



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010108449/02, 09.03.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.03.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.03.2009 JP 2009-056876

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2011 Бюл. № 26

(45) Опубликовано: 27.06.2014 Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: . JP 53-020796 Y, 09.06.1978. US 4351133 A, 28.09.1982. DE 3403963 A1, 08.08.1985. US 5902176 A, 11.05.1999. SU 1263500 A1, 15.10.1986. RU 2254978 C1, 27.06.2005.

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спаская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. С.Р.Абубакирову, рег. N 931

(72) Автор(ы):

ХАГИВАРА, Хироказу (JP)

(73) Патентообладатель(и):

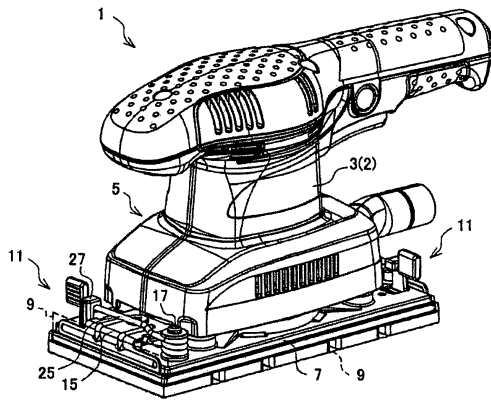
МАКИТА КОРПОРЕЙШН (JP)

(54) ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

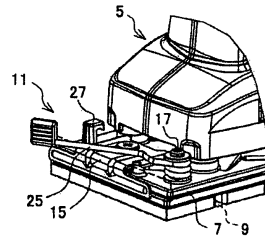
(57) Реферат:

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в шлифовальных инструментах, оснащенных зажимным устройством для шлифовального полотна. Шлифовальный инструмент содержит прямоугольную пластину и пару зажимных устройств на ее противоположных боковых поверхностях. Каждое зажимное устройство имеет зажимную часть, подвижную на пластине между зажимающим положением и разжимающим положением с обеспечением контакта с или удалением от боковой поверхности пластины. Предусмотрена опорная ось на пластине рядом с зажимной частью и рабочий элемент, имеющий первый и второй концы и соединенный с

возможностью вращения с опорной осью. Первый конец соединен с зажимной частью, а второй конец проходит над зажимной частью. Рабочий элемент является упруго деформируемым в направлениях растягивания и сжатия между соединительным концом и рабочим концом. На пластине напротив опорной оси размещен зацепляющий элемент, входящий в зацепление с рабочим концом рабочего элемента. В результате упрощается процесс установки шлифовального полотна в инструменте за счет уменьшения рабочей нагрузки на рабочий элемент с сохранением надежности зажима шлифовального полотна. 12 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1А



Фиг. 1В



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B24B 23/03 (2006.01)
B24D 15/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2010108449/02, 09.03.2010

(24) Effective date for property rights:
09.03.2010

Priority:

(30) Convention priority:
10.03.2009 JP 2009-056876

(43) Application published: 20.09.2011 Bull. № 26

(45) Date of publication: 27.06.2014 Bull. № 18

Mail address:

129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str. 3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. S.R.Abubakirovu, reg.N 931

(72) Inventor(s):

KhAGIVARA, Khirokazu (JP)

(73) Proprietor(s):

MAKITA KORPOREJShN (JP)

(54) **GRINDING TOOL**

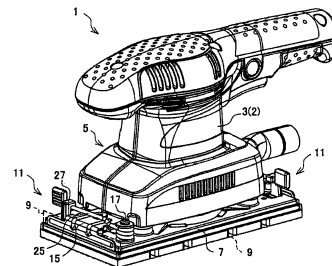
(57) Abstract:

FIELD: process engineering.

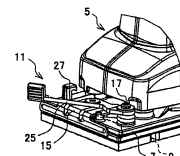
SUBSTANCE: invention relates to machine building and can be used in grinders equipped with grinding body clamp. Grinder comprises rectangular plate and two clamps at its opposite sides. Every said clamp has clamping part displacing at said plate between clamping and unclamping positions to contact with or to move away from the plate side surface. Bearing pin is arranged at said plate, nearby clamping part, as well as a working element with first and second ends engaged with bearing pin to run therewith. Said first end is connected with clamping part while second end extends under clamping part. Said working element can be elastically deformed in directions of stretching and compression between connection end and working end. Hooking element if arranged at said plate opposite said bearing pin to engage with working element working end.

EFFECT: simplified assembly, reliable clamping grinding body.

13 cl, 5 dwg



Фиг. 1А



Фиг. 1В

RU 2 521 551 C2

RU 2 521 551 C2

Предшествующий уровень техники

1. Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к шлифовальному инструменту, оснащённому зажимным устройством для шлифовального полотна.

5 2. Описание предшествующего уровня техники

Различные технологии для шлифовальных инструментов были раскрыты в области техники для зажимания шлифовального полотна относительно шлифовального инструмента. Например, Японская публикация полезной модели № S53-020796

10 раскрывает зажимное устройство для бумаги для шлифовального инструмента. Зажимное устройство для бумаги содержит металлический зажим 15, установленный на пластине 8 через пружину 20 таким образом, чтобы поджиматься в замкнутом направлении благодаря упругой силе пружины 20, и упругий материал 21, расположенный между металлическим зажимом 15 и пластиной 14 для подвешивания бумаги, выступающей вверх от концевого участка шлифовальной пластины 9. Бумага

15 13 зажимается между упругим материалом 21 и металлическим зажимом 15, и когда упругий материал 21 испытывает деформацию сжатия, бумага 13 дополнительно растягивается и напрягается в соответствии со степенью деформации сжатия.

Однако в соответствии с вышеупомянутым зажимным устройством для бумаги, раскрытым в Японской публикации полезной модели № S53-020796, металлический

20 зажим 15 выполнен таким образом, что рабочий элемент 17 пластины является вращающимся вокруг оси 19 поворота, которая установлена перпендикулярно на шлифовальной пластине 9 с помощью держателя 18. По этой причине рабочий пластинчатый элемент 17 должен проходить вверх от шлифовальной пластины 9. Это может вызвать нежелательное приведение в действие оператором рабочего

25 пластинчатого элемента 17 по ошибке во время шлифовальной операции. Однако уменьшение длины рабочего пластинчатого элемента 17 привело бы к увеличению рабочей нагрузки на рабочий пластинчатый элемент 17, таким образом оператору требуется много сил на работу, выполняемую одной рукой, и, следовательно, процесс установки становится трудным. В особенности, если оператор отпускает руку от

30 рабочего пластинчатого элемента 17, рабочий пластинчатый элемент 17 возвращается в зажимающее положение посредством упругого действия пружины 20. Следовательно, при присоединении и/или удалении бумаги 13 оператору всегда требуется удерживать рабочий пластинчатый элемент 17 в разжимающем положении. Это приводит к ухудшению удобства использования.

35 С точки зрения вышеприведенных недостатков настоящее изобретение пытается обеспечить шлифовальный инструмент, который может уменьшить рабочую нагрузку без ухудшения надёжности зажимания шлифовального полотна, а также упростить процесс установки.

Настоящее изобретение было осуществлено в попытке исключить вышеприведенные

40 недостатки, и иллюстративные, неограничивающие варианты осуществления настоящего изобретения преодолевают вышеприведенные недостатки и другие недостатки, не описанные выше.

Сущность изобретения

Для того, чтобы достичь вышеприведенной задачи, в соответствии с настоящим

45 изобретением обеспечен шлифовальный инструмент, содержащий: основной корпус, в котором размещен электродвигатель; прямоугольную пластину, предусмотренную снизу основного корпуса и выполненную с возможностью перемещения во вращательном движении по плоской поверхности когда электродвигатель приведен в

действие; и пару зажимных устройств, предусмотренных на противоположных боковых поверхностях пластины, при этом каждое зажимное устройство выполнено с возможностью зажимать один концевой участок шлифовального полотна, подлежащего расположению на нижней поверхности пластины. Каждое зажимное устройство

5 содержит: зажимную часть, имеющую зажимную планку, проходящую вдоль боковой поверхности пластины и выполненную подвижной на пластине между зажимающим положением, в котором зажимная планка контактирует с боковой поверхностью, и разжимающим положением, в котором зажимная планка удалена от боковой

10 поверхности; опорную ось, предусмотренную на пластине в расположении, близком к зажимной части и проходящую в вертикальном направлении; рабочий элемент, имеющий первый конец, второй конец и промежуточный участок, расположенный между первым концом и вторым концом и соединенный с возможностью вращения с опорной осью, при этом первый конец представляет собой соединительный конец, соединенный с зажимной частью, а второй конец согнут назад к опорной оси и представляет собой

15 рабочий конец, проходящий над зажимной частью, таким образом, рабочий элемент является упругодеформируемым в направлениях растягивания и сжатия, как видно сверху между соединительным концом и рабочим концом; и зацепляющий элемент, предусмотренный на пластине, напротив опорной оси с зажимной частью, расположенной между ними, и выполненный входящим в зацепление с рабочим концом

20 рабочего элемента, при этом промежуточный участок является сжатым, при этом хотя концевой участок шлифовального полотна располагается между зажимной планкой и боковой поверхностью пластины, рабочий конец приводится в зацепление с зацепляющим элементом, таким образом промежуточный участок сжимается, и зажимная часть, соединенная с соединительным концом, заставляется перемещаться

25 из разжимающего положения в зажимающее положение для того, чтобы посредством этого закрепить концевой участок под давлением между зажимной планкой и боковой поверхностью пластины.

В соответствии с одним конкретным вариантом осуществления настоящего изобретения зажимная часть соединена с пластиной посредством направляющего

30 механизма, и направляющий механизм выполнен с возможностью направления зажимной планки таким образом, чтобы она была подвижной, в то же время поддерживая параллельное взаимное расположение относительно боковой поверхности пластины.

С вышеприведенной конструкцией шлифовального инструмента, в соответствии с

35 настоящим изобретением, так как рабочий элемент является поворачивающимся вокруг опорной оси, проходящей в вертикальном направлении от пластины, рабочий конец, проходящий от опорной оси, может быть увеличен до величины длины одной стороны пластины, таким образом рабочая нагрузка для процесса зажимания становится относительно небольшой. Дополнительно, так как зажимная планка, освобожденная

40 оператором, автоматически не возвращается из разжимающего положения в зажимающее положение, установка шлифовального полотна выполняется без труда.

С вышеприведенной конструкцией шлифовального инструмента, в соответствии с одним конкретным вариантом осуществления настоящего изобретения, кроме

45 вышеприведенных предпочтительных результатов настоящего изобретения, несмотря на вращательное движение рабочего элемента, зажимная часть может выполнять плавное линейное перемещение посредством направляющего механизма. Следовательно, прикрепление и/или удаление шлифовального полотна может быть выполнено без ухудшения удобства использования.

Краткое описание чертежей

В вышеприведенном аспекте другие преимущества и дополнительные признаки настоящего изобретения станут более очевидными благодаря подробному описанию иллюстративных, неограничивающих вариантов его осуществления со ссылкой на

5 прилагаемые чертежи, на которых:

фиг.1А представляет собой перспективный вид шлифовального инструмента в соответствии с настоящим изобретением поясняющий, что зажимное устройство находится в зажимающем положении;

10 фиг.1В представляет собой перспективный вид, частично показывающий зажимное устройство в разжимающем положении;

фиг.2А представляет собой вид сверху, частично показывающий зажимное устройство в зажимающем положении;

фиг.2В представляет собой вид сверху, частично показывающий зажимное устройство в разжимающем положении;

15 фиг.3А представляет собой увеличенное сечение, взятое по линии А-А на фиг.2А;

фиг.3В представляет собой увеличенное сечение, взятое по линии В-В на фиг.2А;

фиг.4 представляет собой сечение, взятое по линии С-С на фиг.3А и 3В; и

фиг.5 представляет собой перспективный вид, аналогичный фиг.2А, но зажимное тело зажимного устройства удалено.

20 Подробное описание иллюстративного варианта осуществления

Со ссылкой на прилагаемые чертежи будет подробно описан один предпочтительный вариант осуществления настоящего изобретения.

Как показано на фиг.1, шлифовальный инструмент 1, главным образом, состоит из основного корпуса 5, имеющего полость 3, в которой размещен электродвигатель 2, и

25 прямоугольной пластины 7, предусмотренной снизу основного корпуса 5 и выполненной с возможностью перемещения во вращательном движении по плоской поверхности когда электродвигатель 2 приведен в действие. Основной корпус 5 установлен, по существу, в центральной части пластины 7. Пластина 7 образована таким образом, чтобы иметь заданную толщину, и имеет две противоположные короткие стороны и

30 две противоположные длинные стороны. Дополнительно, шлифовальный инструмент 1 оснащен парой зажимных устройств 11, 11, предусмотренных на противоположных коротких боковых поверхностях пластины 7. Каждое зажимное устройство 11 выполнено с возможностью зажимать один концевой участок шлифовального полотна 9, подлежащего расположению на нижней поверхности пластины 7.

35 Как показано на фиг.2А, 2В, 3А и 3В, зажимное устройство 11 расположено на установочном месте на пластине 7, которое проходит от короткой боковой поверхности пластины 7 к основному корпусу 5 с заданной глубиной.

Зажимное устройство 11 включает в себя: зажимную часть 15, имеющую зажимную планку 13, проходящую вдоль короткой боковой поверхности пластины 7 и

40 выполненную подвижной на пластине 7 между зажимающим положением ЗП, в котором зажимная планка 13 контактирует с боковой поверхностью при зажимании, и разжимающим положением РП, в котором зажимная планка 13 удалена от боковой поверхности на заданное расстояние при разжимании; опорную ось 17, предусмотренную на установочном месте в расположении, близком к зажимной части 15, и проходящую

45 в вертикальном направлении; рабочий элемент 25, имеющий первый конец, второй конец и промежуточный участок 19, расположенный между первым концом и вторым концом и соединенный с возможностью вращения с опорной осью 17, при этом первый конец представляет собой соединительный конец 21, соединенный с зажимной частью

15, а второй конец согнут назад к опорной оси 17 и представляет собой рабочий конец 23, проходящий над зажимной частью 15, таким образом, рабочий элемент 25 является упругодеформируемым в направлениях растягивания и сжатия, как видно сверху, между соединительным концом 21 и рабочим концом 23; и зацепляющий элемент 27, предусмотренный на установочном месте напротив опорной оси 17 с зажимной частью 15, расположенной между ними, и выполненный с возможностью зацепления с рабочим концом 23 рабочего элемента 25, при этом промежуточный участок 19 является сжатым.

Зажимная планка 13 зажимной части 15 образована в виде продолговатого пластинчатого элемента, чья длина меньше, чем длина короткой боковой поверхности пластины 7, и зажимная планка 13 расположена вдоль боковой поверхности пластины 7. Дополнительно, зажимная планка 13 имеет выступающую планку 14 в виде прямоугольной пластины с короткими сторонами, чья длина меньше, чем длина зажимной планки 13, и длинными сторонами, чья длина меньше, чем глубина установочного места. Выступающая планка 14 образована посредством сгибания зажимной планки 13, по существу, на прямой угол и удлинения от верхнего краевого участка зажимной планки 13 так, чтобы располагаться параллельно поверхности установочного места с заданным зазором.

Как видно на фиг.3А, 3В и на фиг.4, зажимная часть 15 сцеплена с соединительным механизмом 29 и является подвижной на установочном месте между зажимающим положением ЗП и разжимающим положением РП. Соединительный механизм 29 включает в себя: болт 31, выполненный проходящим от поверхности центральной части выступающей планки 14, при этом проходя через выступающую планку 14, и проходящим к поверхности установочного места; соединительную канавку 33 с заданной длиной для обеспечения возможности прохождения болта 31 и образованную в установочном месте вдоль направления глубины установочного места с выравниванием с центральной линией пластины 7; и удерживающий кольцевой элемент 35, расположенный под соединительной канавкой 33, и в который завинчен нижний конец болта 31.

Зажимная часть 15 соединена с установочным местом на пластине 7 посредством направляющего механизма 37. Направляющий механизм 37 выполнен с возможностью направления зажимной планки 13 таким образом, чтобы она была подвижной, в то же время поддерживая параллельное взаимное расположение относительно боковой поверхности пластины 7. Направляющий механизм 37 состоит из согнутых планок 39, образованных посредством сгибания вниз обоих боковых концевых участков выступающей планки 14, и направляющих поддерживающих элементов 41, предусмотренных на обеих сторонах соединительной канавки 33. Каждый направляющий поддерживающий элемент 41 выполнен с возможностью поддержания выступающей планки 14, в то же время контактируя с внутренней поверхностью соответствующей согнутой планки 39 и нижней поверхностью соответствующего бокового концевого участка, таким образом, чтобы направлять согнутую планку 39 вдоль соединительной канавки 33.

Как наилучшим образом видно на фиг.5, пять направляющих поддерживающих элементов 41 выступают от установочного места таким образом, чтобы выступающая планка 14 направлялась вдоль направляющих поддерживающих элементов 41, в то же время поддерживая заданное расстояние от установочного места.

Рабочий элемент 25 образован посредством сгибания продолговатого упругодеформируемого элемента. Чтобы быть более конкретными, промежуточный участок 19 продолговатого упругодеформируемого элемента обмотан вокруг опорной

оси 17, приблизительно на 2,5 оборота, в то же время обеспечивая возможность вращения промежуточного участка 19, и оба конца упругодеформируемого элемента отходят перпендикулярно от опорной оси 17 на разных высотах. Относительно этих концов упругодеформируемого элемента один конец (первый конец), расположенный ниже другого конца (второго конца), обмотан вокруг и соединен с участком тела болта 31, в качестве соединительного конца 21, таким образом, чтобы поворачиваться вокруг болта 31, тогда как другой конец (второй конец), расположенный над первым концом, проходит горизонтально, в качестве рабочего конца 23. Рабочий элемент 25 выполнен таким образом, что когда рабочий конец 23 приведен во вращение вокруг опорной оси 17, соединительный конец 21 также вращается в том же направлении посредством упругой деформации рабочего элемента 25 в направлениях растягивания и сжатия между соединительным концом 21 и рабочим концом 23.

Зацепляющий элемент 27 предусмотрен на установочном месте напротив опорной оси 17 с выступающей планкой 14 зажимной части 15, расположенной между ними. Зацепляющий элемент 27 представляет собой стержнеобразный элемент, имеющий ближний конец и крюкообразный дистальный конец. Ближний конец зацепляющего элемента 27 закреплен на установочном месте, и крюкообразный дистальный конец является сцепляющимся с рабочим концом, в таком состоянии, в котором промежуточный участок 19 между соединительным концом 21 и рабочим концом 23 рабочего элемента 25 сжат.

В соответствии со шлифовальным инструментом 1, как описан выше, когда рабочий элемент 23 не сцеплен с зацепляющим элементом 27, как наилучшим образом видно на фиг.2В, зажимная часть 15 перемещается в разжимающее положение РП благодаря упругости рабочего элемента 25. При присоединении шлифовального полотна 9 один концевой участок шлифовального полотна 9 располагается между зажимной планкой 13 и боковой поверхностью пластины 7, и затем рабочий конец 23 приводится в горизонтальное вращение по направлению к зацепляющему элементу 27. Это заставляет соединительный конец 21 вращаться горизонтально в том же направлении, что и рабочий конец 23, таким образом зажимная часть 15, сцепленная с соединительным механизмом 29, может быть перемещена в зажимающее положение ЗП (см. фиг.2А). Когда рабочий конец 23 вращается далее против упругости рабочего элемента 25 и приводится в зацепление с зацепляющим элементом 27, зажимная часть 15 перемещается в зажимающее положение ЗП, благодаря упругости рабочего элемента 25, таким образом шлифовальное полотно 9 плотно закрепляется при зажимании между зажимной планкой 13 и боковой поверхностью пластины 7.

Наоборот, при удалении шлифовального полотна 9 рабочий конец 23 отцепляется от зацепляющего элемента 27. Это заставляет рабочий конец 23 вращаться наружу в горизонтальном направлении благодаря упругой деформации рабочего элемента 25, таким образом, зажимная часть 15 перемещается в разжимающее положение РП. Следовательно, плотное закрепление шлифовального полотна 9 между зажимной планкой 13 и боковой поверхностью пластины 7 расцепляется, обеспечивая возможность замены шлифовального полотна 9.

В соответствии со шлифовальным инструментом 1, как описан в вышеприведенном варианте осуществления, так как рабочий элемент 25 является поворачивающимся вокруг опорной оси 17, проходящей в вертикальном направлении от пластины 7, рабочий конец 23, проходящий от опорной оси 17, может быть увеличен до величины длины одной стороны пластины 7, таким образом рабочая нагрузка для процесса зажимания становится относительно небольшой. Дополнительно, так как зажимная

планка 13, освобожденная оператором, автоматически не возвращается из разжимающего положения РП в зажимающее положение ЗП, установка шлифовального полотна 9 выполняется без труда. Более того, так как зажимное устройство 11 установлено на пластине 7, установка шлифовального полотна 9 может быть выполнена на рабочем столе.

Дополнительно, зажимная часть 15 соединена с пластиной 7 через средство направляющего механизма 37, который выполнен с возможностью направления зажимной планки 13 таким образом, чтобы быть подвижной, в то же время поддерживая параллельное взаимное расположение относительно боковой поверхности пластины 7. Следовательно, несмотря на вращательное движение рабочего элемента 25, зажимная часть 15 может выполнять плавное линейное перемещение посредством направляющего механизма 37, и прикрепление и/или удаление шлифовального полотна 9 может быть выполнено без ухудшения удобства использования.

Хотя настоящее изобретение было подробно описано со ссылкой на вышеприведенный предпочтительный вариант осуществления, настоящее изобретение не ограничивается вышеприведенным конкретным вариантом осуществления, и различные изменения и модификации могут быть внесены в форму и/или конструкцию каждой части, не отступая от объема прилагаемой формулы изобретения. Например, эти изменения/модификации могут быть такие, как нижеследующие.

(1) Если шлифовальное полотно представляет собой листообразный зажимающийся материал, шлифовальное полотно не ограничивается бумагой, а может представлять собой ткань или тому подобное.

(2) Пара зажимных устройств может быть предусмотрена на противоположных поверхностях длинных сторон пластины вместо противоположных поверхностей коротких сторон.

(3) Направляющий механизм может представлять собой пару элементов, соответствующих согнутым планкам и направляющим поддерживающим элементам. Например, один или более направляющих поддерживающих элементов могут быть предусмотрены на выступающей планке, и элементы, соответствующие согнутым планкам, могут быть предусмотрены на обеих сторонах соединительной канавки.

(4) Направляющие поддерживающие элементы направляющего механизма не ограничиваются на прерывающихся выступах и могут представлять собой непрерывные уступообразные ребра, предусмотренные на обеих сторонах соединительной канавки.

(5) Рабочий элемент не ограничивается на выполнении из продолговатого упругодеформируемого элемента. Например, рабочий элемент может состоять из вращающегося элемента, который установлен на опорной оси с возможностью вращения, и рабочего конца и соединительного конца, образованных из отдельных упругодеформируемых элементов и, соответственно, прикрепленных к вращающемуся элементу.

Формула изобретения

1. Шлифовальный инструмент, содержащий основной корпус (5), в котором размещен электродвигатель (2), прямоугольную пластину (7), предусмотренную снизу основного корпуса (5) и выполненную с возможностью перемещения во вращательном движении по плоской поверхности при приведении электродвигателя (2) в действие, и пару зажимных устройств (11) (11), предусмотренных на противоположных боковых поверхностях пластины (7), при этом каждое зажимное устройство (11) выполнено с возможностью зажима одного концевой участка шлифовального полотна (9),

подлежащего расположению на нижней поверхности пластины (7), при этом зажимное устройство (11) содержит:

5 зажимную часть (15), имеющую зажимную планку (13), проходящую вдоль боковой поверхности пластины (7) и выполненную подвижной на пластине (7) между зажимающим положением (ЗП), в котором зажимная планка (13) контактирует с боковой поверхностью, и разжимающим положением (РП), в котором зажимная планка (13) удалена от боковой поверхности,

опорную ось (17), предусмотренную на пластине (7) в расположении, близком к зажимной части (15), и проходящую в вертикальном направлении,

10 рабочий элемент (25), имеющий первый конец, второй конец и промежуточный участок (19), расположенный между первым и вторым концами и соединенный с возможностью вращения с опорной осью (17), при этом первый конец представляет собой соединительный конец (21), соединенный с зажимной частью (15), а второй конец согнут назад к опорной оси (17) и представляет собой рабочий конец (23), проходящий 15 над зажимной частью (15), причем рабочий элемент (25) является упругодеформируемым в направлениях растягивания и сжатия при виде сверху между соединительным концом (21) и рабочим концом (23), и

зацепляющий элемент (27), предусмотренный на пластине (7), напротив опорной оси (17) с зажимной частью (15), расположенной между ними, и выполненный входящим 20 в зацепление с рабочим концом (23) рабочего элемента (25), при этом промежуточный участок (19) является сжатым,

причем при расположении концевой участка шлифовального полотна (9) между зажимной планкой (13) и боковой поверхностью пластины (7) рабочий конец (23) приводится в зацепление с зацепляющим элементом (27) с обеспечением сжатия 25 промежуточного участка (19) и перемещения зажимной части (15), соединенной с соединительным концом (21), из разжимающего положения (РП) в зажимающее положение (ЗП) для закрепления концевой участка шлифовального полотна под давлением между зажимной планкой (13) и боковой поверхностью пластины (7).

2. Шлифовальный инструмент по п.1, в котором зажимная часть (15) соединена с 30 пластиной (7) посредством направляющего механизма (37), выполненного с возможностью направления зажимной планки (13) с обеспечением ее подвижности и поддержания параллельного взаимного расположения относительно боковой поверхности пластины (7).

3. Шлифовальный инструмент по п.2, в котором зажимная часть (15) включает в 35 себя выступающую планку (14), образованную посредством сгибания зажимной планки (13), по существу, на прямой угол и удлинения верхнего краевого участка зажимной планки (13), при этом выступающая планка (14) расположена на пластине (7) параллельно ей, сцеплена с соединительным механизмом (29) и является подвижной на пластине (7).

40 4. Шлифовальный инструмент по п.3, в котором соединительный механизм (29) содержит болт (31), предусмотренный на пластине (7) и выполненный проходящим через центральный участок выступающей планки (14), и соединительную канавку (33) для обеспечения возможности прохождения болта (31), образованную в выступающей 45 планке (14) с заданной длиной вдоль направления, в котором выступающая планка (14) является подвижной.

5. Шлифовальный инструмент по п.4, в котором направляющий механизм (37) содержит согнутые планки (39) (39), образованные посредством сгибания вниз обоих боковых концевых участков выступающей планки (14), и направляющие

поддерживающие элементы (41) (41), предусмотренные на обеих сторонах соединительной канавки (33), при этом каждый направляющий поддерживающий элемент (41) выполнен с возможностью поддержания выступающей планки (14) и контакта с внутренней поверхностью соответствующей согнутой планки (39) и нижней 5 поверхностью соответствующего бокового концевой участка с обеспечением направления согнутой планки (39) вдоль соединительной канавки (33).

6. Шлифовальный инструмент по п.5, в котором направляющий поддерживающий элемент (41) представляет собой выступ, предусмотренный на пластине (7).

7. Шлифовальный инструмент по любому из пп.1-6, в котором рабочий элемент (25) 10 образован посредством сгибания продолговатого упругодеформируемого элемента.

8. Шлифовальный инструмент по п.7, в котором промежуточный участок упругодеформируемого элемента неоднократно обмотан вокруг опорной оси (17) с обеспечением возможности вращения промежуточного участка (19), при этом оба конца упругодеформируемого элемента отходят перпендикулярно от опорной оси (17).

9. Шлифовальный инструмент по п.1, в котором зацепляющий элемент (27) 15 представляет собой стержнеобразный элемент, имеющий крюкообразный конец, который сцепляется с рабочим концом (23).

10. Шлифовальный инструмент по п.1, в котором зажимная планка (13) зажимной 20 части (15) выполнена в виде продолговатого пластинчатого элемента, длина которого меньше длины боковой поверхности пластины (7).

11. Шлифовальный инструмент по п.10, в котором выступающая планка (14) зажимной части (15) представляет собой прямоугольный пластинчатый элемент и соединена с зажимной планкой (13) с одной ее стороны, причем длина выступающей 25 планки меньше длины зажимной планки (13).

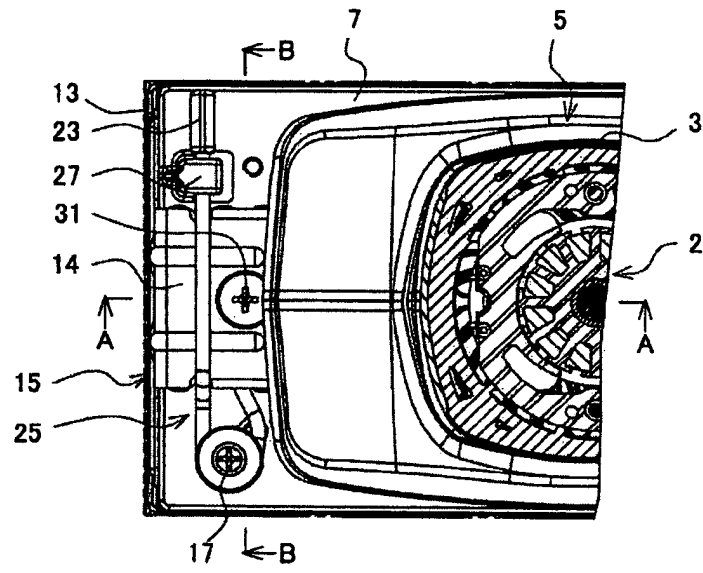
12. Шлифовальный инструмент по п.1, в котором основной корпус (5) установлен, по существу, в центральной части пластины (7), а пара зажимных устройств (11) (11) 30 предусмотрена на противоположных коротких боковых поверхностях пластины (7).

13. Шлифовальный инструмент по п.12, в котором каждое зажимное устройство (11) 35 расположено на установочном месте на пластине (7), при этом установочное место проходит от короткой боковой поверхности пластины (7) к основному корпусу (5) с заданной глубиной.

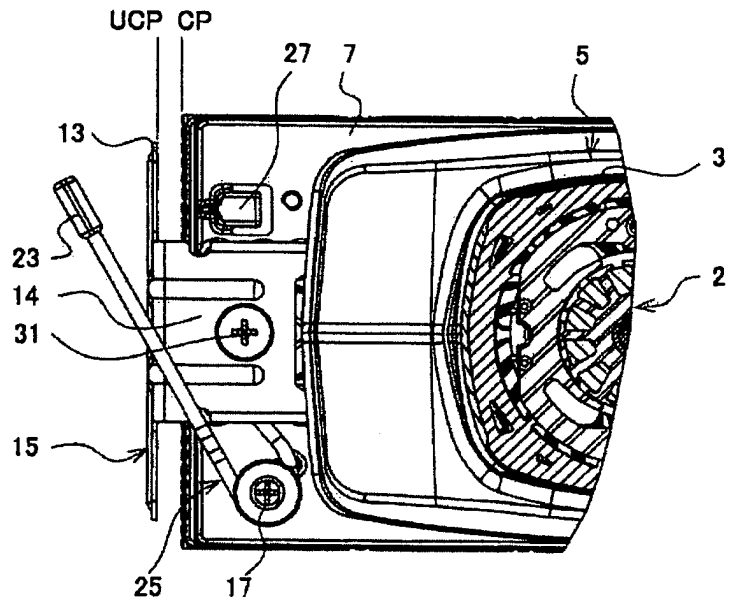
35

40

45

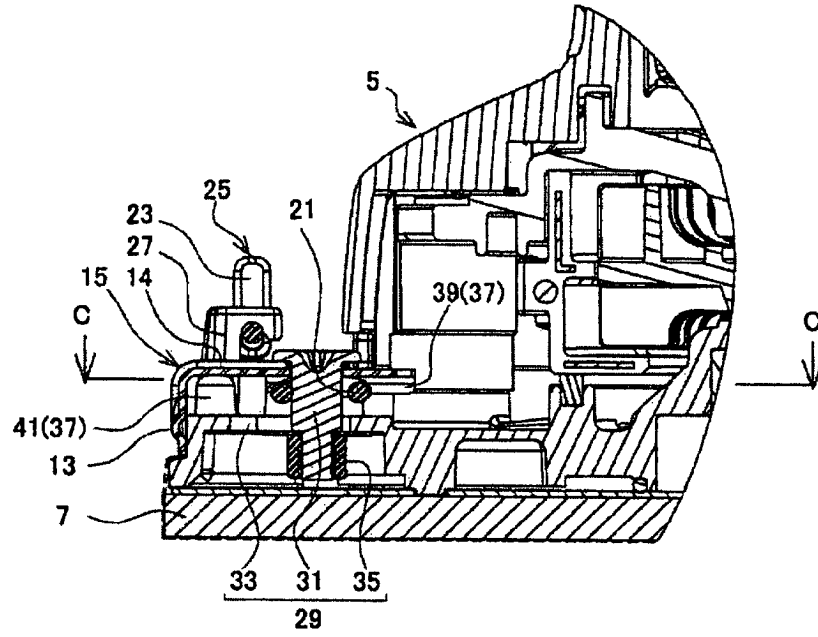


Фиг. 2А



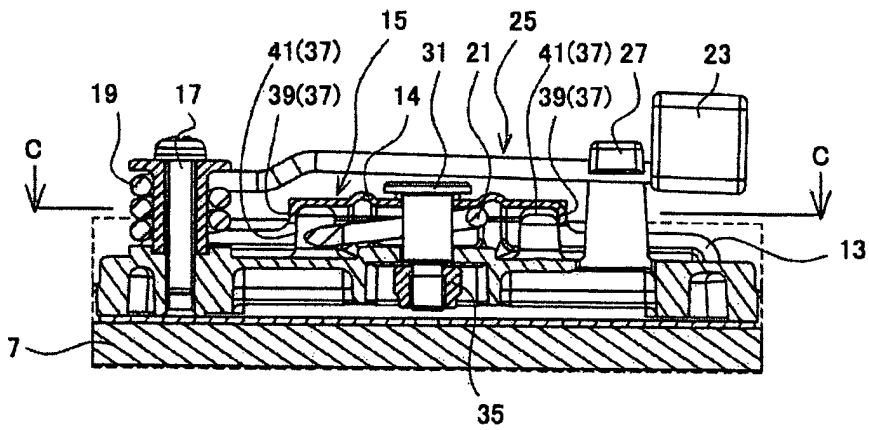
Фиг. 2В

A-A

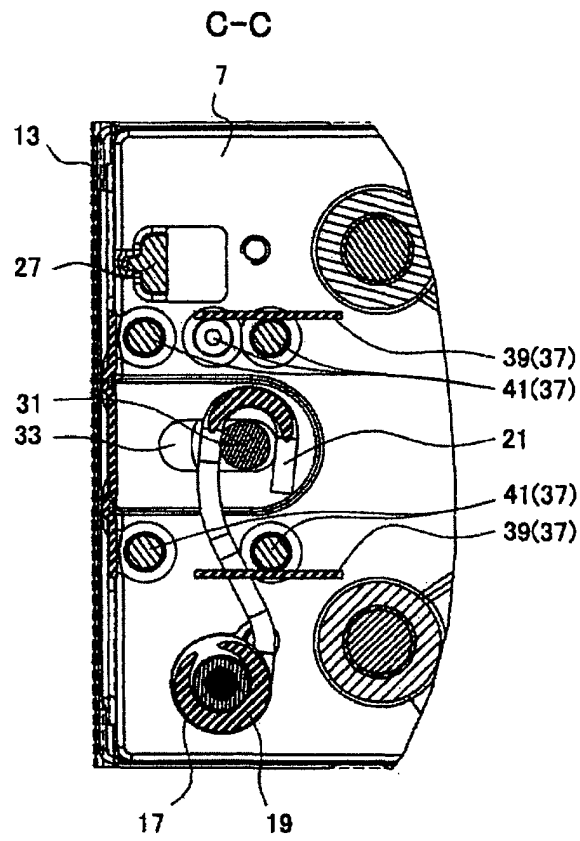


Фиг. 3А

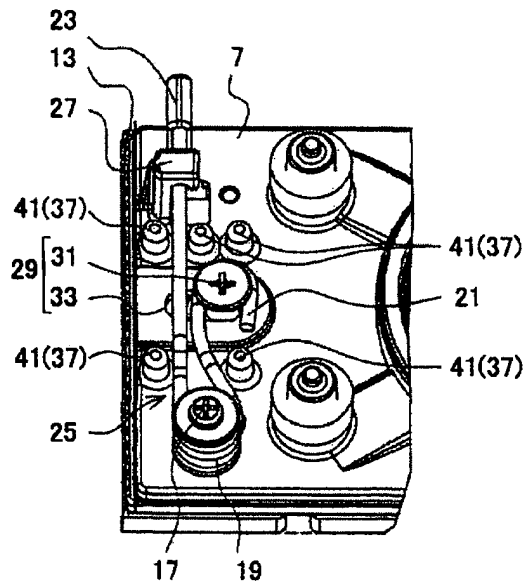
B-B



Фиг. 3В



Фиг. 4



Фиг. 5