый распылитель и второй распылитель), как в примере 5 модификации (фиг. 9), будет описан со ссылкой на фиг. 18-22.

Например, как показано на фиг. 18, аэрозоли, формируемые во множестве распылителей, соответственно, направляются в источник кислоты и источник аромата после смешивания друг с другом в камере смешивания. Аэрозоль, включающий в себя кислоту, выпускаемую из источника кислоты, и аэрозоль, включающая в себя аромат, захваченный в источнике аромата, смешиваются друг с другом в камере смешивания. В таком случае, путь потока, проходящий через источник кислоты, является вторым путем потока, который не проходит через источник аромата. В таком случае, предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока было ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в первом пути потока, проходящем через источник аромата. В качестве альтернативы, как показано на фиг. 19, аэрозоль, формируемый в первом распылителе, направляется в источник кислоты без смешивания с аэрозолем, формируемым во втором распылителе. Аэрозоль, формируемый во втором распылителе, направляется в источник аромата без смешивания с аэрозолем, формируемым в первом распылителе. Путь потока аэрозоля, формируемого в первом распылителе, является вторым путем потока, который не проходит через источник аромата, а путь потока аэрозоля, формируемого во втором распылителе, является первым путем потока, проходящим через источник аромата. В таком случае, предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути потока было ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в первом пути потока. В качестве альтернативы, как показано на фиг. 20, аэрозоль, формируемый в первом распылителе, направляется в источник кислоты без смешивания с аэрозолем, формируемым во втором распылителе. Аэрозоль, формируемый во втором распылителе, направляется в источник аромата без смешивания с аэрозолем, формируемым в первом распылителе. Пути потока аэрозоля, формируемого во втором распылителе, включают в себя первый путь потока, проходящий через источник аромата; и второй путь А потока, который не проходит через источник аромата. В этой связи путь потока аэрозоля, формируемого в первом распылителе, является вторым путем В потока, который также не проходит через источник аромата. В таком случае предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути А потока была ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в первом пути потока. Степень уменьшения аэрозоля во втором пути В потока может быть ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в первом пути потока. В качестве альтернативы, как показано на фиг. 21, аэрозоль, формируемый в первом распылителе, направляется в источник кислоты без смешивания с аэрозолем, формируемым во втором распылите-

ле. Аэрозоль, формируемый во втором распылителе, направляется в источник аромата без смешивания с аэрозолем, формируемым в первом распылителе. Пути потока аэрозоля, формируемого в первом распылителе, включают в себя путь потока, проходящий через источник кислоты (далее в материалах настоящей заявки, указываемый ссылкой, как "путь А потока"); и путь потока, который не проходит через источник кислоты (далее в материалах настоящей заявки, указываемый ссылкой, как "путь В потока"). В таком случае, предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля в пути В потока было ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в пути А потока.

В качестве альтернативы, как показано на фиг. 22, вариант осуществления может являться комбинацией фиг. 20 и 21. В частности, может иметь место случай, в котором пути потока аэрозоля, формируемого в первом распылителе, включают в себя путь потока, проходящий через источник кислоты; и путь потока, который не проходит через источник кислоты, а пути потока аэрозоля, формируемого во втором распылителе, включают в себя путь потока, проходящий через источник аромата; и путь потока, который не проходит через источник аромата.

В этой связи на фиг. 18-22 источник кислоты и источник аромата могут составлять блок аромата. В таком случае, путь потока аэрозоля, формируемого в первом распылителе, является примером второго пути потока, а путь потока аэрозоля, формируемого во втором распылителе, является примером первого пути потока.

Здесь в аспектах вентиляции аэрозоля к источнику кислоты (фиг. 13, 15, 16 и 18-22), предпочтительно, чтобы кислота, включенная в источник 112 кислоты, была растворима в аэрозоле и являлась нелетучей или слаболетучей кислотой при нормальной температуре (например, кислотой, имеющей давление пара, которое меньше 0,1 кПа при 20°C). Таким образом, возможно подавать достаточно кислоты посредством использования аэрозоля в качестве носителя нелетучей или слаболетучей кислоты, в то же время сдерживая перемещение кислоты к источнику аромата или распылителю.

Другие варианты осуществления.

Несмотря на то, что настоящее изобретение было описано посредством вышеприведенного варианта осуществления, не стоит думать, что утверждения и чертежи, формирующие часть этого открытия, ограничивают настоящее изобретение. Из данного раскрытия разные измененные варианты осуществления, примеры и рабочие технологии будут самоочевидны специалисту в данной области техники.

Несмотря на то, что в варианте осуществления картридж 200 не включает в себя распылительный блок 111, вариант осуществления этим не ограничен. Например, картридж 200 может составлять один блок вместе с распылительным блоком 111.

В варианте осуществления источник 210 аромата включен в картридж 200, выполненный с возможностью присоединения к главному корпусу 100 ингалятора, составляющему ингалятор 10 аромата. Тем не менее, вариант осуществления этим не ограничен. Например, главный корпус 100 ингалятора может содержать источник 210 аромата вместо использования картриджа 200.

Был описан вариант осуществления для каждого из случаев, в которых часть второго пути 140В потока сформирована из пустот 204 картриджа 200 (примеры модификации 2-5). Тем не менее, вариант осуществления этим не ограничен. В частности, часть второго пути 140В потока может состоять из желобка, продолжающегося вдоль predeterminedного направления А в наружной боковой поверхности главного корпуса 200Х картриджа 200. Вдобавок, предпочтительно, чтобы степень уменьшения аэрозоля во втором пути 10В потока было ниже, чем степень уменьшения аэрозоля в первом 10А пути потока. Количество раз допуска второго пути 140В потока к картриджу 200 в направлении вниз по потоку от пути потока аэрозоля не ограничено.

В варианте осуществления часть 145 разветвления между первым путем 140А потока и вторым путем 140В потока обеспечена снаружи от главного корпуса 200Х картриджа. Тем не менее, вариант осуществления этим не ограничен. Часть 145 разветвления может быть обеспечена внутри главного корпуса 200Х картриджа.

Хотя это не изложено конкретно в варианте осуществления, распылительный блок 111 может быть выполнен с возможностью прикрепления/отсоединения или замены относительно главного корпуса 100 ингалятора. Схожим образом, источник 112 кислоты может быть выполнен с возможностью прикрепления/отсоединения или замены относительно главного корпуса 100 ингалятора. Распылительный блок 111 и источник 112 кислоты выполнены в виде одного блока и могут быть выполнены с возможностью прикрепления/отсоединения или замены относительно главного корпуса 100 ингалятора. То есть распылительный блок 111, источник 112 кислоты и источник 210 аромата могут быть, соответственно, по отдельности обеспечены в виде сменного блока относительно электрического блока (второго блока 120). В качестве альтернативы среди распылительного блока 111, источника 112 кислоты и источника 210 аромата блок, включающий в себя по меньшей мере два или более составных элемента, может быть обеспечен в виде сменного блока относительно электрического блока (второго блока 120).

Хотя это не изложено конкретно в варианте осуществления, первый блок 110, содержащий распылитель 111R, и источник 112 кислоты могут составлять распылительный блок, выполнены с возможностью прикрепления/отсоединения или замены относительно электрического блока (второго блока 120). В таком случае, первый блок 110 содержит соединитель, выполненный, чтобы присоединять источник 210

аромата (картридж 200) в положении ниже по потоку от распылителя 111R с тем, чтобы аэрозоль, формируемый в распылителе 111R, направлялся в источник 210 аромата (картридж 200). Соединитель является первым цилиндром 110X, выполненным, чтобы содержать распылитель 111R и источник 112 кислоты, к которому должен быть присоединен картридж 200. Пример 5 модификации показал пример случая, в котором первый распылительный блок 111A и второй распылительный блок 111B обеспечены в ингаляторе 10 аромата без горения. Тем не менее, пример 5 модификации этим не ограничен. В частности, источник аромата, выполненный, чтобы формировать аромат, такой как ментол, может быть обеспечен вместо второго распылительного блока 111B. В качестве альтернативы в состоянии, в котором второй распылительный блок 111B обеспечен таким же образом, как таковой в примере 1 изменения, источник аромата, выполненный, чтобы формировать аромат, такой как ментол, может быть обеспечен во втором пути 140B потока. В примере 3 модификации и примере 5 модификации среди множества полостей 204, обеспеченных в картридже 200, ничего не обеспечено в полости 204, в которой не обеспечен источник 112 кислоты. Тем не менее, пример 3 модификации и пример 5 модификации этим не ограничены. В частности, в полости 204, в которой не обеспечен источник 112 кислоты, источник аромата, выполненный, чтобы формировать аромат, такой как ментол, может быть обеспечен во втором пути 140B потока. В качестве альтернативы в полости 204, в которой не обеспечен источник 112 кислоты, может быть обеспечен источник аромата, выполненный, чтобы формировать аромат, такой как ментол. Предпочтительно, чтобы тип источника аромата, выполненного, чтобы формировать аромат, такой как ментол, описанного выше, отличался от типа источника 210 аромата, включенного в картридж 200. Например, предпочтительно, чтобы источник аромата, выполненный, чтобы формировать аромат, такой как ментол, был сформирован из несигаретного материала.

Промышленная применимость

Согласно настоящему изобретению может быть предложен ингалятор аромата без горения и блок источника аромата, которые могут улучшать аромат, в то же время сдерживая ухудшение элемента, составляющего распылительный блок.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Ингалятор (10) аромата без горения, содержащий распылительный блок (111), содержащий распылитель (111R), выполненный с возможностью распыления источника аэрозоля без горения, источник (210) аромата, выполненный со стороны мундштука по сравнению с распылительным блоком (111), источник (112) кислоты, выполненный с возможностью выпуска кислоты, путь (140) потока аэрозоля, выполненный с возможностью направления аэрозоля, производимого в распылительном блоке (111), в сторону мундштука, и путь (150) потока кислоты, выполненный с возможностью направления кислоты, выпускаемой из источника (112) кислоты, в сторону мундштука без прохождения через распылитель (111R), при этом путь (140) потока аэрозоля включает в себя, по меньшей мере, первый путь потока (140A), выполненный с возможностью направления аэрозоля в сторону мундштука с прохождением через источник аромата (210), причем ингалятор (10) выполнен с возможностью направления одновременной подачи потока кислоты и потока аэрозоля в сторону мундштука.
2. Ингалятор (10) аромата без горения по п.1, в котором путь (150) потока кислоты является путем потока, выполненным с возможностью направления кислоты в сторону мундштука без прохождения через источник (210) аромата.
3. Ингалятор (10) аромата без горения по п.1 или 2, в котором источник (210) аромата обеспечен между источником (112) кислоты и распылительным блоком (111) в пути потока, сообщаемом с источником (112) кислоты и распылительным блоком (111), по потоку после источника (112) кислоты.
4. Ингалятор (10) аромата без горения по п.3, в котором источник (210) аромата обеспечен между источником (112) кислоты и распылительным блоком (111) во всем пути потока, сообщаемом с источником (112) кислоты и распылительным блоком (111), по потоку после источника (112) кислоты.
5. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.1-4, в котором источником (21) аромата является табачный источник.
6. Ингалятор (10) аромата без горения по п.5, в котором источником (210) аромата является табачный источник, который имеет щелочной pH в водном растворе, полученном посредством добавления воды, причем весовое отношение воды к табачному источнику составляет 10.
7. Ингалятор (10) аромата без горения по п.1, в котором путь (150) потока кислоты является путем потока, выполненным с возможностью направления кислоты в сторону мундштука с прохождением через источник (210) аромата.
8. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.1-7, в котором в дополнение к первому пути (140A) потока путь (140) потока аэрозоля включает в себя второй путь (140B) потока, который отличает-

ся от первого пути (140A) потока.

9. Ингалятор (10) аромата без горения по п.8, в котором степень уменьшения аэрозоля во втором пути (140B) потока меньше степени уменьшения аэрозоля в первом (140A) пути потока.

10. Ингалятор (10) аромата без горения по п.8 или 9, в котором путь (150) потока кислоты совпадает по меньшей мере с частью второго пути (140B) потока.

11. Ингалятор (10) аромата без горения по п.10, в котором источник (112) кислоты обеспечен во втором пути (140B) потока.

12. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.8-11, в котором по меньшей мере часть первого пути (140A) потока является путем потока аэрозоля (111R), производимого в распылителе, и по меньшей мере часть второго пути (140B) потока является путем потока аэрозоля, производимого в другом распылителе (111R), который отличается от распылителя (111R).

13. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.1-10, в котором распылитель (111R) не находится по потоку до источника кислоты (112).

14. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.1-13, содержащий первое вентиляционное отверстие (120A) для введения воздуха в распылительный блок и второе вентиляционное отверстие (120B), обеспеченное отдельно от первого вентиляционного отверстия (120A) и выполненное с возможностью введения воздуха в источник (112) кислоты.

15. Ингалятор (10) аромата без горения по п.14, содержащий блок (110) источника аромата, имеющий источник (210) аромата и главный корпус (200X) блока, выполненный с возможностью размещения источника (210) аромата, при этом

главный корпус (200X) блока выполнен с возможностью присоединения к главному корпусу (110X) ингалятора, формирующему ингалятор аромата без горения,

главный корпус (110X) ингалятора содержит второе вентиляционное отверстие (120B),

главный корпус (200X) блока содержит путь воздушного потока, в котором обеспечен источник (112) кислоты, и

по меньшей мере один из главного корпуса (110X) ингалятора и главного корпуса (200X) блока обладает позиционирующей функцией для определения такого относительного положения между главным корпусом (110X) ингалятора и главным корпусом (200X) блока, чтобы второе вентиляционное отверстие (120B) сообщалось с путем воздушного потока.

16. Ингалятор (10) аромата без горения по любому из пп.1-15, содержащий камеру (110C) смешивания для смешивания компонента аромата, захваченного аэрозолем, производимым в распылительном блоке (111), и кислоты, выпускаемой из источника (112) кислоты.

17. Распылительный блок (111) для применения в ингаляторе аромата без горения по пп.1-16, содержащий

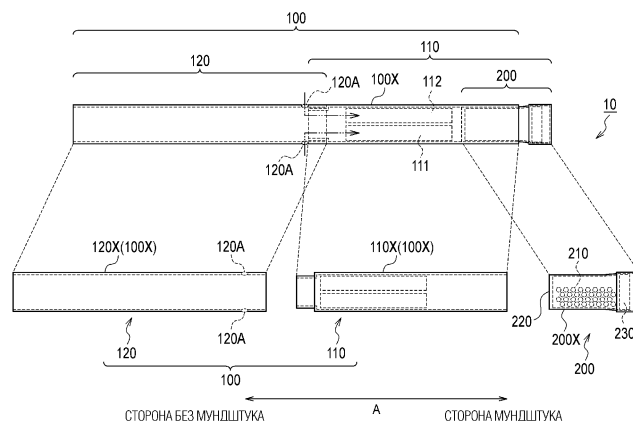
распылитель (111R), выполненный с возможностью распыления без горения источника аэрозоля, не содержащего никотиновый компонент;

источник (112) кислоты, выполненный с возможностью выпуска кислоты; и

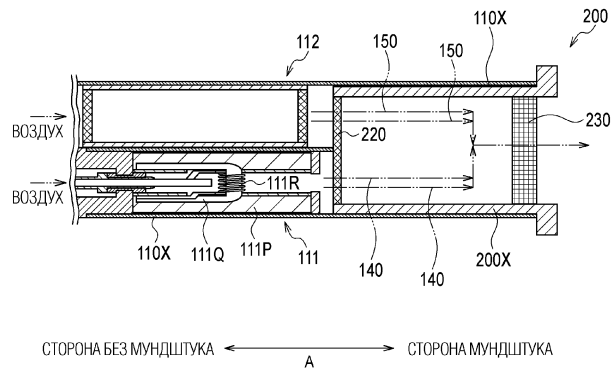
соединитель, выполненный с возможностью такого присоединения источника (210) аромата по потоку после распылителя (111R), чтобы аэрозоль, производимый в распылителе (111R), направлялся к источнику (210) аромата,

при этом кислота, выпускаемая из источника (112) кислоты, направляется в сторону мундштука без прохождения через распылитель (111R),

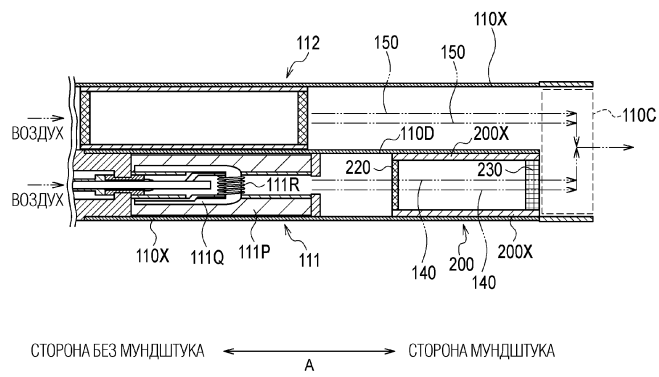
причем распылительный блок (111) выполнен с возможностью направления одновременной подачи потока кислоты и потока аэрозоля в сторону мундштука.



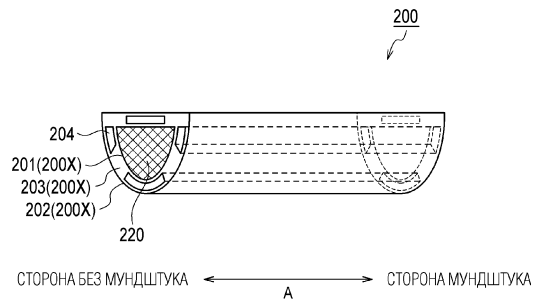
Фиг. 1



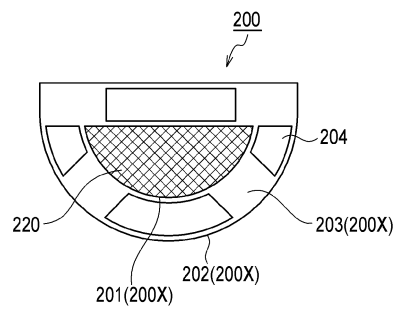
Фиг. 2



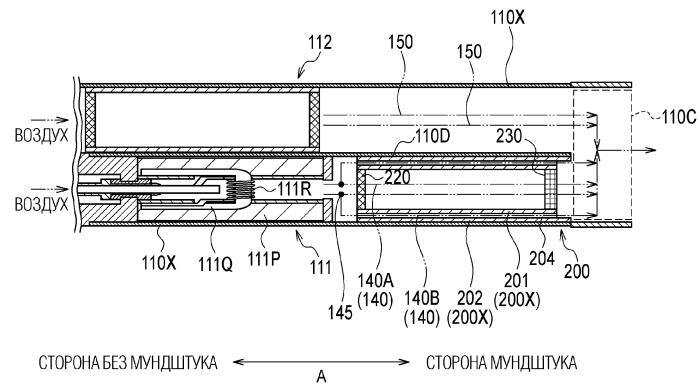
Фиг. 3



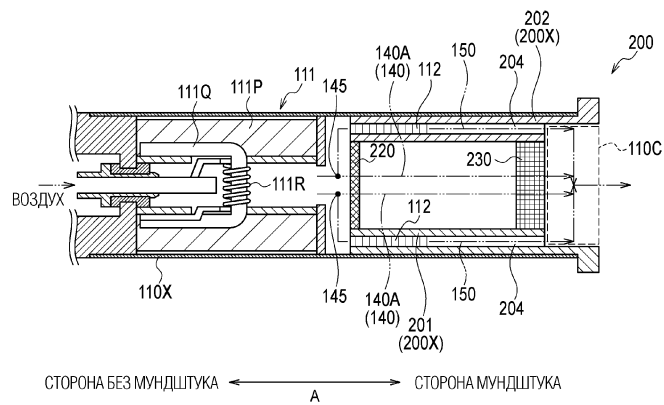
Фиг. 4



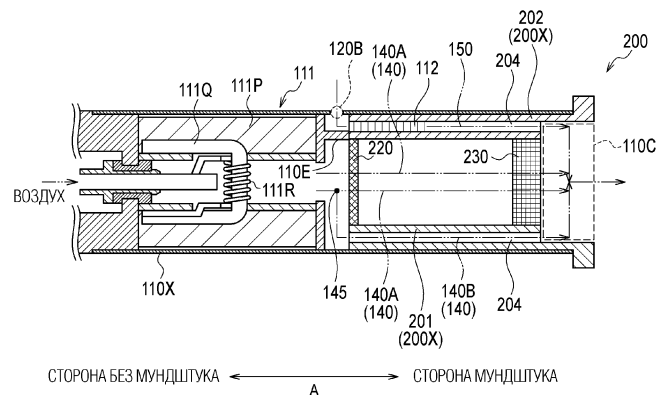
Фиг. 5



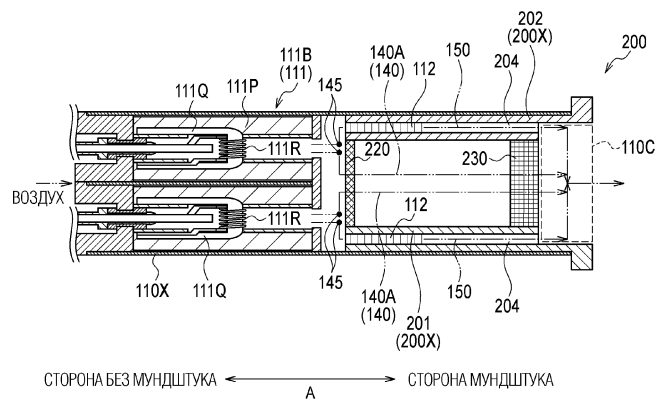
Фиг. 6



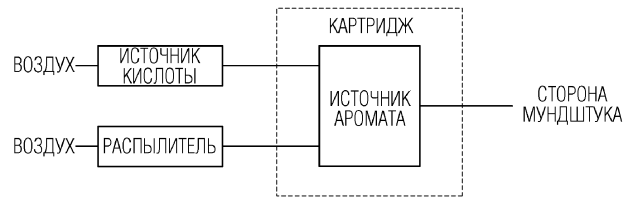
ФИГ. 7



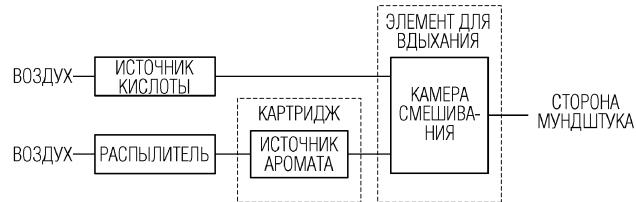
ФИГ. 8



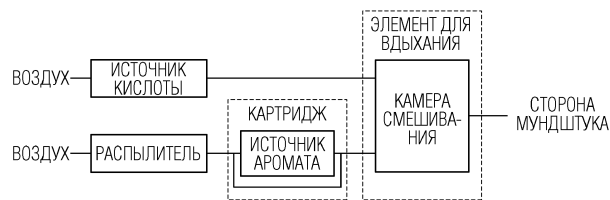
Фиг. 9



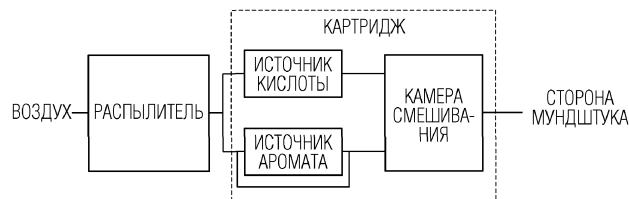
Фиг. 10



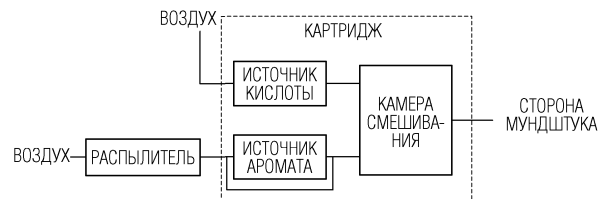
Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13



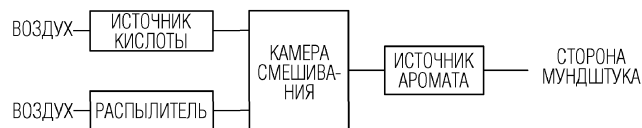
Фиг. 14



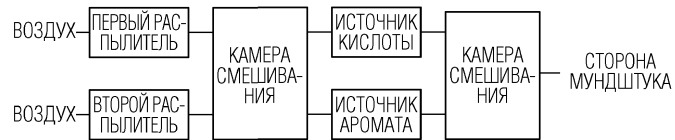
Фиг. 15



Фиг. 16



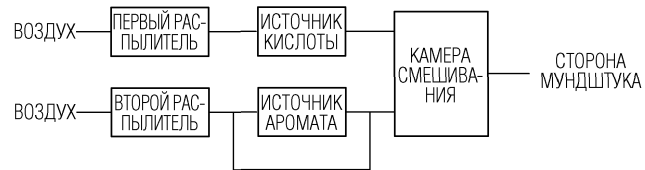
Фиг. 17



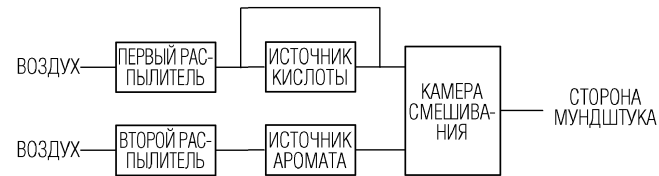
Фиг. 18



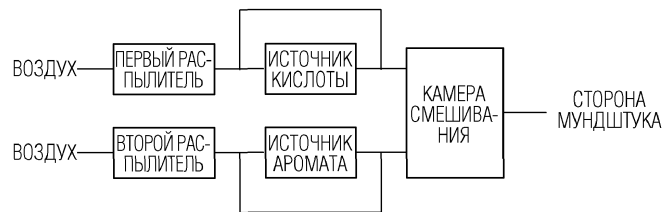
Фиг. 19



Фиг. 20



Фиг. 21



Фиг. 22

