



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014152737/12, 20.06.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.06.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.06.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2015 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 10.07.2016 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: CN 201591127 U, 29.09.2010. CN 201571500 U, 08.09.2010. CN 202122096 U, 25.01.2012.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 20.01.2015

(86) Заявка РСТ:
CN 2012/077251 (20.06.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/189052 (27.12.2013)

Адрес для переписки:

107061, Москва, Преображенская площадь, д. 6,
ООО "Вахнина и Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЛИУ Киуминг (CN)

(73) Патентообладатель(и):

КИМРИ ХАЙ-ТЕК ИНК. (VG)

(54) ПОРТСИГАР ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

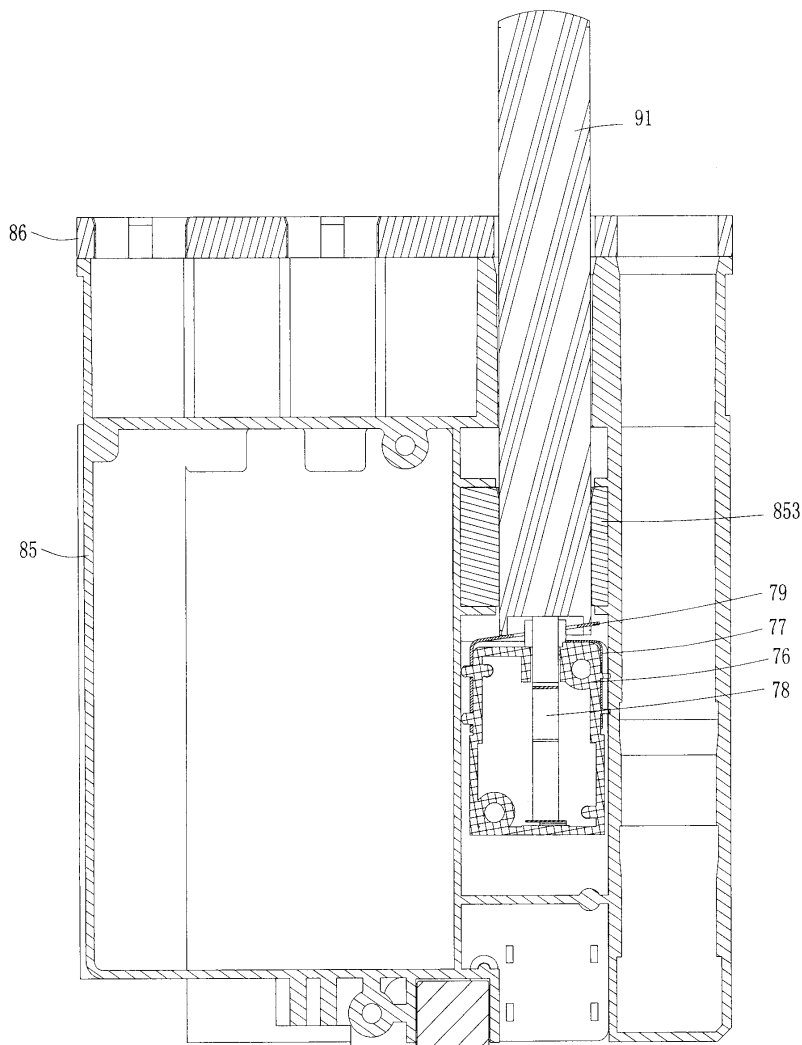
(57) Реферат:

Изобретение относится к портсигару для электронных сигарет и, в частности, к портсигару для электронных сигарет, в котором возможно осуществить зарядку электронных сигарет. Портсигар для электронных сигарет содержит корпус портсигара для хранения электронных сигарет; зарядное устройство, расположенное в корпусе портсигара и предназначенное для зарядки электронных сигарет; при этом зарядное устройство содержит зарядную базу, перезаряжаемую батарею, и плату цепи управления, совмещенную с блоком обработки цепи; зарядная база содержит опору для электродов, выполненную из изоляционного материала, на которой расположены первый электродный элемент, второй электродный

элемент, выполненные каждый из проводящего металла и согнутые для образования листовой формы, чтобы быть деформируемыми, и триггерный элемент, отнесенный на заданное расстояние от второго электродного элемента; два противоположных конца первого электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены к первому электроду электронной сигареты и первому электроду перезаряжаемой батареи; два противоположных конца второго электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены ко второму электроду электронной сигареты и второму электроду перезаряжаемой батареи; при этом второй электродный элемент является гибко деформируемым при вставке электронной

сигареты в корпус портсигара для сжатия второго электродного элемента так, чтобы обеспечить упор второго электродного элемента в триггерный элемент и создания цепи зарядки, при этом блок обработки цепи автоматически контролирует перезаряжаемую батарею, чтобы зарядить вставляемую электронную сигарету до полного уровня зарядки. Техническим

результатом изобретения является создание портсигара для электронных сигарет, характеризующегося простотой сборки и эксплуатации и способного обеспечить надежное электрическое подсоединение, упрощая процесс изготовления, при экономии стоимости изготовления портсигара для электронных сигарет. 8 з.п. ф-лы, 13 ил.



Фиг. 7

RU 2590876 C2

RU 2590876 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2014152737/12, 20.06.2012**(24) Effective date for property rights:
20.06.2012

Priority:

(22) Date of filing: **20.06.2012**(43) Application published: **10.09.2015** Bull. № **25**(45) Date of publication: **10.07.2016** Bull. № **19**(85) Commencement of national phase: **20.01.2015**(86) PCT application:
CN 2012/077251 (20.06.2012)(87) PCT publication:
WO 2013/189052 (27.12.2013)

Mail address:

**107061, Moskva, Preobrazhenskaja ploshchad, d. 6,
OOO "Vakhnina i Partnery"**

(72) Inventor(s):

LIU Kiuming (CN)

(73) Proprietor(s):

KIMRI KHAJ-TEK INK. (VG)(54) **CIGARETTE CASE FOR ELECTRONIC CIGARETTE**

(57) Abstract:

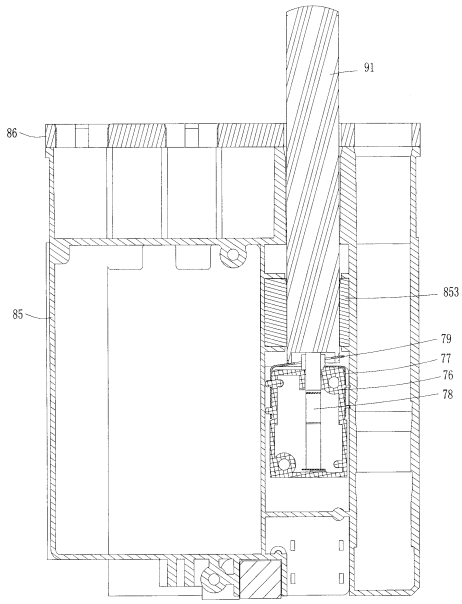
FIELD: tobacco industry.

SUBSTANCE: invention relates to a cigarette case for electronic cigarettes and, in particular, to cigarette cases for electronic cigarettes, in which it is possible to carry out charging electronic cigarettes. Cigarette case for electronic cigarette comprises body of cigarette box for storage of electronic cigarette; charging device arranged in body of cigarette box and intended for charging electronic cigarette; charger comprises a charging base, a rechargeable battery, and control circuit board, combined with processing circuit; charging base comprises a support for electrodes made from insulating material, on which there are first electrode element, second electrode element, made of conducting metal and bent to form a sheet to be deformed, and a trigger element deviated at specified distance from second electrode element; two opposite ends of first electrode element, respectively, electrically connected to first electrode electronic cigarette and first electrode of rechargeable battery; two opposite ends of second electrode element, respectively, electrically connected

to second electrode electronic cigarette and second electrode of rechargeable battery; second electrode element is flexibly deformed when inserting an electronic cigarette in body of cigarette box for compression of second electrode element to stop second electrode element in trigger element and creation of charging circuit, unit for processing circuit automatically controls rechargeable battery in order to charge inserted electronic cigarette to full charge level.

EFFECT: technical result of invention providing a cigarette case for electronic cigarettes, characterised by ease of assembly and operation, and capable of providing a reliable electrical connection, simplifying manufacturing process, while saving cost of manufacturing cigarette case for electronic cigarettes.

9 cl, 13 dwg



Фиг. 7

RU 2590876 C2

RU 2590876 C2

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

[0001] Настоящее изобретение относится к портсигару для электронных сигарет и, в частности, к портсигару для электронных сигарет, в котором возможно осуществить зарядку электронных сигарет.

2. ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

[0002] В общем случае, портсигар для электронных сигарет используется для хранения и зарядки электронных сигарет. Обычный портсигар для электронных сигарет включает корпус портсигара, рамку для электронных сигарет, обеспечивающую удержание силовых стержней и наконечников для затягивания, зарядное устройство, имеющее плату с печатной схемой (ППС) и зарядный стакан. Зарядный стакан представляет собой цилиндр, выполненный из меди, на внутренней поверхности которого выполнена винтовая резьба. ППС и зарядная база соединены сваркой. Силовой стержень вкручен в зарядный стакан для получения электрического заряда, при этом пусковой сигнал на зарядку силового стержня создают, нажимая на кнопку.

[0003] Обычный портсигар для электронных сигарет характеризуется следующими недостатками: процесс сварки зарядного стакана и ППС является сложным и легко создающим проблему короткого замыкания или разрыва цепи, обуславливая, при этом ненадежное соединение между ППС и зарядным стаканом; силовой стержень и зарядный стакан соединены завинчиванием, что создает неудобства при эксплуатации; медный материал обуславливает высокую стоимость изготовления зарядного стакана; при этом, передача пускового сигнала при нажатии кнопки не является надежной.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0004] Техническая проблема, которая должна быть решена с помощью вариантов осуществления настоящего изобретения, заключается в создании портсигара для электронных сигарет, характеризующегося простотой сборки и эксплуатации и способного обеспечить надежное электрическое подсоединение, упрощая процесс изготовления, при экономии стоимости изготовления портсигара для электронных сигарет.

[0005] Для решения вышеупомянутых технических проблем портсигар для электронных сигарет по настоящему изобретению содержит: корпус портсигара для хранения электронных сигарет; зарядное устройство, расположенное в корпусе портсигара, для зарядки электронной сигареты; при этом зарядное устройство содержит зарядную базу, перезаряжаемую батарею и плату цепи управления, объединенную с блоком обработки цепи; при этом зарядная база содержит опору для электродов, первый электродный элемент, второй электродный элемент и триггерный элемент, отнесенный на заданное расстояние от второго электродного элемента, все они расположены на опоре для электродов; два противоположных конца первого электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены к первому электроду электродной сигареты и второму электроду перезаряжаемой батареи; два противоположных конца второго электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены ко второму электроду электронной сигареты и второму электроду перезаряжаемой батареи; при этом второй электродный элемент способен гибко деформироваться при вставке электронной сигареты в корпус портсигара для сжатия второго электродного элемента так, чтобы обеспечить упор второго электродного элемента в триггерный элемент и создать цепи зарядки, при этом, блок обработки цепи автоматически контролирует перезаряжаемую батарею для зарядки электронной сигареты до полного энергетического уровня.

[0006] Кроме того, опора электрода выполнена из изоляционного материала, при этом первый и второй электродные элементы выполнены, каждый, из проводящего металлического материала и сгибаются для образования листовой формы так, чтобы быть деформируемыми.

5 [0007] Кроме того, триггерный элемент, первый и второй электродные элементы расположены в непосредственном контакте с соответствующими поясками платы цепи управления и электрически подсоединены к перезаряжаемой батарее через плату цепи управления.

10 [0008] Кроме того, опора для электродов содержит верхнюю стенку, нижнюю стенку, левую стенку, правую стенку и заднюю стенку, совместно образующие прямоугольную форму портсигара, триггерный элемент смонтирован на левой стенке, при этом один конец триггерного элемента прикреплен к верхней стенке, а другой его конец выходит из опоры для электродов, чтобы контактировать с платой цепи управления, второй электродный элемент смонтирован на правой стенке, при этом один конец второго электродного элемента расположен над верхней стенкой и отнесен на заданное
15 расстояние от конца триггерного элемента, прикрепленного к верхней стенке, другой конец второго электродного элемента выходит из опоры для электродов, чтобы контактировать с платой цепи управления, а первый электродный элемент смонтирован на задней стенке, при этом один конец первого электродного элемента выходит как из
20 верхней стенки опоры для электродов, так и из второго электродного элемента, а второй конец первого электродного элемента выходит из опоры для электродов, чтобы контактировать с платой цепи управления.

[0009] Кроме того, у триггерного элемента имеется основной корпус, по меньшей мере, фиксирующее отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка с
25 контактной поверхностью, являющаяся деформируемой, для контакта с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная контактная пластинка для контакта со вторым электродным элементом, при этом на левой стенке опоры для электродов имеется, по меньшей мере, установочная шпилька для соответствующего монтажа в фиксирующем отверстии.

30 [0010] Кроме того, основной корпус и электродная контактная пластинка триггерного элемента совместно образуют L-образную форму, а пластинка с контактной поверхностью триггерного элемента является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

[0011] Кроме того, у первого электродного элемента имеется основной корпус, по
35 меньшей мере, крепежное отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка с контактной поверхностью, которая является деформируемой для контакта с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная контактная пластинка, выходящая из верхней стенки опоры для электродов и второго электродного элемента для контакта с электродом электронной сигареты, при этом на задней стенке опоры
40 для электродов имеется, по меньшей мере, установочная шпилька для соответствующего монтажа в крепежном отверстии.

[0012] Кроме того, основной корпус и электродная контактная пластина первого электродного элемента совместно образуют, по существу, Z-образную форму, при этом
45 пластинка с контактной поверхностью первого электродного элемента является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

[0013] Кроме того, у второго электродного элемента имеется основной корпус, по меньшей мере, установочное отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка

с контактной поверхностью, которая является деформируемой для контакта с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная контактная пластина для контакта с электродом электронной сигареты и триггерным элементом, при этом на правой стенке опоры для электродов имеется, по меньшей мере, установочная
5 шпилька для соответствующего монтажа в установочном отверстии, при этом электродная контактная пластинка второго электродного элемента расположена над верхней стенкой и отнесена на заданное расстояние от триггерного элемента.

[0014] Кроме того, основной корпус и электродная контактная пластинка второго электродного элемента совместно образуют, по существу, L-образную форму, при этом
10 поверхностная контактная пластинка второго электродного элемента является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

[0015] Кроме того, электродная контактная пластинка второго электродного элемента выполнена со сквозным отверстием для прохода через него первого электродного
15 элемента.

[0016] Кроме того, корпус портсигара содержит нижний корпус, крышку корпуса и устройство переключения положения крышки для подвески на петлях крышки корпуса к нижнему корпусу, зарядное устройство, расположенное в нижнем корпусе; устройство переключения крышки содержит ключ и крепежный элемент, при этом ключ расположен
20 в отверстии под ключ, выполненном в нижнем корпусе, и может взаимодействовать с крепежным элементом для управления крепежным элементом, а крепежный элемент смонтирован в нижнем корпусе и имеет концевой участок, который может быть прикреплен к пазу, предназначенному для взаимодействия, выполненному на крышке корпуса для закрепления или высвобождения крышки корпуса.

[0017] Кроме того, корпус портсигара снабжен первой рамкой, расположенной в корпусе портсигара для удержания зарядного устройства, и второй рамкой для
25 направления электронной сигареты, которая должна быть вставлена в первую рамку.

[0018] Кроме того, первая рамка образует направляющий паз для направления электронной сигареты, которая должна быть вставлена в направляющий паз, при этом
30 направляющий паз снабжен установочным кольцом для установки электронной сигареты.

[0019] Кроме того, крышка корпуса и/или нижний корпус выполнены из дерева с применением технологии обработки, при этом древесный материал выбирают из группы натуральной древесины, куда входят сосна, красное дерево, палисандр, розовое дерево,
35 палисандр, венге, дуб, грецкий орех, клен, береза, вишня, кария и камфарное дерево; технология обработки включает этапы обрезки древесины, профилированной раскладки, декорирования поверхности древесины и стерилизации.

[0020] Настоящее изобретение обладает следующими преимуществами: управляющая печатная плата и зарядное устройство гибко контактируют через конструкцию,
40 имеющую вид пластины, как описано выше, без сварки, что позволяет применить упрощенные и удобные процессы сборки и обеспечивает стабильное и надежное электрическое подсоединение;

кроме того, компоненты, используемые для зарядки, выполнены из металла, что обеспечивает снижение стоимости изготовления;

к тому же, силовой стержень и зарядную базу можно удобно электрически
45 подсоединить по принципу «подключить и запустить».

[0021] Кроме того, силовой стержень приводят в действие для осуществления зарядки через гибкий контакт с конструкцией, имеющей вид пластины, обеспечивая тем самым

надежное подсоединение.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[0022] ФИГ. 1 - вид в перспективе портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

5 [0023] ФИГ. 2 - схематичный вид, на котором изображено состояние в процессе использования портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению..

[0024] ФИГ. 3 - вид в разобранном состоянии портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

[0025] ФИГ. 4 - портсигар для электронных сигарет на ФИГ. 2 без наружного футляра.

10 [0026] ФИГ. 5 - вид спереди ФИГ. 4 в разрезе.

[0027] ФИГ. 6 - вид в разрезе по линии А-А на ФИГ. 5.

[0028] ФИГ. 7 - вид в разрезе ФИГ. 5 в поперечном направлении.

[0029] ФИГ. 8 - вид в перспективе опоры для электродов портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

15 [0030] ФИГ. 9 - вид в перспективе триггерного элемента портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

[0031] ФИГ. 10 - вид в перспективе первого электродного элемента портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

20 [0032] ФИГ. 11 - вид в перспективе второго электродного элемента портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

[0033] ФИГ. 12 - вид в перспективе зарядной базы портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

[0034] ФИГ. 13 - вид спереди в разрезе зарядной базы портсигара для электронных сигарет по настоящему изобретению.

25 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

[0035] Как показано на ФИГ. с 1 по 13, вариант осуществления настоящего изобретения представляет портсигар для электронных сигарет 200, служащий для хранения множества электронных сигарет 100, в каждой из которых имеется наконечник для затягивания 90 и силовой стержень 91, и для зарядки силового стержня 91. Портсигар для электронных сигарет 200 содержит корпус портсигара, имеющий нижний корпус 30 81, крышку корпуса 82, соответствующую нижнему корпусу 81, и устройство переключения положения крышки 83, и зарядное устройство 7, установленное с перезаряжаемой батареей 71 для силового стержня 91 электронной сигареты 100.

[0036] Как показано на ФИГ. 1 и 2, нижний корпус 81 представляет собой корпус 35 прямоугольной формы, но его форма этим не ограничивается, и может альтернативно быть круглой, овальной или многоугольной. Форма крышки корпуса 82 соответствует нижнему корпусу 81. Нижний корпус 81 снабжен первой рамкой 85, расположенной в нижнем корпусе 81 для удержания зарядного устройства 7, и второй рамкой 86 для направления и опоры множества электронных сигарет 100. В нижнем корпусе 81 40 выполнено отверстие под ключ 811 (как показано на ФИГ. 3), а внизу нижнего корпуса 81 предусмотрена индикаторная лампочка 812 для индикации полноты зарядки перезаряжаемой батареи 71.

[0037] Крышка корпуса 82 шарнирно установлена на нижнем корпусе 81 посредством устройства переключения положения крышки 83. Устройство переключения положения 45 крышки 83 содержит ключ 831, крепежный элемент 832, который можно прикрепить к крышке корпуса 82, возвратную пружину 833 для автоматического возврата положения крышки корпуса 82 и ось шарнира 834. Крепежный элемент 832 смонтирован на первой рамке 85 и выполнен из гибкой пластмассы, способной гибко деформироваться. Ключ

831 расположен в отверстии под ключ 811, закреплен на крепежном элементе 832 и выходит из нижнего корпуса 81. Ключ 831 установлен в отверстии под ключ 811, находящемся в нижнем корпусе 81, и взаимодействует с крепежным элементом 832 для управления им. Крепежный элемент 832 смонтирован на нижнем корпусе 81 и имеет 5 концевой участок, который можно прикрепить к взаимодействующему пазу 821, выполненному на крышке корпуса 82 для закрепления или высвобождения крышки корпуса 82 от нижнего корпуса 81. Крышка корпуса 82 шарнирно соединена с нижним корпусом 81 посредством оси шарнира 834. Возвратная пружина 833 имеет два концевых участка, при этом, один концевой участок упирается в нижний корпус 81, а другой 10 концевой участок смонтирован на оси шарнира 834 и упирается в крышку корпуса 82. Когда крышка корпуса 82 полностью закрывает один конец нижнего корпуса 81, возвратная пружина 833, при этом, деформируется и создает аккумулированную энергию для использования при открывании крышки корпуса 82.

[0038] Первая рамка 85 расположена в корпусе 81 и образует паз для батареи 851, 15 перезаряжаемая батарея 71 расположена в пазу для батареи 851. Первая рамка 85 выполнена из металла или пластмассы и дополнительно образует направляющий паз 852 для направления силового стержня 91. Направляющий паз 852 имеет установочное кольцо 853 для плотной установки силового стержня 91 в первой рамке 85. Установочное кольцо 853 выполнено из гибкой пластмассы и образует установочное отверстие, в 20 которое проходит средний участок установочного кольца 853, при этом, установочное кольцо 853 зафиксировано в направляющем пазу 852. Первая рамка 85 дополнительно снабжена канавкой для вставки 854, сообщенной с направляющим пазом 852.

[0039] Вторая рамка 86 смонтирована в нижнем корпусе 81 и расположена над первой 25 рамкой 85 для направления и обеспечения опоры для множества электронных сигарет 100, при этом, вторая рамка 86 выполнена из гибкой пластмассы.

[0040] Как показано на ФИГ. 5, зарядное устройство 7 расположено в нижнем корпусе 81 и содержит перезаряжаемую батарею 71, зарядную базу 72 и гнездо USB 73 для 30 подключения внешнего источника питания, все они подсоединены к блоку обработки цепи. В этом варианте осуществления зарядное устройство 7 дополнительно содержит плату цепи управления 74, объединенную с гнездом USB 73 и блоком обработки цепи. Плата цепи управления 74 образует сборочные отверстия 741 для сборки зарядной 35 базы 72 и смонтирована на первой рамке 85. Гнездо USB 73 предназначено для подсоединения внешнего источника питания, чтобы подводить электричество к перезаряжаемой батарее 71. Однако гнездо 73 не ограничено только выполнением функции интерфейса USB; другие типы интерфейсов также являются доступными для использования с целью получения питания от внешнего источника.

[0041] Зарядное устройство 7 дополнительно содержит опору для электродов 76 и 40 триггерный элемент 77, первый электродный элемент 78 и второй электродный элемент 79, которые, соответственно, смонтированы на опоре для электродов 76. В этом варианте осуществления второй электродный элемент 79 и триггерный элемент 77 совместно функционируют как переключатель ножевого типа.

[0042] Как показано на ФИГ. 8, где изображено направление для приведенных далее 45 слов, относящихся к направлению, опора для электродов 76 является, по существу, полый внутри и имеет конструкцию в форме паза. Опора для электродов 76 выполнена из изоляционного материала, например, такого как пластмасса, и содержит верхнюю стенку 761, нижнюю стенку 762, левую стенку 763, правую стенку 764 и заднюю стенку 765, образующие совместно прямоугольную форму корпуса для обеспечения опоры первого электродного элемента 78. Верхняя стенка 761 образует проход 766 и

ограничительный упор 767, предназначенный для ограничения глубины вставки силового стержня 91. На правой стенке 764 имеются две установочные шпильки 768 для фиксации второго электродного элемента 79, при этом, количество установочных шпилек 768 не ограничено. Соответственно, левая стенка 763 также снабжена двумя установочными шпильками 768 (как показано на ФИГ. 13) для фиксации триггерного элемента 77. На задней стенке 765 также имеются две установочные шпильки 768 для фиксации первого электродного элемента 78. На опоре для электродов 76 имеется множество установочных шпилек 769 для обеспечения возможности монтажа опоры для электродов 76 на плате цепи управления 74. В этом варианте осуществления два противоположных угла опоры для электродов 76 в форме прямоугольного паза снабжены двумя установочными шпильками 769 для монтажа в соответствующих сборочных отверстиях 741 платы цепи управления 74, таким образом, опора для электродов 76 монтируется на плате цепи управления 74 посредством установочных шпилек 769.

[0043] Как показано на ФИГ. 9, триггерный элемент 77 функционирует как контактная точка переключателя ножевого типа и предназначен для контакта с электродом перезаряжаемой батареи 71. В этом варианте осуществления триггерный элемент 77 получен сгибанием металлического листа в качестве пластины отрицательного электрода и непосредственно подсоединен к отрицательному пояску, предусмотренному на плате цепи управления 74, и дополнительно электрически контактирует с перезаряжаемой батареей 71 через плату цепи управления 74. Триггерный элемент 77 имеет основной корпус 770 для монтажа на опоре для электродов 76, в основном корпусе 770 выполнены два фиксирующих отверстия 771 для монтажа соответствующих установочных шпилек 768, пластинку с контактной поверхностью 772, которая является деформируемой для контакта с соответствующим отрицательным пояском платы цепи управления 74, и электродную контактную пластинку 773 для контакта со вторым электродным элементом 79. Основной корпус 770 и электродная контактная пластинка 773 триггерного элемента 77 совместно образуют L-образную форму. Пластинка поверхностного контакта 772 является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дуговую форму.

[0044] Как показано на ФИГ. 10, в этом варианте осуществления первая электродная пластинка 78 выполнена из металлического листа и предназначена для соединения с положительным электродом силового стержня 91 и соответствующим пояском платы цепи управления 74. Первый электродный элемент 78 имеет основной корпус 780 для монтажа на опоре для электродов 76, два крепежных отверстия 781, выполненных в основном корпусе 780 для крепления соответствующих установочных шпилек 768, пластинку с контактной поверхностью 782, которая является деформируемой, для контакта с соответствующим положительным пояском платы цепи управления 74, и электродную контактную пластину 783, которая является деформируемой для контакта с положительным электродом силового стержня 91. Основной корпус 780 и электродная контактная пластинка 783 первого электродного элемента 78 совместно образуют по существу Z-образную форму. Поверхностная контактная пластинка 781 является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугобразную форму.

[0045] Как показано на ФИГ. 11, в этом варианте осуществления, вторая электродная пластинка 79 выполнена из металлического листа и предназначена для подсоединения к отрицательному электроду силового стержня 91 и соответствующему пояску платы цепи управления 74. У второго электродного элемента 79 имеется основной корпус 790

для монтажа на опоре для электродов 76, два установочных отверстия 791, выполненных в основном корпусе 790 для монтажа соответствующих установочных шпилек 768, пластинка с контактной поверхностью 792, которая является деформируемой для обеспечения контакта с соответствующим участком отрицательной поверхности платы цепи управления 74, электродная контактная пластинка 793, которая является деформируемой для обеспечения контакта как со вторым электродом силового стержня 91, так и с триггерным элементом 77, и сквозное отверстие 794, выполненное в электродной контактной пластине 792, 793. Основной корпус 790 второго электродного элемента 79 и электродная контактная пластина 793 совместно образуют по существу L-образную форму. Пластинка с контактной поверхностью 791 является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

[0046] Как показано на ФИГ. 11 и 12, триггерный элемент 77, первый электродный элемент 78 и второй электродный элемент 79 - все смонтированы на опоре для электродов 76, при этом опора для электродов 76 смонтирована в канавке для вставки 854 (как показано на ФИГ. 3), при этом шпильки для вставки 769 зафиксированы на плате цепи управления 74. Триггерный элемент 77 смонтирован и прикреплен к левой стенке 763 опоры для электродов 76, при этом электродная контактная пластинка 773 триггерного элемента 77 прикреплена к верхней стенке 761. Электродная контактная пластинка 783 первого электродного элемента 78 пропущена через проход 766 и сквозное отверстие 794 и выступает из второго электродного элемента 79, при этом электродная контактная пластинка 783 не находится в контакте с электродной контактной пластинкой 793 второго электродного элемента 79 так, чтобы препятствовать возникновению короткого замыкания. Второй электродный элемент 79 смонтирован и прикреплен к правой стенке 764 опоры для электродов 76. Электродная контактная пластинка 793 второго электродного элемента 79 расположена над верхней стенкой 761 и не находится в контакте с электродной контактной пластинкой 773 триггерного элемента 77.

[0047] В этом варианте осуществления силовой стержень 91 выполнен с концом для вставки с одной его стороны для вставки в корпус портсигара, при этом внутренний участок конца для вставки выполнен в виде первого электрода, способного гибко контактировать с электродной контактной пластинкой 783 первого электродного элемента 78, чтобы создать электрическое подсоединение с электродной контактной пластинкой 783. Торцевая поверхность конца для вставки силового стержня 91 является вторым электродом, который способен гибко контактировать с электродной контактной пластинкой 793 второго электродного элемента 79, чтобы создать электрическое подсоединение с электродной контактной пластинкой 793 (как показано на ФИГ. 6 и 7). Пластинка с контактной поверхностью 772 триггерного элемента 77, пластинка с контактной поверхностью 782 первого электродного элемента 78 и пластинка с контактной поверхностью 792 второго электродного элемента 79, соответственно, электрически контактируют с соответствующими поясками платы цепи управления 74. Такой способ гибкого контакта через конструкцию, имеющую вид пластины, как описано выше, осуществляется без сварки, что позволяет упростить и сделать удобными процессы сборки и обеспечивает стабильное и надежное электрическое подсоединение. Триггерный элемент 77, функционирующий как переключатель для пуска силового стержня 91, выполнен с использованием гибкого контакта, для обеспечения надежного подсоединения.

[0048] В этом варианте осуществления зарядная база 72 содержит опору для электродов 76, первый электродный элемент 78, второй электродный элемент и

триггерный элемент 77, при этом триггерный элемент 77 и вторая электродная деталь 79 совместно работают как силовой переключатель. Когда силовой стержень 91 вставляют в зарядную базу 72, силовой стержень 91 сжимает электродную контактную пластинку 793 второй электродной детали 79, при этом электродная контактная пластинка 793 деформируется 793 и сгибается, чтобы электрически контактировать с электродной контактной пластинкой 773 триггерного элемента 77. Триггерный элемент 77 электрически подсоединяется к перезаряжаемой батарее 71 таким образом, чтобы перезаряжаемая батарея 71 зарядила силовой стержень 91 и была способна автоматически прекратить процесс зарядки при полном уровне зарядки силового стержня 91. Поскольку силовой стержень 91 подсоединен к зарядной базе 72 по типу «подключить и запустить», силовой стержень 91 и зарядная база 72 обеспечивают возможность удобной сборки и эксплуатации. По сравнению с обычным зарядным стаканом, выполненным из медного цилиндра, зарядная база 72 в устройстве по настоящему изобретению, выполненная из металлического листа, способна обеспечить экономию стоимости изготовления.

[0049] Нижний корпус 81 и/или крышка корпуса 82 могут быть выполнены из металла или пластмассы.

[0050] В соответствии с еще одним вариантом осуществления изобретения, нижний корпус 81 и/или крышка корпуса 82 выполнены из дерева так, чтобы украсить внешний вид портсигара для электронных сигарет и улучшить ощущения, когда его держат в руках, и дополнительно снизить стоимость изготовления и обеспечить большую экологическую безопасность изделия. Древесный материал выбирают из группы натуральной древесины, куда входят сосна, красное дерево, палисандр, венге, дуб, грецкий орех, клен, береза, вишня, кария и камфарное дерево; технология обработки включает этапы обрезки древесины, профилированной раскладки, декорирования поверхности древесины и стерилизации.

[0051] Понятно, что данное изобретение может быть воплощено в других формах в рамках объема, определенного формулой изобретения. В соответствии с этим настоящие примеры и варианты осуществления следует рассматривать во всех отношениях как иллюстративные, но не ограничивающие изобретение, определенное формулой.

Формула изобретения

1. Портсигар для электронных сигарет, содержащий:

корпус портсигара для хранения электронных сигарет;

зарядное устройство, расположенное в корпусе портсигара и предназначенное для зарядки электронных сигарет; при этом зарядное устройство содержит зарядную базу, перезаряжаемую батарею и плату цепи управления, совмещенную с блоком обработки цепи; зарядная база содержит опору для электродов, выполненную из изоляционного материала, на которой расположены первый электродный элемент, второй электродный элемент, выполненные каждый из проводящего металла и согнутые для образования листовой формы, чтобы быть деформируемыми, и триггерный элемент, отнесенный на заданное расстояние от второго электродного элемента; два противоположных конца первого электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены к первому электроду электронной сигареты и первому электроду перезаряжаемой батареи; два противоположных конца второго электродного элемента, соответственно, электрически подсоединены ко второму электроду электронной сигареты и второму электроду перезаряжаемой батареи; при этом второй электродный элемент является гибко деформируемым при вставке электронной сигареты в корпус портсигара для сжатия

второго электродного элемента так, чтобы обеспечить упор второго электродного элемента в триггерный элемент и создания цепи зарядки, при этом блок обработки цепи автоматически контролирует перезаряжаемую батарею, чтобы зарядить вставляемую электронную сигарету до полного уровня зарядки.

5 2. Портсигар для электронных сигарет по п. 1, в котором опора для электродов содержит верхнюю стенку, нижнюю стенку, левую стенку, правую стенку и заднюю стенку, совместно образующие прямоугольную форму корпуса, триггерный элемент смонтирован на левой стенке, при этом один конец триггерного элемента прикреплен к верхней стенке, а другой его конец выходит из опоры для электродов, чтобы
10 контактировать с платой цепи управления, второй электродный элемент смонтирован на правой стенке, при этом один конец второго электродного элемента расположен над верхней стенкой и отнесен на заданное расстояние от конца триггерного элемента, прикрепленного к верхней стенке, другой конец второго электродного элемента выходит из опоры для электродов, чтобы контактировать с платой цепи управления, а первый
15 электродный элемент смонтирован на задней стенке, при этом один конец первого электродного элемента выходит как из верхней стенки опоры для электродов, так и из второго электродного элемента, а другой конец первого электродного элемента выходит из опоры для электродов, чтобы контактировать с платой цепи управления.

3. Портсигар для электронных сигарет по п. 2, в котором у триггерного элемента
20 имеется основной корпус, фиксирующее отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка с контактной поверхностью, являющаяся деформируемой, чтобы контактировать с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная контактная пластинка, прикрепленная к верхней стенке опоры для электродов, чтобы контактировать со вторым электродным элементом, при этом на левой стенке опоры
25 для электродов имеется установочная шпилька для соответствующего монтажа в фиксирующем отверстии.

4. Портсигар для электронных сигарет по п. 3, в котором основной корпус и электродная контактная пластинка триггерного элемента совместно образуют L-образную форму, а пластинка с контактной поверхностью триггерного элемента
30 является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

5. Портсигар для электронных сигарет по п. 2, в котором у первого электродного элемента имеется основной корпус, крепежное отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка с контактной поверхностью, являющаяся деформируемой, чтобы
35 контактировать с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная контактная пластинка, выходящая из верхней стенки опоры для электродов и второго электродного элемента, чтобы контактировать с первым электродом силового стержня, при этом на задней стенке опоры для электродов имеется, по меньшей мере, установочная шпилька для соответствующего монтажа в крепежном отверстии.

40 6. Портсигар для электронных сигарет по п. 5, в котором основной корпус и электродная контактная пластинка первого электродного элемента совместно образуют, по существу, Z-образную форму, а пластинка с контактной поверхностью первого электродного элемента является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

45 7. Портсигар для электронных сигарет по п. 2, в котором у второго электродного элемента имеется основной корпус, установочное отверстие, выполненное в основном корпусе, пластинка с контактной поверхностью, являющаяся деформируемой, чтобы контактировать с соответствующим пояском платы цепи управления, и электродная

контактная пластинка для контакта со вторым электродом силового стержня и триггерным элементом, при этом на правой стенке опоры для электродов имеется, по меньшей мере, установочная шпилька для соответствующего монтажа в по меньшей мере одном установочном отверстии, при этом электродная контактная пластинка второго электродного элемента расположена над верхней стенкой и отнесена на заданное расстояние от триггерного элемента.

8. Портсигар для электронных сигарет по п. 7, в котором основной корпус и электродная контактная пластинка второго электродного элемента совместно образуют по существу L-образную форму, а пластинка с контактной поверхностью второго электродного элемента является деформируемой и имеет U-образную форму, V-образную форму или дугообразную форму.

9. Портсигар для электронных сигарет по п. 7, в котором электродная контактная пластинка второго электродного элемента выполнена со сквозным отверстием для прохода сквозь него первого электродного элемента.

15

20

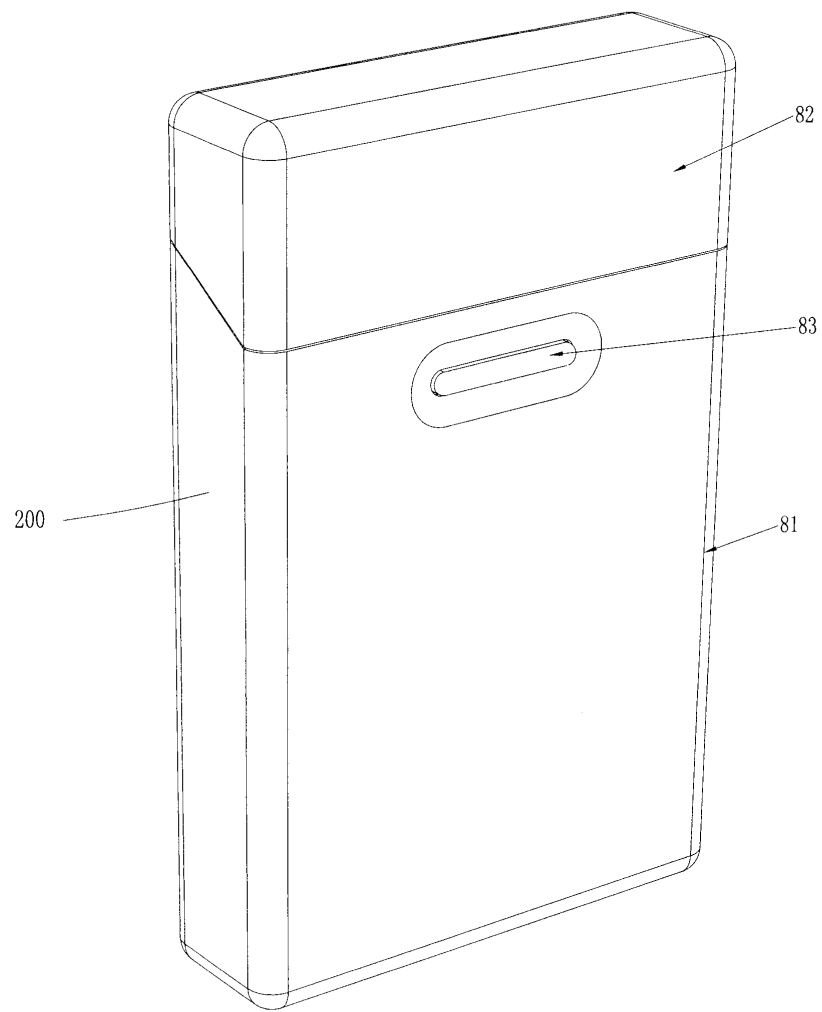
25

30

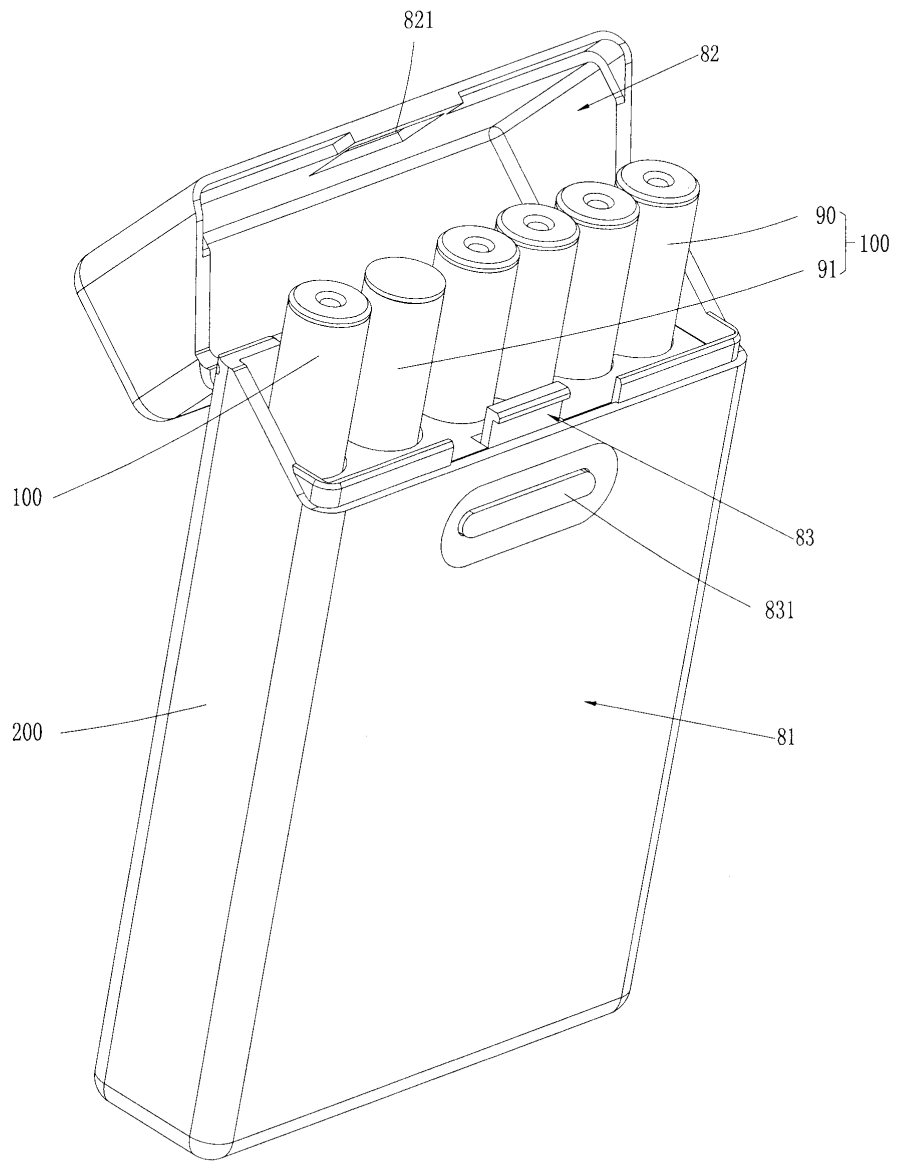
35

40

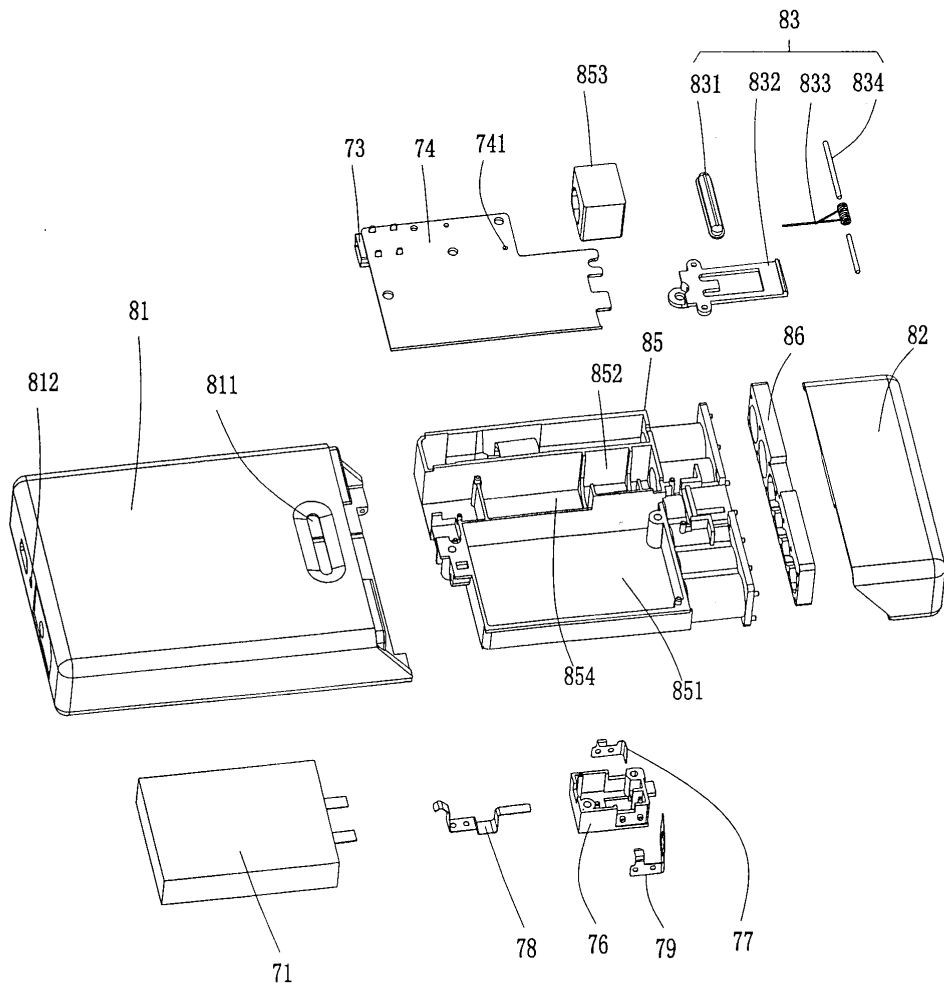
45



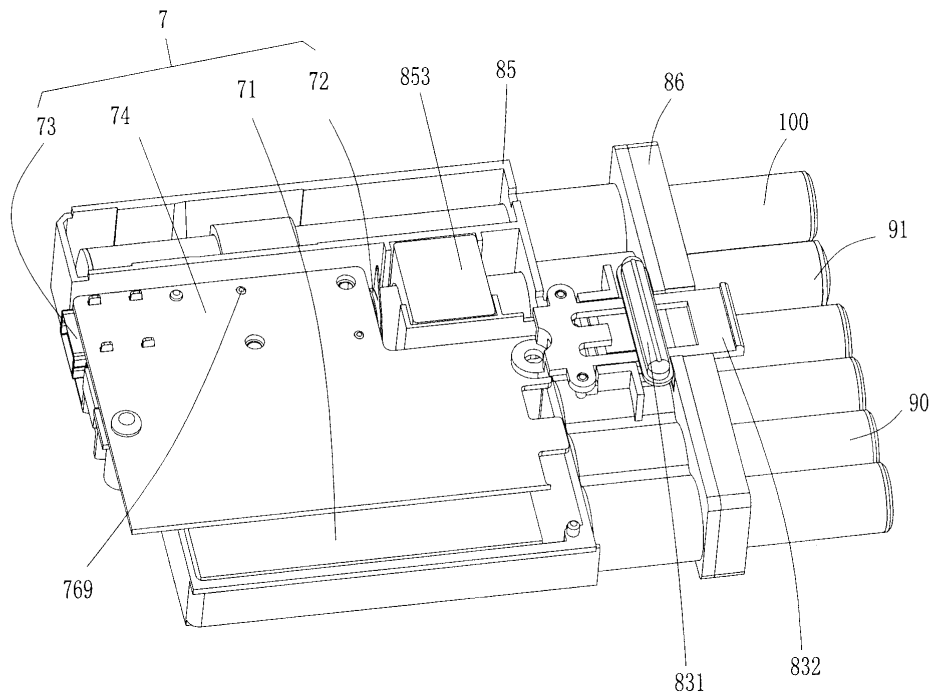
Фиг. 1



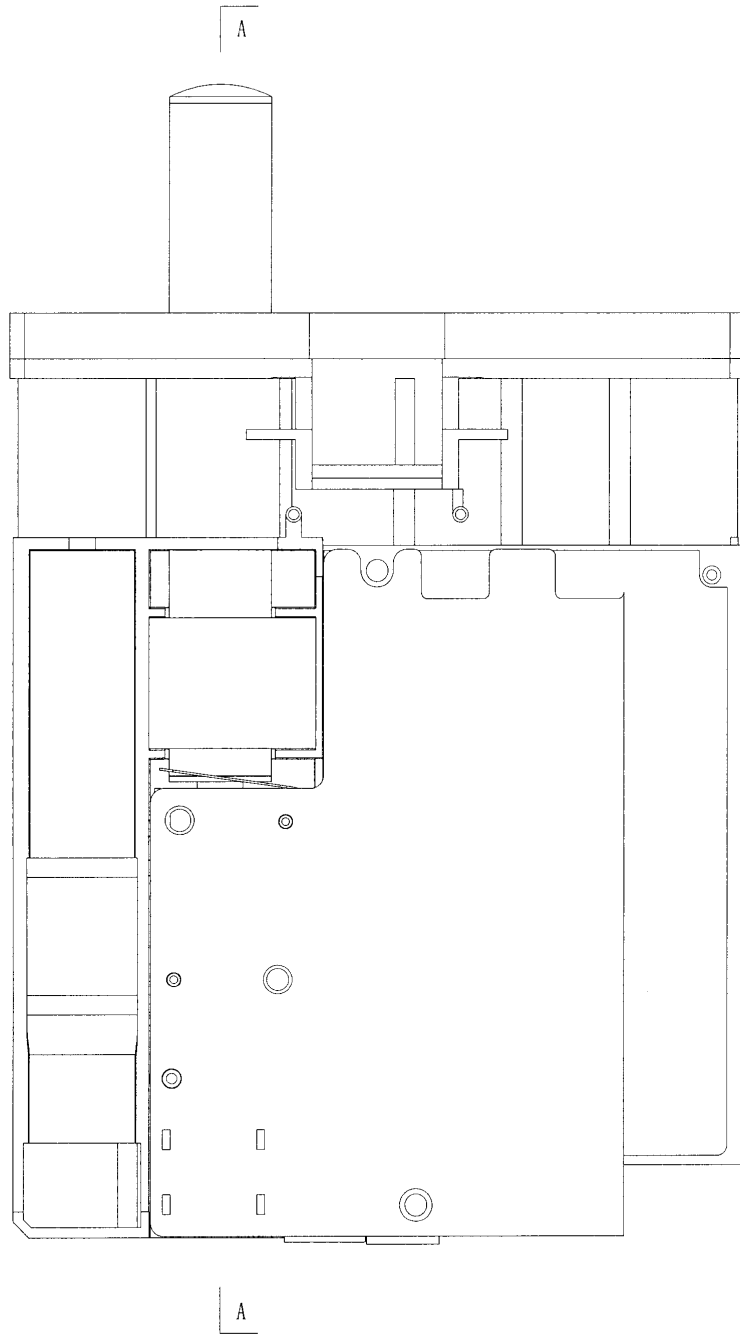
Фиг. 2



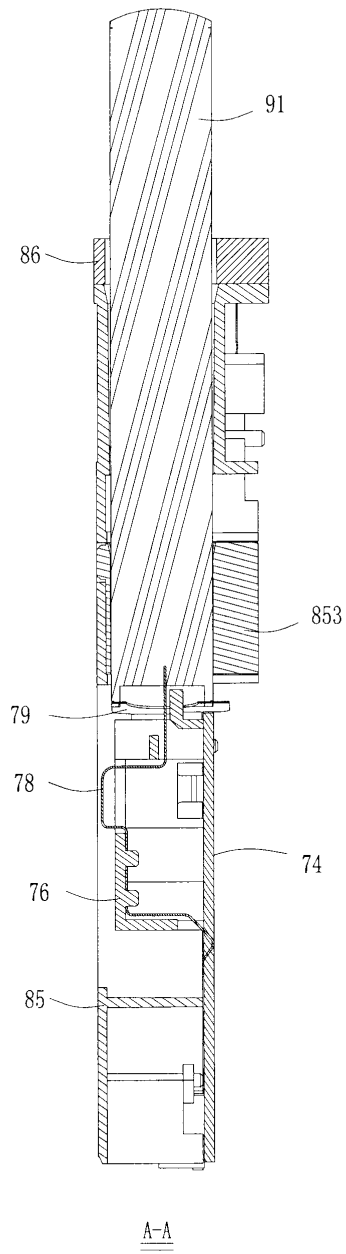
Фиг. 3



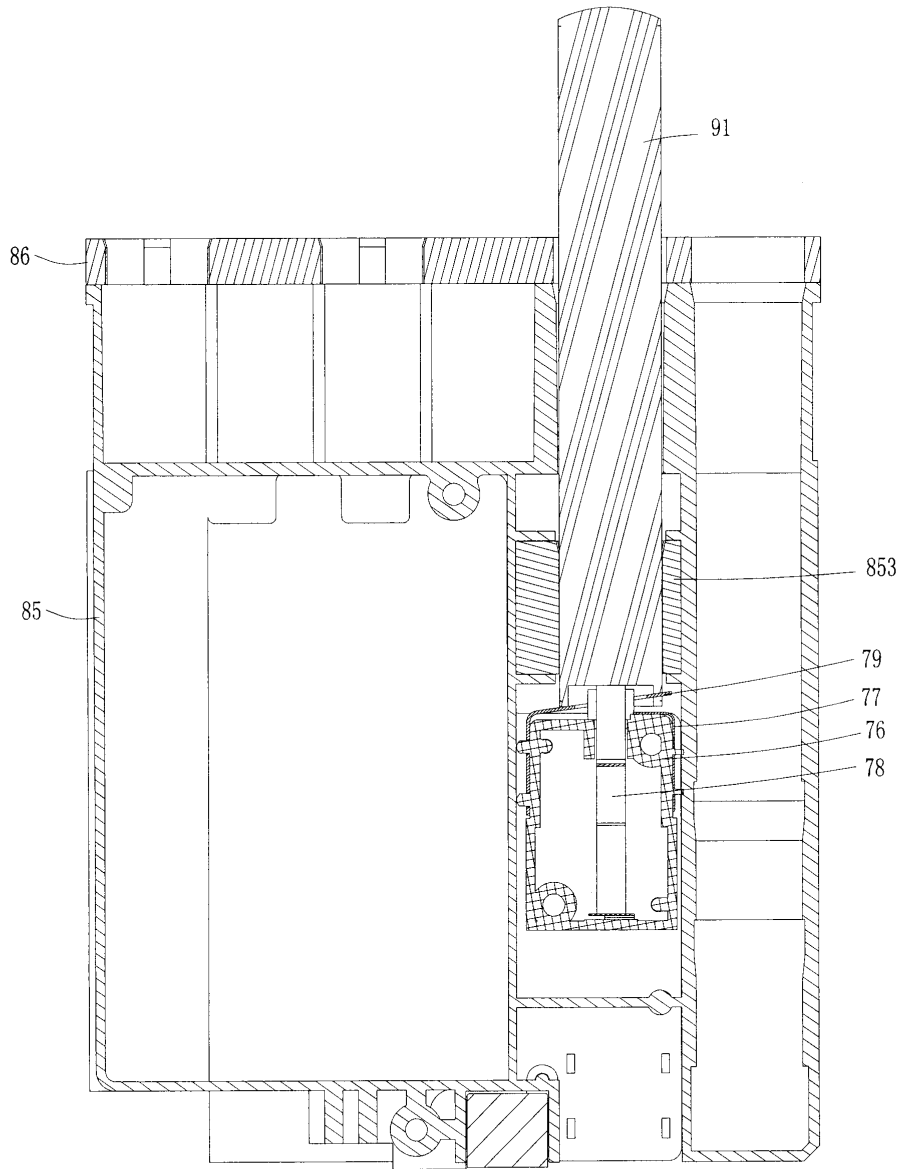
Фиг. 4



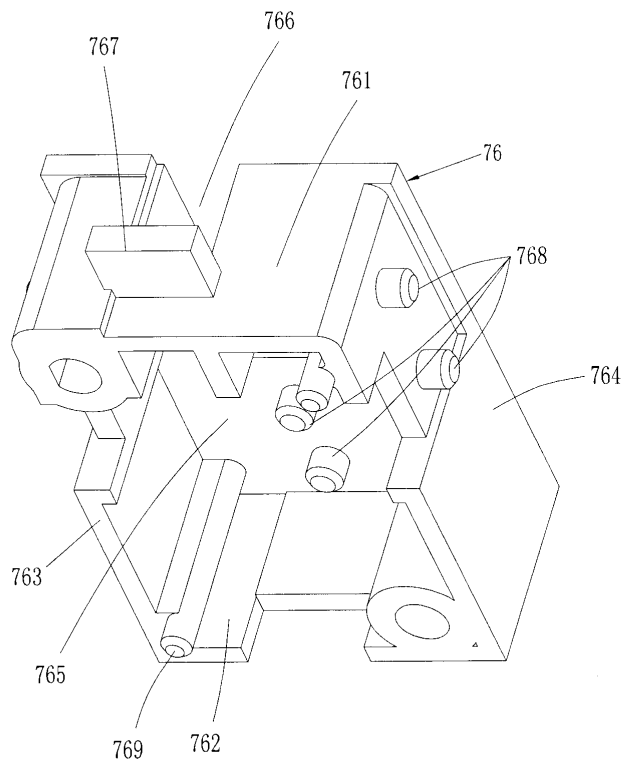
Фиг. 5



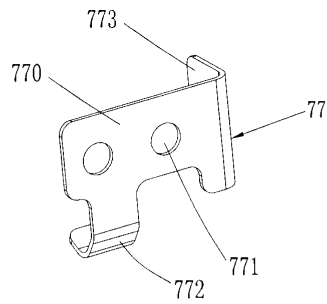
Фиг. 6



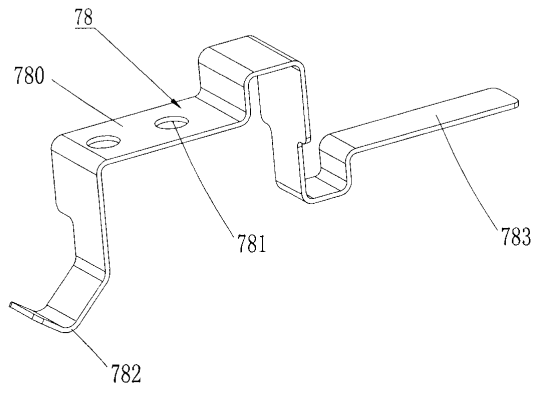
Фиг. 7



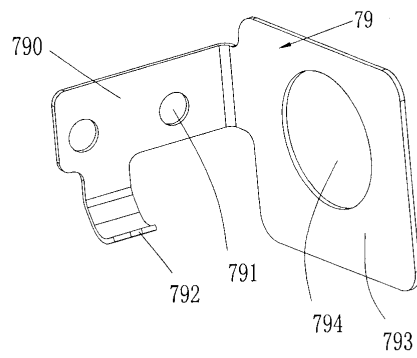
Фиг. 8



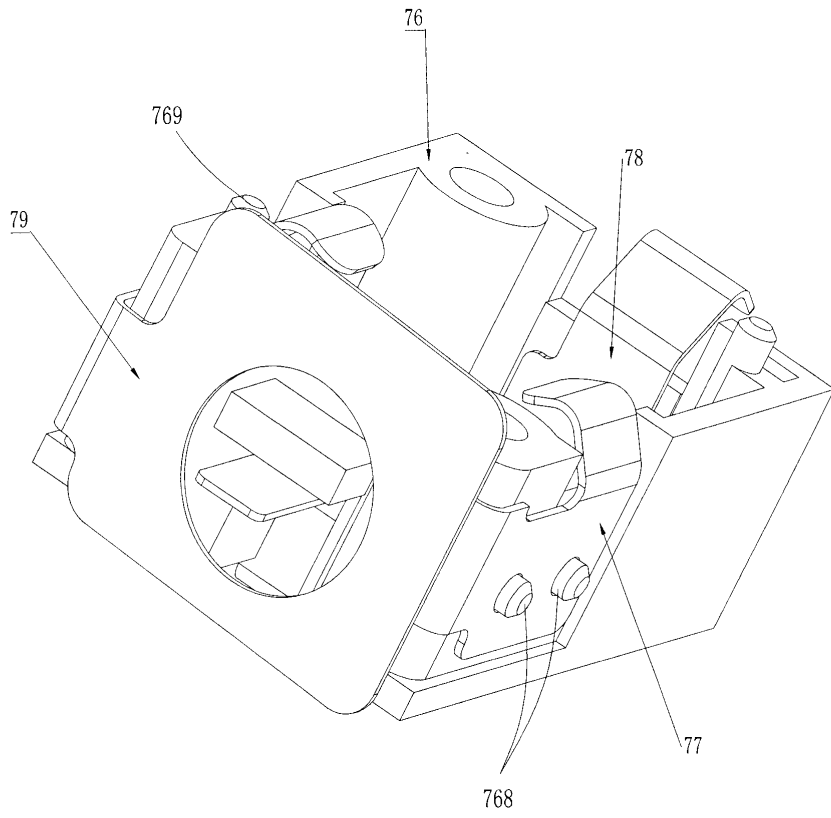
Фиг. 9



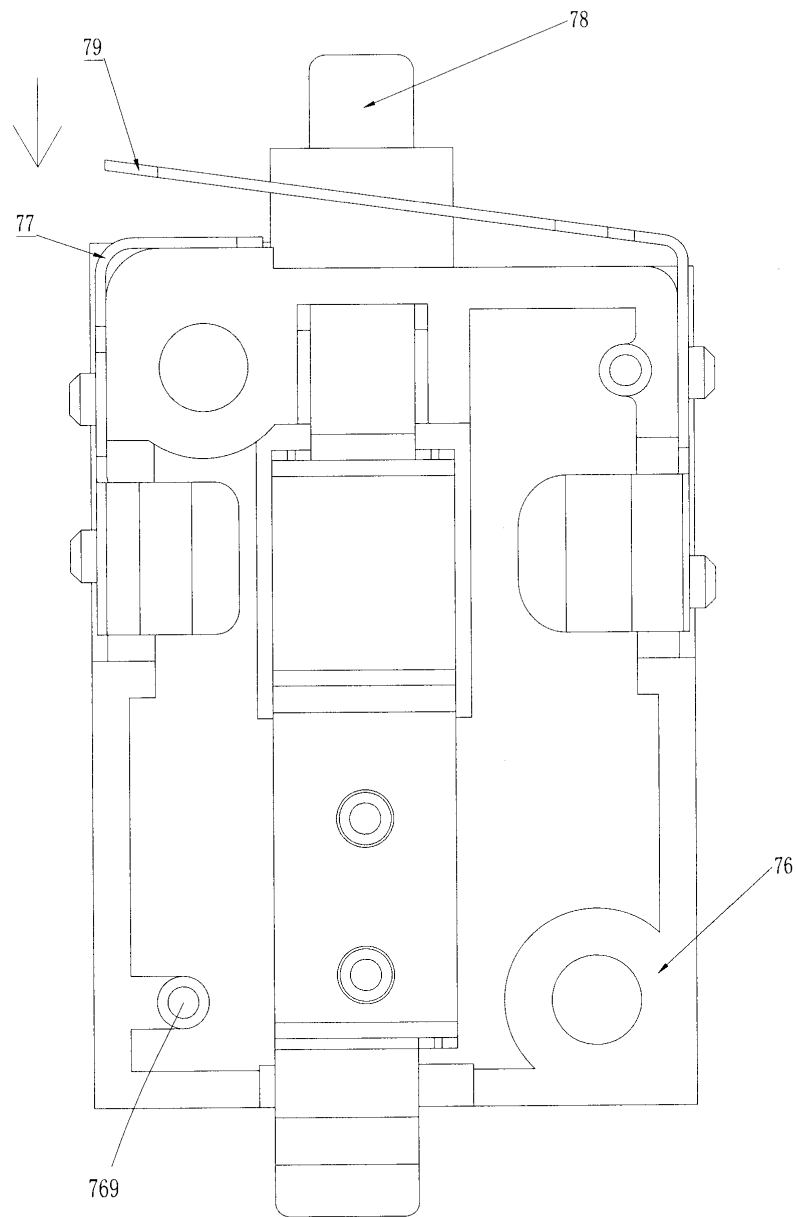
Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13