



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 229 373** <sup>(13)</sup> **C2**

(51) МПК<sup>7</sup> **B 25 B 27/10, 27/12, B 23 P 19/08**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2002112496/11, 13.05.2002

(24) Дата начала действия патента: 13.05.2002

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2004

(46) Дата публикации: 27.05.2004

(56) Ссылки: SU 1625681 A1, 07.02.1991. SU 409843 A, 05.01.1974. SU 1710329 A1, 07.02.1992. SU 1237360 A1, 15.06.1986.

(98) Адрес для переписки:  
445633, Самарская обл., г. Тольятти, Южное ш., 36, ОАО "АВТОВАЗ", ДИТО, ИОР ПТУ, А.Г. Нагорному

(72) Изобретатель: Аракчеев А.В. (RU),  
Евсеев С.А. (RU)

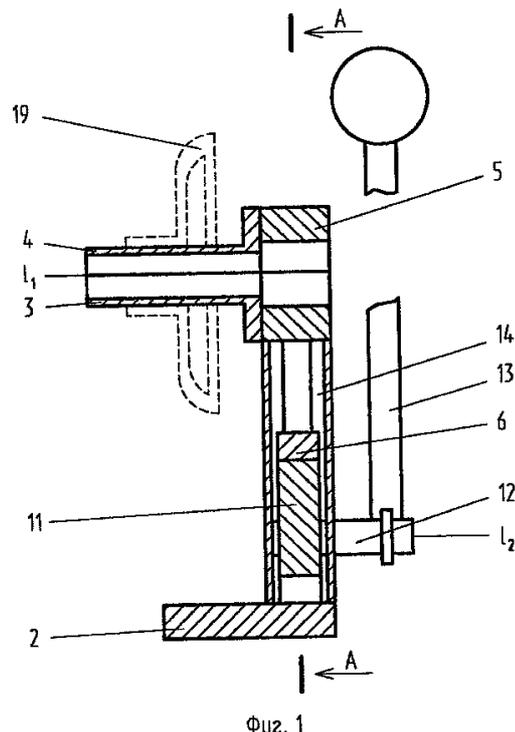
(73) Патентообладатель:  
Открытое акционерное общество "АВТОВАЗ"  
(RU)

(54) **СБОРОЧНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭЛАСТИЧНЫХ УПЛОТНЕНИЙ НА БАЗОВУЮ ДЕТАЛЬ**

(57)

Изобретение относится к автомобильной промышленности и может быть использовано для расширения эластичных уплотнений при надевании их на жгуты проводов. Сборочное приспособление для установки эластичных уплотнений на базовую деталь содержит корпус, деформирующий орган, выполненный в виде лепестков, механизм развода лепестков, включающий толкатель с закрепленными на нем скалками, установленными с возможностью возвратно-поступательного перемещения в корпусе, и фигурный кулачок. Согласно изобретению деформирующий орган выполнен в виде двух лепестков, один из которых консольно закреплен на корпусе, а другой - на съемной планке, взаимосвязанной с механизмом развода лепестков. Скалки размещены в сквозных направляющих отверстиях корпуса и в глухих отверстиях съемной планки с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной оси деформирующего органа. Толкатель взаимосвязан с приводом перемещения через фигурный кулачок, выполненный в виде прямоугольника, на двух смежных сторонах которого, предназначенных для взаимодействия с толкателем, выполнено радиусное закругление, а две другие стороны снабжены выступами-упорами. Фигурный кулачок закреплен на валу, ось которого равноудалена от плоскостей, содержащих упорные поверхности выступов-упоров кулачка, а от рабочих сторон кулачка - на

расстояний L и M, где (M-L) - расстояние, на которое разводятся лепестки, причем механизм развода лепестков размещен в полости корпуса. В результате упрощается конструкция устройства и повышается производительность труда при сборке жгутов проводов. 4 ил.





(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 229 373** <sup>(13)</sup> **C2**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **B 25 B 27/10, 27/12, B 23 P**  
**19/08**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2002112496/11, 13.05.2002

(24) Effective date for property rights: 13.05.2002

(43) Application published: 27.01.2004

(46) Date of publication: 27.05.2004

(98) Mail address:  
445633, Samarskaja obl., g. Tol'jatti,  
Juzhnoe sh., 36, OAO "AVTOVAZ", DITO, IOR  
PTU, A.G. Nagornomu

(72) Inventor: Arakcheev A.V. (RU),  
Evseev S.A. (RU)

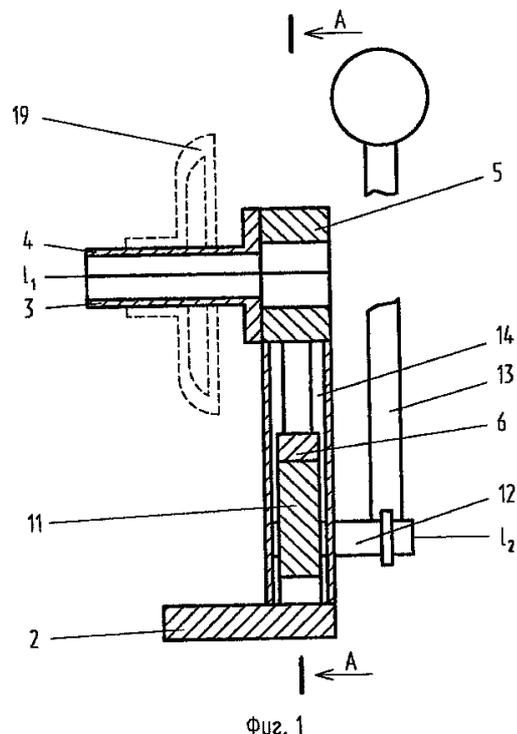
(73) Proprietor:  
Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "AVTOVAZ"  
(RU), 445633, Samarskaja obl., g. Tol'jatti,  
Juzhnoe sh., 36

(54) **ASSEMBLING ATTACHMENT FOR MOUNTING ELASTIC SEALINGS ONTO BASIC PART**

(57) Abstract:

FIELD: automobile making industry branch, possibly expansion of elastic sealings being put onto wire cord. SUBSTANCE: assembling attachment includes housing, deforming organ in the form of petals; mechanism for separating petals having pusher with spindles mounted on it with possibility of reciprocation motion in housing; and shaped cam. According to invention deforming organ is in the form of two petals; one petal is secured to housing by cantilever fashion and other petal is secured to detachable cleat mutually joined with mechanism for separating petals. Spindles are arranged in through guiding openings of housing and in dead openings of detachable cleat with possibility of motion in plane normal relative to axis of deforming organ. Pusher is joined with motion drive unit through shaped cam made in the form of rectangle having radius roundings on two adjacent sides designed for engaging with pusher and having on two other sides protruded stops. Shaped cam is mounted in shaft; axis of said shaft is equally spaced from planes containing stop surfaces of protruded stops. Said axis is spaced from working sides of cam by distances L and M respectively, where (L - M) - distance of petal separation by means of mechanism for separating petals

arranged in housing. EFFECT: simplified design of apparatus, enhanced efficiency of process for assembling wire cords. 4 dwg



RU 2 2 2 9 3 7 3 C 2

RU 2 2 2 9 3 7 3 C 2

Изобретение относится к автомобильной промышленности и может быть использовано для расширения эластичных уплотнений при надевании их на жгуты проводов.

Известны устройства для установки эластичных колец на базовые детали, содержащие деформирующий орган и привод деформирующего органа, в которых диаметр уплотнительного кольца увеличивают до размера, равного или большего диаметра уплотняемой поверхности (Патенты РФ N 904973, 973289, 1237360, кл. МПК В 23 Р 19/08).

Эти устройства сложны по конструкции и не могут быть использованы для установки эластичных уплотнений на пучок проводов.

Наиболее близким по конструкции к заявляемому техническому решению является сборочное приспособление для надевания эластичных деталей на жесткую деталь, содержащее корпус, деформирующий орган с лепестками, механизм развода лепестков, включающий толкатель с установленными с возможностью возвратно-поступательного перемещения в корпусе скалками, и фигурный кулачок (Патент РФ N 1625681, кл. МПК В 25 В 27/10, 27/12, 1989г.). Это приспособление принято нами за ближайший аналог.

Недостатком устройства по ближайшему аналогу является сложность конструкции и невозможность применения его для установки эластичных уплотнений на пучок проводов.

Техническое решение направлено на упрощение конструкции устройства и повышение производительности труда при сборке жгутов проводов.

Для решения этой задачи в устройстве для установки эластичных уплотнений на базовую деталь, содержащем корпус, деформирующий орган выполненный в виде лепестков, механизм развода лепестков, включающий толкатель с закрепленными на нем скалками, установленными с возможностью возвратно-поступательного перемещения в корпусе устройства, и фигурный кулачок, согласно заявляемому техническому решению деформирующий орган выполнен в виде двух лепестков, один из которых консольно закреплен на корпусе, а другой - на съемной планке, взаимосвязанной с механизмом развода лепестков, а скалки размещены в сквозных направляющих отверстиях корпуса, и в глухих отверстиях съемной планки с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной оси деформирующего органа, а толкатель взаимосвязан с приводом перемещения через фигурный кулачок, выполненный в виде прямоугольника, на двух смежных сторонах которого, предназначенных для взаимодействия с толкателем, выполнено радиусное закругление, а две другие стороны снабжены выступами-упорами, при этом фигурный кулачок закреплен на валу, ось которого равноудалена от плоскости, содержащих упорные поверхности выступов-упоров кулачка, а от рабочих сторон кулачка - на расстояния L и M, где (M-L) - расстояние, на которое разводятся лепестки, причем механизм развода лепестков размещен в полости корпуса, а вал приводится во вращение через отверстие в корпусе.

На фиг.1 показано сборочное

приспособление в исходном положении (разрез по вертикальной оси).

На фиг.2 - сборочное приспособление, лепестки деформирующего органа на максимальном расстоянии друг от друга.

На фиг.3 - сечение А-А на фиг.1.

На фиг.4 - сечение В-В на фиг.2.

Устройство содержит корпус 1, основание 2, деформирующий орган, выполненный в виде двух лепестков 3 и 4, один из которых, например лепесток 3, консольно закреплен на корпусе 1, а другой - на съемной планке 5, взаимосвязанной с механизмом развода лепестков, включающим толкатель 6 закрепленными на нем скалками 7 и 8, размещенными в сквозных направляющих отверстиях 9 и 10 корпуса 1 и в глухих отверстиях съемной планки с возможностью возвратно-поступательного перемещения в плоскости, перпендикулярной оси 1 деформирующего органа. Толкатель 6 взаимосвязан с приводом перемещения через фигурный кулачок 11, закрепленный на валу 12, который через отверстие в корпусе 1 с помощью рукоятки 13 приводится во вращение. При этом механизм развода лепестков размещен в полости 14, выполненной в корпусе 1. Фигурный кулачок 11 выполнен в форме прямоугольника, две смежные стороны которого снабжены выступами-упорами 15 и 16, а на двух других сторонах, предназначенных для взаимодействия с толкателем 6, выполнено радиусное закругление 17. Ось 1 вала 12, на котором закреплен фигурный кулачок 11, удалена на расстояние D от плоскостей (на чертежах не показаны), содержащих упорные поверхности выступов-упоров 15 и 16 кулачка 11, от рабочих сторон 18 кулачка 11 - на расстояния L и M, где (M-L) - расстояние, на которое разводятся лепестки 3 и 4 деформирующего органа. Основание 2 приспособления закреплено на столе для сборки деталей (на чертежах не показан).

Приспособление работает следующим образом.

В исходном положении лепестки 3 и 4 деформирующего органа сдвинуты вместе (см. фиг.1 и 3 прилагаемых чертежей). На лепестки 3 и 4 надевается уплотнительное кольцо 19, которое необходимо расширить для надевания на пучок проводов. При повороте рукоятки 13 по часовой стрелке на 90 градусов (до упора) рабочая поверхность 18 кулачка 11 взаимодействует с нижней поверхностью (на чертежах 3 и 4) толкателя 6. При этом вращательное движение кулачка 11 преобразуется в возвратно-поступательное перемещение толкателя 6, скалок 7 и 8 и лепестков 3 и 4. Лепестки 3 и 4 при этом расходятся, расширяя эластичное уплотнительное кольцо 19. Форма выполнения кулачка 11 позволяет фиксировать положение лепестков на максимальном расстоянии M-L друг от друга на все время сборки. Затем концы проводов, предварительно собранных в пучок и обжатых наконечниками (на чертежах не показаны), вставляются в отверстие между лепестками деформирующего органа, на которые надето уплотнительное кольцо. Поворотом рукоятки 13 на 90 градусов против часовой стрелки лепестки 3 и 4 деформирующего органа сдвигаются друг к другу. Затем уплотнительное кольцо снимается с

лепестков 3 и 4 деформирующего органа и надевается на пучок проводов. Для съема собранного узла с приспособления необходимо снять съемную планку 5 со скалок 7 и 8, собранный узел снять с приспособления и надеть съемную планку 5 на скалки 7 и 8.

#### Формула изобретения:

Сборочное приспособление для установки эластичных уплотнений на базовую деталь, содержащее корпус, деформирующий орган, выполненный в виде лепестков, механизм развода лепестков, включающий толкатель с закрепленными на нем скалками, установленными с возможностью возвратно-поступательного перемещения в корпусе, и фигурный кулачок, отличающееся тем, что деформирующий орган выполнен в виде двух лепестков, один из которых консольно закреплен на корпусе, а другой - на съемной планке, взаимосвязанной с

механизмом развода лепестков, скалки размещены в сквозных направляющих отверстиях корпуса и в глухих отверстиях съемной планки с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной оси деформирующего органа, толкатель взаимосвязан с приводом перемещения через фигурный кулачок, выполненный в виде прямоугольника, на двух смежных сторонах которого, предназначенных для взаимодействия с толкателем, выполнено радиусное закругление, две другие стороны снабжены выступами-упорами, при этом фигурный кулачок закреплен на валу, ось которого равноудалена от плоскостей, содержащих упорные поверхности выступов-упоров кулачка, а от рабочих сторон кулачка - на расстояния L и M, где (M - L) - расстояние, на которое разводятся лепестки, причем механизм развода лепестков размещен в полости корпуса.

20

25

30

35

40

45

50

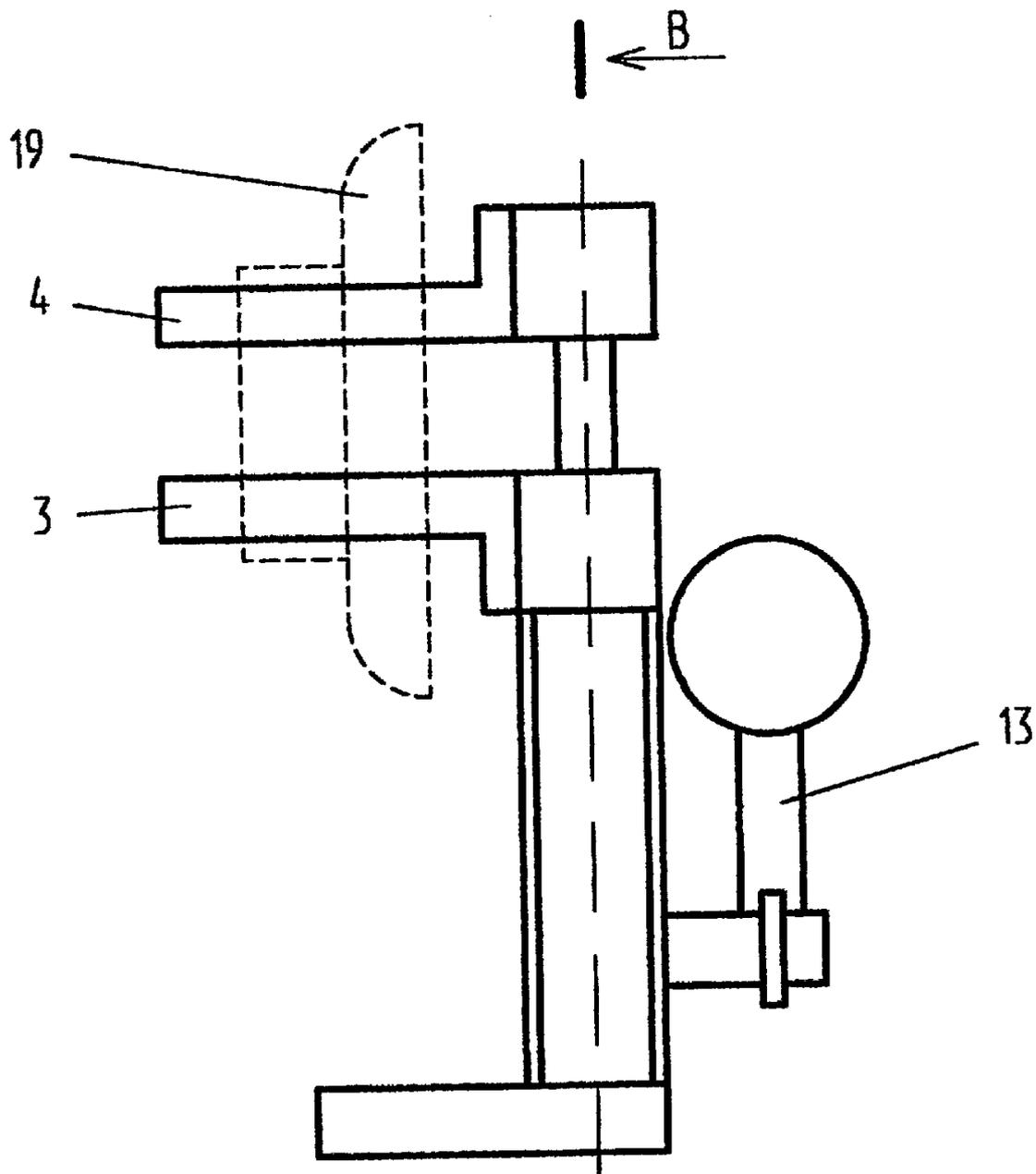
55

60

-4-

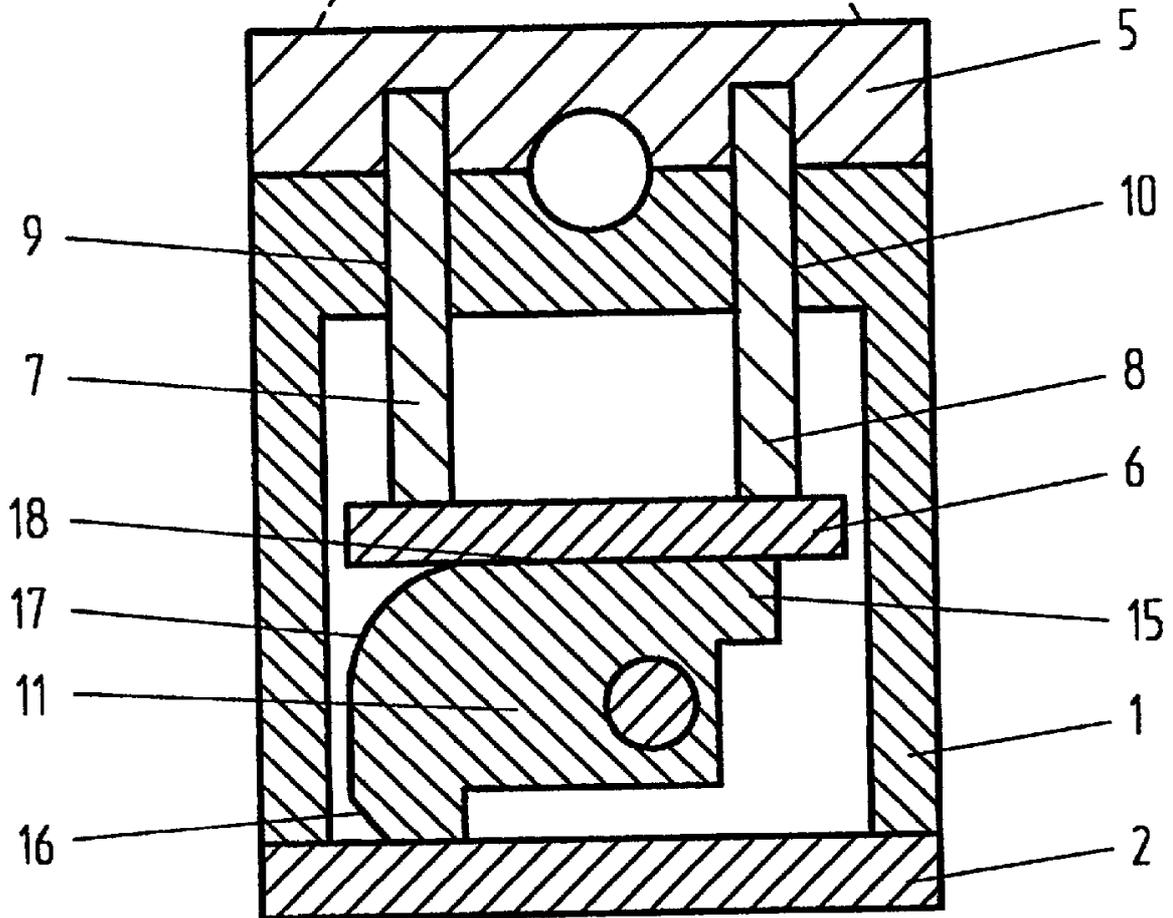
RU 2 2 2 9 3 7 3 C 2

RU ? 2 2 9 3 7 3 C 2



Фиг. 2

A-A

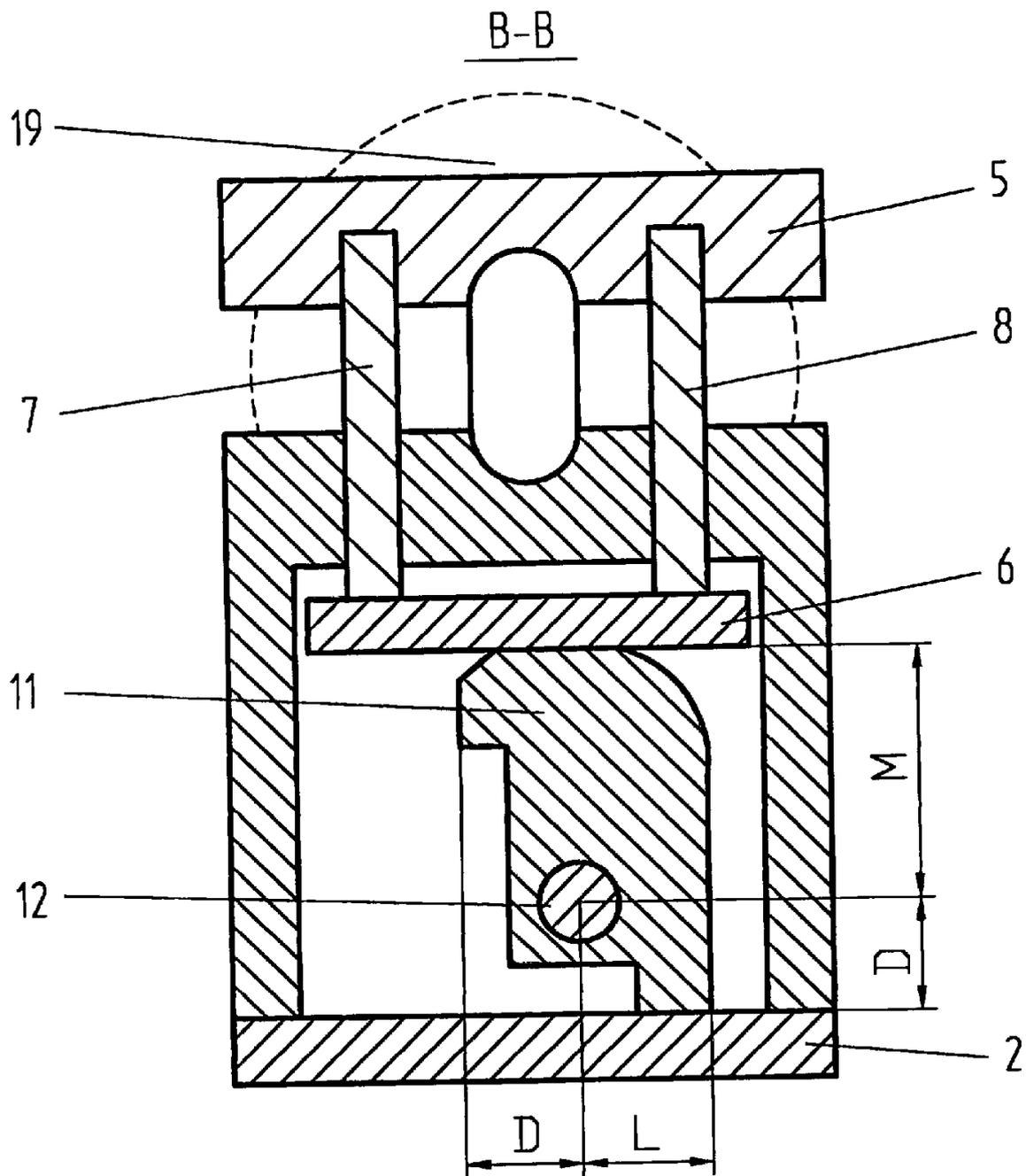


Фиг. 3

RU 2 2 2 9 3 7 3 C 2

RU 2 2 2 9 3 7 3 C 2

RU 2229373 C2



RU 2229373 C2