



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008146990/07, 19.04.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.04.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.04.2006 EP 06113262.7(43) Дата публикации заявки: **10.06.2010** Бюл. № 16(45) Опубликовано: **10.01.2011** Бюл. № 1(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **EP 0470887, 12.02.1992. US 5944463 A,**
31.08.1999. RU 2140124 C1, 20.10.1999. SU
974478 A1, 15.11.1982.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **28.11.2008**(86) Заявка РСТ:
IB 2007/051419 (19.04.2007)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2007/125463 (08.11.2007)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву,
рег.№ 146

(72) Автор(ы):

ВЕРЬЯНС Конрад Вильгельмус
Адриан (NL),
БЕРТРАМ Дитрих (NL)

(73) Патентообладатель(и):

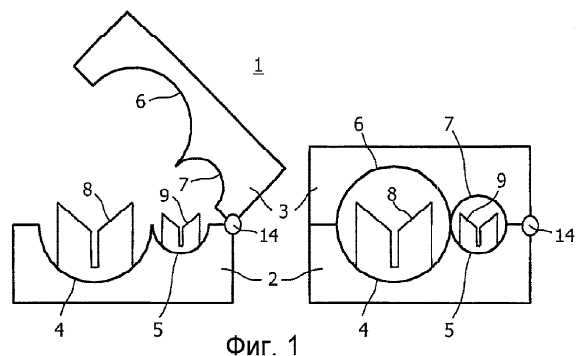
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**(54) РАЗЪЕМ С ФИКСАЦИЕЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к разъемам для присоединения невзаимозаменяемым способом к источнику питания потребительских и непотребительских товаров. Разъемы (1) с фиксацией подсоединяют первые электроды (41) схем (40), содержащих светоизлучающие диоды (43), к первым электрическим элементам (21), таким как первые провода, имеющие размеры первых элементов, и подсоединяют вторые электроды (42) схем (40) ко вторым

электрическим элементам (22), таким как вторые провода, имеющие размеры вторых элементов, меньшие размеров первых элементов, и содержат первые пазы (4) для направления первых электрических элементов (21) и вторые пазы (5) для направления вторых электрических элементов (22). Пазы (4, 5) содержат средство для парного соединения пазов (4, 5) и электрических элементов (21, 22) невзаимозаменяемым способом, чтобы уменьшить вероятность того, что

электроды (41, 42) и электрические элементы (21, 22) могут быть соединены некорректным (переставленным) способом. Эти средства содержат размеры пазов или контакты (8, 9, 10, 11), такие как вилки или штырьки, выступающие из пазов (4, 5); кабели (31), электрические элементы (21, 22). Изобретение повышает надежность соединения. 4 н. и 12 з.п. ф-лы, 5 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2008146990/07, 19.04.2007**(24) Effective date for property rights:
19.04.2007

Priority:

(30) Priority:
28.04.2006 EP 06113262.7(43) Application published: **10.06.2010 Bull. 16**(45) Date of publication: **10.01.2011 Bull. 1**(85) Commencement of national phase: **28.11.2008**(86) PCT application:
IB 2007/051419 (19.04.2007)(87) PCT publication:
WO 2007/125463 (08.11.2007)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B.Spaskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. S.A.Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):

**VER'JaNS Konrad Vil'khel'mus Adrian (NL),
BERTRAM Ditrikh (NL)**

(73) Proprietor(s):

**KONINKLEJKE FILIPS EHELEKTRONIKS N.V.
(NL)**

(54) LOCKED CONNECTOR

(57) Abstract:

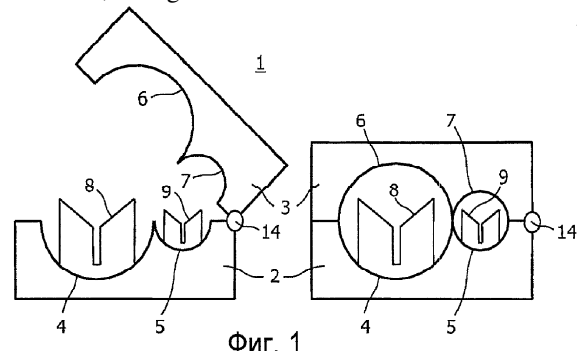
FIELD: physics.

SUBSTANCE: locked connectors (1) connect first electrodes (41) of circuits (40) comprising light-emitting diodes (43), to first electric elements (21) such as first wires having dimensions of first elements, and connect second electrodes (42) of circuits (40) to second electric elements (22) such as second wires having dimensions of second elements smaller than dimensions of first elements, and have first grooves (4) for guiding first electric elements (21) and second grooves (5) for guiding second electric elements (22). Grooves (4, 5) have apparatus for mating grooves (4, 5) and electric elements (21, 22) using a unique technique so as to lower the probability of wrong connection (swapping) of electrodes (41, 42) and electric element (21, 22).

These apparatus have the dimensions of grooves or contacts (8, 9, 10, 11), such as plugs or pins projecting from the grooves (4, 5). Cables (31), electric elements (21, 22).

EFFECT: highly reliable connection.

16 cl, 5 dwg



Изобретение относится к разъему с фиксацией, а также относится к схеме, устройству, кабелю и способу.

Примерами такой схемы или схем, которые должны быть подсоединены к источнику питания, и примерами такого устройства являются потребительские товары и непотребительские товары. Устройство может заключать в себе или не заключать в себе источник питания.

Разъем с фиксацией по предшествующему уровню техники известен из GB 2409332, которая раскрывает разъем с фиксацией, который подсоединяется, с одной стороны, через устройство сопряжения к лампе, а с другой стороны, к двум проводам.

Определенные схемы требуют постоянного напряжения/тока вместо переменного напряжения/тока. Те схемы, которые требуют постоянного напряжения/тока, обычно содержат два электрода, которые должны быть подсоединены к двум проводам невзаимозаменяемым способом. Один из электродов является положительным электродом или заземляющим электродом, а другой электрод является заземляющим электродом или отрицательным электродом.

Чтобы не допустить повреждения схемы в случае подсоединения двух своих электродов к двум проводам переставленным способом, разъем с фиксацией по предшествующему уровню техники может быть оснащен дополнительным защитным диодом. В случае, если электроды подсоединяются к двум проводам некорректным способом, то только небольшой ток протекает через защитный диод. Этот ток настолько мал, что схема не может быть повреждена. В случае подсоединения электродов к двум проводам корректным способом только небольшое напряжение должно присутствовать в защитном диоде. Это напряжение настолько мало, что схема может работать как обычно.

Разъем с фиксацией по предшествующему уровню техники является невыгодным, среди прочего, потому, что он требует дополнительного защитного диода для защиты схемы от повреждения в случае подсоединения ее электродов к двум проводам некорректным (переставленным) способом. Данный дополнительный защитный диод повышает стоимость, размеры и сложность разъема и/или схемы и является причиной утечек напряжения и дополнительного потребления энергии.

EP 0470887 раскрывает "connecteur de derivation" или разъем с отводами, содержащий две полуоболочки, оснащенные сцепляющим средством для сборки посредством вставки между этими полуоболочками промежуточного элемента. US 3944463 раскрывает хомутное соединение электропроводки и структуры электрических выводов.

US 5944463 раскрывает зажимное соединение электропроводки и структуры электрических выводов.

В числе других, цель настоящего изобретения заключается в том, чтобы предоставить усовершенствованный разъем с фиксацией для подсоединения электродов схемы к проводам, который уменьшает вероятность того, что электроды схемы и провода могут быть соединены некорректным (переставленным) способом.

Среди прочего, дополнительные цели изобретения заключаются в том, чтобы предоставить схему, содержащую разъем, предоставить устройство, содержащее схему, предоставить кабель и предоставить способ для того, чтобы уменьшить вероятность того, что электроды и провода могут быть соединены некорректным (переставленным) способом.

Разъем с фиксацией согласно изобретению подсоединяет первый электрод схемы к первому электрическому элементу, имеющему размер первого элемента, и

подсоединяет второй электрод схемы ко второму электрическому элементу, имеющему размер второго элемента, который меньше размера первого элемента, и содержит первый паз для направления первого электрического элемента и второй паз для направления второго электрического элемента, причем соответствующие первый и второй пазы имеют соответствующие первое и второе средство для соединения первого паза и первого электрического элемента и для соединения второго паза и второго электрического элемента невзаимозаменяемым способом, при этом разъем с фиксацией дополнительно содержит первую и вторую части, причем первая часть содержит первый и второй пазы, а вторая часть содержит третий и четвертый пазы, при этом первый и третий пазы вместе формируют первое отверстие для фиксации первого электрического элемента, а второй и четвертый пазы вместе формируют второе отверстие для фиксации второго электрического элемента в закрытом положении первой и второй частей, и разъем с фиксацией дополнительно содержит петлю для соединения первой и второй частей друг с другом.

Посредством использования различных электрических элементов, имеющих различные размеры элементов, или посредством введения пазов, содержащих различные средства для соединения каждого одного паза и каждого одного элемента невзаимозаменяемым способом, вероятность того, что электроды схемы и провода могут быть соединены некорректным (переставленным) способом, снижается. Отверстия фиксируют провода в закрытом положении первой и второй частей. В открытом положении первой и второй частей провода могут быть вставлены и/или вынуты. Петля повышает удобство использования разъема с фиксацией.

Разъем с фиксацией согласно изобретению, среди прочего, дополнительно является преимущественным в том, что дополнительный защитный диод исключается.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению образуется посредством первого средства, имеющего размер первого паза, и второго средства, имеющего размер второго паза, который меньше размера первого паза. Посредством предоставления различным пазам различных размеров визуально очевидно, какой из электрических элементов принадлежит какому из пазов.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению образуется посредством первого и второго электрических элементов, являющихся параллельными электрическими элементами, причем размеры первого и второго элементов являются размерами в плоскости, параллельной поперечному сечению электрических элементов, и размеры первого и второго пазов являются размерами в указанной плоскости. Этими первыми и вторыми электрическими элементами являются, например, электрические провода, которые формируют часть кабеля.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению задается посредством размеров первого и второго элементов, являющихся диаметрами, и первого паза, содержащего первую искривленную форму, и второго паза, содержащего вторую искривленную форму, при этом размер первого паза является диаметром первой формы, а размер второго паза является диаметром второй формы. В идеальной ситуации поперечные сечения провода являются окружностями, а поперечные сечения пазов являются частями окружностей. Диаметр закругленной формы - это диаметр окружности или средний диаметр неокружности.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению задается посредством разности между размером первого паза и размером второго электрического элемента, большей, чем разность между размером первого паза и размером первого электрического элемента, и разности между размером второго паза

и размером первого электрического элемента, большей, чем разность между размером второго паза и размером второго электрического элемента. Посредством введения этих разностей визуально очевидно, какой из электрических элементов принадлежит какому из пазов.

5 Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению образуется посредством петли, размещенной ближе ко второму и четвертому пазам, чем к первому и третьему пазам. Посредством размещения меньших пазов ближе к петле разъем с фиксацией не может быть закрыт в случае, если больший электрический
10 элемент вставлен в меньший паз.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению содержит первый контакт, выступающий из первого паза и заостренный в направлении третьего паза, и второй контакт, выступающий из второго паза и заостренный в направлении четвертого паза в закрытом положении первой и второй частей. Эти первый и второй
15 контакты могут быть штырьками или вилками, либо другими типами контактов.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению содержит первый электрический элемент, содержащий первый проводник, и второй электрический элемент, содержащий второй проводник, причем размером первого
20 элемента является диаметр первого проводника, а размером второго элемента является диаметр второго проводника. В этом случае проводники, такие как жилы проводов, имеют различные диаметры. По меньшей мере, между этими проводниками может быть предоставлен изоляционный слой.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению содержит
25 первый электрический элемент, содержащий первый проводник, окруженный первым изоляционным слоем, и второй электрический элемент, содержащий второй проводник, окруженный вторым изоляционным слоем, причем размером первого элемента является диаметр комбинации первого проводника и первого изоляционного
30 слоя, а размером второго элемента является диаметр комбинации второго проводника и второго изоляционного слоя. В этом случае каждый из проводов содержит проводник, такой как жила провода, и имеет изоляционный слой, такой как внешняя поверхность провода, имеющие различные диаметры. Это может быть реализовано посредством предоставления проводникам различных диаметров и посредством
35 предоставления слоям одинаковой толщины.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению имеет диаметр первого проводника, практически равный диаметру второго проводника, и толщину первого изоляционного слоя, большую, чем толщина второго изоляционного слоя. В
40 этом случае проводники имеют аналогичные диаметры, а изоляционные слои имеют различную толщину. Аналогичные диаметры проводников являются причиной аналогичных значений импеданса проводников.

Вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению содержит первое средство, содержащее первый контакт, выступающий из первого паза, и второе
45 средство, содержащее второй контакт, выступающий из второго паза, причем первый контакт имеет себе размер первого контакта, а второй контакт имеет размер второго контакта, который меньше размера первого контакта. Эти первый и второй контакты могут быть штырьками или вилками, либо другими типами контактов. Посредством
50 введения меньших штырьков/вилки и больших штырьков/вилки, причем меньшие штырьки/вилки предназначены для того, чтобы проникать/окружать/усекать меньший провод, а большие штырьки/вилки предназначены для того, чтобы проникать/окружать/усекать больший провод, даже в том случае, когда визуально не

очевидно, какой из электрических элементов принадлежит какому из пазов, вероятность того, что электроды схемы и провода могут быть соединены некорректным (переставленным) способом, снижается.

5 Схема согласно изобретению содержит разъем с фиксацией согласно изобретению. Варианты осуществления схемы согласно изобретению соответствуют вариантам осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению.

10 Вариант осуществления схемы согласно изобретению содержит один или более светоизлучающих диодов. Эти светоизлучающие диоды могут быть органическими или неорганическими светоизлучающими диодами, либо другими типами светоизлучающих диодов. Другие типы схем, такие как транзисторные схемы, тем не менее, не исключаются.

15 Варианты осуществления устройства согласно изобретению, кабеля согласно изобретению и способа согласно изобретению соответствуют вариантам осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению.

20 Среди прочего, изобретение основано на понимании того, что дополнительный защитный диод может быть исключен за счет снижения вероятности того, что электроды схемы и провода соединены некорректным (переставленным) способом, и, среди прочего, основан на базовой идее того, что различные электрические элементы должны иметь различные размеры элементов, и пазы должны заключать в себе различные средства для парного соединения каждого одного паза и каждого одного электрического элемента невзаимозаменяемым способом.

25 Среди прочего, изобретение разрешает проблему предоставления разъема с фиксацией для подсоединения электродов схемы к проводам, который уменьшает вероятность того, что электроды схемы и провода могут быть соединены некорректным (переставленным) способом. Разъем с фиксацией, среди прочего, дополнительно является преимущественным в том, что дополнительный защитный диод исключается.

30 Эти и другие аспекты настоящего изобретения должны стать очевидными и должны истолковываться со ссылкой на описанные далее варианты осуществления.

На чертежах:

35 Фиг.1 иллюстрирует поперечное сечение первого варианта осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению в открытом положении (левая сторона) и закрытом положении (правая сторона).

Фиг.2 иллюстрирует в поперечном разрезе первый вариант осуществления кабеля согласно изобретению.

40 Фиг.3 иллюстрирует в поперечном разрезе второй вариант осуществления кабеля согласно изобретению.

Фиг.4 иллюстрирует в поперечном разрезе второй вариант осуществления разъема с фиксацией согласно изобретению в закрытом положении, содержащего кабель согласно изобретению.

45 Фиг.5 иллюстрирует устройство согласно изобретению, содержащее схему согласно изобретению.

50 Первый вариант осуществления разъема 1 с фиксацией согласно изобретению, показанный на Фиг.1 в поперечном сечении в открытом положении (левая сторона) и закрытом положении (правая сторона), содержит первую часть 2 и вторую часть 3. Первая часть 2 содержит первый паз 4 и второй паз 5. Вторая часть 3 содержит третий паз 6 и четвертый паз 7. Первый и третий пазы 4 и 6 вместе формируют первое отверстие для фиксации первого электрического элемента 21, показанного на Фиг. 2

и 3, а второй и четвертый пазы 5 и 7 вместе формируют второе отверстие для фиксации второго электрического элемента 22, показанного на Фиг.2 и 3, в закрытом положении первой и второй частей 2 и 3.

Первый контакт 8 в форме первой вилки выступает из первого паза 4 и заострен в направлении третьего паза 6, и второй контакт 9 в форме первой вилки выступает из второго паза 5 и заострен в направлении четвертого паза 7 в закрытом положении первой и второй частей 1 и 2. Петля 14 соединяет первую и вторую части 2 и 3 и позволяет этим первой и второй частям 2 и 3 открываться и закрываться.

Первый вариант осуществления кабеля 31 согласно изобретению, показанного на Фиг.2, в поперечном сечении содержит первый электрический элемент 21 и второй электрический элемент 22. Первый электрический элемент 21 содержит первый проводник 24, окруженный первым изоляционным слоем 23, и второй электрический элемент 22 содержит второй проводник 28, окруженный вторым изоляционным слоем 27.

Второй вариант осуществления кабеля 31 согласно изобретению, показанного на Фиг.2, в поперечном сечении содержит первый электрический элемент 21 и второй электрический элемент 22. Первый электрический элемент 21 содержит первый проводник 26, окруженный первым изоляционным слоем 25, а второй электрический элемент 22 содержит второй проводник 30, окруженный вторым изоляционным слоем 29.

Второй вариант осуществления разъема 1 с фиксацией согласно изобретению, показанный на Фиг.4 в закрытом положении и содержащий кабель 31 согласно изобретению, соответствует первому варианту осуществления разъема 1 с фиксацией, показанному на Фиг.1, за исключением того факта, что еще один первый контакт 10 в форме первого штырька выступает из первого паза 4 и заострен в направлении третьего паза 6, а еще один второй контакт 11 в форме второго штырька выступает из второго паза 5 и заострен в направлении четвертого паза 7 в закрытом положении первой и второй частей 1 и 2, при этом петля 14 может присутствовать, а может не присутствовать. Дополнительно, соединения 12 и 13 выводят контакты 10 и 11 наружу из разъема 1 с фиксацией.

Устройство 50 согласно изобретению, показанное на Фиг.5, содержит схему 40 согласно изобретению. Схема 40 содержит, например, один или более органических или неорганических светоизлучающих диодов 43. Соединения 12 и 13 разъема 1 с фиксацией подсоединены к первому и второму электродам 41 и 42 схемы 40 (либо одному или более органических или неорганических светоизлучающих диодов 43).

Разъем 1 с фиксацией подсоединяет первый электрод 41 схемы 40, показанной на Фиг.5, к первому электрическому элементу 21, имеющему размер первого элемента, и подсоединяет второй электрод 42 схемы 40 ко второму электрическому элементу 22, имеющему размер второго элемента, который меньше размера первого элемента. Разъем 1 с фиксацией, кроме того, содержит первый паз 4 для направления первого электрического элемента 21 и второй паз 5 для направления второго электрического элемента 22. Соответствующие первый и второй пазы 4 и 5, помимо этого, содержат соответствующие первое и второе средство для соединения, с одной стороны, первого паза 4 и первого электрического элемента 21 и, с другой стороны, второго паза 5 и второго электрического элемента 22 невзаимозаменяемым способом.

Согласно первому варианту первое средство - это размер первого паза, а второе средство - это размер второго паза, который меньше чем размер первого паза. В этом случае первый и второй электрические элементы 21 и 22 могут быть параллельными

электрическими элементами, причем размеры первого и второго элементов могут быть размерами в указанной плоскости, параллельной поперечному сечению электрических элементов 21 и 22, и размеры первого и второго пазов могут быть размерами в плоскости. Размеры первого и второго элементов могут диаметрами, и первый паз 4 может иметь первую искривленную форму, такую как форма половины первой окружности, а второй паз 5 может иметь вторую искривленную форму, такую как форма половины второй окружности, и размер первого паза может быть диаметром первой окружности, а размер второго паза может быть диаметром второй окружности.

Разность между размером первого паза и размером второго электрического элемента предпочтительно может быть больше, чем разность между размером первого паза и размером первого электрического элемента, а разность между размером второго паза и размером первого электрического элемента предпочтительно может быть больше, чем разность между размером второго паза и размером второго электрического элемента.

Для этого первого варианта петля 14 предпочтительно может размещаться ближе ко второму и четвертому пазам 5 и 7, чем к первому и третьему пазам 4 и 6. Размером первого элемента может быть диаметр комбинации первого проводника 24 или 26 и первого изоляционного слоя 23 или 25, а размером второго элемента может быть диаметр комбинации второго проводника 28 или 30 и второго изоляционного слоя 27 или 29. Диаметр первого проводника 26 предпочтительно практически равен диаметру второго проводника 30, а толщина первого изоляционного слоя 25 предпочтительно больше, чем толщина второго изоляционного слоя 29. Альтернативно, первый электрический элемент 21 может содержать в себе первый (гибкий или негибкий) проводник, а второй электрический элемент 22 может содержать в себе второй (гибкий или негибкий) проводник, причем изоляционный слой, например, размещается между ними, и при этом размером первого элемента может быть диаметр первого проводника, а размером второго элемента может быть диаметр второго проводника.

Согласно второму варианту первое средство содержит первый контакт 8 или 10, который выступает из первого паза 4, а второе средство содержит второй контакт 9 или 11, который выступает из второго паза 5, при этом первый контакт 8 или 10 имеет размер первого контакта, а второй контакт 9 или 11 имеет размер второго контакта, который меньше, чем размер первого контакта. Эти размеры контактов могут содержать длину штырька или толщину штырька, или длину вилки, или промежуток между ножками вилки и т.д.

Кабель 31 содержит первый электрический элемент 21, имеющий размер первого элемента, и второй электрический элемент 22, имеющий размер второго элемента, который меньше размера первого элемента. Эти первый и второй электрические элементы 21 и 22 в случае формирования части кабеля являются параллельными электрическими элементами, причем размеры первого и второго элементов являются размерами в плоскости, параллельной поперечному сечению электрических элементов 21 и 22.

Альтернативно, комбинация первого электрического элемента 21, имеющего размер первого элемента, и второго электрического элемента, имеющего размер второго элемента, который меньше размера первого элемента, и разъема 1 с фиксацией для подсоединения первого электрода 41 схемы 40 к первому электрическому элементу 21 и для подсоединения второго электрода 42 схемы 40 ко второму электрическому элементу 22 может иметь первый паз 4, размещенный в

разъеме 1 с фиксацией, для направления первого электрического элемента 21 и может иметь второй паз 5, размещенный в разъеме 1 с фиксацией, для направления второго электрического элемента 22, причем соответствующие первый и второй пазы 4 и 5 могут содержать соответствующие первое и второе средство для соединения первого пазы 4 и первого электрического элемента 21 и для соединения второго пазы 5 и второго электрического элемента 22 невзаимозаменяемым способом. Из этой комбинации первый и второй электрические элементы 21 и 22, с одной стороны, и разъем 1 с фиксацией, с другой стороны, могут создаваться и/или продаваться по отдельности.

Дополнительно, в разъеме 1 с фиксацией согласно изобретению первое и второе средства имеют первый и второй размеры первого и второго пазов 4 и 5 и/или имеют первый и второй размеры частей первого и второго пазов, таких как первый и второй контакты 8, 10 и 9, 11. Другими словами, соответствующие первое и второе средства являются соответствующими первым и вторым размерами, причем первый и второй размеры являются различными размерами.

Каждый электрический элемент 21 или 22 может быть гибким элементом или негибким элементом для передачи одного или более электрических сигналов. Эти электрические сигналы могут содержать в себе один или более сигналов напряжения и/или один или более сигналов тока. Эти электрические сигналы могут быть постоянными в течение одного или более временных интервалов или могут быть изменяющимися в течение одного или более временных интервалов.

Обобщая, общераспространен недорогой разъем с фиксацией по предшествующему уровню техники. Его корпус подходит для кабеля. Металлический штырек или вилка может проникать через изоляцию кабеля, чтобы осуществлять электрическое соединение. Преимущество такого разъема с фиксацией состоит в том, что он может быть помещен в каждую позицию кабеля, и что парной детали не требуется. Тем не менее, эти разъемы с фиксацией по предшествующему уровню техники могут быть установлены в двух направлениях и тем самым неприменимы для вариантов применения с полюсами. OLED (органический светоизлучающий диод) является чувствительным к полюсу компонентом (как диод) и тем самым не подходит для разъема с фиксацией по предшествующему уровню техники.

Если диаметры кабеля для положительного провода и отрицательного провода отличаются друг от друга, то создается физическая разность. Если корпус разъема с фиксацией изготовлен с большим отверстием и с меньшим отверстием, то этот кабель вставляется только согласно одному варианту. Это может быть использовано для поляризации. Комбинация провода и разъема должна делать систему уникальной и простой в использовании. Кабель может монтироваться в комнате (к примеру, в плинтус). Далее OLED может быть размещен в любом месте, где требуется, и тогда разъем с фиксацией может быть применен к кабелю без подготовки. После того как OLED более не требуется, то разъем может быть вынут, и кабель по-прежнему остается нетронутым. Форма вилки может быть сделана безопасной для детей. Разъем также может быть использован для других поляризованных вариантов применения. Следует отметить, что вышеуказанные варианты осуществления иллюстрируют, а не ограничивают изобретение, и специалисты в данной области техники должны иметь возможность проектировать множество альтернативных вариантов осуществления без отступления от области применения прилагаемой формулы изобретения. В формуле изобретения все номера ссылок, помещенные в круглые скобки, не должны рассматриваться как ограничивающие формулу изобретения. Использование глагола

"содержать" и его спряжений не исключает наличия элементов или этапов, отличных от указанных в формуле изобретения. Артикль "а" или "an" перед элементом не исключает наличия множества таких элементов. В пункте формулы изобретения по устройству, перечисляющем несколько средств, некоторые из этих средств могут быть
 5 осуществлены посредством одного и того же элемента аппаратных средств. Простой факт того, что определенные признаки упомянуты в различных зависимых пунктах формулы изобретения, не означает того, чтобы комбинация этих признаков не может быть использована с выгодой.

Формула изобретения

1. Разъем (1) с фиксацией для подсоединения первого электрода (41) схемы (40) к первому электрическому элементу (21), имеющему размер первого элемента, и для подсоединения второго электрода (42) схемы (40) ко второму электрическому
 15 элементу (22), имеющему размер второго элемента, который меньше размера первого элемента, при этом разъем (1) с фиксацией содержит первый паз (4) для направления первого электрического элемента (21) и второй паз (5) для направления второго электрического элемента (22), причем соответствующие первый и второй пазы (4, 5)
 20 содержат соответствующие первое и второе средства для парного соединения первого паза (4) и первого электрического элемента (21) и для парного соединения второго паза (5) и второго электрического элемента (22) невзаимозаменяемым способом, при этом разъем (1) с фиксацией дополнительно содержит первую и вторую части (2, 3),
 25 причем первая часть (2) содержит первый и второй пазы (4, 5), а вторая часть (3) содержит третий и четвертый пазы (6, 7), при этом первый и третий пазы (4, 6) вместе формируют первое отверстие для фиксации первого электрического элемента (21), а второй и четвертый пазы (5, 7) вместе формируют второе отверстие для фиксации второго электрического элемента (22) в закрытом положении первой и второй
 30 частей (2, 3), и разъем (1) с фиксацией дополнительно содержит петлю (14) для соединения первой и второй частей (2, 3) друг с другом.

2. Разъем (1) по п.1, в котором первое средство является размером первого паза и второе средство является размером второго паза, который меньше размера первого паза.

3. Разъем (1) по п.2, в котором первый и второй электрические элементы (21, 22) являются параллельными электрическими элементами, причем размеры первого и второго элементов являются размерами в плоскости, параллельной поперечному сечению электрических элементов (21, 22), и размеры первого и второго пазов
 40 являются размерами в указанной плоскости.

4. Разъем (1) по п.3, в котором размеры первого и второго элементов являются диаметрами, и первый паз (4) имеет первую искривленную форму, а второй паз (5) имеет вторую искривленную форму, при этом размер первого паза является диаметром первой формы, а размер второго паза является диаметром второй формы.

5. Разъем (1) по п.2, в котором разность между размером первого паза и размером второго электрического элемента больше чем разность между размером первого паза и размером первого электрического элемента, и разность между размером второго паза и размером первого электрического элемента больше чем разность между
 50 размером второго паза и размером второго электрического элемента.

6. Разъем (1) по п.1, в котором петля (14) размещена ближе ко второму и четвертому пазам (5, 7) чем к первому и третьему пазам (4, 6).

7. Разъем (1) по п.1, содержащий первый контакт (8, 10), выступающий из первого

паза (4) и заостренный в направлении третьего паза (6), и содержащий второй контакт (9, 11), выступающий из второго паза (5) и заостренный в направлении четвертого паза (7) в закрытом положении первой и второй частей (2, 3).

8. Разъем (1) по п.1, в котором первый электрический элемент (21) содержит первый проводник, а второй электрический элемент (22) содержит второй проводник, причем размером первого элемента является диаметр первого проводника, а размером второго элемента является диаметр второго проводника.

9. Разъем (1) по п.1, в котором первый электрический элемент (21) содержит первый проводник (24, 26), окруженный первым изоляционным слоем (23, 25), а второй электрический элемент (22) содержит второй проводник (28, 30), окруженный вторым изоляционным слоем (27, 29), причем размером первого элемента является диаметр комбинации первого проводника (24, 26) и первого изоляционного слоя (23, 25), а размером второго элемента является диаметр комбинации второго проводника (28, 30) и второго изоляционного слоя (27, 29).

10. Разъем (1) по п.9, в котором диаметр первого проводника (26) практически равен диаметру второго проводника (30), а толщина первого изоляционного слоя (25) больше чем толщина второго изоляционного слоя (29).

11. Разъем (1) по п.1, в котором первое средство содержит первый контакт (8, 10), выступающий из первого паза (4), а второе средство содержит второй контакт (9, 11), выступающий из второго паза (5), причем первый контакт (8, 10) имеет размер первого контакта, а второй контакт (9, 11) имеет размер второго контакта, который меньше размера первого контакта.

12. Схема (40), содержащая разъем (1) с фиксацией по п.1.

13. Схема (40) по п.12, содержащая один или более светоизлучающих диодов (43).

14. Устройство (50), содержащее схему (40) по п.12.

15. Кабель (31), сформированный посредством двух электрических элементов (21, 22), в котором первый электрический элемент (21) имеет размер первого элемента, а второй электрический элемент (22) имеет размер второго элемента, который меньше размера первого элемента, причем первый и второй электрические элементы (21, 22) являются параллельными электрическими элементами, размеры первого и второго элементов являются размерами в плоскости, параллельной поперечному сечению электрических элементов (21, 22).

16. Способ для подсоединения первого электрода (41) схемы (40) к первому электрическому элементу (21), имеющему размер первого элемента, и для подсоединения второго электрода (42) схемы (40) ко второму электрическому элементу (22), имеющему размер второго элемента, который меньше размера первого элемента, посредством разъема (1) с фиксацией, содержащего первый паз (4) для направления первого электрического элемента (21) и содержащего второй паз (5) для направления второго электрического элемента (22), причем способ содержит первый этап, на котором парно соединяют первый паз (4) и первый электрический элемент (21) через первое средство первого паза (4), и второй этап, на котором парно соединяют второй паз (5) и второй электрический элемент (22) через второе средство второго паза (5) невзаимозаменяемым способом, при этом разъем (1) с фиксацией дополнительно содержит первую и вторую части (2, 3), причем первая часть (2) содержит первый и второй пазы (4, 5), а вторая часть (3) содержит третий и четвертый пазы (6, 7), при этом первый и третий пазы (4, 6) вместе формируют первое отверстие, а второй и четвертый пазы (5, 7) вместе формируют второе отверстие в закрытом положении первой и второй частей (2, 3), и разъем (1) с фиксацией дополнительно

содержит петлю (14) для соединения первой и второй частей (2, 3) друг с другом, при этом способ дополнительно содержит третий этап, на котором фиксируют первый электрический элемент (21) посредством первого отверстия, и четвертый этап, на котором фиксируют второй электрический элемент (22) посредством второго отверстия.

5

10

15

20

25

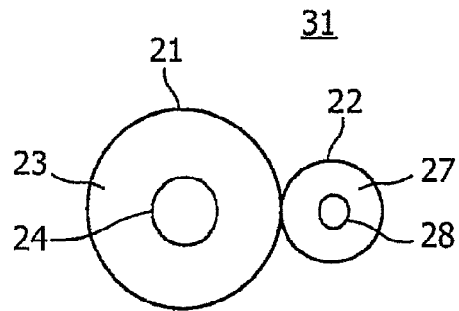
30

35

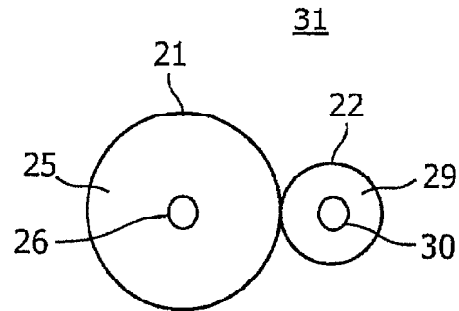
40

45

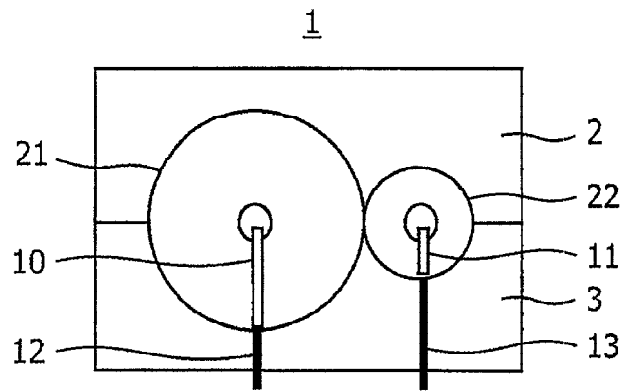
50



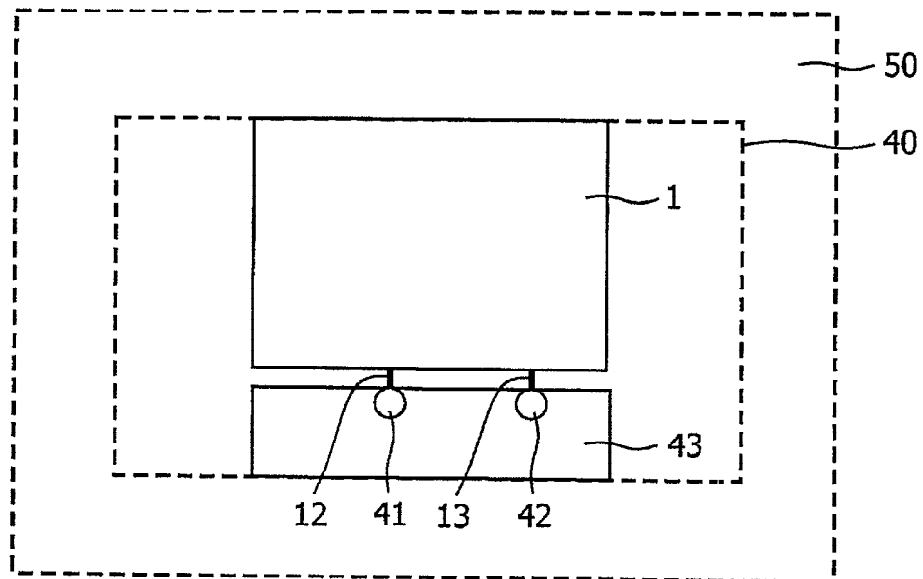
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5