

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **045112**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.10.30**

(51) Int. Cl. *A61L 9/12* (2006.01)  
*A24F 40/42* (2020.01)

(21) Номер заявки  
**202192409**

(22) Дата подачи заявки  
**2021.09.10**

---

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ АРОМАТИЗАЦИИ**

---

(31) **2021/0351.1**

(32) **2021.06.02**

(33) **KZ**

(43) **2022.12.30**

(96) **KZ2021/044 (KZ) 2021.09.10**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**МУН ГРИГОРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ;  
СУЛЕЙМЕНОВ ИБРАГИМ  
ЭСЕНОВИЧ; БАЙПАКБАЕВА  
САЛТАНАТ ТУРКЕСТАНКЫЗЫ  
(KZ)**

**Кабдушев Шернияз Булатулы,  
Байпакбаева Салтанат  
Туркестанкызы, Кадыржан Нурали  
Канатулы, Егембердиева Зауре  
Мыктыбеккызы (KZ), Григорьев  
Павел Евгеньевич (RU), Коньшин  
Сергей Владимирович, Витулёва  
Елизавета Сергеевна (KZ)**

(74) Представитель:  
**Авхадиева Ф.Р. (KZ)**

(72) Изобретатель:  
**Мун Григорий Алексеевич,  
Сулейменов Ибрагим Эсенович,**

(56) RU-C2-2695345  
RU-C2-2747612  
EA-A1-201992207  
RU-C2-2732766

(57) Изобретение относится к устройствам для выделения в воздушную среду летучих ароматических веществ и может быть использовано для производства ароматических изделий лечебного, парфюмерного, косметического и бытового назначения. Устройство для ароматизации содержит картридж, заполненный гелем, источник питания и электронную схему управления. Картридж выполнен сменным и содержит контактные площадки, защитную воздухопроницаемую сетку и ниппель, причем картридж вставляется в пазы устройства контактными площадками, выполненными в виде плоских проводящих пластин, а защитная воздухопроницаемая сетка механически крепится к корпусу картриджа с его внутренней стороны, при этом она разделяет пространство внутри картриджа на две области, в одной из которых находится гидрогель, а во вторую входит ниппель, вставленный в прорезь в корпусе картриджа, а электронная схема управления содержит биполярный электронный ключ, микроконтроллер и беспроводной модуль. Преимуществом предлагаемого изобретения является эффективность, комфортность устройства с расширенными функциональными возможностями для удовлетворения жизненных интересов человека, для эстетического эффекта или/и оздоровления потребителя с возможностью управления интенсивностью выделения ароматических веществ и большой срок службы.

**B1**

**045112**

**045112**

**B1**

Изобретение относится к устройствам для выделения в воздушную среду летучих ароматических веществ и может быть использовано для производства ароматических изделий лечебного, парфюмерного, косметического и бытового назначения.

Известно устройство В.А. Старцева для насыщения воздуха лекарственными веществами, содержащее корпус, располагаемый с зазором во входном участке носовой полости пациента, и источник лекарственного вещества, помещенный в корпусе. Корпус снабжен держателем для размещения в руке пациента (RU № 2012363, МПК А61М 15/08, опубликовано: 1994 г.).

Недостатки данного аналога заключаются в наличии держателя корпуса, помимо усложнения конструкции устройства, что стесняет свободу действий пациента.

Известно устройство для выделения летучих компонентов активного вещества, выполненное в виде емкости с помещенным в ней активным веществом, по крайней мере с одним летучим компонентом, имеющее выпускную часть, снабженную пористым выдачным элементом, при этом одна часть пористого выдачного элемента через выпускную часть емкости выступает за ее пределы наружу, а другая направлена в полость емкости и контактирует с активным веществом. Внутренняя поверхность выпускной части емкости, фиксирующая пористый выдачный элемент, снабжена сформированными за одно целое с выпускной частью емкости выступами, контактирующими своей внешней поверхностью с выдачным элементом не менее чем по трем точкам. Данное устройство может быть встроено в состав сложных технических устройств, например, для кондиционирования, стерилизации, обеззараживания воздуха и т.п. (RU № 119614, МПК А61L 9/12, опубликовано: 27.08.2012, бюл. № 24).

Недостатками известного аналога являются невозможность применения в автономных устройствах для индивидуального пользования, а также сложность конструкции.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому является генерирующая аэрозоль система, содержащая картридж, вмещающий в себя гель. Картридж для генерирующей аэрозоль системы содержит первую камеру, имеющую кожух первой камеры, и вторую камеру, отдельную от первой камеры и имеющую кожух второй камеры, причем первая камера вмещает в себя образующий аэрозоль субстрат в виде геля, а вторая камера вмещает в себя источник соединения для вдыхания, и кожухи первой и второй камер являются отдельными или имеют возможность отделения друг от друга, благодаря применению двухкамерного картриджного узла с разделяемыми камерами обеспечивается преимущество, состоящее в возможности доставки ряда аэрозолей для вдыхания пользователем. Генерирующая аэрозоль система нагревает гель для образования аэрозоля (RU № 2736842, МПК А24В 15/16, опубликовано: 20.11.2020, бюл. № 32).

Недостатками прототипа являются сложность устройства, отсутствие возможности регулирования интенсивности выдачи аэрозоли, что снижает эффективность пользования данным устройством.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка эффективного, комфортного и простого устройства для ароматизации индивидуального пользования с расширенными функциональными возможностями для удовлетворения жизненных интересов человека, включая эстетические эффекты или/и оздоровления потребителя с возможностью управления интенсивностью выделения ароматических компонент.

Для решения поставленной задачи устройство для ароматизации содержит картридж, вмещающий в себя гель, и выполнено с возможностью соединения с источником питания и с электронной схемой управления, согласно изобретению картридж выполнен сменным и содержит контактные площадки, защитную воздухопроницаемую сетку и ниппель, а в электронную схему управления включен биполярный электронный ключ.

Заявляемое изобретение поясняется чертежом, на котором показана функциональная схема устройства.

Позиции на чертеже обозначают следующее:

- 1 - гель;
- 2 - контактные площадки;
- 3 - корпус картриджа;
- 4 - защитная воздухопроницаемая сетка;
- 5 - ниппель;
- 6 - биполярный электронный ключ;
- 7 - микроконтроллер;
- 8 - беспроводной модуль;
- 9 - источник питания;
- 10 - смартфон пользователя с установленной управляющей программой;
- 11 - картридж.

Устройство для ароматизации содержит картридж 11, вмещающий в себя гель 1, источник питания 9 и электронную схему управления. При этом картридж выполнен сменным и содержит контактные площадки 2, защитную воздухопроницаемую сетку 4, ниппель 5 и корпус 3. Контактные площадки 2 обеспечивают нагрев геля электрическим переменным током. Ниппель 5 служит отводом для паров, содержащих ароматическую компоненту, образованных в результате нагрева геля, а также блоки-

рует воздействие атмосферного воздуха на гель при выключенном устройстве. Защитная воздухопроницаемая сетка 4 применяется для исключения контакта геля с областью отделения паров, в которой располагается ниппель 5, и может быть выполнена, например, из плотной материи (текстиль и т.д.).

Электронная схема управления включает в себя биполярный электронный ключ 6, обеспечивающий протекание электрического тока переменной полярности через картридж, микроконтроллер 7, обеспечивающий функционирование ключа 6 в управляемом режиме, источник питания 9 и беспроводной модуль 8, обеспечивающий связь устройства со смартфоном пользователя 10, на который установлена управляющая программа. Электрический ток переменной полярности применяется для того, чтобы исключить паразитные электролизные процессы, которые могут изменить состав паров. При этом в целях миниатюризации устройства, ориентированной на использование в качестве источника питания 9 миниатюрной батарейки, используется биполярный ключ 6, что исключает необходимость включения в схему трансформаторов

Устройство работает следующим образом.

Приложение на смартфоне пользователя 10 через беспроводной модуль 8 отправляет на микроконтроллер 7 информацию по режиму нагрева геля 1. Микроконтроллер 7 согласно заданному режиму нагрева управляет биполярным ключом 6. Биполярный ключ 6 обеспечивает подключение контактных площадок 2 к источнику питания 9 так, чтобы создать электрический ток переменной полярности, который будет протекать внутри геля 1, тем самым обеспечивая его нагрев.

Протекание переменного тока через гель приводит к его нагреву джоулевым теплом. Интенсивность теплоотделения регулируется через скважность импульсного тока переменной полярности, протекающего через картридж, величина омического сопротивления которого задается через содержание в жидкой фазе электролита - поваренной соли, служащей также консервантом сыря.

Частота следования импульсов тока, а также их длительность задаются программно при помощи микроконтроллера 7 и беспроводного модуля 8. Управление осуществляется программой, установленной на смартфон пользователя 10.

В результате пары, образующиеся при нагреве геля 1 в регулируемом режиме, отводятся из устройства, причем такой отвод имеет место только при включении устройства.

Гель, заполняющий картридж, получают на основе засоленного растительного сыря путем полимеризации. Состав растительного сыря, содержащего ароматические компоненты, зависит от назначения устройства, например в оздоровительных целях используют лечебные травы, для эстетического эффекта (в качестве парфюма) - душистые травы и т.д. Возможность использования различных гелей позволяет расширить область применения предлагаемого устройства, а наличие сменного картриджа позволяет увеличить срок службы устройства.

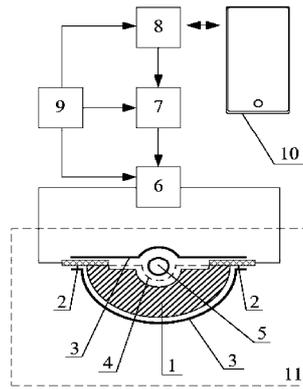
Простота конструкции и миниатюризация устройства позволяют встраивать в бижутерийные и ювелирные украшения (брошки, серьги, браслеты и т.п.), тем самым обеспечивать комфортность и удобство при использовании и повысить эффективность использования ароматических веществ.

Таким образом, преимуществом предлагаемого изобретения является эффективность, комфортность устройства с расширенными функциональными возможностями для удовлетворения жизненных интересов человека, для эстетического эффекта и/или оздоровления потребителя с возможностью управления интенсивностью выделения ароматических веществ и большой срок службы.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для ароматизации, содержащее картридж, заполненный гелем, источник питания и электронную схему управления, отличающееся тем, что картридж выполнен сменным и содержит контактные площадки, защитную воздухопроницаемую сетку и ниппель, причем картридж герметично вставляется в пазы устройства контактными площадками, выполненными в виде плоских проводящих пластин, а защитная воздухопроницаемая сетка механически крепится к корпусу картриджа с его внутренней стороны, при этом она разделяет пространство внутри картриджа на две области, в одной из которых находится гидрогель, а во вторую входит ниппель, вставленный в прорезь в корпусе картриджа, а электронная схема управления содержит биполярный электронный ключ, микроконтроллер и беспроводной модуль.

045112



Евразийская патентная организация, ЕАПВ  
Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2