

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900461** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.12.30

(51) Int. Cl. *A24F 40/00* (2006.01)
A24F 40/46 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.08.27

(54) СИСТЕМА ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА

(31) 2019/0422.1

(32) 2019.06.10

(33) KZ

(96) KZ2019/059 (KZ) 2019.08.27

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

(72) Изобретатель:

**Мун Григорий Алексеевич,
Сулейменов Ибрагим Эсенович,
Шалтыкова Дина Бернардовна,
Байпакбаева Салтанат
Туркестанкызы, Кабдушев Шернияз
Булатулы (KZ)**

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

(57) Изобретение относится к области создания систем, альтернативных традиционному курению табака, и предназначено для снижения вреда для здоровья лиц, обладающих зависимостью от табакокурения. Система нагревания табака содержит корпус, электронный управляющий блок, обеспечивающий нагрев нагревательного элемента в заданном температурном режиме, а также одноразовую табакосодержащую комплектующую, удаляемую после использования (испарения компонент, имитирующих процесс курения табака). В качестве электронного управляющего блока, обеспечивающего нагрев, используется радиочастотный генератор высокочастотного электромагнитного поля радиодиапазона, а сменная одноразовая комплектующая наполняется композицией из собственно табака и электропроводящих включений, представляющих собой, например, кусочки металлической фольги. Преимуществом данной системы нагревания табака являются эксплуатационные удобства потребителя, конкретно - отсутствие необходимости чистить нагревательный элемент от нагара. Дополнительным существенным преимуществом данной системы является простота изготовления сменных одноразовых табакосодержащих комплектующих, вплоть до возможности самостоятельного их изготовления потребителем из высушенных табачных листьев и металлической фольги.

A1

201900461

201900461

A1

СИСТЕМА ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА

Изобретение относится к области создания систем, альтернативных традиционному курению табака и предназначено для снижения вреда для здоровья лиц, обладающих зависимостью от табакокурения.

Известны одноразовые курительные устройства (ЭКУ-О), имеющие типовую конструкцию, включающую в себя пластиковый или металлический корпус; датчик затяжки; индикатор работы устройства; элемент питания разового использования; блок управления и индикации; картридж с пористым материалом, пропитанным жидкостью; испаритель, представляющий собой спираль с высоким омическим сопротивлением. Устройство ЭКУ-О работает следующим образом. В момент затяжки срабатывает датчик, который активизирует работу электронной системы. Воздух проходит через содержимое картриджа, конвертируя его в пар. Состав жидкости, имитирующей ощущения от курения, как правило, включает в себя пропиленгликоль, глицерин, ароматизаторы, воду и никотин (для никотиносодержащего продукта). (Миргородская А. Г., Шкидюк М. В., Матюхина Н. Н. Мониторинговые исследования мирового и российского рынка электронных курительных систем //Новые технологии. – 2016. – №. 3.)

Недостатком устройства является неполная имитация ощущений от курения, связанная с использованием состава имитирующей смеси, далекого от того, что образуется при горении природных табаков.

Наиболее близким аналогом по числу существенных признаков (прототипом) является система нагревания табака, известная под торговой маркой IQOS, производитель Philip Morris International, (официальный сайт дистрибуции в РК - <https://kz.iqos.com/ru> - дата обращения 08.06.2019).

Данная система содержит корпус, электронный управляющий блок, обеспечивающий нагрев нагревательного элемента в заданном температурном режиме, а также одноразовую табак-содержащую комплектующую, удаляемую после использования (испарения компонент, имитирующих процесс курения табака); при этом нагревательный элемент

понижает внутри одноразовой табак-содержащей комплектующей под воздействием механического усилия, создаваемого потребителем. Система-прототип обеспечивает поступление в организм потребителя набора веществ, позволяющих имитировать процесс курения природного табака по поступлению компоненты, определяющей зависимость и по физиологическим ощущениям.

Основными недостатками прототипа является частые поломки нагревательного элемента, что снижает срок службы таких систем и необходимость частой очистки нагревательного элемента от нагара, что создает значительные эксплуатационные неудобства, а также необходимость использования специальных одноразовых табак-содержащих комплектующих, сложных в производстве, что, в том числе, приводит к достаточно высокой розничной стоимости таких комплектующих, затрудняющих вытеснение намного более вредного для здоровья курения традиционного типа.

Технической задачей изобретения является разработка систем нагревания табака наиболее близко имитирующая традиционный процесс курения по ощущениям потребителя, удобного в эксплуатации с упрощенной и недорогой технологией изготовления сменных одноразовых табак-содержащих комплектующих.

Технический результат, полученный от осуществления изобретения – удобство в обслуживании, простота в эксплуатации при большем сроке службы, обеспечиваемые отсутствием прямого контакта между нагревательным элементом и табачной компонентой, что позволяет исключить образование нагара на элементах конструкции системы, а также существенное упрощение технологии изготовления одноразовой сменной табак-содержащей комплектующей, значительно снижающей себестоимость при сохранении наиболее близкой имитации традиционного процесса курения по ощущениям потребителя.

Для достижения технического результата в системе для нагревания табака, содержащей корпус, электронный блок управления, нагревательный элемент и одноразовую табак-содержащую комплектующую, *согласно изобретению*, в качестве нагревательного элемента используется радиочастотный генератор, создающий высокочастотное электромагнитное излучение радиодиапазона, а сменная одноразовая комплектующая наполняется композицией из собственно табака и электропроводящих включений.

Сущность изобретения иллюстрируется рисунком (фигура), где показана схема системы со вставленной сменной одноразовой табак-содержащей комплектующей.

Схема системы для нагревания табака содержит:

- 1 – одноразовую табак-содержащую комплектующую, заполненную композицией, в состав которой входит собственно табак, а также электропроводящие включения;
- 2 – держатель для одноразовой табак-содержащей комплектующей;
- 3 – наружный корпус;
- 4 –нагревательный антенный или антенно-фидерный элемент;
- 5 – электронный блок управления, обеспечивающий генерацию высокочастотного электромагнитного излучения радиодиапазона;
- 6 – блок питания (аккумуляторный элемент);
- 7 – экранирующий кожух, сопряженный с корпусом;
- 8 – экранирующую заглушку держателя;
- 9 – отвод для образующейся газовой фазы.

Система для нагревания табака работает следующим образом.

Сменную одноразовую табак-содержащую комплектующую (1), заполненную композицией, в состав которой входит собственно табак, а также электропроводящие включения, вставляют в держатель (2), жестко связанный с корпусом устройства (3). Внутри держателя (3) при помощи нагревательного антенного или антенно-фидерного элемента (4), генератора

(5) и блока питания (6) создается высокочастотное электромагнитное поле. Данное электромагнитное поле обеспечивает разогрев электропроводящих включений, входящих в состав сменной одноразовой табак-содержащей комплектующей (1). Под воздействием разогрева из табачной компоненты выделяются вещества, обеспечивающие имитацию процесса традиционного курения. Выбор частоты радиочастотного генератора осуществляется в диапазоне от 1 МГц до 800 ГГц исходя из соображений простоты конструкции генератора, возможности его миниатюризации и обеспечения заданного температурного режима нагревания табака. Экранирующий кожух (7) и заглушка держателя (8) служат для предотвращения вредного воздействия высокочастотного излучения радиодиапазона на пользователя. Вдыхание продуктов, образующихся при нагреве композиции, осуществляется через отвод (9) После испарения веществ, имитирующих процесс курения табака, из одноразовой табак-содержащей комплектующей, он удаляется из системы и заменяется на новый для повторной эксплуатации.

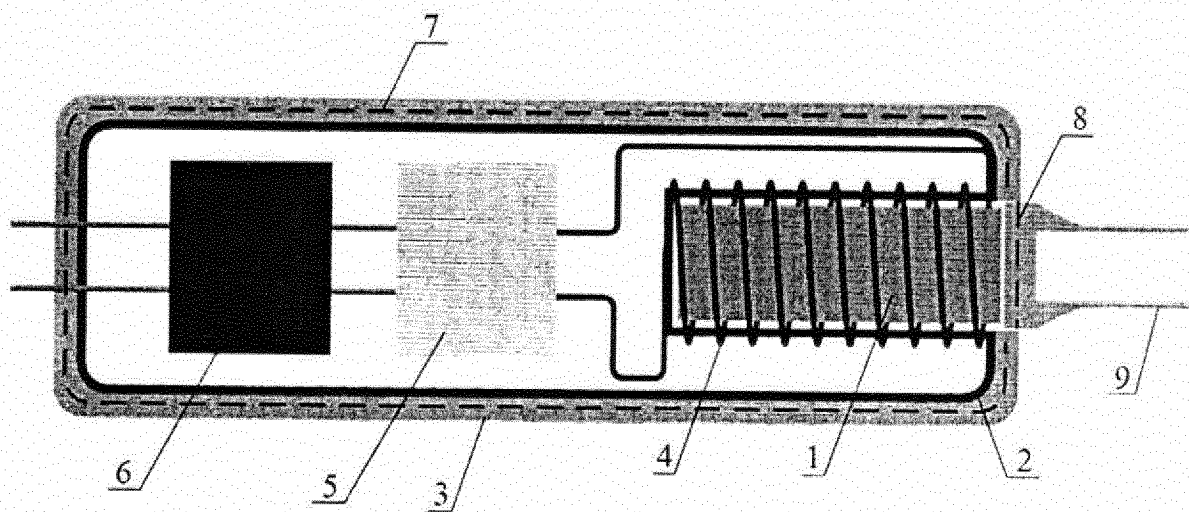
Таким образом, предлагаемая система для нагревания табака, наиболее близко имитирует традиционный процесс курения по ощущениям потребителя. Нагрев осуществляется дистанционно за счет использования электромагнитного излучения радиодиапазона, создаваемым радиочастотным генератором. Отсутствие прямого контакта между нагревательным элементом и табачной компонентой, в свою очередь, исключает образования нагара на элементах конструкции системы, что исключает частую очистку нагревательного элемента в процессе эксплуатации, что существенно упрощает ее эксплуатацию, а также увеличивает ее срок службы. При этом упрощенная композиция одноразовых табак-содержащих комплектующих значительно снижает их себестоимость.

Преимуществом предлагаемой системы для нагревания табака является наиболее близкая имитация традиционного процесса курения по ощущениям потребителя, удобство в обслуживании, простота в эксплуатации при большем сроке службы.

Дополнительным существенным преимуществом данной системы нагрева табака является существенное упрощение технологии изготовления сменной одноразовой табак-содержащей комплектующей, которая может быть в простейшем случае сведена к заполнению наружной оболочки смесью резанных сушеных табачных листьев и резанной металлической фольги.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИ

Система для нагревания табака, содержащая корпус, электронный блок управления, нагревательный элемент и одноразовую табак-содержащую комплектующую, *отличающаяся тем, что* в качестве нагревательного элемента используется радиочастотный генератор, создающий высокочастотное электромагнитное излучение радиодиапазона, а сменная одноразовая комплектующая наполняется композицией из собственно табака и электропроводящих включений.



Фигура

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201900461

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A24F 40/00 (2006.01)

A24F 40/46 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A24F 40/00, 40/46, 47/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	DK/EP 3145341 T3 (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 13.08.2018, параграфы [0001], [0005] - [0008], [0015] - [0019], [0023] - [0025], [0027] - [0032], пп. 1-4, 10, 11 формулы, реферат, фиг. 1	1
A	US 2012/0060853 A1 (R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY) 15.03.2012	1
A	WO 2018/211084 A1 (JT INTERNATIONAL SA) 22.11.2018	1
A	KR 20170008722 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA) 24.01.2017	1

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

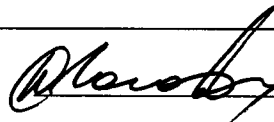
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **12/03/2020**

Уполномоченное лицо:

Начальник Управления экспертизы



Д.Ю. Рогожин