



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A24D 1/14 (2006.01); A24F 47/00 (2006.01); A61M 15/06 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2018104272, 07.07.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.07.2016Дата регистрации:
11.12.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
07.07.2015 KR 10-2015-0096604;
03.06.2016 KR 10-2016-0069457;
06.07.2016 KR 10-2016-0085781

(45) Опубликовано: 11.12.2018 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 07.02.2018(86) Заявка РСТ:
KR 2016/007354 (07.07.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/007252 (12.01.2017)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЛИ, Доо Вон (KR)

(73) Патентообладатель(и):

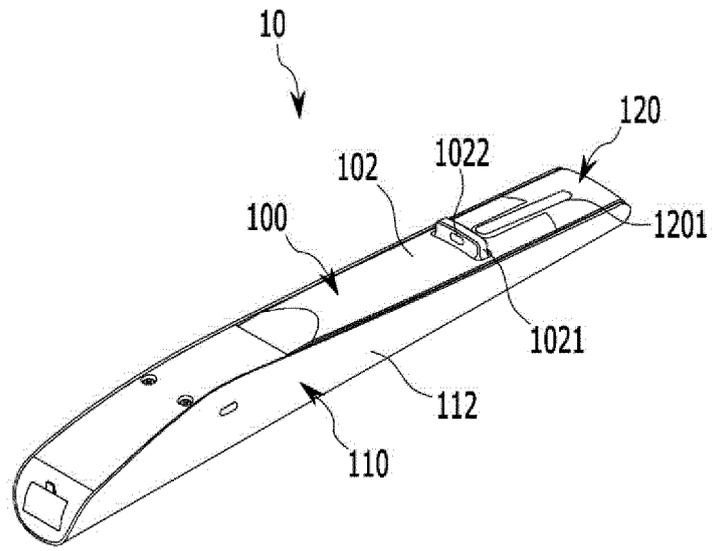
КейТи энд Джи КОРПОРЕЙШН (KR)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 204317494 U, 13.05.2015. CN
204273249 U, 22.04.2015. RU 2536032 C2,
20.12.2014.**(54) ЭЛЕКТРОННАЯ СИГАРЕТА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к табачной промышленности, более конкретно к электронным сигаретам. Предложена электронная сигарета, в состав которой входят: участок основного корпуса, включающий в себя крышку основного корпуса; участок вводного отверстия, генерирующий аэрозоль путем подачи энергии, осуществляющий всасывание аэрозоля и соединенный съёмным образом с участком основного корпуса, а также скользящий участок, соединенный с участком основного корпуса, выполняющий возвратно-поступательное

скользящее движение и включающий в себя скользящий кожух. Электронная сигарета включает в себя скользящее состояние закрытия, в котором участок основного корпуса и скользящий участок сдвинуты друг с другом, а также скользящее состояние открытия, в котором участок основного корпуса и скользящий участок отодвинуты друг от друга. Технический результат – повышение эргономических характеристик, в частности удобства пользования, обеспечение соблюдения норм гигиены, а также повышение безопасности пользования. 7 з.п. ф-лы, 21 ил.



ФИГ. 1

RU 2674503 C1

RU 2674503 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

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

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A24D 1/14 (2006.01); *A24F 47/00* (2006.01); *A61M 15/06* (2006.01)

(21)(22) Application: **2018104272, 07.07.2016**

(24) Effective date for property rights:
07.07.2016

Registration date:
11.12.2018

Priority:

(30) Convention priority:
07.07.2015 KR 10-2015-0096604;
03.06.2016 KR 10-2016-0069457;
06.07.2016 KR 10-2016-0085781

(45) Date of publication: **11.12.2018** Bull. № 35

(85) Commencement of national phase: **07.02.2018**

(86) PCT application:
KR 2016/007354 (07.07.2016)

(87) PCT publication:
WO 2017/007252 (12.01.2017)

Mail address:
129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"

(72) Inventor(s):

LEE, Doo Won (KR)

(73) Proprietor(s):

KT & G Corporation (KR)

(54) **ELECTRONIC CIGARETTE**

(57) Abstract:

FIELD: tobacco industry.

SUBSTANCE: invention relates to tobacco industry, more particularly to electronic cigarettes. Electronic cigarette is proposed, comprising: a main body section including a main body cover; opening portion generating an aerosol by supplying energy, carrying out aerosol aspiration and removably connected to a part of the main body, and a sliding part connected to the main body part performing a reciprocating sliding motion and including a sliding casing. Electronic

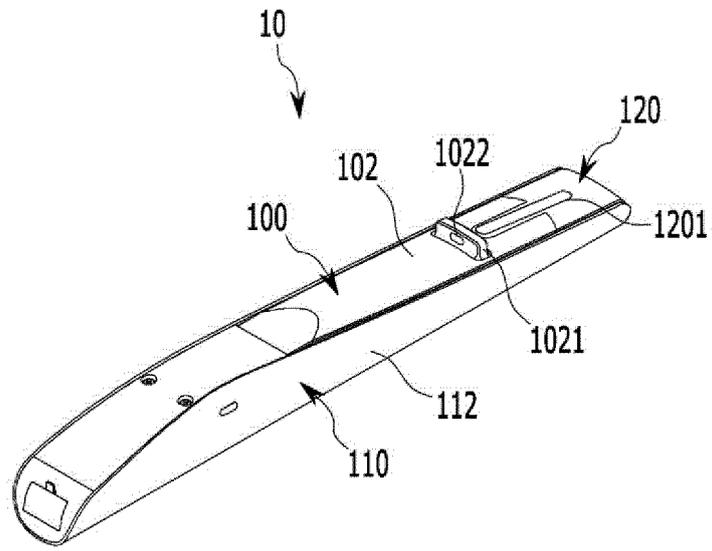
cigarette includes a sliding closing state in which the main body part and the sliding part are shifted with each other, and a sliding opening state in which the main body part and the sliding part are spaced apart from each other.

EFFECT: improvement of ergonomic characteristics, in particular of user-friendliness, hygiene compliance, and increased safety of use.

8 cl, 21 dwg

RU 2 674 503 C1

RU 2 674 503 C1



ФИГ. 1

RU 2674503 C1

RU 2674503 C1

Область техники

Предложена электронная сигарета.

Уровень техники

Электронная сигарета включает в себя резервуар, содержащий обработанное
 5 вещество или экстракт из никотиносодержащих листьев табака, безникотиновую жидкую
 субстанцию и т.п., нагревательное или испарительное устройство, а также батарею.
 После того как образуется аэрозоль путем нагрева или испарения обработанного
 вещества из листьев табака для сигарет, экстракта из листьев табака и безникотиновой
 жидкой субстанции, хранящихся в электронной сигарете, пользователь может всасывать
 10 сгенерированный аэрозоль через вводное отверстие электронной сигареты. Когда
 пользователь держит электронную сигарету в руке и оказывает ртом всасывающее
 действие на вводное отверстие, аэрозоль генерируется внутри электронной сигареты
 и выводится в рот через вводное отверстие, в результате чего пользователь может
 испытывать чувство, схожее с курением натуральной сигареты.

15 Однако в электронной сигарете предшествующего уровня техники широко
 используется способ управления электронной сигаретой путем нажатия пальцем
 переключателя, такого как кнопка, расположенного в определенном положении.
 Поскольку размер и длина кисти руки пользователя, манера, в которой пользователь
 держит электронную сигарету в руке, и т.п. различны, использование электронной
 20 сигареты, таким образом, может оказаться неудобным для пользователя. Кроме того,
 поскольку пользователю требуется постоянно носить электронную сигарету даже после
 того как электронная сигарета использована, пользователь может испытывать
 неудобства при ношении электронной сигареты. Помимо этого, вводное отверстие
 электронной сигареты, соприкасающееся со ртом пользователя, может легко
 25 загрязняться. Например, обычно после использования электронной сигареты
 пользователь кладет и хранит электронную сигарету в кармане одежды, так что вводное
 отверстие электронной сигареты может пачкаться и загрязняться посторонним
 веществом. Кроме того, электронная сигарета может включаться либо электронная
 сигарета может деблокироваться в состоянии, когда пользователь не желает ее включать,
 30 и в этом случае пользователь может пострадать от ожога и т.п.

РАСКРЫТИЕ**Техническая проблема**

Настоящее изобретение направлено на то, чтобы пользователь интуитивно понятным
 и удобным образом использовал и носил электронную сигарету.

35 Настоящее изобретение также направлено на то, чтобы пользователь использовал
 и носил электронную сигарету с соблюдением норм гигиены, не подвергаясь при этом
 опасности.

Примеры осуществления согласно настоящему изобретению могут использоваться
 для решения также и других задач, помимо тех, что упомянуты.

40 Техническое решение

В одном примере осуществления настоящего изобретения предложена электронная
 сигарета, в состав которой входят: участок основного корпуса, включающий в себя
 крышку основного корпуса; участок вводного отверстия, генерирующий аэрозоль
 путем подачи энергии, осуществляющий всасывание аэрозоля и соединенный съемным
 45 образом с участком основного корпуса; а также скользящий участок, соединенный с
 участком основного корпуса, совершающий возвратно-поступательное скольжение и
 содержащий скользящий кожух.

Электронная сигарета может включать в себя скользящее состояние закрытия, в

котором участок основного корпуса и скользящий участок сдвинуты друг с другом, а также скользящее состояние открытия, в котором участок основного корпуса и скользящий участок отодвинуты друг от друга.

5 Электронная сигарета может включать в себя включенное состояние, в котором участок основного корпуса и скользящий участок подвергаются нажатию в скользящем состоянии открытия, а также выключенное состояние, в котором участок основного корпуса и скользящий участок не подвергаются нажатию в скользящем состоянии открытия. В электронной сигарете аэрозоль может генерироваться во включенном состоянии, а в выключенном состоянии аэрозоль генерироваться не может.

10 Электронная сигарета может включать в себя блокировочное состояние, в котором поддерживается выключенное состояние.

В электронной сигарете в скользящем состоянии закрытия верхний участок участка вводного отверстия может накрываться крышкой основного корпуса.

15 Электронная сигарета может дополнительно включать в себя: участок выступа, расположенный под крышкой основного корпуса; а также переключатель, расположенный под участком выступа и включающий/выключающий подачу энергии на участок вводного отверстия.

В скользящем состоянии открытия участок выступа и переключатель могут занимать положения, в которых участок выступа и переключатель наложены друг на друга. В 20 скользящем состоянии закрытия участок выступа и переключатель могут занимать положения, в которых участок выступа и переключатель не наложены друг на друга.

Полезные эффекты

Согласно одному примеру осуществления настоящего изобретения пользователь может интуитивно понятным и удобным образом носить с собой электронную сигарету, 25 а также использовать электронную сигарету с соблюдением норм гигиены, удобным и безопасным образом.

Описание чертежей

ФИГ. 1 - вид в перспективе электронной сигареты согласно одному примеру осуществления настоящего изобретения.

30 ФИГ. 2 - схема, иллюстрирующая скольжение электронной сигареты для перехода в состояние, при котором возможно курение, согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

ФИГ. 3А и 3В - схемы, иллюстрирующие способ, которым пользователь держит электронную сигарету и манипулирует ей рукой согласно примеру осуществления 35 настоящего изобретения.

ФИГ. 4 - покомпонентный вид в перспективе электронной сигареты согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

ФИГ. 5-11 - схемы, иллюстрирующие участок вводного отверстия электронной сигареты согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

40 ФИГ. 12-18 - схемы, иллюстрирующие участок основного корпуса, а также скользящий участок электронной сигареты согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

ФИГ. 19 - схема, иллюстрирующая подставку, на которой удерживается электронная сигарета согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

45 ФИГ. 20 - схема, иллюстрирующая объединение электронной сигареты и подставки согласно примеру осуществления настоящего изобретения.

Принцип, заложенный в изобретении

Технические термины, использованные в настоящем описании, служат лишь целям

описания конкретных примеров осуществления и не предполагают наложения ограничений на настоящее изобретение. Формы единственного числа, использованные в настоящем описании, не исключают множественности, если из текста явно не следует обратное. Термин "включающий в себя", использованный в описании, подразумевает содержание конкретного признака, области, целого числа, этапа, операции, элемента и/или компонента, при этом не исключено наличие или добавление других конкретных признаков, областей, целых чисел, этапов, операций, элементов, компонентов и/или групп.

Если не указано обратное, все термины, включая технические и научные термины, использованные в настоящем описании, имеют такое же смысловое значение, которое хорошо понятно специалистам в области техники, к которой относится настоящее изобретение. Общеупотребительные термины, которым дано определение в словаре, следует толковать применительно к технической литературе и в контексте настоящего раскрытия.

Настоящее изобретение будет подробнее описано ниже со ссылкой на сопроводительные чертежи, на которых показаны примеры осуществления изобретения. Как понятно специалистам в данной области техники, в описанные варианты осуществления могут быть внесены различные изменения без отступления от существа и объема настоящего изобретения.

Как показано на ФИГ. 1, электронная сигарета 10 генерирует аэрозоль путем нагрева или испарения материала, полученного в результате обработки листьев табака, экстракта, безникотиновой жидкой субстанции и т.д., используя подачу энергии от батареи и т.п. Электронная сигарета 10 включает в себя участок 100 основного корпуса, а также скользящий участок 110, соединенный с участком основного корпуса и совершающий возвратно-поступательное скольжение. Участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 могут придвигаться друг к другу, чтобы привести электронную сигарету 10 в скользящее состояние закрытия. Электронная сигарета 10 приводится в скользящее состояние закрытия и одновременно в блокировочное состояние.

Как показано на ФИГ. 2, участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 электронной сигареты 10 отодвинуты друг от друга, так что электронная сигарета 10 может приводиться в скользящее состояние открытия, причем когда участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 подвергаются нажатию пальцами, в то время как участок 100 основного корпуса незначительно заходит на скользящий участок 110, электронная сигарета 10 может включаться. Когда участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 не подвергаются нажатию в скользящем состоянии открытия, электронная сигарета 10 может выключаться. Когда край верхней поверхности крышки 102 основного корпуса выступает за концевой участок скользящего кожуха 112 при приведении электронной сигареты 10 в скользящее состояние открытия, между крышкой 102 основного корпуса и скользящим кожухом 112 образуется зазор h заданной длины. Когда участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 подвергаются нажатию, длина зазора h уменьшается и электронная сигарета 10 включается. Например, функция переключения может реализовываться с помощью соединительных электрических контуров для подачи тока путем создания двух противоположных металлических пластин на участке, где скользящий участок 110 подвергается нажатию, между участком 100 основного корпуса и скользящим участком 11.

Когда пользователь сохраняет толкающее усилие, а затем нажимает на участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110, электронная сигарета 10 переключается из выключенного состояния во включенное состояние и поддерживается во включенном

состоянии. Во включенном состоянии генерируется аэрозоль, при этом пользователь может курить электронную сигарету 10.

5 Когда пользователь выполняет операцию включения, пользователь нажимает на сам участок 100 основного корпуса и сам скользящий участок 110, тем самым расширяя зону, допускающую переключение. Таким образом, даже если пользователь держит электронную сигарету 10 по-разному и даже если размер и длина кисти руки пользователя разнятся, пользователь может легко нажать на участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 рукой, чтобы включить электронную сигарету 10. Если пользователь грубо удерживает электронную сигарету 10 несколькими пальцами, 10 а затем нажимает на участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 с небольшим усилием, сохраняя при этом манеру держать электронную сигарету, аналогичную той, в которой пользователь обычно держит стандартную сигарету рукой в процессе курения стандартной сигареты, электронная сигарета 10 немедленно включается.

15 Однако в случае электронной сигареты предшествующего уровня техники, поскольку кнопка переключателя имеет конкретную форму, находится в определенном месте и выступает наружу, существует неудобство в том, что пользователю требуется точно найти местоположение кнопки переключателя и нажать кнопку переключателя либо переместить кнопку переключателя пальцем. Кроме того, если форма, которую 20 принимает кисть руки пользователя при нажатии кнопки переключателя электронной сигареты предшествующего уровня техники, отличается от формы, которую обычно принимает кисть руки пользователя при удерживании стандартной сигареты, пользователь может ощутить неудобство. Помимо этого, в случае электронной сигареты предшествующего уровня техники пользователь выполняет операцию включения после 25 нахождения кнопки переключателя, а затем, чтобы покурить, выполняет действие по повторному захвату электронной сигареты рукой.

Если пользователь прикладывает толкающее усилие к электронной сигарете 10 для создания скользящего состояния открытия, а затем не нажимает на участок 100 основного корпуса или скользящий участок 110, электронная сигарета 10 выключается, 30 при этом аэрозоль не генерируется.

Когда пользователь сдвигает участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 электронной сигареты 10 в направлении друг друга, так что пользователь переводит электронную сигарету 10 в скользящее состояние закрытия, электронная сигарета 10 одновременно переходит в блокировочное состояние, в котором поддерживается 35 выключенное состояние. Блокировочное состояние электронной сигареты 10 представляет собой состояние, в котором участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 сложно физически сжать между собой, при этом выступающий участок 105 находится в положении, в котором переключатель 195 не располагается внахлест, даже при незначительном нажатии на участок 100 основного корпуса или скользящий участок 40 110, в результате чего электронную сигарету 10 невозможно включить. Таким образом, создание опасной ситуации, при которой электронная сигарета включается вопреки намерению пользователя, можно предотвратить. Когда край верхней поверхности крышки 102 основного корпуса заходит на концевой участок скользящего кожуха 112 при приведении электронной сигареты 10 в скользящее состояние закрытия, зазор h может исчезать. Пользователь слегка сдвигает между собой участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 электронной сигареты 10, сохраняя при этом форму 45 кисти руки при использовании электронной сигареты 10 так, что электронная сигарета 10 может легко и удобно приводиться в скользящее состояние закрытия. Кроме того,

когда пользователь носит электронную сигарету 10 в кармане и т.п., включение электронной сигареты 10 вопреки намерению пользователя исключено, и безопасность электронной сигареты 10 может повышаться. Безопасность становится выше, при этом с электронной сигаретой 10 можно обращаться с соблюдением гигиенических норм, не допуская загрязнения участка 120 вводного отверстия посторонними веществами, поскольку участок 120 вводного отверстия электронной сигареты 10 заходит внутрь скользящего участка 110.

Однако в случае электронной сигареты предшествующего уровня техники пользователь может испытывать неудобство в том, что он должен найти блокирующую кнопку конкретной формы, зафиксированную в определенном положении, а после нахождения блокирующей кнопки пользователь может также испытать неудобство в том, что форма, принимаемая кистью руки, должна быть изменена, чтобы нажать или переместить блокирующую кнопку один или более раз. Кроме того, в случае электронной сигареты предшествующего уровня техники, поскольку размер блокирующей кнопки мал, пользователю может оказаться неудобным управлять блокирующей кнопкой.

Как показано на ФИГ. 1, пользователь может легко видеть, сколько остается обработанного вещества из листьев табака, экстракта и т.п., посредством измерительной канавки 1201, расположенной в продольном направлении электронной сигареты 10 на участке 120 вводного отверстия. Измерительная канавка 1201 в электронной сигарете 10 может отсутствовать.

На ФИГ. 2 электронная сигарета 10 находится в скользящем состоянии открытия, в котором курение возможно. Выступающий участок 1021 нижнего конца электронной сигареты 10 представляет собой конструкцию, способствующую тому, чтобы пользователю было легко путем скольжения осуществлять открытие и закрытие, и при этом облегчающую поднятие электронной сигареты с поверхности стола и т.п. Поскольку выступающий участок 1021 препятствует наклону электронной сигареты влево-вправо и не позволяет участку 104 вводного отверстия касаться поверхности стола, соблюдаются нормы гигиены. Выступающий участок 1021 в электронной сигарете 10 может отсутствовать.

Через отверстие 1022 для шнура выступающего участка 1021 может свисать шнур, чтобы позволить пользователю удобно хранить или носить подвешенную на шнуре электронную сигарету 10. Отверстие 1022 для шнура в выступающем участке 1021 может отсутствовать.

Как показано на ФИГ. 2, участок 120 вводного отверстия может включать в себя опорную канавку 1202, расположенную посередине. Опорная канавка 1202 обращена вверх. Когда электронная сигарета 10 приведена в скользящее состояние закрытия, участок 120 вводного отверстия полностью накрыт, так что можно не допустить прилипания посторонних веществ. Поскольку можно удерживать электронную сигарету 10 только верхними зубами с помощью опорной канавки 1202, расположенной сверху участка 120 вводного отверстия, пользователю не обязательно использовать руку, что может оказаться удобным для пользователя. Опорная канавка 1202 на участке 120 вводного отверстия может отсутствовать.

ФИГ. 3А и 3В - схемы, иллюстрирующие то, как пользователь держит электронную сигарету одной рукой, а затем приводит электронную сигарету 10 в скользящее состояние открытия и скользящее состояние закрытия. В условиях, когда пользователь касается верхней поверхности крышки 102 основного корпуса участка 100 основного корпуса большим пальцем и охватывает скользящий кожух 112 скользящего участка 110

остальными четырьмя пальцами, пользователь незначительно нажимает на участок 100 основного корпуса большим пальцем после перемещения скользящим участком 100 основного корпуса с помощью большого пальца, в результате чего электронная сигарета 10 включается. Чтобы закончить пользоваться электронной сигаретой 10, пользователь 5 путем скользящего закрывает участок 100 основного корпуса с помощью большого пальца кисти руки при том же расположении пальцев руки, как и при использовании электронной сигареты 10, при этом одновременно электронная сигарета 100 приводится в блокировочное состояние. Боковая поверхность электронной сигареты 10 имеет наклонную форму, сужающуюся в направлении сосательного участка 120 от середины 10 основного корпуса 100, при этом пользователь может легко выполнить операцию 10 возвратно-поступательного скользящего, свободно наложив большой палец на крышку 102 основного корпуса согласно наклонной форме. Как описано выше, поскольку электронная сигарета 10 имеет скользящую конструкцию, пользователь может интуитивно и легко применять блокировочную функцию, функцию включения/ 15 выключения, а также функцию предотвращения загрязнения участка 120 вводного отверстия.

Однако в случае электронной сигареты предшествующего уровня техники, поскольку пользователю требуется применять блокировочную функцию, функцию включения/ 20 выключения, а также функцию предотвращения загрязнения участка вводного отверстия с помощью отдельных вспомогательных приспособлений, пользователь может не суметь интуитивно использовать такие функции либо использование таких функций может оказаться неудобным.

Как показано на ФИГ. 4, участок 120 вводного отверстия соединен съемным образом с электронной сигаретой 10. Верхняя направляющая 1285, расположенная на верхней 25 поверхности участка 120 вводного отверстия, соединена с канавкой 1025 крышки, расположенной на правом конце крышки 102 основного корпуса, и перемещается влево-вправо. Участок 120 вводного отверстия может соединяться съемным образом с помощью магнитной силы. Например, магнит может устанавливаться на крышке 129 участка 120 вводного отверстия, и магнит может устанавливаться на части скользящего 30 участка 110, обращенной к крышке 129. В качестве альтернативы магнит может устанавливаться в крышке 129 либо в части, обращенной к крышке 129, при этом во втором из этих компонентов может располагаться металл. На левом участке крышки 102 основного корпуса на участке 120 вводного отверстия расположена верхняя крышка 103. Электронная сигарета 10 может снабжаться энергией посредством клеммного 35 соединения 109. Например, клеммное соединение может представлять собой микро-USB соединение, обычное USB соединение и т.п. Кроме того, батарея 150, встроенная в электронную сигарету 10, может заряжаться от внешнего источника питания.

Как показано на ФИГ. 5, участок 120 вводного отверстия включает в себя контейнер 128, содержащий обработанное вещество из листьев табака, экстракт из листьев табака, 40 безникотиновую жидкую субстанцию и т.п., а также крышку 129, закрывающую контейнер 128. Участок 120 вводного отверстия включает в себя вводное отверстие 1281, через которое пользователь может потреблять аэрозоль, сгенерированный на участке 120 вводного отверстия. Участок 120 вводного отверстия включает в себя два электрода 122 участка вводного отверстия, при этом через два электрода 122 участка 45 вводного отверстия подается питание. Электрод 122 участка вводного отверстия может представлять собой выступающий элемент.

Как показано на ФИГ. 6 и 7, наружный воздух может втягиваться через сквозное отверстие 1291 в центре крышки 129. Кроме того, пара соединительных электродов

123, соединенных с соответствующими электродами 122 участка вводного отверстия, могут соединяться с обоими концами катушки 124.

Как показано на ФИГ. 8, между корпусом 125 и крышкой 129 расположен фитиль 127, на который навита катушка 124. Оба конца фитиля 127 поглощают жидкость, такую как обработанное вещество из листьев табака, экстракт из листьев табака, а также безникотиновая жидкая субстанция, хранящиеся в контейнере 128 участка 120 вводного отверстия.

Как показано на ФИГ. 9, пара соединительных электродов 123 накрыта кожухом 1292, чтобы не допустить удара электрическим током. Отверстие 1293 кожуха расположено в центре кожуха 1292, при этом отверстие 1293 кожуха и сквозное отверстие 1291 наложены друг на друга, так чтобы наружный воздух мог втягиваться.

Как показано на ФИГ. 10 и 11, ток поступает на катушку 124, соединенную с парой электродов 122 участка вводного отверстия и парой соединительных электродов 123, чтобы генерировать тепло. Оба конца фитиля 127, на который навита катушка 124, поглощают жидкость в контейнере 128, при этом поглощенная жидкость испаряется в корпусе 125 с помощью сгенерированного тепла для генерации аэрозоля. Сгенерированный аэрозоль втягивается в рот пользователя через полую трубку 126, расположенную в контейнере 128.

Как показано на ФИГ. 12, два правых скользящих электрода 191, соединенные с печатной платой 190, находятся в контакте с парой электродов 122 участка 120 вводного отверстия. На печатной плате 190 установлены элементы схемы, при этом элементы схемы управляют работой электрической схемы электронной сигареты, в результате чего реализуется функция электронного устройства. Как показано на ФИГ. 18, печатная плата 190 включает в себя пару металлических частей, разнесенных друг от друга, а также включает в себя переключатель 195 для включения и выключения подачи энергии на участок 120 вводного отверстия. Выступающий участок 105 оказывает толкающее воздействие на переключатель 195 путем нажимного движения снаружи, при этом пара металлических частей переключателя 195 приводятся в контакт друг с другом, в результате чего протекает ток. При включении на печатную плату 190 подается питание, при этом через пару скользящих электродов 191 протекает ток. Печатная плата 190 соединена с батареей 150 и может получать энергию от внешнего источника питания, соединенного с батареей 150 или клеммным соединением 109.

Как показано на ФИГ. 12, скользящий участок 110 включает в себя скользящее тело 113, а также скользящий кожух 112, охватывающий скользящее тело 113. На верхней левой стороне и верхней средней стороне скользящего тела 113 расположены соответственно первый ползун 114 и второй ползун 116.

Как показано на ФИГ. 13, первая направляющая 104 расположена на левой стороне крышки 102 основного корпуса. Как показано на ФИГ. 12-14, первая направляющая 104 совершает движение влево и вправо совместно с первым ползуном 114. Пара первых боковых поверхностей 1141 первого ползуна 1141 вставлена в пару вогнутых участков 1041 первой направляющей 104, так что первая направляющая 104 и первый ползун 114 перемещаются влево и вправо.

Как показано на ФИГ. 13, вторая направляющая 106, имеющая форму копыта, расположена в центре крышки 102 основного корпуса. Вторая направляющая 106 выполнена из материала, обладающего упругостью, и совершает движение влево и вправо в сочетании со вторым ползуном 116. На обоих концах второго ползуна 116 образованы соответственно пара первых канавок 1161 скольжения и пара вторых канавок 1162 скольжения, при этом пара выпуклых участков 1061, расположенных на

обоих концах второй направляющей 106, могут соединяться посредством первой канавки 1161 скольжения или пары вторых канавок 1162 скольжения. В условиях, когда пара выпуклых участков 1061 подвергаются нажатию в направлении сокращения расстояния, вторая направляющая 106 возвратно-поступательно перемещается на паре вторых
5 поверхностей 1163 второго ползуна 116, расположенных между парой первых канавок 1161 скольжения второго ползуна 116 и парой вторых канавок 1162 скольжения второго ползуна 116.

Пара выпуклых участков 1061 второй направляющей 106 расположена в паре первых канавок 1161 скольжения второго ползуна 116, когда электронная сигарета 10
10 скользящим образом закрыта. Пара выпуклых участков 1061 второй направляющей 106 расположена в паре вторых канавок 1162 скольжения второго ползуна 116, когда электронная сигарета 10 скользящим образом открыта. Поскольку пара выпуклых участков 1061 второй направляющей 106 расположена в паре первых канавок 1161 скольжения или паре вторых канавок 1162 скольжения, может блокироваться действие
15 по скользящему закрытию электронной сигареты 10 либо может поддерживаться действие по скользящему открытию. В соответствии с действием по блокированию и действием по удерживанию имеется возможность не допустить того, чтобы пользователь по ошибке сдвинул электронную сигарету 10, когда электронная сигарета 10 скользящим образом открыта или скользящим образом закрыта, при этом благодаря управлению
20 скользящим действием в соответствии с намерениями пользователя пользователь получает дополнительное удобство.

Как показано на ФИГ. 13, на правой стороне крышки 102 основного корпуса расположена третья направляющая 108 вогнутой формы, продолжающаяся в
25 продольном направлении электронной сигареты 10. Третья направляющая 108 направляет два скользящих электрода 191.

Как показано на ФИГ. 13, участок 105 выступа расположен между парой выпуклых участков 1061 второй направляющей 106. Когда электронная сигарета 10 скользящим образом открыта, участок 105 выступа накладываемся на переключатель 195 печатной
30 платы 190, соединенной с обоими концам двух скользящих электродов 191. Когда крышка 102 основного корпуса и скользящий кожух 112 электронной сигареты 10 подвергаются нажатию, в то время как электронная сигарета 10 скользящим образом открыта, участок 105 выступа нажимает переключатель 195, в результате чего по двум скользящим электродам 191 протекает ток. Когда крышка 102 основного корпуса и
35 скользящий кожух 112 электронной сигареты 10 не подвергаются нажатию, участок 105 выступа отделен от переключателя 195 и переключатель 195, таким образом, не нажат, в результате чего по двум скользящим электродам 191 ток не протекает. Поскольку участок 105 выступа также отклоняется от положения, в котором участок 105 выступа накладываемся на переключатель 195, когда электронная сигарета 10 сдвигается, переходя из скользящего состояния открытия в скользящее состояние
40 закрытия, или находится в скользящем состоянии закрытия, переключатель 195 не подвергается нажатию, даже если пользователь оказывает давление на участок 100 основного корпуса и скользящий участок 120.

Как показано на ФИГ. 15, электронная сигарета 10 скользящим образом закрыта и заблокирована.

45 Как показано на ФИГ. 16, электронная сигарета 10 пребывает в состоянии перехода из скользящего состояния закрытия в скользящее состояние открытия либо перехода из скользящего состояния открытия в скользящее состояние закрытия.

Как показано на ФИГ. 17, электронная сигарета 10 скользящим образом открыта

и удерживается в открытом состоянии.

На ФИГ. 19 и 20 показана подставка 20, в которой размещается электронная сигарета 10. Подставка 20 включает в себя корпус 20 подставки. Форма верхней поверхности корпуса 20 подставки имеет форму углубления, соответствующую форме нижней поверхности электронной сигареты 10. Таким образом, электронная сигарета 10 и подставка 20 совмещаются друг с другом.

Подставка 20 может иметь встроенную батарею, а значит, может использоваться в качестве внешнего вспомогательного батарейного источника питания электронной сигареты 10. Подставка 20 может соединиться с внешним источником питания посредством первого клеммного соединения 220 USB для подачи энергии на батарею, встроенную в подставку 20. Кроме того, подставка 20 может соединиться с другим мобильным устройством посредством второго клеммного соединения USB и может использоваться в качестве внешнего дополнительного батарейного источника питания. Если внешний источник питания не подсоединен к подставке 20, при задействовании кнопки 210 питания электронная сигарета 10 может заряжаться от батареи, встроенной в подставку 20.

Подставка 20 и электронная сигарета 10 могут заряжаться при непосредственном контакте либо беспроводным образом.

Подставка 20 и электронная сигарета 10 могут иметь в своем составе магниты, благодаря чему пользователь может легко отсоединять или соединять подставку 20 и электронную сигарету 10 с помощью магнитной силы, создаваемой магнитом.

Как показано на ФИГ. 20, на поверхности скользящего кожуха 112 электронной сигареты 10 расположено множество световых отверстий 1129. Множество световых отверстий 1129, полученных способом создания сквозных отверстий, не сказываются отрицательно на внешнем виде и могут передавать ощущение единства моноблока. Скользящий кожух 112 может быть выполнен из алюминия.

Во внутреннем пространстве скользящего кожуха 112 электронной сигареты 10 может накладываться поверхностная светоизлучающая пленка, так что электронная сигарета 10 может освещаться на широкой поверхности малым количеством светоизлучающих диодов (СИД). Подсветка может осуществляться с помощью монохроматических СИДов, при этом могут быть реализованы различные цвета, используя RGB-СИДы (красный-зеленый-синий). Подсветка может приводиться в действие путем создания медленного мерцания конкретным цветом, вслед за которым конкретный цвет исчезает после одноразовой подсветки, и т.п.

Например, программа управления подсветкой может быть реализована элементами схемы, установленными на печатной плате 190, следующим образом.

В случае скользящего состояния закрытия подсветка может отключаться по умолчанию. В случае скользящего состояния открытия подсветка может приводиться в действие таким образом, что подсветка осуществляется единожды, а затем медленно исчезает, свидетельствуя о скользящем состоянии открытия.

Когда пользователь нажимает на участок 100 основного корпуса и скользящий участок 110 электронной сигареты в скользящем состоянии открытия для приведения во включенное состояние, подсветка может приводиться в действие надлежащим образом, чтобы указать на то, что переключатель включен. Подсветка может приводиться в действие таким образом, что может запускаться или отключаться изменение подсветки, при котором подсветка включается и выключается последовательно в соответствии с величиной силы всасывания в продольном направлении сигареты путем детектирования силы затяжки пользователя.

Когда электронная сигарета 10 пребывает в скользящем состоянии открытия, степень заряженности батареи электронной сигареты 10 может отображаться соответствующим типом подсветки. Например, если батарея 150 электронной сигареты 10 заряжена менее чем на 20%, степень заряженности батареи может отображаться красным цветом. Если
 5 батарея 150 электронной сигареты 10 заряжена на 20% или более, степень заряженности батареи может отображаться белым цветом. Если батарея 150 электронной сигареты 10 заряжена на 100%, степень заряженности батареи может отображаться зеленым цветом.

Когда батарея 150 электронной сигареты 10 заряжается в соединении с внешним
 10 источником питания посредством клеммного соединения 109, подсветка может приводиться в действие соответствующим образом. Например, если батарея заряжается при недостаточной заряженности батареи, подсветка может приводиться в действие так, что подсветка медленно мигает красным цветом. Если батарея 150 полностью заряжена, подсветка может приводиться в действие таким образом, что подсветка
 15 сохраняет зеленый цвет.

В то время как данное изобретение описано в связи с примерами осуществления, которые, как считается в настоящее время, имеют практическое значение, следует понимать, что изобретение не ограничивается раскрытыми вариантами осуществления, а, наоборот, предполагает охват различных модификаций и эквивалентных схем в
 20 пределах объема притязаний прилагаемой формулы изобретения.

(57) Формула изобретения

1. Электронная сигарета, содержащая:

участок основного корпуса, включающий в себя крышку основного корпуса;
 25 участок вводного отверстия, генерирующий аэрозоль путем подачи энергии, осуществляющий всасывание аэрозоля и соединенный съёмным образом с участком основного корпуса; а также

скользящий участок, соединенный с участком основного корпуса с возможностью совершения возвратно-поступательного скольжения и содержащий скользящий кожух,
 30 при этом электронная сигарета имеет скользящее состояние закрытия, в котором участок основного корпуса и скользящий участок сдвинуты друг с другом, и скользящее состояние открытия, в котором участок основного корпуса и скользящий участок отодвинуты друг от друга.

2. Электронная сигарета по п.1, в которой

35 электронная сигарета имеет включенное состояние, в котором участок основного корпуса и скользящий участок подвергаются нажатию в скользящем состоянии открытия, а также выключенное состояние, в котором участок основного корпуса и скользящий участок не подвергаются нажатию в скользящем состоянии открытия.

3. Электронная сигарета по п.2, в которой

40 в электронной сигарете аэрозоль генерируется во включенном состоянии и аэрозоль не генерируется в выключенном состоянии.

4. Электронная сигарета по п.3, в которой

электронная сигарета имеет блокировочное состояние, в котором поддерживается выключенное состояние.

45 5. Электронная сигарета по п.4, в которой

в электронной сигарете в скользящем состоянии закрытия верхний участок участка вводного отверстия накрыт крышкой основного корпуса.

6. Электронная сигарета по п.1, дополнительно содержащая:

участок выступа, расположенный под крышкой основного корпуса, а также переключатель, расположенный под участком выступа и включающий/выключающий подачу энергии на участок вводного отверстия.

5 7. Электронная сигарета по п.6, в которой в скользящем состоянии открытия участок выступа и переключатель находятся в положениях, в которых участок выступа и переключатель наложены друг на друга.

8. Электронная сигарета по п.7, в которой в скользящем состоянии закрытия участок выступа и переключатель находятся в положениях, в которых участок выступа и переключатель не наложены друг на друга.

10

15

20

25

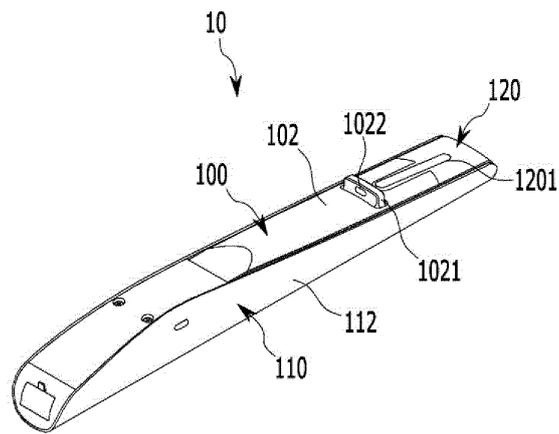
30

35

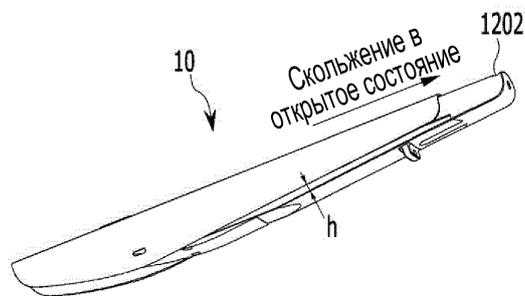
40

45

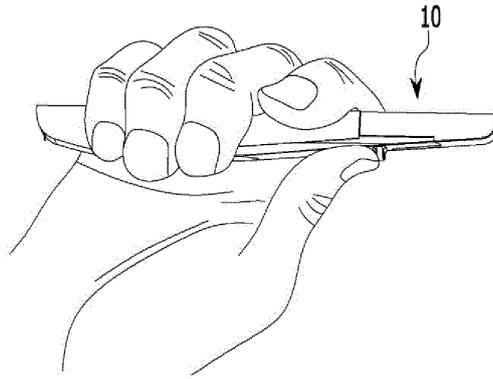
ФИГ. 1



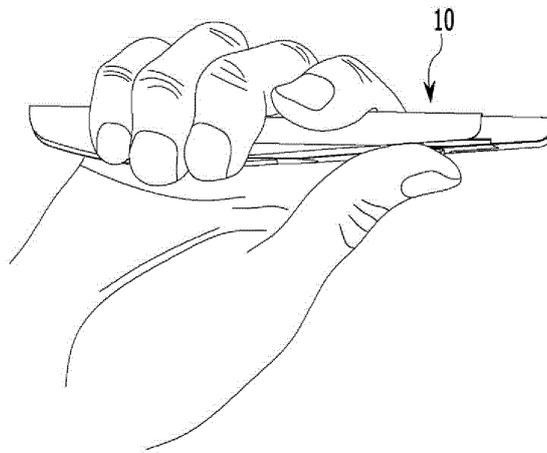
ФИГ. 2



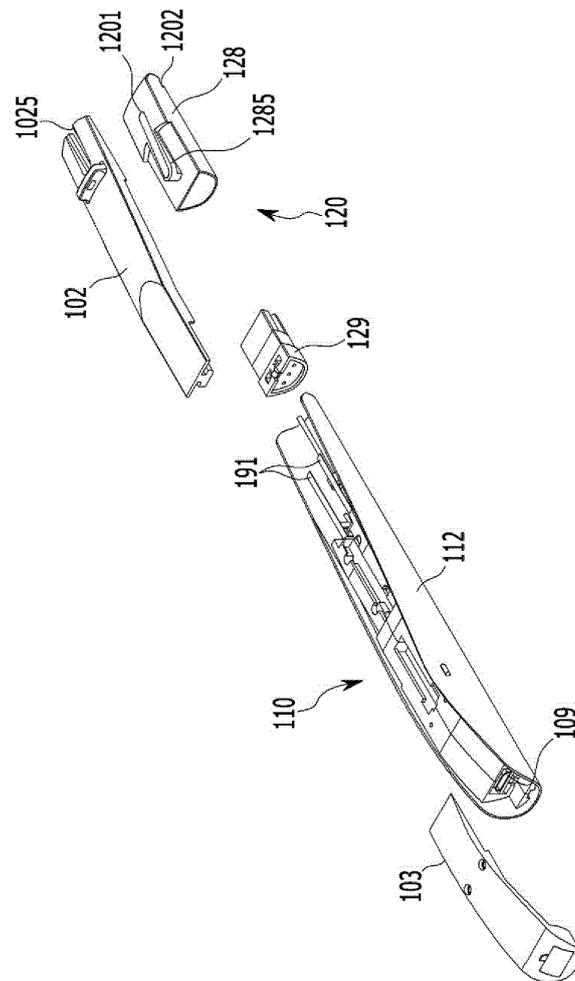
ФИГ. 3А



ФИГ. 3В

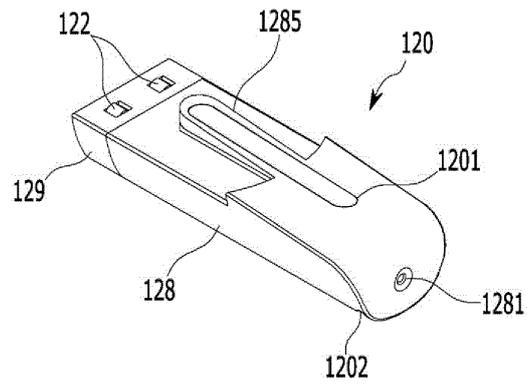


ФИГ.4

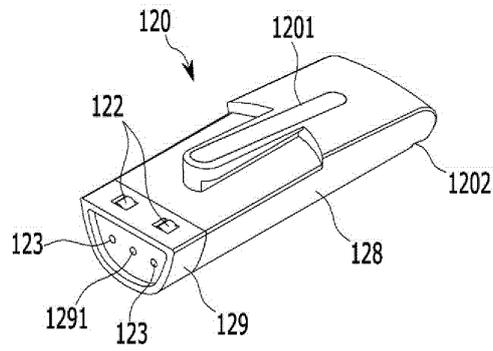


4/10

ФИГ. 5

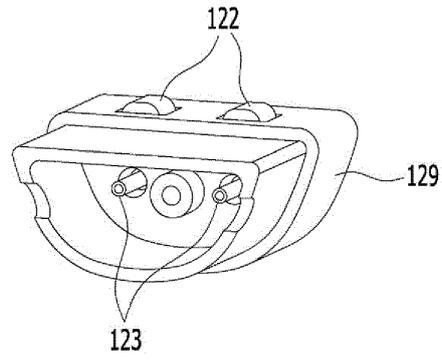


ФИГ. 6

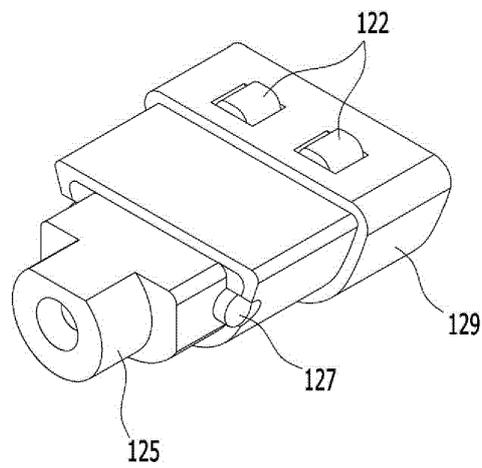


5/10

ФИГ. 7

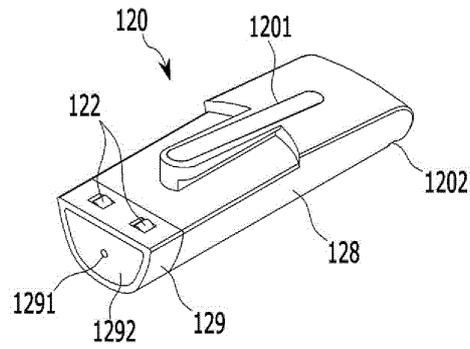


ФИГ. 8

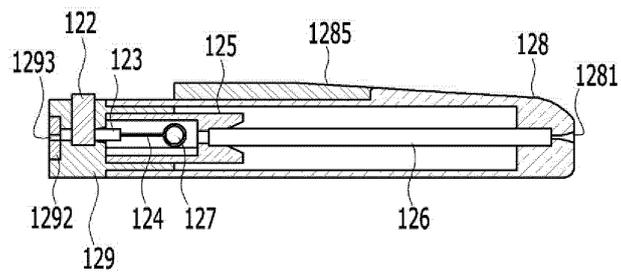


6/10

ФИГ. 9

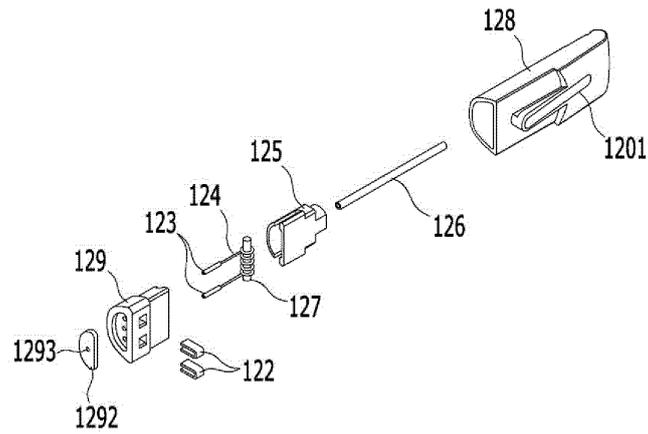


ФИГ. 10

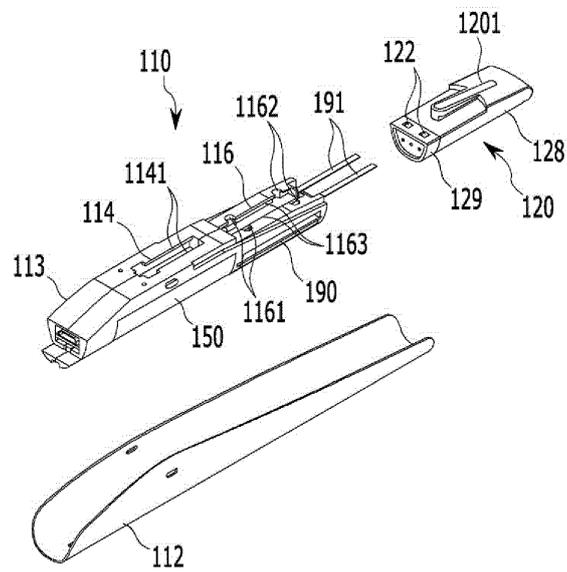


7/10

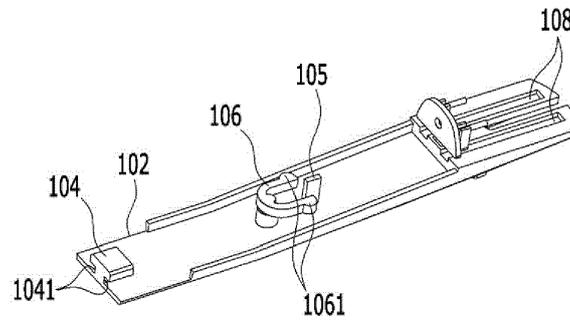
ФИГ. 11



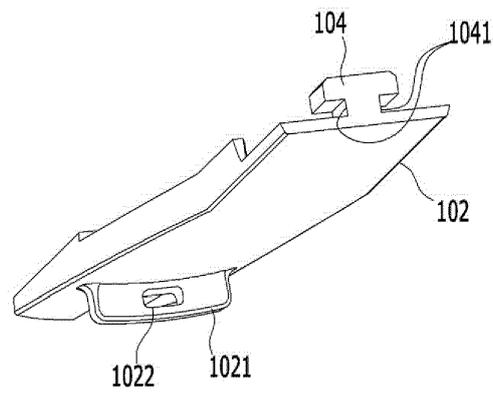
ФИГ. 12



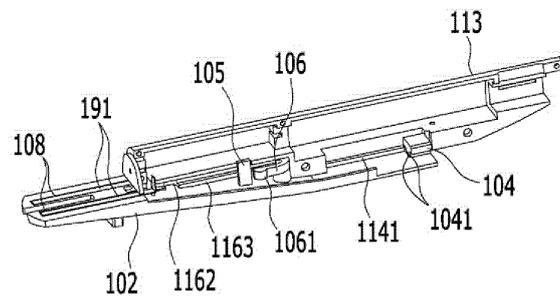
ФИГ. 13



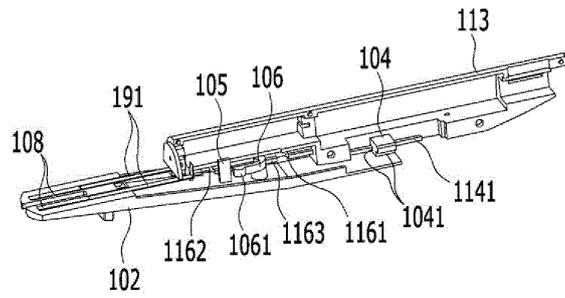
ФИГ. 14



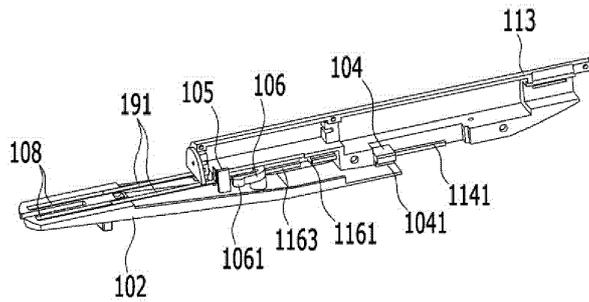
ФИГ. 15



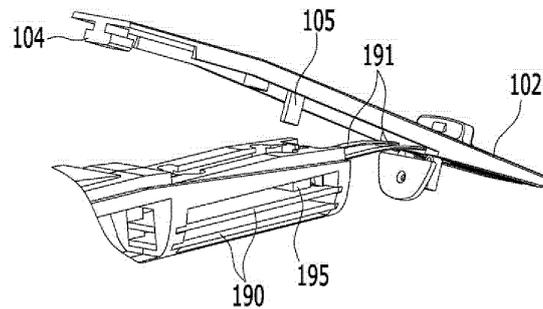
ФИГ. 16



ФИГ. 17

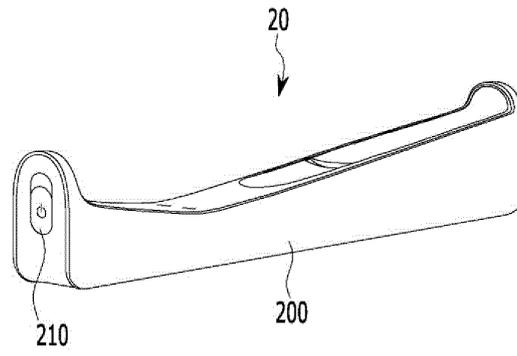


ФИГ. 18



10/10

ФИГ. 19



ФИГ. 20

