



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2002132630/09, 04.12.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.12.2002

(30) Конвенционный приоритет:
05.12.2001 FR 01 15708

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2004

(45) Опубликовано: 27.03.2007 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: GB 2260863 A, 28.04.1993. RU 2125329
C1, 20.01.1999. SU 1518846 A1, 30.10.1989. EP
0654858 A1, 24.05.1995. EP 0763875 A1,
19.03.1997.

Адрес для переписки:

129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову, рег.№ 595

(72) Автор(ы):

АМЕЛЕН Патрис (FR),
РОБИНЕ Франк (FR),
ДЕНЕ Доминик (FR)

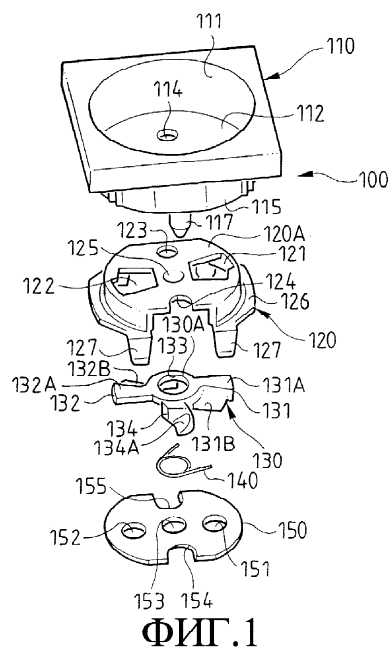
(73) Патентообладатель(и):

ЛЕГРАН (FR),
ЛЕГРАН СНС (FR)

(54) ШТЕПСЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РОЗЕТКА С ЗАСЛОНКОЙ ДЛЯ КОНТАКТНЫХ ГНЕЗД И КОМБИНИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО НА ОСНОВЕ УКАЗАННОЙ РОЗЕТКИ

(57) Реферат:

Изобретение касается штепсельной электрической розетки, которая содержит крышку, имеющую два отверстия, и размещенный позади крышки корпус розетки, содержащий электрические контактные элементы, располагающиеся напротив двух упомянутых отверстий, и заслонку, способную перемещаться между различными положениями, причем заслонка содержит наклонные поверхности, которые могут быть установлены напротив упомянутых отверстий, выполненных в крышке, в одном из положений заслонки, а также средства взаимодействия, выполненные с возможностью взаимодействия со штырем приведения заслонки в действие для обеспечения ее перемещения. В соответствии с изобретением упомянутый штырь приведения заслонки в действие образует, вместе с крышкой штепсельной розетки, моноблочный элемент и выступает на задней поверхности фронтальной стенки этой крышки. Технический результат - упрощение конструкции. 2 н. и 20 з.п. ф-лы, 11 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

H01R 13/453 (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2002132630/09, 04.12.2002**(24) Effective date for property rights: **04.12.2002**(30) Priority:
05.12.2001 FR 01 15708(43) Application published: **20.06.2004**(45) Date of publication: **27.03.2007 Bull. 9**

Mail address:

**129010, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595**

(72) Inventor(s):

**AMELEN Patris (FR),
ROBINE Frank (FR),
DENE Dominik (FR)**

(73) Proprietor(s):

**LEGRAN (FR),
LEGRAN SNS (FR)**

(54) PLUG SOCKET WITH SHUTTER FOR CONTACT JACKS AND COMBINATION DEVICE ON THE BASIS OF THE MENTIONED SOCKET

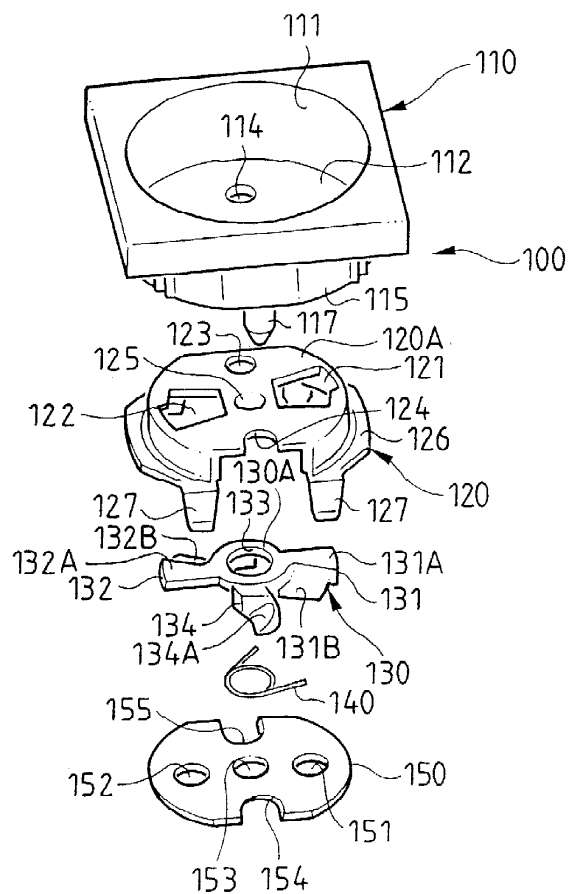
(57) Abstract:

FIELD: plug electric socket.

SUBSTANCE: the socket has a cover with two holes, and a socket body positioned behind the cover, it has electric contact members located opposite the two mentioned holes, and a shutter moving between different positioned, the shutter has inclined surfaces that can be installed opposite the mentioned holes made in the cover in one of the positions of the shutter, as well as means made for engagement with the pin actuating the shutter. An accordance with the invention, the mentioned pin for actuation of the shutter forms, together with the plug socket cover, a monoblock member and projects on the rear surface of the front wall of this cover.

EFFECT: simplified construction.

22 cl, 11 dwg

**ФИГ.1**

Предлагаемое изобретение касается штепсельных электрических розеток и, в частности, штепсельных электрических розеток, снабженных заслонками для контактных гнезд.

В предлагаемом изобретении, в частности, раскрыта штепсельная электрическая розетка, содержащая крышку, снабженную фронтальной стенкой, в которой предусмотрены
5 два отверстия, предназначенные для введения в них двух контактных штырей штепсельной вилки, корпус, размещенный позади крышки и содержащий изолирующий кожух, в котором размещаются электрические контактные элементы охватывающего типа, располагающиеся напротив двух отверстий, выполненных в упомянутой фронтальной стенке крышки, и заслонку, установленную поверх упомянутых контактных электрических элементов и
10 выполненную с возможностью перемещения между различными положениями, причем на одной из сторон заслонки выполнены наклонные поверхности, которые могут быть позиционированы напротив упомянутых отверстий во втором положении заслонки, а также средства взаимодействия, выполненные с возможностью взаимодействия со штырем приведения в действие, вставленным в упомянутый изолирующий кожух, для перемещения
15 упомянутой заслонки из ее первого положения в ее второе положение.

Из патентов GB 2068651, ES 1046309 и GB 2260863 известна штепсельная электрическая розетка описанного выше типа.

В соответствии с упомянутыми патентами GB 2068651 и ES 1046309 упомянутая заслонка имеет возможность перемещаться поступательно между своим первым и своим
20 вторым положением под действием контактного штыря заземления или приводного штыря ориентации, предотвращающих неправильное подсоединение и вставляемых в изолирующий кожух, в котором размещается заслонка, через дополнительное отверстие, предусмотренное во фронтальной стенке крышки.

В патенте GB 2068651 речь идет о контактном штыре заземления, закрепленном на
25 штепсельной вилке, вставляемой в штепсельную розетку, а в патенте ES 1046309 раскрыт приводной штырь, жестко связанный с переходным устройством предотвращения неправильного подсоединения, устанавливаемым на штепсельной вилке перед ее вставлением в штепсельную розетку.

В соответствии с патентом GB 2260863 упомянутая заслонка выполнена с возможностью
30 поворота из первого во второе положение под действием контактного штыря заземления, вставляемого в изолирующий кожух, в котором размещается заслонка, через дополнительное отверстие, предусмотренное во фронтальной стенке крышки.

Контактный штырь заземления также закреплен на штепсельной вилке, вставляемую в штепсельную электрическую розетку.

Однако все три описанные выше электрические штепсельные розетки относятся к тому
35 типу штепсельных розеток, снабженных средствами предотвращения неправильного подсоединения, который подразумевает необходимость воздействия на первом этапе на упомянутую заслонку для ориентации ее функциональных наклонных поверхностей напротив отверстий, выполненных на фронтальной стенке крышки, и обеспечения, на
40 втором этапе, вставления активных контактных штырей штепсельной вилки в электрические контактные элементы охватывающего типа через отверстия, предусмотренные во фронтальной стенке крышки.

По отношению к вышеприведенным публикациям, отражающим известный уровень техники, в настоящем изобретении предлагается штепсельная электрическая розетка без
45 средств предотвращения неправильного подсоединения, выполненная таким образом, что ее корпус, расположенный позади ее крышки, может быть использован без модификаций для реализации электрической штепсельной розетки, снабженной средствами предотвращения неправильного подсоединения.

Более конкретно, в данном изобретении предлагается штепсельная электрическая
50 розетка описанного выше типа, отличающаяся тем, что упомянутый штырь приведения заслонки в действие образует с крышкой штепсельной розетки моноблочный элемент и выступает с задней стороны фронтальной стенки крышки.

В данном случае термин "моноблочный" следует понимать в том смысле, что штырь

приведения заслонки в действие жестко закрепляется на крышке штепсельной розетки перед установкой крышки на корпус штепсельной электрической розетки.

С этой целью упомянутый штырь приведения заслонки в действие может быть сформирован заодно с крышкой или может быть присоединен к задней поверхности крышки при помощи любых подходящих в данном случае средств монтажа.

Штепсельная электрическая розетка в соответствии с предлагаемым изобретением характеризуется следующими отличительными признаками.

Заслонка штепсельной электрической розетки содержит на своей лицевой стороне плоские поверхности, которые могут быть ориентированы напротив упомянутых отверстий, выполненных в крышке, в упомянутом первом положении заслонки.

Заслонка имеет возможность вращаться.

Заслонка имеет возможность одновременно перемещаться поступательно и вращаться.

Заслонка содержит в своей центральной части подшипник, размещенный на оси, жестко связанной с неподвижным опорным элементом, и предназначенный для обеспечения вращательного движения заслонки.

Заслонка имеет возможность перемещаться поступательно.

Заслонка содержит два рычага блокировки, проходящие в продолжение друг друга с одной и с другой стороны от ее центральной части, причем каждый из указанных рычагов блокировки содержит одну из упомянутых наклонных поверхностей.

Наклонные поверхности, располагающиеся на рычагах блокировки, ориентированы в противоположных направлениях друг относительно друга.

Наклонные поверхности, располагающиеся на упомянутых рычагах блокировки, ориентированы в одном и том же направлении.

Каждый рычаг блокировки заслонки содержит плоскую поверхность, примыкающую к соответствующей наклонной поверхности, причем указанная плоская поверхность может быть ориентирована напротив одного из упомянутых отверстий, выполненных в крышке, в первом положении заслонки.

Средства взаимодействия заслонки содержат рычаг приведения заслонки в действие, проходящий вдоль радиального направления от центральной части заслонки.

Рычаг приведения заслонки в действие содержит средства поворота, предназначенные для обеспечения вращения рычага, с помощью стержня приведения заслонки в действие, между двумя положениями, а именно, между положением блокировки, в котором рычаг приведения заслонки в действие упирается в кромку неподвижного опорного элемента, вставленного между фронтальной стенкой крышки и заслонкой, и положением разблокирования, в котором рычаг приведения заслонки в действие освобождается от взаимодействия с упомянутой кромкой неподвижного опорного элемента.

Средства поворота содержат шарнирное соединение, связывающее рычаг приведения заслонки в действие с центральной частью заслонки.

Шарнирное соединение выполнено в виде гибкой связи, формируемой вместе с заслонкой.

Средства поворота имеют ось поворота, располагающуюся на поверхности упомянутого рычага приведения заслонки в действие, обращенной в сторону, противоположную крышке.

На стороне рычага приведения заслонки в действие, обращенной в направлении крышки, располагается криволинейная кулачковая поверхность, которая имеет возможность взаимодействовать со штырем приведения заслонки в действие.

На поверхности рычага приведения заслонки в действие, обращенной в сторону крышки, располагается наклонная плоскость, которая имеет возможность взаимодействовать со штырем приведения заслонки в действие.

Штырь приведения заслонки в действие содержит на своем свободном конце наклонную поверхность, которая взаимодействует с рычагом приведения в действие заслонки для перевода заслонки в ее второе положение из ее третьего положения, в котором данная заслонка позиционирована за пределами отверстий, выполненных в крышке.

Заслонка выполнена в виде моноблочного элемента.

Заслонка выполнена из двух элементов, которые вставляются один в другой, причем на первом из указанных элементов располагаются плоские поверхности, которые могут быть размещены напротив отверстий, выполненных во фронтальной стенке крышки, в первом положении заслонки, и на втором элементе располагаются наклонные поверхности, которые в первом положении заслонки замаскированы упомянутым первым элементом, причем первый элемент имеет возможность перемещаться между первым положением заслонки и ее вторым положением для того, чтобы открыть указанные наклонные поверхности заслонки таким образом, чтобы они установились напротив отверстий, выполненных в крышке.

Предусмотрено упругое средство, предназначенное для возврата заслонки в ее первое или ее второе положение.

Предлагаемое изобретение касается также комбинированного устройства на основе штепсельных электрических розеток, содержащего первую электрическую розетку типа розетки, рассмотренной выше, и вторую электрическую розетку, содержащую корпус, идентичный корпусу первой розетки, а также крышку, снабженную фронтальной стенкой, имеющей два отверстия, предназначенных для введения в них двух контактных штырей штепсельной вилки, и одно дополнительное отверстие, предназначенное для введения внутрь упомянутого изолирующего кожуха штыря приведения заслонки в действие, выполненного на переходном устройстве, присоединяемом к штепсельной вилке, подлежащей включению в указанную вторую штепсельную электрическую розетку, причем упомянутые средства взаимодействия заслонки размещены напротив указанного дополнительного отверстия для взаимодействия с указанным штырем приведения заслонки в действие, введенным внутрь изолирующего кожуха, и обеспечения в результате указанного взаимодействия перевода заслонки из ее первого положения в ее второе положение.

В дальнейшем изобретение поясняется описанием вариантов его осуществления со ссылками на чертежи, в числе которых:

Фиг.1 представляет собой частичный перспективный схематический вид штепсельной электрической розетки в разборе в соответствии с предлагаемым изобретением.

Фиг.2 представляет собой схематический вид спереди штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.1, но в собранном положении.

Фиг.3 представляет собой схематический вид сзади штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.1, в сборе.

Фиг.4-6 представляют собой схематические виды сзади заслонки штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.1, установленной в свой опорный элемент, в трех различных положениях заслонки.

Фиг.7 представляет собой частичный перспективный схематический вид в разборе еще одной штепсельной электрической розетки, являющейся составляющей частью комбинированного устройства на основе штепсельных электрических розеток в соответствии с предлагаемым изобретением.

Фиг.8 представляет собой перспективный схематический вид штепсельной электрической вилки, выполненной с возможностью включения в штепсельную электрическую розетку, показанную на фиг.7.

Фиг.9 представляет собой схематический вид спереди штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.7.

Фиг.10 представляет собой схематический вид спереди штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.7, в которую вставлено переходное устройство, присоединяемое к штепсельной электрической вилке, показанной на фиг.8.

Фиг.11 представляет собой схематический вид сзади штепсельной электрической розетки, показанной на фиг.7, соединенной с переходным устройством, вставленным внутрь этой розетки.

В дальнейшем идентичные или подобные элементы различных вариантов выполнения штепсельных электрических розеток, представленных на различных фигурах, будут

обозначены одинаковыми позициями и не будут подробно описываться в каждом случае.

На фиг.1-3 схематично представлен предпочтительный вариант выполнения штепсельной электрической розетки 100, которая содержит крышку 110, снабженную на своей передней стороне гнездом 111, предназначенным для размещения в нем корпуса штепсельной электрической вилки.

Донная часть указанного гнезда образует фронтальную стенку 112 крышки 110.

Фронтальная стенка 112 имеет два отверстия 113А, 113В, предназначенных для введения в них двух контактных штырей штепсельной электрической вилки (не показана), вставляемой в штепсельную розетку 100.

Фронтальная стенка 112 крышки штепсельной розетки дополнительно содержит еще одно отверстие или гнездо 114, через которое вводится контактный штырь заземления, также не показанный на фигурах.

Гнездо 111 крышки 110 штепсельной розетки имеет цилиндрическую форму круглого поперечного сечения и ограничено цилиндрической стенкой 115.

Штепсельная электрическая розетка 100 содержит корпус (не показан), установленный позади крышки 110 и содержащий изолирующий кожух (не показан), в котором размещаются контактные электрические элементы охватывающего типа (не показаны), располагающиеся напротив двух отверстий 113А, 113В, выполненных во фронтальной стенке 112 крышки.

Кроме того, как это можно видеть на фиг.1-3, штепсельная электрическая розетка 100 содержит заслонку 130, размещенную в изолирующем кожухе (не показан), которая устанавливается поверх электрических контактных элементов охватывающего типа. Заслонка 130 имеет возможность перемещаться между различными положениями (см. фиг.4-6).

В соответствии с предпочтительным способом осуществления изобретения, представленным на фиг.1-3, заслонка 130 установлена с возможностью поворота на неподвижном опорном элементе, расположенном рядом с задней поверхностью 116 фронтальной стенки 112 крышки 110.

С этой целью заслонка 130 снабжена в своей центральной части подшипником скольжения 133, надетым на ось 125, закрепленную в центральной части опорного элемента 120.

Опорный элемент 120 сформирован таким образом, чтобы определить цилиндрическую полость вращения вокруг оси 125, в которой размещается заслонка 130.

Донная часть 120А опорного элемента 120, которая прижимается к задней поверхности 116 фронтальной стенки 112 крышки 110, содержит по одну и по другую стороны от оси 125 два отверстия 121, 122, которые размещаются в соответствии с отверстиями 113А, 113В, выполненными во фронтальной стенке 112.

Кроме того, донная часть 120А опорного элемента 120 содержит круглое отверстие 123, которое размещается в соответствии с отверстием 114, выполненным во фронтальной стенке 112, таким образом, чтобы сквозь него мог проходить контактный штырь заземления (не показан) штепсельной электрической розетки 100.

Опорный элемент 120 закрыт со стороны, противоположной крышке 110, при помощи пластины 150 таким образом, чтобы заслонка 130 располагалась между донной частью 120А опорной детали 120 и пластиной 150.

Пластина 150 имеет форму диска, диаметр которого равен внутреннему диаметру опорного элемента 120, и содержит в своей центральной части отверстие 153, сквозь которое проходит ось 125 опорного элемента 120.

Пластина 150 содержит с одной и с другой стороны от центрального отверстия 153 два других отверстия 151, 152, которые размещаются в соответствии с отверстиями 121, 122, выполненными в опорном элементе 120, и отверстиями 113А, 113В, выполненными во фронтальной стенке 112 крышки 110.

Кроме того, пластина 150 содержит на своей периферийной кромке два выреза 154, 155, размещенные диаметрально противоположно. Вырез 155 размещается в соответствии с

круглым отверстием 123, выполненным в опорном элементе 120, и отверстием 114, выполненным во фронтальной стенке 112 крышки 110, для того, чтобы обеспечить возможность прохождения контактного штыря заземления штепсельной розетки 100.

Не показанные на приведенных фигурах контактные штыри штепсельной электрической вилки, вставленной в приемное гнездо 111 крышки 110 штепсельной электрической розетки 100, достигают электрических контактных элементов охватывающего типа розетки, проходя через отверстия 121, 122, выполненные в опорном элементе 120, и через отверстия 151, 152, выполненные в пластине 150.

Толщина опорного элемента 120, в котором располагается заслонка 130, немного превышает толщину заслонки таким образом, чтобы имел место небольшой зазор между донной частью 120А и заслонкой 130, с одной стороны, и между пластиной 150 и заслонкой 130, с другой стороны. Таким образом, заслонка 130 имеет возможность вращения вокруг оси 125, оставаясь при этом в своей плоскости вращения, то есть без возможности качания в перпендикулярной плоскости.

Заглушка 130 в данном случае содержит два рычага блокировки 131, 132, проходящих в продолжение друг друга с одной и с другой стороны от центральной части заглушки, содержащей подшипник скольжения 133.

Каждый рычаг блокировки содержит со стороны поверхности 130А заслонки 130, обращенной в направлении крышки 110, наклонную поверхность 131В, 132В и примыкающую к ней плоскую поверхность 131А, 132А.

Плоские поверхности 131А, 132А заслонки 130 могут быть позиционированы против отверстий 121, 122, выполненных в опорном элементе 120 и, следовательно, напротив отверстий 113А, 113В, выполненных в крышке 110, в первом положении заслонки 130, которое более подробно представлено на фиг.4.

Кроме того, наклонные поверхности 131В, 132В заслонки 130 могут быть позиционированы напротив отверстий 121, 122, выполненных в опорной детали 120 и, следовательно, напротив отверстий 113А, 113В, выполненных в крышке 110, во втором положении заслонки 130, более подробно представленном на фиг.2 и 5.

В своем первом положении, схематически представленном на фиг.4, плоские поверхности 131А, 132А заслонки 130 образуют поверхности упора для контактных штырей штепсельной электрической вилки, вставляемой в приемное гнездо 111 крышки 110, и, соответственно, заслонка 130 не позволяет контактным штырям указанной штепсельной вилки достигнуть электрических контактных элементов охватывающего типа, установленных в штепсельной электрической розетке 100.

В своем втором положении, схематически представленном на фиг.2 и 5, заслонка 130 находится в положении ожидания вставления контактных штырей штепсельной электрической вилки, которая должна быть включена в штепсельную электрическую розетку 100. Вхождение контактных штырей штепсельной вилки в упорный контакт с наклонными поверхностями 131В, 132В заслонки 130 вызывает поворот этой заслонки в направлении по часовой стрелке, что на фиг.5 представлено стрелкой F, таким образом, чтобы она установилась за пределами отверстий 113А, 113В, выполненных в крышке (см. фиг.6). Таким образом, заслонка в этом повернутом положении обеспечивает возможность вставления контактных штырей штепсельной вилки в корпус штепсельной электрической розетки 100 и вхождение их в контакт с электрическими контактными элементами охватывающего типа этой штепсельной розетки 100.

Для перемещения заслонки 130 из ее первого положения в ее второе положение в ней предусмотрены средства взаимодействия, способные взаимодействовать со штырем 117 приведения заслонки в действие, выполненным из материала, который не является электропроводным, и вставленным в изолирующий кожух (не показан) корпуса штепсельной электрической розетки 100.

В рассматриваемом варианте осуществления средства взаимодействия заслонки 130 содержат рычаг 134 приведения заслонки в действие, установленный между двумя рычагами блокировки 131, 132 заслонки и проходящий от центральной части заслонки 130

в радиальном направлении.

Рычаг 134 приведения заслонки в действие содержит на своей стороне, обращенной в направлении крышки 110, искривленную кулачковую поверхность 134А, имеющую возможность взаимодействовать со штырем 117 приведения заслонки в действие для

5 инициирования поворотного движения заслонки 130 между ее первым положением и ее вторым положением, схематически представленными на фиг.4 и 5.

В соответствии с наиболее предпочтительным вариантом выполнения штепсельной электрической розетки 100, представленной на фиг.1-3, штырь 117 приведения заслонки в действие образует вместе с крышкой 110 моноблочный элемент деталь и выступает на

10 задней поверхности 116 фронтальной стенки 112 крышки 110.

В рассматриваемом варианте выполнения штырь 117 приведения заслонки в движение выполнен заодно с крышкой 110, но в качестве варианта выполнения можно предусмотреть, чтобы указанный штырь был присоединен к задней поверхности крышки при помощи любых подходящих в данном случае средств монтажа.

15 Таким образом, после сборки штепсельная электрическая розетка 100, проиллюстрированная на фиг.1-3, содержит заслонку 130 для контактных гнезд и представляет собой штепсельную электрическую розетку без использования средств предотвращения неправильного подсоединения, в которую может быть вставлена штепсельная электрическая вилка, также не содержащая устройства предотвращения

20 неправильного подсоединения.

Действительно, заслонка 130 установлена в свое первое положение в полости, определяемой опорным элементом 120 и закрытой пластиной 150. Система из трех упомянутых выше элементов смонтирована на изолирующем кожухе (не показан), в котором размещаются электрические контактные элементы охватывающего типа

25 штепсельной розетки 100. Опорный элемент 120 содержит для этого лапки защелкивания 127, которые выступают в направлении от полосы 126. Изолирующий кожух, удерживающий опорный элемент 120, образует автономный блок или корпус штепсельной электрической розетки 100, на который может быть установлена крышка, в частности крышка 110.

30 В процессе установки крышки 110 на корпус штепсельной розетки 100 штырь 117 приведения заслонки в действие, размещенный на крышке, взаимодействует с кулачковой поверхностью 134А приводного рычага 134 заслонки 130 таким образом, чтобы перевести указанную заслонку из ее первого положения в ее второе положение, схематически представленное на фиг.2 и 5. В указанном втором положении наклонные поверхности 131В,

35 132В, располагающиеся на рычагах блокировки 131, 132 заслонки 130, устанавливаются напротив отверстий 121, 122, выполненных в опорном элементе 120 и, соответственно, напротив отверстий 113А, 113В, выполненных во фронтальной стенке 112 крышки 110.

В том случае, когда в результате произведенного монтажа штепсельная электрическая вилка вставляется в штепсельную электрическую розетку 100, контактные штыри

40 штепсельной вилки упираются в упомянутые наклонные поверхности 131В, 132В заслонки 130 для перевода заслонки из ее второго положения в направлении ее третьего положения, схематически представленного на фиг.6, и получения таким образом доступа к электрическим контактным элементам охватывающего типа, размещенным в изолирующем кожухе штепсельной розетки 100 под упомянутой заслонкой 130.

45 Контуры 121А, 122А отверстий 121, 122, предусмотренных в донной части 120А опорного элемента 120, отслеживают контур 131С, 132С рычагов блокировки 131, 132, выполненных на заслонке 130.

Таким образом, в том случае, когда заслонка 130 установлена в свое второе положение и готова быть приведенной во вращательное движение контактными штырями

50 штепсельной вилки и когда пользователь пытается получить доступ к электрическим контактным элементам охватывающего типа штепсельной розетки 100, располагающимся под заслонкой 130, при помощи какого-либо инструмента, например, при помощи отвертки, нажимая на один из рычагов блокировки 131, 132 заслонки 130 для того, чтобы повернуть

эту заслонку, другой рычаг блокировки 131, 132 заслонки 130 входит в соответствующее отверстие 121, 122 опорной детали 120 и блокируется напротив поля этого отверстия.

Взаимодействие одного из рычагов блокировки 131, 132 заслонки 130 с полем одного из отверстий 121, 122 опорного элемента 120 препятствует любому повороту заслонки и,

5 соответственно, препятствует доступу к электрическим контактным элементам охватывающего типа в штепсельной розетке 100, что отвечает нормативным требованиям.

Действительно, для поворота заслонки 130 последняя должна оставаться в своем уравновешенном положении, в котором рычаги блокировки 131, 132 заслонки располагаются на одном уровне.

10 Как показано на фиг.1 и 3, опорный элемент 120 содержит на одной своей кромке вырез 124, сквозь который проходит конец приводного рычага 134 заслонки 130 для того, чтобы быть доступным для штыря 117 приведения заслонки в действие. Вырез 154, выполненный в пластине 150, размещается в соответствии с вырезом 124, выполненным в опорном элементе 120.

15 Кроме того, заслонка 130 возвращается из своего третьего положения, схематически представленного на фиг.6, в свое второе положение, в котором она перекрывает отверстия 121, 122, выполненные в опорном элементе 120, и отверстия 113А, 113В, выполненные во фронтальной стенке 112 крышки 110, при помощи упругого возвратного средства, которое в рассматриваемом варианте выполнения представляет собой

20 возвратную пружину 140, намотанную вокруг подшипника 133 заслонки 130 и имеющую упор, размещенный на пластине 150.

Описанная выше со ссылками на фиг.1-6 штепсельная розетка 100 представляет собой часть комбинированного устройства на основе штепсельных электрических розеток, которое дополнительно содержит штепсельную розетку 100', более подробно

25 проиллюстрированную на фиг.7 и 9-11. Указанная вторая штепсельная розетка 100' содержит корпус, идентичный корпусу первой штепсельной розетки 100, а также крышку 110', снабженную фронтальной стенкой 112', имеющей два отверстия 113'А, 113'В, предназначенных для вставления в них двух контактных штырей 201, 202 штепсельной вилки 200, отверстие 114', предназначенное для прохождения контактного штыря

30 заземления (не показанного), и дополнительное отверстие 114'', предназначенное для введения в изолирующий кожух (не показан) штыря 164 приведения заслонки в действие переходного устройства 160, надеваемого на штепсельную вилку 200, подлежащую включению во вторую штепсельную розетку 100'.

35 Комбинированное устройство на основе штепсельных электрических розеток содержит первую штепсельную розетку 100, выполненную без средств предотвращения неправильного подсоединения, и вторую штепсельную розетку 100', обеспечивающую предотвращение неправильного подсоединения, причем первая и вторая штепсельные розетки 100, 100' содержат идентичные корпуса, заключающие в себе идентичные заслонки 130, и основное различие между указанными двумя штепсельными розетками заключается

40 в конструкции крышки, поскольку в случае первой штепсельной розетки 100 на задней поверхности 116 ее крышки 110 располагается штырь 117 приведения в действие заслонки 130, тогда как в случае второй штепсельной розетки 100' ее крышка 110' имеет стандартное выполнение и задняя поверхность 116' фронтальной стенки 112' этой крышки

45 не содержит никакого выступающего элемента, а штырь 164 приведения заслонки в действие представляет собой часть переходного устройства 160, надеваемого на штепсельную вилку 200, вставляемую во вторую штепсельную розетку 100'.

В указанной второй штепсельной электрической розетке 100' средства взаимодействия заслонки 130, образованные рычагом 134 приведения заслонки в действие, содержащим

50 искривленную кулачковую поверхность 134А, размещены напротив дополнительного отверстия 114'', предусмотренного во фронтальной стенке 112' крышки 110', с возможностью их взаимодействия со штырем 164 приведения заслонки в действие, вводимым в указанную штепсельную розетку 100', и перевода, в результате этого

взаимодействия заслонки 130 из ее первого положения, схематически представленного на фиг.4 и 9, в ее второе положение, схематически представленное на фиг.5, 10 и 11.

В соответствии со стандартной конфигурацией переходное устройство 160 образовано пластиной, в которой выполнены три отверстия, а именно, два отверстия 161, 162, в
5 которые вставляются контактные штыри 201, 202 штепсельной вилки в том случае, когда эта пластина переходного устройства надевается на наружную поверхность штепсельной вилки 200, и третье отверстие 163, которое размещается в соответствии с отверстием, предусмотренным в данной штепсельной вилке для подключения контактного штыря заземления, не показанного на приведенных здесь фигурах.

10 Как показано на фиг.8, в том случае, когда переходное устройство 160 установлено на штепсельную вилку 200, последняя содержит три штыря, а именно, два контактных штыря 201, 202 и штырь 164 приведения заслонки в действие, который изготовлен из материала, не являющегося электропроводным, и который позволяет стандартным способом привести в действие заслонку 130.

15 Первая и вторая штепсельные розетки 100, 100' рассматриваемого комбинированного устройства легко могут быть изготовлены, поскольку корпуса двух штепсельных розеток являются идентичными и только их крышки отличаются друг от друга.

Таким образом, на завершающем этапе серии монтажных операций можно сделать выбор относительно установки крышки 110 со штырем 117 приведения заслонки в действие
20 или крышки 110 без штыря приведения заслонки в действие для того, чтобы реализовать на основе одного и того же корпуса штепсельную розетку без средств предотвращения неправильного подсоединения или штепсельную розетку, обладающую такими средствами.

Кроме того, монтажник или пользователь имеет возможность конфигурировать данную штепсельную электрическую розетку в любой желаемый момент. Он также легко может
25 модифицировать выбранную ранее конфигурацию такой штепсельной розетки.

Предлагаемое изобретение не ограничивается описанными выше и проиллюстрированными способами его осуществления. Специалист в данной области техники сможет предложить любые другие варианты его осуществления, не выходящие за рамки данного изобретения.

30 В частности, можно предусмотреть, чтобы заслонка штепсельной электрической розетки в соответствии с предлагаемым изобретением была способна совершать поступательные перемещения или комбинированные поступательные и вращательные перемещения внутри корпуса этой штепсельной розетки.

В том случае, когда заслонка штепсельной электрической розетки в соответствии с
35 предлагаемым изобретением имеет возможность поступательного перемещения, упомянутые выше наклонные поверхности, располагающиеся на рычагах блокировки заслонки, ориентированы в одном и том же направлении.

Кроме того, рычаг приведения заслонки в действие может содержать средства поворота, предназначенные для обеспечения возможности перехода заслонки из одного ее состояния
40 в другое под действием рычага приведения заслонки в действие между двумя положениями, а именно, положением блокировки, в котором рычаг приведения заслонки в действие упирается в кромку неподвижного опорного элемента, вставленного между фронтальной стенкой крышки и заслонкой, и положением разблокирования, в котором рычаг приведения заслонки в действие не упирается в упомянутую кромку опорного
45 элемента.

Указанные средства поворота могут содержать шарнирное соединение, связывающее штырь приведения заслонки в действие с центральной частью заслонки, которое может представлять собой гибкую связь, сформированную совместно с ней, или может содержать
50 ось поворота, располагающуюся на поверхности рычага приведения заслонки в действие, обращенной в сторону, противоположную стороне расположения крышки.

В соответствии с рассмотренным способом осуществления изобретения рычаг приведения заслонки в действие может содержать на своей стороне, обращенной в сторону крышки, искривленную кулачковую поверхность, которая взаимодействует со

штырем приведения заслонки в действие, вводимым в корпус штепсельной электрической розетки.

В соответствии с другим вариантом выполнения, также не представленным на приведенных фигурах, можно предусмотреть, чтобы рычаг приведения заслонки в действие на своей поверхности, обращенной в направлении крышки, содержал вместо кулачковой поверхности наклонную плоскость, способную взаимодействовать с упомянутым штырем приведения заслонки в действие.

В том случае, когда заслонка имеет возможность совершать комбинированное, поступательное и вращательное, движение, можно также предусмотреть, чтобы штырь приведения заслонки в действие содержал на своем свободном конце наклонную поверхность, которая имеет возможность взаимодействовать с рычагом приведения заслонки в действие для того, чтобы переводить данную заслонку в ее второе положение из ее третьего положения, в котором заслонка устанавливается за пределами отверстий, выполненных в крышке розетки.

И наконец, в соответствии с еще одним вариантом осуществления, также не представленным на приведенных фигурах, можно предусмотреть реализацию заслонки, состоящей из двух различных частей, которые вставляются одна в другую, и содержащей в своей центральной части общий подшипник, предназначенный для взаимодействия заслонки с осью приведения ее во вращательное движение, причем один из двух указанных элементов, а именно первый элемент, содержит упомянутые выше плоские поверхности, которые могут быть установлены напротив отверстий, выполненных во фронтальной стенке крышки, в первом положении заслонки, и другой из указанных двух элементов, а именно второй элемент, содержит упомянутые выше наклонные поверхности, которые в упомянутом первом положении заслонки замаскированы первым элементом вследствие вставления первого и второго элементов один в другой, причем упомянутый первый элемент имеет возможность перемещаться между первым положением и вторым положением заслонки для открывания упомянутых наклонных поверхностей с возможностью их установки напротив отверстий, выполненных в крышке.

Формула изобретения

1. Штепсельная электрическая розетка (100), содержащая крышку (110) с фронтальной стенкой (112), имеющей два отверстия (113А, 113В), предназначенные для введения в них двух контактных штырей штепсельной вилки, корпус, размещенный позади крышки и содержащий изолирующий кожух, внутри которого располагаются электрические контактные элементы охватывающего типа, размещенные напротив двух отверстий, выполненных во фронтальной стенке крышки, и заслонку (130), установленную поверх упомянутых контактных элементов, выполненную с возможностью перемещения между различными положениями и содержащую на одной своей стороне (130А) наклонные поверхности (131В, 132В), которые могут быть позиционированы напротив отверстий (113А, 113В) во втором положении заслонки (130), а также средства взаимодействия (134, 134А), выполненные с возможностью взаимодействия со штырем (117) приведения заслонки в действие, вставленным в упомянутый изолирующий кожух, для перевода заслонки (130) из ее первого положения в ее второе положение, отличающаяся тем, что упомянутый штырь (117) приведения заслонки в действие образует с крышкой (110) штепсельной розетки моноблочный элемент и выступает на задней стороне (116) фронтальной стенки (112) крышки (110).

2. Штепсельная розетка (100) по п.1, отличающаяся тем, что заслонка (130) содержит на стороне (130А) плоские поверхности (131 А, 132А), которые могут быть ориентированы напротив отверстий (113А, 113В), выполненных в крышке (110), в первом положении заслонки (130).

3. Штепсельная розетка (100) по п.1 или 2, отличающаяся тем, что заслонка (130) выполнена с возможностью вращения.

4. Штепсельная розетка (100) по п.1 или 2, отличающаяся тем, что упомянутая

заслонка выполнена с возможностью одновременно перемещаться поступательно и вращаться.

5 5. Штепсельная розетка (100) по п.3 или 4, отличающаяся тем, что заслонка (130) содержит в своей центральной части подшипник скольжения (133), размещенный на оси (125), жестко связанной с неподвижным опорным элементом (120), для обеспечения вращательного движения заслонки.

6. Штепсельная розетка (100) по п.1 или 2, отличающаяся тем, что упомянутая заслонка выполнена с возможностью поступательного перемещения.

10 7. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.1-6, отличающаяся тем, что упомянутая заслонка (130) содержит два рычага блокировки (131, 132), проходящие в продолжение друг друга с одной и с другой стороны от ее центральной части, причем каждый из рычагов блокировки (131, 132) содержит одну из упомянутых наклонных поверхностей (131В, 132В).

15 8. Штепсельная розетка (100) по п.7, отличающаяся тем, что наклонные поверхности (131В, 132В), располагающиеся на рычагах блокировки (131, 132), ориентированы в направлениях, противоположных друг другу.

9. Штепсельная розетка (100) по п.7, отличающаяся тем, что наклонные поверхности (131В, 132В), располагающиеся на рычагах блокировки, ориентированы в одном и том же направлении.

20 10. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.7-9, отличающаяся тем, что каждый рычаг блокировки (131, 132) заслонки (130) содержит плоскую поверхность (131А, 132А), примыкающую к соответствующей наклонной поверхности (131В, 132В), причем указанная плоская поверхность может быть ориентирована напротив одного из упомянутых отверстий, выполненных в крышке (110), в первом положении заслонки (130).

25 11. Штепсельная розетка (100) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что упомянутые средства взаимодействия заслонки (130) содержат рычаг приведения в действие (134), проходящий вдоль радиального направления от центральной части заслонки (130).

30 12. Штепсельная розетка по п.11, отличающаяся тем, что упомянутый рычаг приведения в действие содержит средства поворота, предназначенные для обеспечения вращения рычага с помощью стержня приведения заслонки в действие между двумя положениями, а именно между положением блокировки, в котором рычаг приведения в действие упирается в кромку неподвижной опорного элемента, помещенного между фронтальной стенкой крышки и упомянутой заслонкой, и положением разблокирования, в котором рычаг
35 приведения в действие освобождается от взаимодействия с упомянутой кромкой неподвижного опорного элемента.

13. Штепсельная розетка по п.12, отличающаяся тем, что упомянутые средства поворота содержат шарнирное соединение, связывающее рычаг приведения в действие с центральной частью заслонки.

40 14. Штепсельная розетка по п.13, отличающаяся тем, что упомянутое шарнирное соединение выполнено в виде гибкой связи, формируемой совместно с заслонкой.

15. Штепсельная розетка по п.12, отличающаяся тем, что упомянутые средства поворота имеют ось поворота, располагающуюся на поверхности упомянутого рычага приведения в действие, обращенной в сторону, противоположную расположению крышки.

45 16. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.11-15, отличающаяся тем, что на стороне рычага (134) приведения в действие, обращенной в сторону крышки (110), располагается криволинейная кулачковая поверхность (134А), которая имеет возможность взаимодействовать со штырем (117) приведения заслонки в действие.

50 17. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.11-15, отличающаяся тем, что на поверхности рычага приведения в действие, обращенной в сторону крышки, располагается наклонная плоскость, которая имеет возможность взаимодействовать со штырем приведения заслонки в действие.

18. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.11-15, отличающаяся тем, что

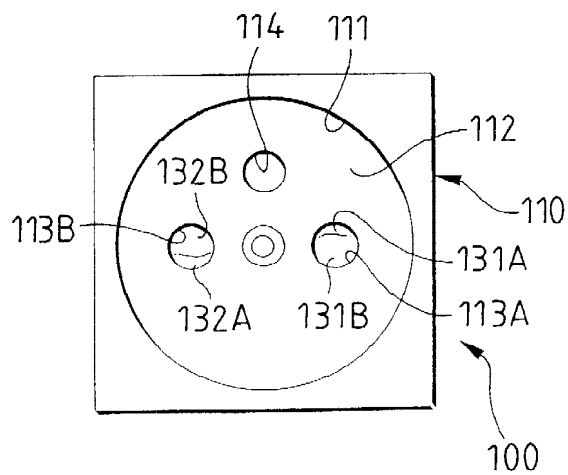
упомянутый штырь приведения заслонки в действие содержит на своем свободном конце наклонную поверхность, которая взаимодействует с рычагом приведения в действие заслонки для перевода заслонки в ее второе положение из третьего положения, в котором данная заслонка размещена за пределами отверстий, выполненных в крышке данной розетки.

19. Штепсельная розетка (100) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что заслонка (130) выполнена в виде моноблочного элемента.

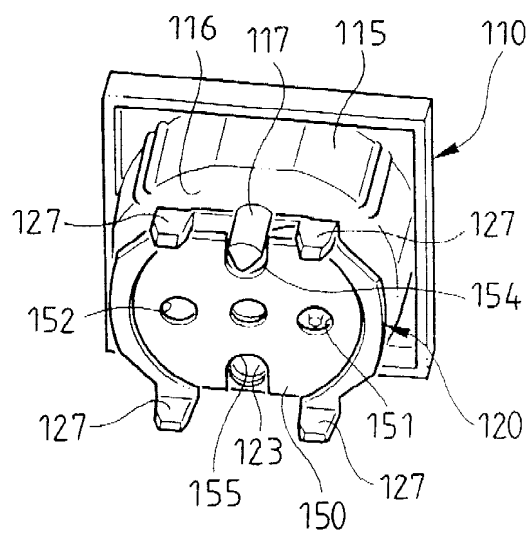
20. Штепсельная розетка (100) по любому из пп.1-18, отличающаяся тем, что заслонка выполнена из двух элементов, вставляемых один в другой, причем на первом из указанных элементов располагаются плоские поверхности, которые могут быть размещены напротив отверстий, выполненных во фронтальной стенке крышки, в первом положении заслонки, и на втором элементе располагаются наклонные поверхности, которые в первом положении заслонки замаскированы упомянутым первым элементом, причем этот первый элемент имеет возможность перемещаться между первым положением заслонки и ее вторым положением для того, чтобы открыть упомянутые наклонные поверхности заслонки таким образом, чтобы они установились напротив отверстий, выполненных в крышке данной розетки.

21. Штепсельная розетка (100) по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что предусмотрено упругое средство, предназначенное для возврата заслонки в ее первое или ее второе положение.

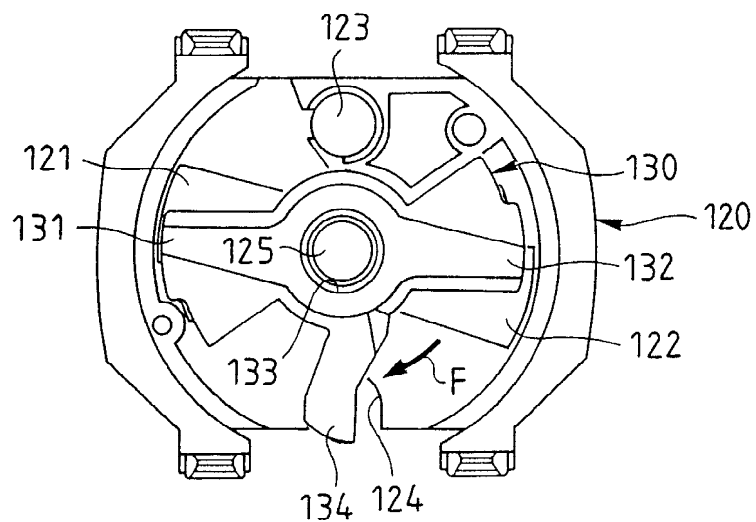
22. Комбинированное устройство на основе штепсельной розетки по пп.1-21, содержащее дополнительную вторую штепсельную розетку, включающую в себя корпус, идентичный корпусу первой розетки, а также крышку, снабженную фронтальной стенкой, имеющей два отверстия, предназначенных для введения в них двух контактных штырей штепсельной вилки, и одно дополнительное отверстие, предназначенное для введения внутрь упомянутого изолирующего кожуха штыря приведения заслонки в действие переходного устройства, присоединяемого к штепсельной вилке, подлежащей включению во вторую штепсельную розетку, причем упомянутые средства взаимодействия заслонки размещены напротив указанного дополнительного отверстия с возможностью взаимодействия с упомянутым штырем приведения заслонки в действие, введенным внутрь изолирующего кожуха, и обеспечения в результате указанного взаимодействия перевода заслонки из ее первого положения в ее второе положение.



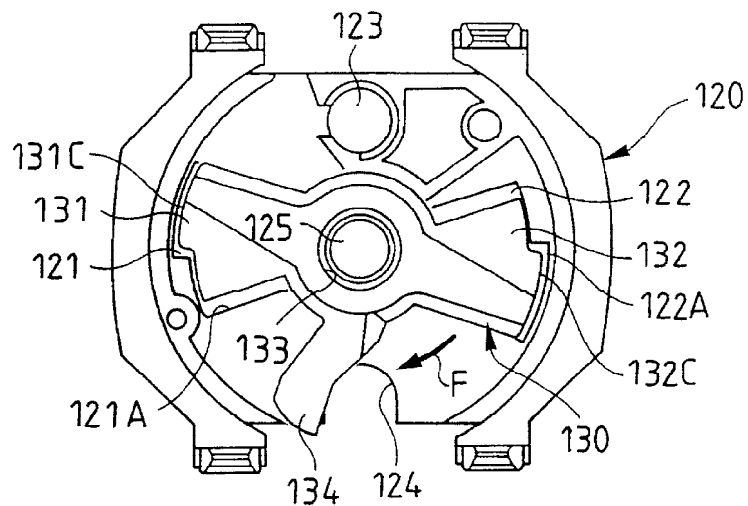
ФИГ.2



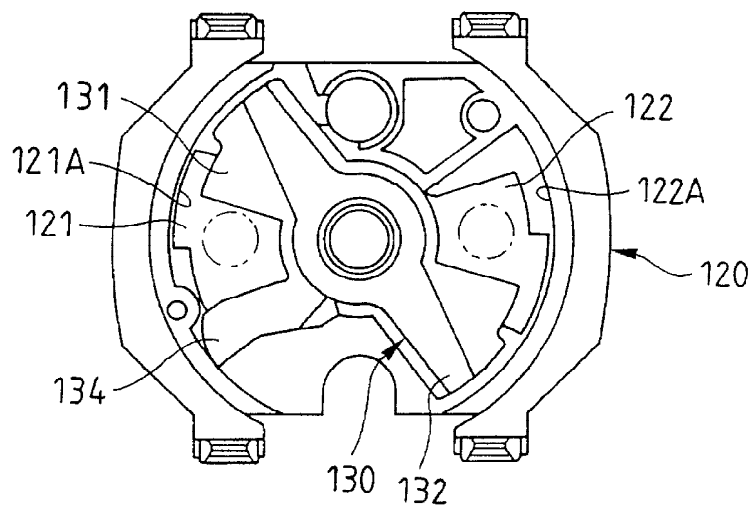
ФИГ.3



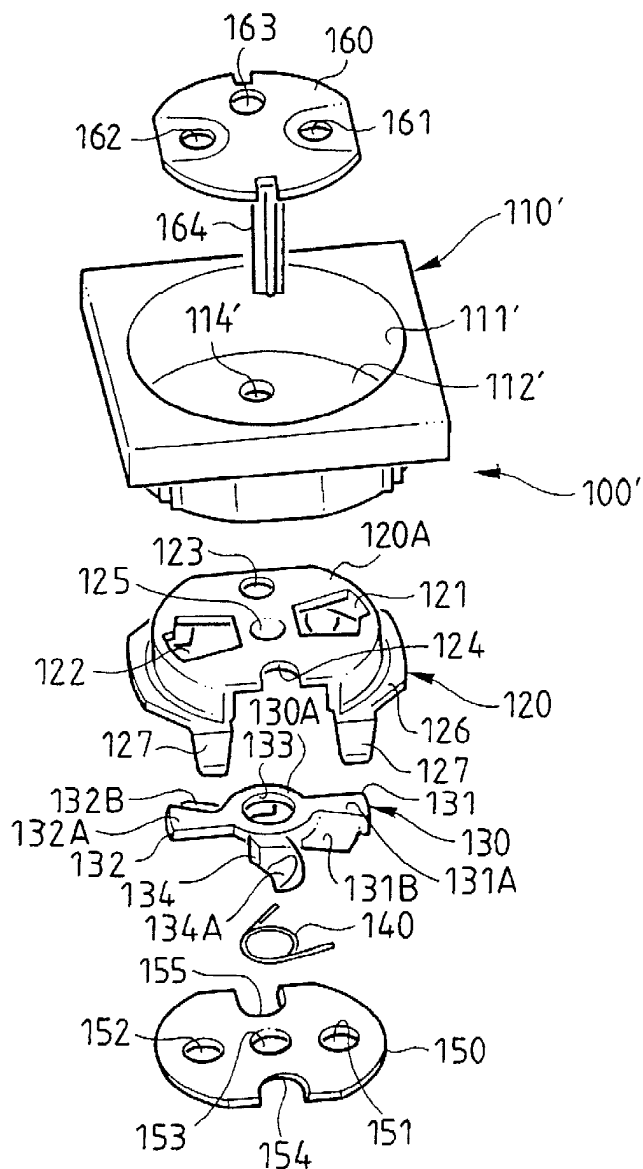
ФИГ.4



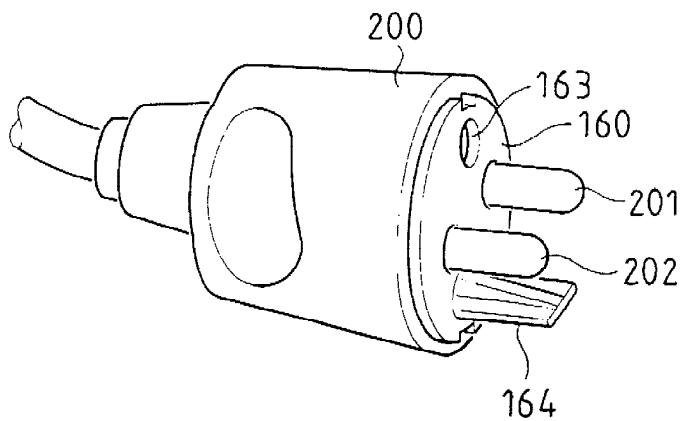
ФИГ.5



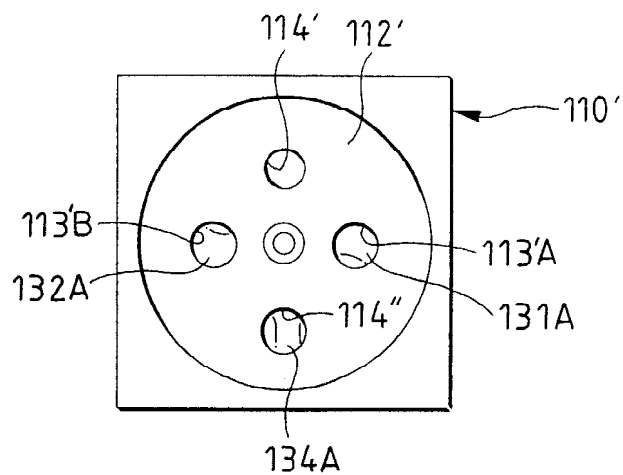
ФИГ.6



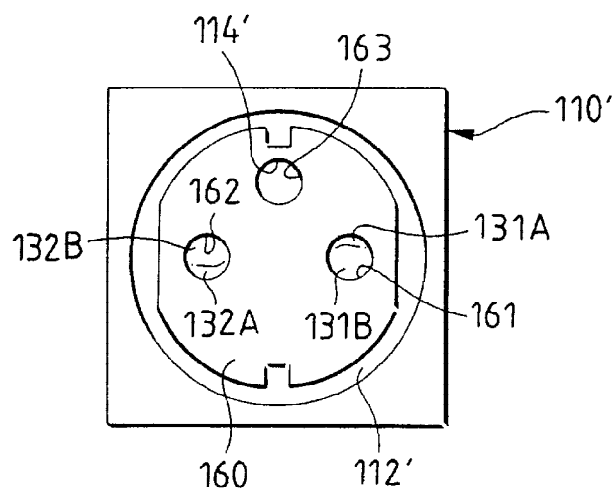
ФИГ. 7



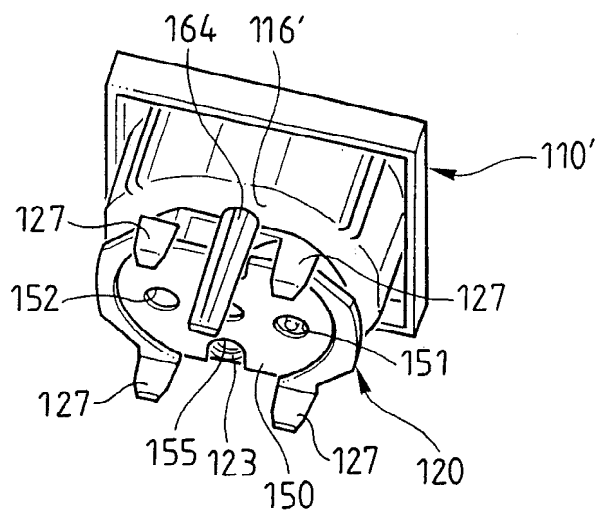
ФИГ. 8



ФИГ. 9



ФИГ.10



ФИГ.11