(19) **RU** (11) **2 107 336** (13) **C1**

(51) МПК[6] **G 11 B 15/60**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 92004577/28, 07.12.1992

(30) Приоритет: 11.12.1991 EP 91203255.4

(46) Дата публикации: 20.03.1998

(56) Ссылки: US, патент 4926278, кл. G 11 B 15/60, 15.05.90.

(71) Заявитель:
Филипс Электроникс Н.В. (NL)

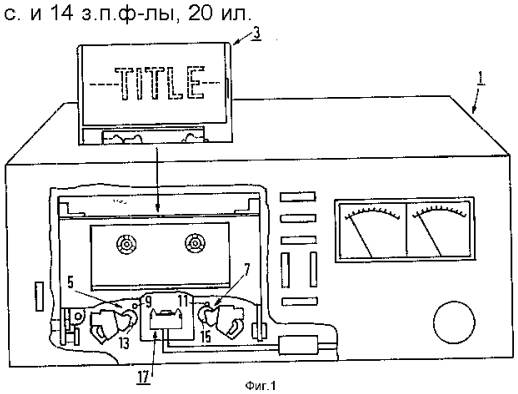
(72) Изобретатель: **Норберт Кристиан Фоллманн[AT]**

(73) Патентообладатель:
Филипс Электроникс Н.В. (NL)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КАССЕТОЙ С ЗАПРАВЛЕННОЙ МАГНИТНОЙ ЛЕНТОЙ, БЛОК МАГНИТНОЙ ГОЛОВКИ И МАГНИТНАЯ ГОЛОВКА, КОРПУС БЛОКА МАГНИТНОЙ ГОЛОВКИ И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЛОКА МАГНИТНОЙ ГОЛОВКИ

(57) Реферат:

Использование: в технике магнитной записи. Сущность изобретения: устройство для взаимодействия с кассетой с заправленной магнитной лентой имеет блок магнитной головки с корпусом, в котором находится магнитная головка. Магнитная головка имеет лицевую поверхность, на которой имеется рабочий зазор, и имеет первую монтажную поверхность, перпендикулярную плоскости рабочего зазора. Блок магнитной головки имеет переднюю секцию, направляющие ленты которой составляют часть ее и которая выполнена с второй монтажной поверхностью, которая позиционируется относительно первой монтажной поверхности магнитной головки. Этим обеспечивается точно определенное положение магнитной головки относительно направляющих ленты. 5 с. и 14 з.п.ф-лы, 20 ил.



Фиг.1

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

(19) **RU** (11) **2 107 336** (13) **C1**

(51) Int. Cl.[6] **G 11 B 15/60**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 92004577/28, 07.12.1992

(30) Priority: 11.12.1991 EP 91203255.4

(46) Date of publication: 20.03.1998

(71) Applicant:
Filips Ehlektroniks N.V. (NL)

(72) Inventor: Norbert Kristian Follmann[AT]

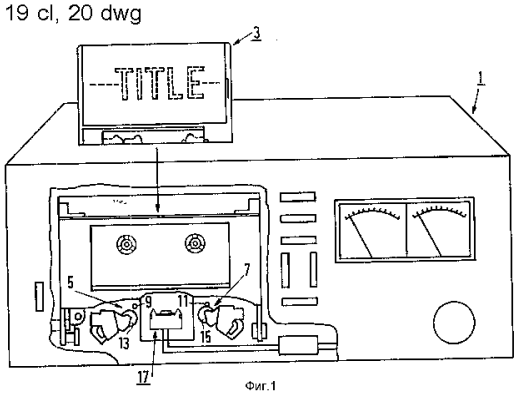
(73) Proprietor:
Filips Ehlektroniks N.V. (NL)

(54) DEVICE FOR ENGAGEMENT WITH CASSETTE WHICH IS LOADED WITH MAGNETIC TAPE, ASSEMBLY OF MAGNETIC HEAD AND MAGNETIC HEAD, HOUSING OF MAGNETIC HEAD ASSEMBLY AND METHOD FOR MANUFACTURING OF MAGNETIC HEAD ASSEMBLY

(57) Abstract:

FIELD: equipment for magnetic recording. SUBSTANCE: device for engagement with cassette which is loaded with magnetic tape has magnetic head assembly with housing in which magnetic head is located. Magnetic head has front surface with working gap and first wiring surface which is perpendicular to plane of working gap. Magnetic head assembly has front section which parts are tape guides and which has second wiring surface which is positioned with respect to first wiring surface of magnetic head. EFFECT: increased precision of position of magnetic head with respect to tape guides.

19 cl, 20 dwg



Фиг.1

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

Изобретение относится к устройству для взаимодействия с кассетой с заправленной магнитной лентой, содержащее лентопротяжные средства для транспортировки магнитной ленты в продольном направлении, блоку магнитной головки и к магнитной головке для считывания и/или записи информации на магнитной ленте.

Изобретение относится также к способу изготовления блока магнитной головки, который содержит корпус и магнитную головку.

Известно устройство для взаимодействия с кассетой с заправленной магнитной лентой, которое содержит лентопротяжные средства для транспортировки магнитной ленты в продольном направлении, и блок магнитной головки, содержащий корпус, в котором расположена магнитная головка для считывания и/или записи информации на магнитной ленте, причем упомянутая магнитная головка имеет, по меньшей мере, один рабочий зазор на ее лицевой поверхности, две направляющие для магнитной ленты каждая из которых расположена на соответствующей стороне от рабочего зазора магнитной головки и имеет направляющую поверхность.

Известен блок магнитной головки, содержащий корпус, в котором расположена магнитная головка, имеющая по меньшей мере один рабочий зазор на ее лицевой поверхности, две направляющие для магнитной ленты, каждая из которых расположена на соответствующей стороне от рабочего зазора магнитной головки и имеет направляющую поверхность.

Известен также способ изготовления блока магнитной головки, содержащего корпус и магнитную головку, включающий изготовление корпуса с направляющими ленты и направляющими высоты, изготовление магнитной головки, имеющей по меньшей мере один рабочий зазор на лицевой поверхности головки, позиционирование магнитной головки в корпусе с принудительной ориентацией плоскости рабочего зазора перпендикулярно прямой линии, соединяющей направляющие высоты, и закрепление магнитной головки в корпусе, и известна магнитная головка для считывания и/или записи информации на магнитной ленте, которая имеет по меньшей мере один рабочий зазор на ее лицевой поверхности. Для воспроизведения информации, записанной на магнитной ленте, необходимо, чтобы положение преобразующего зазора магнитной головки относительно магнитной ленты было одним и тем же, как во время процесса, при котором эта информация была записана на магнитную ленту. Если это положение не является одним и тем же, это приведет к потере сигнала во время считывания информации. Кроме того, необходимо, чтобы положение магнитной ленты относительно магнитной головки было одинаковым для каждого устройства. Это требуется для обеспечения того, чтобы запись, произведенная на одном устройстве, могла быть воспроизведена без потери сигнала посредством другого устройства.

В течение записи или воспроизведения информации на/с магнитной ленты посредством этого известного устройства магнитная лента всегда занимает одно и то же положение относительно магнитной головки. В известном устройстве правильное положение магнитной ленты относительно магнитной головки достигается тем, что при транспортировке ленты магнитная лента направляется посредством двух направляющих для ленты блока магнитной головки и одна ленточная кромка магнитной ленты удерживается в контакте с направляющими высоты блока магнитной головки. Это точно определяет положение магнитной ленты относительно блока магнитной головки. Так как магнитная головка точно позиционирована относительно направляющих высоты в блоке магнитной головки, это точно определяет положение магнитной ленты относительно магнитной головки. Когда магнитная головка позиционирована в блоке магнитной головки, преобразующий зазор магнитной головки должен быть отрегулирован не только в плоскости, параллельной плоскости касательной к направляющим, ленты, но и также в направлении перпендикулярном этой касательной плоскости. Недостаток этого в том, что средства позиционирования, необходимые для этой цели, должны быть подвижными во многих направлениях и иметь возможность вращения вокруг нескольких осей, так что необходимы сложные и поэтому дорогие средства позиционирования.

В основу изобретения положена задача создать такое устройство описанного выше типа, в котором магнитная головка была бы позиционирована более просто относительно направляющих ленты.

Задача решается тем, что в устройстве согласно изобретению магнитная головка выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно плоскости рабочего зазора, корпус блока магнитной головки содержит переднюю секцию, часть которой образована направляющими для магнитной ленты, при этом упомянутая передняя секция выполнена с второй монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям, причем первая и вторая монтажные поверхности расположены параллельно одна другой.

При этом предпочтительно, что в нем первая и вторая монтажные поверхности соединены посредством введенного позиционного элемента.

При этом первая и вторая монтажные поверхности находятся в контакте одна с другой. Согласно предпочтительному примеру выполнения в устройстве согласно изобретению магнитная головка выполнена с третьей монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности, в блок магнитной головки введена монтажная скоба, которая соединена с третьей монтажной поверхностью магнитной головки и с передней секцией.

При этом блок магнитной головки выполнен с двумя направляющими высоты, размещенными на первых концах осей направляющих ленты и расположенными на прямой линии, проходящей через рабочий зазор магнитной головки и перпендикулярной плоскости рабочего зазора, блок магнитной головки выполнен с двумя управляющими

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

поверхностями, расположенными на вторых концах осей направляющих ленты для направления одной кромки магнитной ленты таким образом, чтобы другая кромка магнитной ленты находилась в контакте с направляющими высоты, причем управляющие поверхности выполнены на части передней секции.

Согласно предпочтительному примеру выполнения блока магнитной головки по изобретению магнитная головка в нем выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно плоскости рабочего зазора, корпус блока магнитной головки содержит переднюю секцию, часть которой образована направляющими для магнитной ленты, при этом упомянутая передняя секция выполнена с второй монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям, причем первая и вторая монтажные поверхности расположены параллельно одна другой.

При этом предпочтительно, что в нем первая и вторая монтажные поверхности соединены посредством введенного позиционного элемента, а первая и вторая монтажные поверхности находятся в контакте одна с другой.

Также предпочтительно, что магнитная головка выполнена с третьей монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности, в блок магнитной головки введена монтажная скоба, которая соединена с третьей монтажной поверхностью магнитной головки и с передней секцией.

Блок магнитной головки также выполнен с двумя направляющими высоты, размещенными на первых концах осей направляющих ленты и расположенными на прямой линии, проходящей через рабочий зазор магнитной головки и перпендикулярной плоскости рабочего зазора, блок магнитной головки выполнен с двумя управляющими поверхностями, расположенными на вторых концах осей направляющих ленты для направления одной кромки магнитной ленты таким образом, чтобы другая кромка магнитной ленты находилась в контакте с направляющими высоты, причем управляющие поверхности выполнены на части передней секции. При этом корпус блока магнитной головки содержит переднюю секцию, часть которой образована двумя направляющими для магнитной ленты, каждая из которых имеет направляющую поверхность, при этом упомянутая передняя секция выполнена с монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям.

Предпочтительно корпус блока магнитной головки выполнен с цилиндрической секцией, снабженной направляющими высоты, а передняя секция прикреплена к цилиндрической секции.

Кроме того, в нем цилиндрическая секция содержит первую и вторую половины, причем первая половина снабжена направляющими высоты, а вторая половина снабжена вспомогательными направляющими ленты, при этом передняя секция расположена между направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты.

Магнитная головка для считывания и/или записи информации в устройстве согласно изобретению выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно плоскости рабочего зазора и имеет две основные части: несущую подложку с послойной структурой магнитной головки и противоблок, расположенный на структуре магнитной головки, причем упомянутая монтажная поверхность образована на одной из упомянутых основных частей.

Предпочтительно, что она выполнена с второй монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности.

Способ изготовления блока магнитной головки в устройстве согласно изобретению характеризуется тем, что магнитную головку изготавливают с первой монтажной поверхностью, перпендикулярной плоскости ее рабочего зазора, лицевую поверхность магнитной головки образуют точно перпендикулярной первой монтажной поверхности в последующей операции доводки, корпус выполняют с передней секцией, содержащей направляющие ленты и вторую монтажную поверхность, при этом переднюю секцию изготавливают в одной стадии с образованием второй монтажной поверхности, параллельной касательной плоскости к направляющим ленты, а затем магнитную головку устанавливают в корпусе так, что ее первая монтажная поверхность параллельна второй монтажной поверхности корпуса.

Согласно способу изготовления блока магнитной головки корпус формируют из передней секции и из двух половин цилиндрической секции, выполненных с направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты соответственно, причем переднюю секцию располагают между направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты упомянутых двух половин цилиндрической секции, после чего эти две половины перемещают в направлении одна к другой так, что направляющие высоты и вспомогательные направляющие ленты образуют контакт с передней секцией, после чего две половины соединяют одну с другой, а переднюю секцию соединяют с двумя половинами.

При этом способе изготовления блока магнитной головки после образования контакта направляющих высоты и вспомогательных направляющих ленты с передней секцией, образуют зазор между двумя половинами цилиндрической секции, затем, до соединения двух половин, эти половины позиционируют относительно друг друга в направлении, параллельном, и в направлении, перпендикулярном передней секции, таким образом, что направляющие высоты и вспомогательные направляющие ленты оказываются выровненными друг с другом.

К магнитной головке крепят монтажную скобу, а магнитную головку позиционируют в корпусе посредством вспомогательного инструмента, который содержит два зубца, посредством которых его зацепляют с выемками в монтажной скобе, причем каждый зубец вспомогательного инструмента находится в контакте с монтажной скобой в

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

двух точках.

На фиг. 1 показано устройство с блоком магнитной головки согласно изобретению и с кассетой; на фиг. 2 - блок магнитной головки с магнитной головкой и корпусом с передней секцией; на фиг. 3 - то же, вид спереди; на фиг. 4 - корпус, вид сзади; на фиг. 5 - то же, вид сбоку; на фиг. 6 - то же, вид сверху; на фиг. 7 - цилиндрическая секция, вид сверху; на фиг. 8 - то же, вид спереди; на фиг. 9 - то же, вид сбоку; на фиг. 10 - передняя секция, вид сверху; на фиг. 11 - то же, вид спереди; на фиг. 12 - то же, вид сбоку; на фиг. 13 - альтернативная передняя секция, вид спереди; на фиг. 14 - то же, вид сбоку; на фиг. 15 - магнитная головка; на фиг. 16 - магнитная головка с монтажной скобой, вид сзади; на фиг. 17 - блок магнитной головки с монтажной скобой, сечение; на фиг. 18 - две другие магнитные головки с позиционными элементами, вид сзади; на фиг. 19 - блок магнитной головки с другими магнитными головками и позиционными элементами, сечение; на фиг. 20 - иллюстрация взаимодействия между магнитной головкой и вспомогательным инструментом для позиционирования магнитной головки относительно передней секции.

На фиг. 1 показано устройство 1 для взаимодействия с кассетой 3, имеющей магнитную ленту. Устройство 1 имеет ленто-протяжное средство 5, 7 для транспортирования магнитной ленты в продольном направлении. Эти ленто-протяжные средства содержат ведущие валы 9, 11 прижимные ролики 13, 15, которые взаимодействуют друг с другом. Для считывания и записи информации на магнитной ленте устройство 1 содержит блок магнитной головки 17.

Блок магнитной головки 17 показан на фиг. 2. Блок магнитной головки имеет корпус 18, направляющие высоты 21, 23 и вспомогательные направляющие ленты 25, 27, образующие часть этого корпуса. Корпус 18 имеет переднюю секцию 29 с направляющими ленты 31, 33, имеющими направляющие поверхности 35, 37. Передняя секция 29 далее имеет две управляющие поверхности 43, 45, которые наклонены относительно направляющих поверхностей 35, 37. Магнитная головка 47, которая также образует часть блока магнитной головки 17, крепится к передней секции 29. Предпочтительно корпус 18 выполнен из мюметалла, так что магнитная головка 47 магнитно защищена от окружающих условий.

Магнитная головка 47 имеет преобразующие зазоры 51 и лицевую поверхность 49 головки, в которую проходят концы зазора преобразующих зазоров 51 (фиг. 3). Направляющие высоты 21, 23 расположены в первых осевых концах 53, 55 направляющих ленты 31, 33 и направляют кромку ленты 72. Две направляющих высоты 21, 23 расположены на воображаемой соединительной линии 57, которая проходит перпендикулярно плоскости зазора 59 через преобразующий зазор 51. В результате этого концы зазора преобразующих зазоров 51 всегда проходят перпендикулярно одному из направлений 61 транспортирования ленты. Однако для этого кромка ленты 72 должна быть постоянно в контакте с направляющими высоты 21, 23. Для достижения этого управляющие поверхности 43, 45 образованы напротив направляющих высоты 21, 23 на вторых осевых концах 63, 65 направляющих ленты 31, 33. Расстояние 67 между направляющими высоты 21, 23 и линией пересечения между управляющими поверхностями и направляющими поверхностями 35, 37 меньше, чем ширина 67 магнитной ленты 71. Это обеспечивает условие, что другая кромка ленты 73 всегда направляется управляющими поверхностями 43, 45. Так как эти управляющие поверхности наклонены относительно направляющих поверхностей, магнитная лента подвергается воздействию силы, направленной в сторону направляющих высоты, принуждая кромку ленты 72 прижиматься к направляющим высоты 21, 23.

На фиг. 4-6 показан корпус 18. На фиг. 4 показан корпус, вид сзади. Корпус 18 имеет цилиндрическую секцию 19 и открыт сзади, тем самым давая возможность монтировать магнитную головку в передней секции с задней части корпуса. Передняя секция содержит монтажную поверхность 75, на которой может быть расположена магнитная головка 47 с монтажной поверхностью. Монтажная поверхность 75 передней секции 29 проходит параллельно тангенциальной плоскости 77 относительно обеих направляющих поверхностей 35, 37 (фиг. 6). Путем позиционирования магнитной головки с монтажной поверхностью относительно монтажной поверхности 75 передней секции 29 число степеней свободы магнитной головки сокращается. Это ведет, наряду с другим, к положению магнитной головки 47 в направлении, перпендикулярном тангенциальной плоскости 77 относительно двух направляющих поверхностей 35, 37, которое (положение) должно быть определено. Положение магнитной головки 47 в направлении, перпендикулярном тангенциальной плоскости 77, наряду с другим является важным для достижения правильного контакта между магнитной головкой и магнитной лентой, что необходимо для правильного переноса сигнала между магнитной головкой и магнитной лентой. Кроме того, это определяет углы относительно оси через концы зазора и относительно оси, параллельной воображаемой соединительной линии 57, перпендикулярной плоскости зазора 59. Эти углы также важны для правильного контакта между магнитной головкой и магнитной лентой. Таким путем определяются три степени свободы магнитной головки относительно блока магнитной головки и тем самым относительно магнитной ленты. Положение магнитной головки 47 в направлении, параллельном продольному направлению магнитной ленты, не требуется регулировать, если только магнитная головка 47 расположена между направляющими ленты 31, 33. Это требование удовлетворяется в результате того, что магнитная головка проходит через отверстие 79 в центре передней секции между направляющими ленты 31, 33 (фиг. 4). В результате этого только две остающиеся степени свободы магнитной головки должны быть определены. Это достигается путем регулирования расстояния от преобразующих

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

зазоров до кромки ленты 72 магнитной ленты и путем регулирования угла между преобразующими зазорами 51 и продольным направлением магнитной ленты. Последняя упомянутая регулировка достигается путем регулирования угла между плоскостью зазора 59 относительно угла 90 град по отношении к воображаемой соединительной линии 57, на которой расположены направляющие высоты 21, 23.

На фиг. 7-9 показана цилиндрическая секция 19 блока магнитной головки 17. Цилиндрическая секция 19 содержит первую и вторую половины 83, 85 и выполнена из листового материала. Первая половина 83 содержит направляющие высоты 21, 23, и вторая половина 85 содержит вспомогательные направляющие ленты 25, 27. Путем первоначального размещения передней секции 29 между половинами 83 и 85 и приведения направляющих высоты 21, 23 и вспомогательных направляющих ленты 25, 27 в контакт с передней секцией 29, после чего половины 83 и 85 соединяются друг с другом, например, путем сварки, направляющие высоты 21, 23 и вспомогательные направляющие ленты 25, 27 могут быть разнесены друг от друга точно и просто. Направляющие высоты 21, 23 и вспомогательные направляющие ленты 25, 27 затем разносятся на расстояние 89 друг от друга, которое (расстояние) равно высоте направляющей ленты 31, 33 с управляющей поверхностью 43, 45. Во время сборки передней секции 29 с корпусом 18 первые осевые концы 53, 55 направляющих ленты 31, 33 тогда входят в контакт с направляющими высоты 21, 23 (фиг. 5), так что расстояние 67 между направляющими высоты 21, 23 и управляющими поверхностями 43, 44 меньше, чем ширина 69 магнитной ленты 71, и при функционировании кромка ленты 72 прижимается к направляющим высоты 21, 23.

На фиг. 10-12 показана передняя секция 29 блока магнитной головки. Передняя секция 29 выполнена как одна неразъемная деталь и отштампована из листового материала, причем направляющие ленты 31, 32 и управляющие поверхности 43, 45 образованы в то же время. Передняя секция 29 соединяется с кромками 95, 97 (фиг. 8) цилиндрической секции 19 посредством кромочных участков 91, 93.

На фиг. 13 и 14 показана альтернативная передняя секция 30 блока магнитной головки. Передняя секция 30 также содержит управляющие поверхности 44 и 46, которые расположены на одном из концов направляющих ленты 32 и 34 и которые изогнуты с радиусом кривизны R. Это противоположно управляющим поверхностям 43 и 45, которые прямые на фиг. 11 и 12 и которые наклонены относительно направляющих ленты 31 и 33.

На фиг. 15 показана магнитная головка 47 блока магнитной головки. Магнитная головка 47 имеет две основные части 101 и 105, образованные субстратом (подложкой) и противоблоком. Субстрат (подложка) 101 несет послойную структуру магнитной головки 103, которая (структура) покрыта противоблоком 105. Субстрат (подложка) 101 и противоблок 105 отшлифованы для образования лицевой поверхности 49 головки, в которую проходят концы 51 зазора преобразующих зазоров. Субстрат (подложка) образован с монтажной поверхностью 107, с помощью которой магнитная головка 47 может быть приведена в контакт с монтажной поверхностью 75 (фиг. 4) передней секции 29, чтобы установить в положение лицевую поверхность 49 головки относительно направляющих ленты 31, 33. Для этой цели монтажная поверхность 107 должна быть образована точно относительно лицевой поверхности 49 головки. Субстрат (подложка) 101 имеет дальнейшую монтажную поверхность 109. Эта поверхность дает возможность прикрепить магнитную головку 47 к передней секции 29 посредством монтажной скобы, так что адгезивного слоя не требуется между монтажными поверхностями 75 и 107 и эти монтажные поверхности могут быть точно в контакте друг с другом. На фиг. 16 и 17 показано, как магнитная головка крепится к передней секции. Магнитная головка 47 крепится к монтажной скобе 115 посредством монтажной поверхности 109, например, с помощью адгезивного слоя. Зазор 116 между задней частью магнитной головки 47 и монтажной скобой 115 заполняется последующим адгезивным слоем. Монтажная поверхность 107 магнитной головки 47 затем приводится в контакт с монтажной поверхностью 75 передней секции 29. После этого магнитная головка 47 регулируется таким образом, что воображаемая соединительная линия 57, на которой расположены направляющие высоты 21, 23, проходит перпендикулярно плоскости зазора 59 (фиг. 3). Теперь монтажная скоба 115 соединяется с передней секцией 29. До размещения магнитной головки 47 с монтажной скобой 115 в корпусе 18 магнитная головка 47 соединяется с фольгой 113, снабженной электрическими проводящими дорожками. Затем эта фольга также крепится к монтажной скобе 115, так что соединение между проводящими дорожками и магнитной головкой освобождается от внешних сил, которые могут действовать на фольгу 113, когда блок магнитной головки 17 смонтирован в устройстве 1.

После того, как монтажная поверхность магнитной головки 47 приведена в контакт с монтажной поверхностью 75 передней секции 29, монтажная скоба 115 сначала крепится к передней секции 29 посредством конца 117. Затем монтажная скоба 115 крепится к передней секции 29 посредством участка 121, расположенного вблизи магнитной головки 47. Монтажная скоба 115 затем прижимает магнитную головку 47 к передней секции 29. Благодаря такому креплению монтажной скобы к передней секции 29 только адгезивное соединение между монтажной скобой 115 и монтажной поверхностью 109 подвергается напряжению сжатия. Соединение между монтажной скобой 115 и передней секцией 29 может быть образовано, например, посредством трех сварок 125.

На фиг. 18 и 19 показан блок магнитной головки 131, корпус которого 133 идентичен корпусу блока магнитной головки 17, но магнитная головка 137, 139 которого имеет другую форму. Вместо одной головки этот блок магнитной головки 131 содержит две магнитных головки 137 и 139. В настоящем случае монтажная поверхность 141, 143 не находится на субстрате (подложке) 145, 147,

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

а находится на контрблоке 149, 151. Магнитные головки 137, 139 позиционированы относительно передней секции 135 посредством позиционных элементов 153, 155. Позиционные элементы 153, 155 находятся тогда в контакте с монтажными поверхностями 157, 159 на передней секции 135 и с монтажными поверхностями 141, 143 на магнитных головках 137, 139.

Ниже описано, как отрегулировать положение магнитной головки относительно передней секции со ссылкой на фиг. 20. После соединения магнитной головки 47 с субстратом (подложкой) 101 посредством монтажной скобы 115, вспомогательный инструмент 161 приводится в контакт с монтажной скобой 115. Вспомогательный инструмент 161 имеет два зубца 163, 165, каждый из которых содержит участок круглоцилиндрической стенки 167, 169. Во время взаимодействия вспомогательного инструмента 161 с монтажной скобой 115 зубцы 163, 165 зацепляются с выемками 171, 173 в монтажной скобе, каждый зубец 163, 165 входит в контакт с монтажной скобой 115 посредством только двух точек 175, 176, 177, 178, и магнитная головка прижимается своей монтажной поверхностью 107 к передней секции 29. Путем вращения вспомогательного инструмента 161 угол между плоскостью 59 зазора и воображаемой соединительной линией 57 между двумя направляющими высоты 21, 23 (фиг.3), может быть отрегулирован, а путем поступательного движения вспомогательного инструмента 161 расстояние между преобразующими зазорами 51 и соединительной линией 57 (которая при функционировании совпадает с кромкой 72 магнитной ленты 71) может регулироваться. В результате этого специально выбранные формы выемок 171, 173 и зубцов 163, 165 устанавливают контакт между вспомогательным инструментом 161 и монтажной скобой 115 в четырех точках 175, 176, 177, 178, так что магнитная головка точно следует поступательному и вращательному движению вспомогательного инструмента 161. Этот вспомогательный инструмент 161 может использоваться аналогичным путем для регулирования магнитных головок 137, 139 блока магнитной головки 131.

Хотя изобретение описано выше со ссылкой на чертежи, следует отметить, что изобретение вовсе не ограничивается примерами реализации, показанными на чертежах. Изобретение также относится ко всем примерам реализации, происходящим из тех, которые показаны на чертежах, в рамках объема, установленного формулой изобретения. Например, вторая монтажная поверхность может быть плоскостью, содержащей три точки, образованные, например, тремя проекциями на заднюю часть передней секции. Также можно образовать дальнейшие управляющие поверхности вместо направляющих высоты, магнитная лента позиционируется в центральном положении между управляющими поверхностями и дополнительными управляющими поверхностями во время функционирования устройства, а две кромки магнитной ленты находятся в контакте с управляющими поверхностями.

Формула изобретения:

1. Устройство для взаимодействия с кассетой с заправленной магнитной лентой, которое содержит лентопротяжные средства для транспортировки магнитной ленты в продольном направлении, и блок магнитной головки, содержащий корпус, в котором расположена магнитная головка для считывания и/или записи информации на магнитной ленте, причем упомянутая магнитная головка имеет по меньшей мере один рабочий зазор на ее лицевой поверхности, две направляющие для магнитной ленты, каждая из которых расположена на соответствующей стороне от рабочего зазора магнитной головки и имеет направляющую поверхность, отличающееся тем, что в нем магнитная головка выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной перепендикулярно плоскости рабочего зазора, корпус блока магнитной головки содержит переднюю секцию, часть которой образована направляющими для магнитной ленты, при этом упомянутая передняя секция выполнена с второй монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям, причем первая и вторая монтажные поверхности расположены параллельно одна другой.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем первая и вторая монтажные поверхности соединены посредством введенного позиционного элемента.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем первая и вторая монтажные поверхности находятся в контакте одна с другой.

4. Устройство по п.1 или 3, отличающееся тем, что в нем магнитная головка выполнена с третьей монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности, в блок магнитной головки введена монтажная скоба, которая соединена с третьей монтажной поверхностью магнитной головки и с передней секцией.

5. Устройство по любому из пп.1 - 4, отличающееся тем, что в нем блок магнитной головки выполнен с двумя направляющими высоты, размещенными на первых концах осей направляющих ленты и расположенными на прямой линии, проходящей через рабочий зазор магнитной головки и перпендикулярной плоскости рабочего зазора, блок магнитной головки выполнен с двумя управляющими поверхностями, расположенными на вторых концах осей направляющих ленты для направления одной кромки магнитной ленты таким образом, чтобы другая кромка магнитной ленты находилась в контакте с направляющими высоты, причем управляющие поверхности выполнены на части передней секции.

6. Блок магнитной головки, содержащий корпус, в котором расположена магнитная головка, имеющая по меньшей мере один рабочий зазор на ее лицевой поверхности, две направляющие для магнитной ленты, каждая из которых расположена на соответствующей стороне от рабочего зазора магнитной головки и имеет направляющую поверхность, отличающийся тем, что в нем магнитная головка выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

перпендикулярно плоскости рабочего зазора, корпус блока магнитной головки содержит переднюю секцию, часть которой образована направляющими для магнитной ленты, при этом упомянутая передняя секция выполнена с второй монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям, причем первая и вторая монтажные поверхности расположены параллельно одна другой.

7. Блок по п.6, отличающийся тем, что в нем первая и вторая монтажные поверхности соединены посредством введенного позиционного элемента.

8. Блок по п.6, отличающийся тем, что в нем первая и вторая монтажные поверхности находятся в контакте одна с другой.

9. Блок по п.6 или 8, отличающийся тем, что в нем магнитная головка выполнена с третьей монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности, в блок магнитной головки введена монтажная скоба, которая соединена с третьей монтажной поверхностью магнитной головки и с передней секцией.

10. Блок по любому из пп.6 - 9, отличающийся тем, что он выполнен с двумя направляющими высоты, размещенными на первых концах осей направляющих ленты и расположенными на прямой линии, проходящей через рабочий зазор магнитной головки и перпендикулярной плоскости рабочего зазора, блок магнитной головки выполнен с двумя управляющими поверхностями, расположенными на вторых концах осей направляющих ленты для направления одной кромки магнитной ленты таким образом, чтобы другая кромка магнитной ленты находилась в контакте с направляющими высоты, причем управляющие поверхности выполнены на части передней секции.

11. Корпус блока магнитной головки, отличающийся тем, что он содержит переднюю секцию, часть которой образована двумя направляющими для магнитной ленты, каждая из которых имеет направляющую поверхность, при этом упомянутая передняя секция выполнена с монтажной поверхностью, параллельной касательной плоскости к обеим направляющим поверхностям.

12. Корпус по п.11, отличающийся тем, что он выполнен с цилиндрической секцией, снабженной направляющими высоты, а передняя секция прикреплена к цилиндрической секции.

13. Корпус по п.12, отличающийся тем, что в нем цилиндрическая секция содержит первую и вторую половины, причем первая половина снабжена направляющими высоты, а вторая половина снабжена вспомогательными направляющими ленты, при этом передняя секция расположена между направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты.

14. Магнитная головка для считывания и/или записи информации на магнитной ленте, имеющая по меньшей мере один рабочий зазор на ее лицевой поверхности, отличающаяся тем, что она выполнена с первой монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно плоскости рабочего зазора и имеет две основные части: несущую подложку с послойной структурой магнитной головки и противоблок, расположенный на структуре магнитной головки, причем упомянутая монтажная поверхность образована на одной из упомянутых основных частей.

15. Головка по п.14, отличающаяся тем, что она выполнена с второй монтажной поверхностью, расположенной перпендикулярно первой монтажной поверхности.

16. Способ изготовления блока магнитной головки, содержащего корпус и магнитную головку, включающий изготовление корпуса с направляющими ленты и направляющими высоты, изготовление магнитной головки, имеющей по меньшей мере, один рабочий зазор на лицевой поверхности головки, позиционирование магнитной головки в корпусе с принудительной ориентацией плоскости рабочего зазора перпендикулярно прямой линии, соединяющей направляющие высоты, и закрепление магнитной головки в корпусе, отличающийся тем, что магнитную головку изготавливают с первой монтажной поверхностью, перпендикулярной плоскости ее рабочего зазора, лицевую поверхность магнитной головки образуют точно перпендикулярной первой монтажной поверхности в последующей операции доводки, корпус выполняют с передней секцией, содержащей направляющие ленты и вторую монтажную поверхность, при этом переднюю секцию изготавливают в одной стадии с образованием второй монтажной поверхности, параллельной касательной плоскости к направляющим ленты, а затем магнитную головку устанавливают в корпусе так, что ее первая монтажная поверхность параллельна второй монтажной поверхности корпуса.

17. Способ по п.16, отличающийся тем, что корпус формируют из передней секции и из двух половин цилиндрической секции, выполненных с направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты соответственно, причем переднюю секцию располагают между направляющими высоты и вспомогательными направляющими ленты упомянутых двух половин цилиндрической секции, после чего эти две половины перемещают в направлении одна к другой так, что направляющие высоты и вспомогательные направляющие ленты образуют контакт с передней секцией, после чего две половины соединяют одна с другой, а переднюю секцию соединяют с двумя половинами.

18. Способ по п. 17, отличающийся тем, что после образования контакта направляющих высоты и вспомогательных направляющих ленты с передней секцией образуют зазор между двумя половинами цилиндрической секции, затем до соединения двух половин эти половины позиционируют относительно друг друга в направлении, параллельном, и в направлении, перпендикулярном передней секции, таким образом, что направляющие высоты и вспомогательные направляющие ленты оказываются выровненными друг с другом.

19. Способ по любому из пп.16 - 18, отличающийся тем, что к магнитной головке крепят монтажную скобу, а магнитную головку позиционируют в корпусе посредством

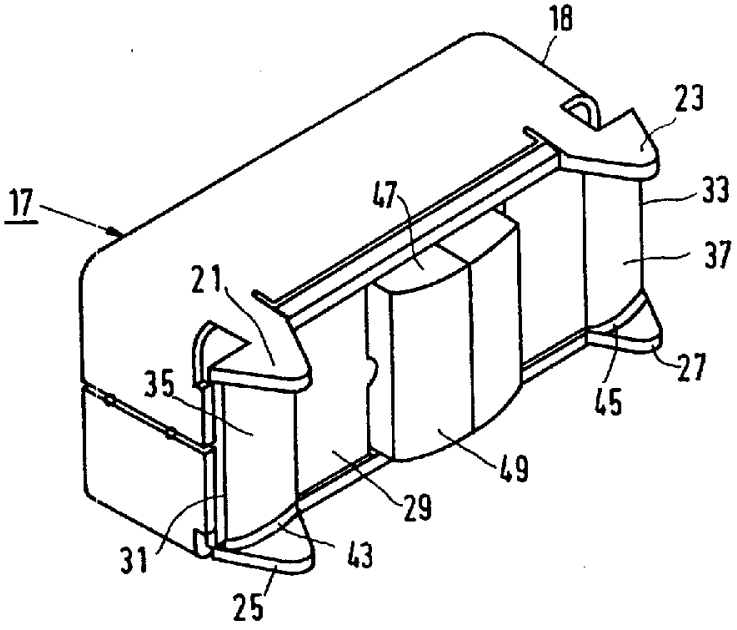
RU 2107336 C1

RU 2107336 C1

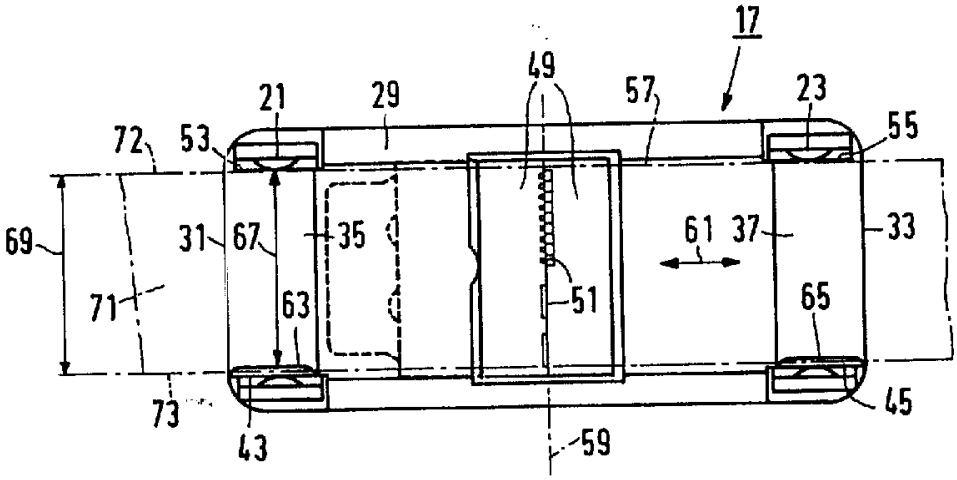
вспомогательного инструмента, который содержит два зубца, посредством которых его зацепляют с выемками в монтажной скобе, причем каждый зубец вспомогательного инструмента находится в контакте с монтажной скобой в двух точках.

RU 2107336 C1

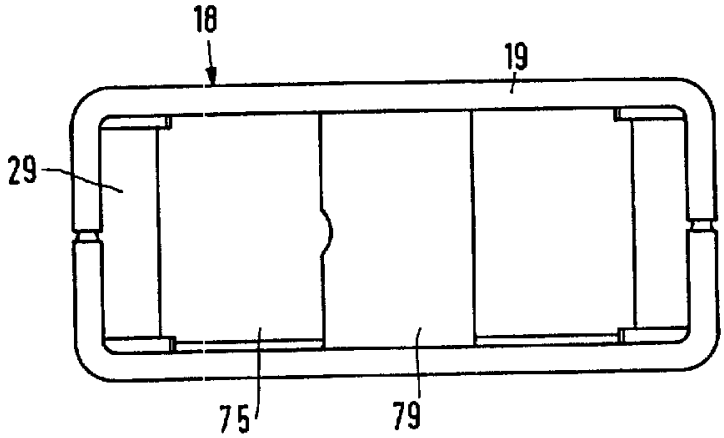
RU 2107336 C1



Фиг.2



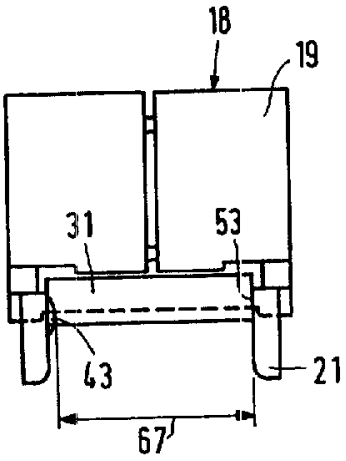
Фиг.3



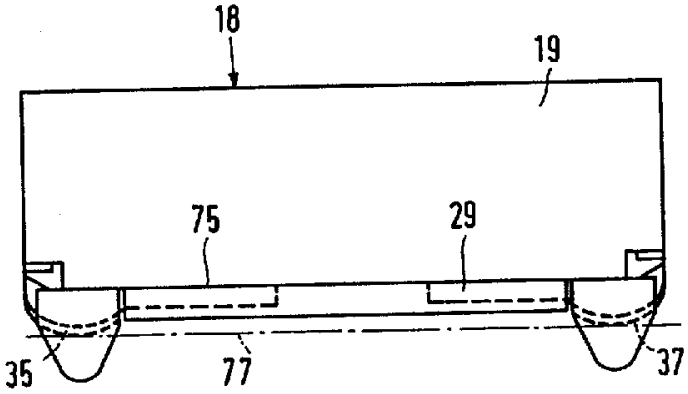
Фиг.4

RU 2107336 C1

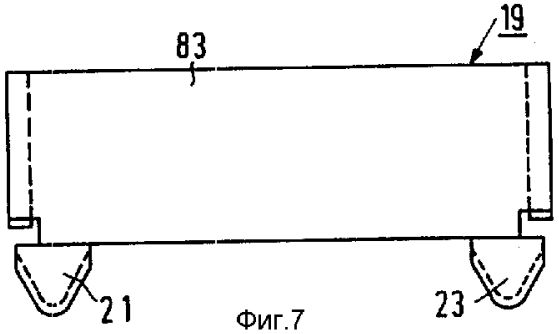
RU 2107336 C1



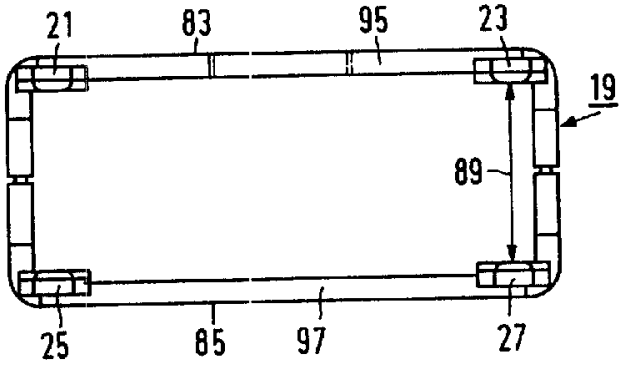
Фиг.5



Фиг.6

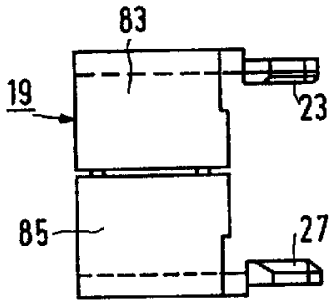


Фиг.7

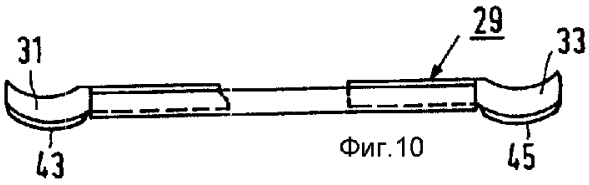


Фиг.8

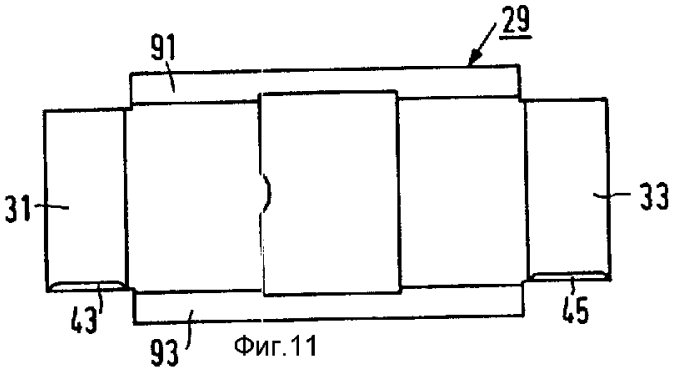
RU 2107336 C1



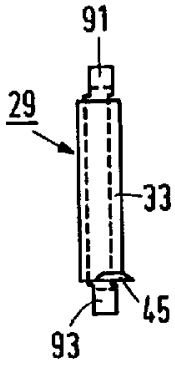
Фиг.9



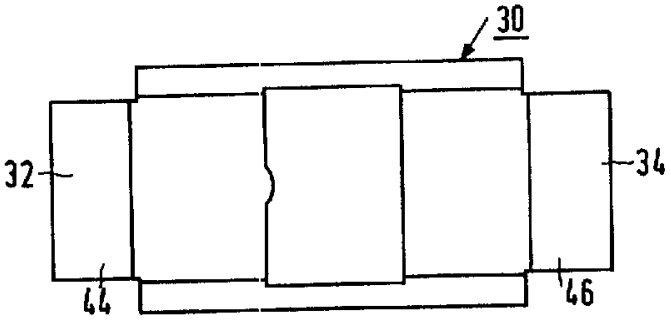
Фиг.10



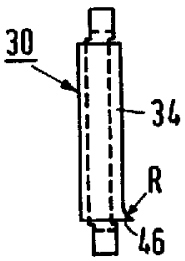
Фиг.11



Фиг.12



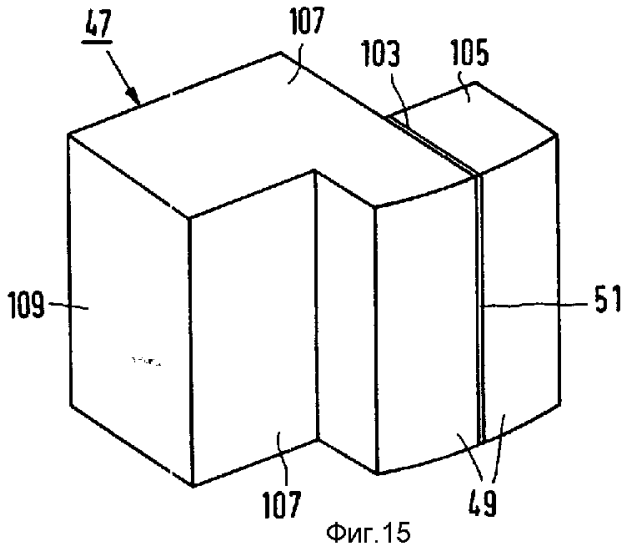
Фиг.13



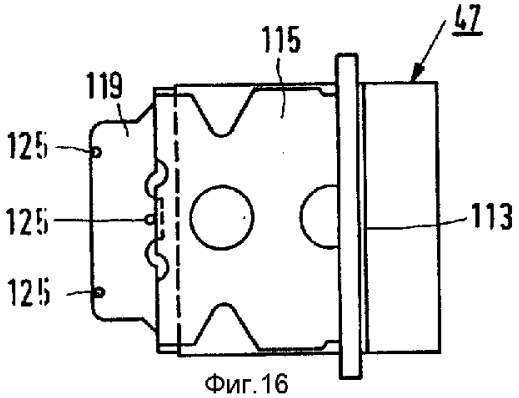
Фиг.14

RU 2107336 C1

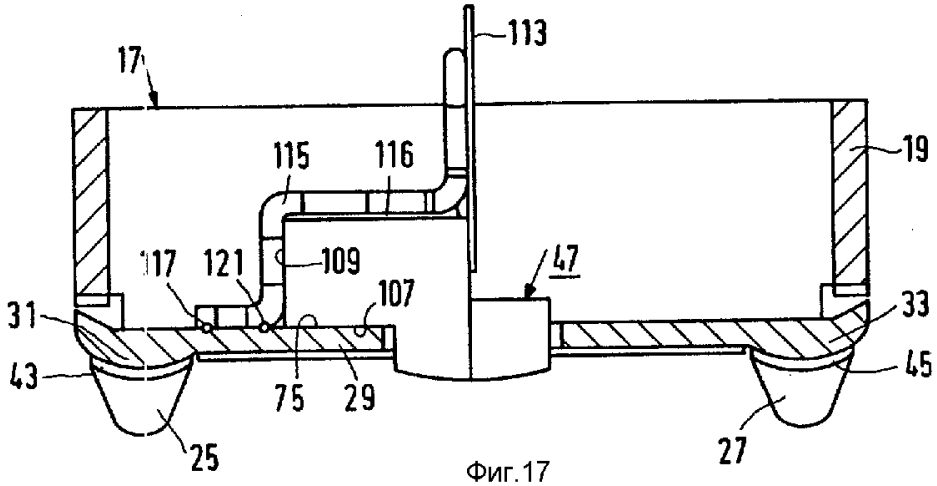
RU 2107336 C1



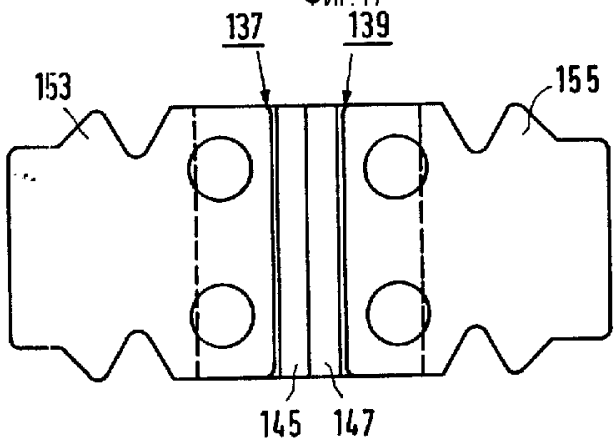
Фиг.15



Фиг.16

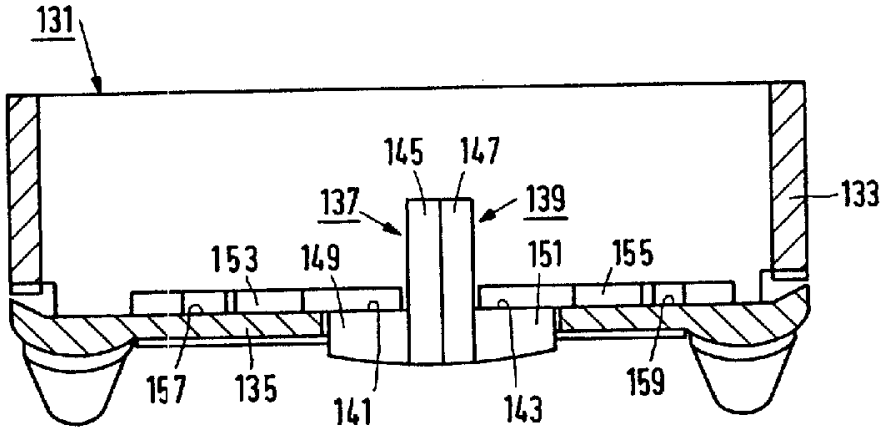


Фиг.17

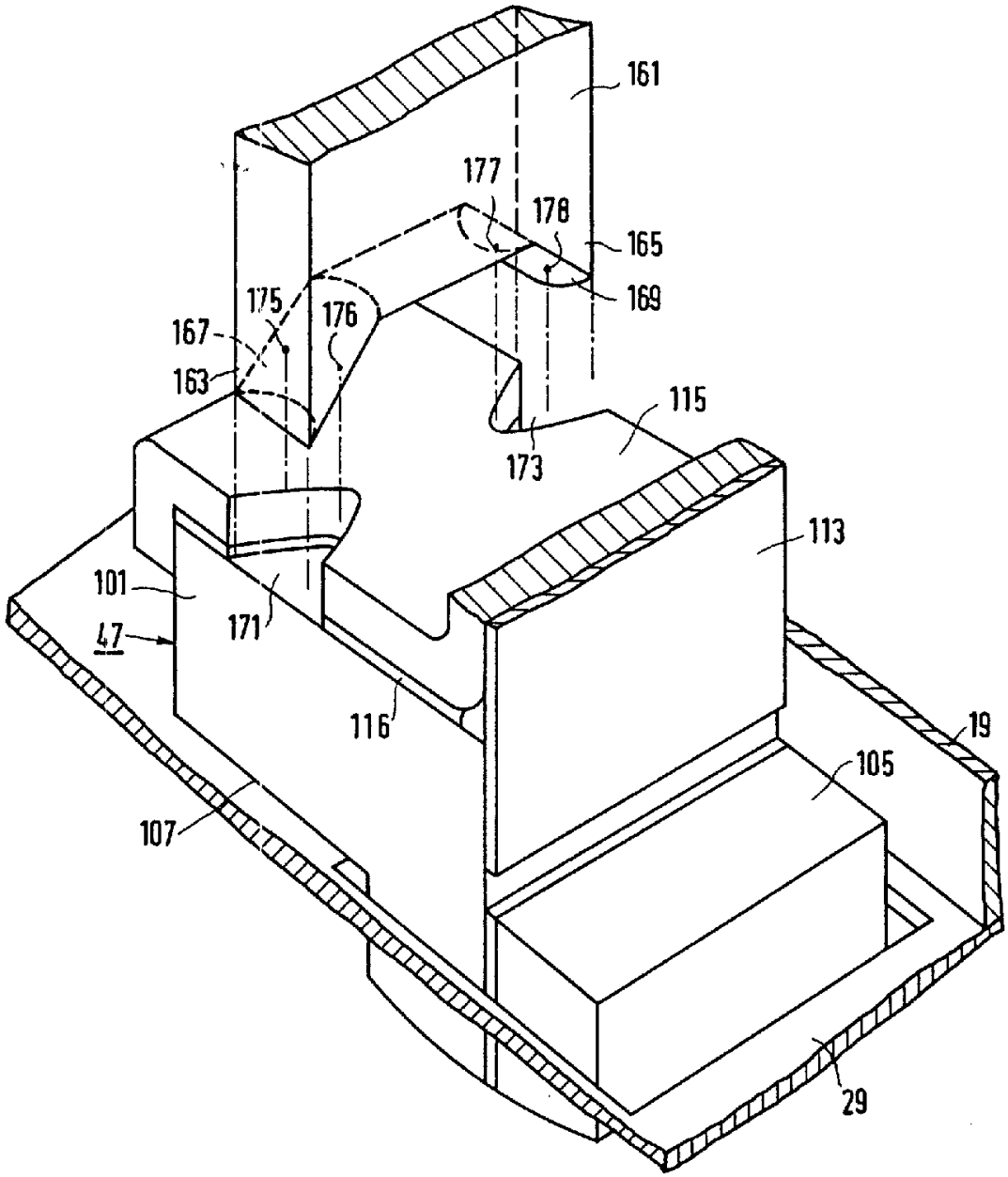


Фиг.18

RU 2107336 C1



Фиг.19



Фиг.20

RU 2107336 C1

RU 2107336 C1