(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
17 февраля 2022 (17.02.2022)

WIPO | PCT

(10) Номер международной публикации
WO 2022/035341 A1

(51) Международная патентная классификация:
B26B 13/06 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2020/000423

(22) Дата международной подачи:
11 августа 2020 (11.08.2020)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(72) Изобретатель; и

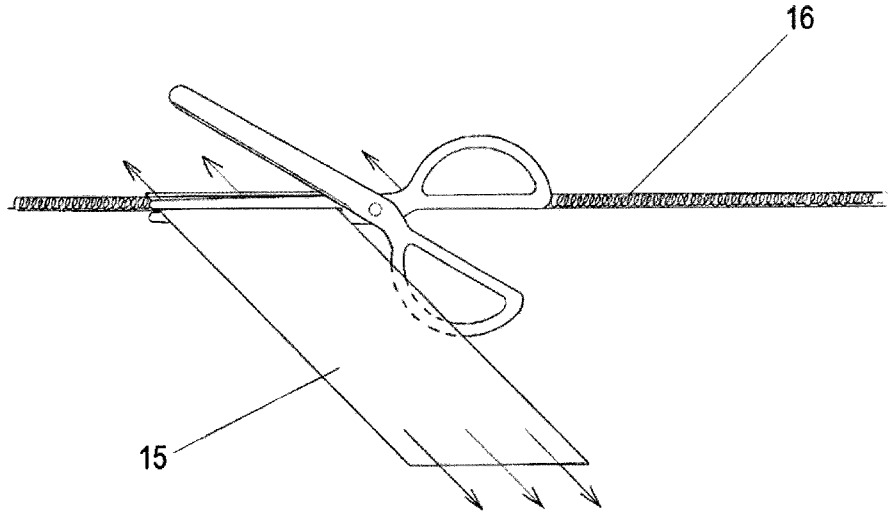
(71) Заявитель: **НОВИКОВ, Михаил Андреевич (NOVIKOV, Mikhail Andreevich)** [RU/RU]; Асбестовский переулок, 7, кв. 38, Екатеринбург, 620041, Ekaterinburg (RU).

(74) Агент: **ЩЕРБИНИНА, Вера Андреевна (SCHERBININA, Vera Andreevna)**; ВНИИМТ, патентный отдел, ул. Студенческая, 16, Екатеринбург, 620137, Ekaterinburg (RU).

(81) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) **Title:** SCISSORS FOR CUTTING NEXT TO A SEAM

(54) **Название изобретения:** НОЖНИЦЫ ДЛЯ ОКОЛОШОВНОГО РЕЗА



Фиг.20

(57) **Abstract:** The invention relates to a non-standard specialized hand-held tool, and more particularly to scissors designed for cutting off inseam or sewn on labels (brand labels, care labels, manufacturer labels, etc.) from clothing, but can also be used in other fields. The claimed scissors comprise two lever elements, each having a working portion on one end and a handle on the other end, said elements being interconnected such as to be movable in relation to one another; the working portion of one of the elements has a cutting edge, and the working portion of the other element has at least one longitudinal slit for receiving a material to be cut off, said slit giving rise to a blade above the slit and a blade below the slit, wherein the blade below the slit has an edge that is positioned such as to be capable of contacting with the cutting edge of the working portion of the other element along the cutting line. The claimed scissors eliminate

WO 2022/035341 A1

[продолжение на следующей странице]

(84) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

— *касающаяся права заявителя падавать заявку на патент и получать его (правило 4.17 (ii))*

— *об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))*

Опубликована:

— *с отчётом о международном поиске (статья 21.3)*

— *с изменённой формулой изобретения (статья 19(1))*

the possibility of accidental damage to a seam of an article, minimize the risk of causing subsequent discomfort to the wearer, and make it possible to remove labels both carefully and quickly, thus being user-friendly.

(57) Реферат: Изобретение относится к нестандартному специализированному ручному инструменту, а именно, к ножницам, которые разработаны для срезания с одежды вшитых или пристроченных этикеток (бирок, ярлыков, артикулов и др.), но может применяться и в других сферах. Ножницы содержат две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку, детали соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, рабочая часть одной из деталей имеет режущую кромку, а рабочая часть другой имеет как минимум одну продольную прорезь для ввода срезаемого материала, образующую полотно над прорезью и полотно под прорезью, при этом полотно под прорезью имеет кромку, расположенную с возможностью ее смыкания по линии реза с режущей кромкой рабочей части другой детали. Применение ножниц позволит исключить возможность случайного повреждения шва изделия, минимизировать риск появления дискомфорта у носителя одежды, обрезать этикетки не только аккуратно, но и быстро, что удобно для пользователя.

Ножницы для околошовного реза

Область техники

Изобретение относится к нестандартному специализированному ручному инструменту, а именно, к ножницам, которые разработаны для срезания с одежды вшитых или пристроченных этикеток (бирок, ярлыков, артикулов и др.), но может применяться и в других сферах.

Предшествующий уровень техники

Этикетки являются необходимыми атрибутами одежды. Они содержат информацию о стране ее происхождения, идентификатор производителя и/или поставщика, размер, данные о составе материала и др. На этикетке может быть размещена инструкция по уходу за изделием. Находясь внутри одежды, этикетки из шелка, полиэстера, и других, в том числе полимерных материалов, могут доставлять дискомфорт ее носителю, особенно ребенку или пожилому человеку. В случае, если этикетки вшиты в полупрозрачную ткань одежды, они могут «просвечивать» сквозь эту ткань, тем самым ухудшая внешний вид изделия. Если этикетки пристрочены к такой эластичной ткани, они могут торчать или топорщиться, что также ухудшает внешний вид одежды.

По этим причинам этикетки срезают. За неимением специального инструмента этикетки срезают имеющимися в быту ножницами, например, маникюрными. Применение такого инструмента несет риск повреждения тканей и/или нитей, составляющих шов, что несет риск его случайного повреждения. Поэтому при срезании этикеток стараются избегать максимального приближения режущих кромок ножниц к шву. Возможность аккуратного реза в этом случае затруднена, необходимость соблюдать осторожность не позволяет срезать этикетки быстро, а размер и форма части

несрезанной этикетки, которая остается после реза, могут оказаться достаточными для того, чтобы доставлять физический дискомфорт носителю одежды и/или ухудшать внешний вид изделия.

Раскрытие изобретения

Задача настоящего изобретения заключается в создании инструмента для околошовного реза в виде ножниц. Инструмента с таким назначением в уровне техники не обнаружено.

Для этого предложены ножницы, содержащие две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку. Рабочая часть одной из деталей имеет режущую кромку, а рабочая часть другой имеет как минимум одну продольную прорезь для ввода срезаемого материала, образующую полотно над прорезью и полотно под прорезью. Особенность предложенных ножниц заключается в том, что рабочая часть одной из деталей имеет обычную для ножниц режущую кромку, а кромка, смыкаемая с ней в процессе реза, имеется у полотна под прорезью рабочей части другой детали.

Полотно рабочей части детали, находящееся вокруг прорези, препятствует попаданию на линию реза ткани и/или нитей, составляющих шов, исключая риск его повреждения. При этом полотно над прорезью и полотно под прорезью служит также упором при натяжении отрезаемой этикетки. Возможность натяжения отрезаемой этикетки помогает обеспечить максимально плотное прилегание рабочей части ножниц с прорезью к шву и соответственно максимально возможное приближение к нему кромок, смыкаемых в процессе реза. Рез в этом случае получается аккуратным, а после реза около шва образуется минимальный остаток этикетки правильной формы.

Предложенные ножницы позволяют завести отрезаемую этикетку в продольную прорезь рабочей части одной из деталей, удерживать ее,

максимально прижимая к шву кромку полотна под прорезью и режущую кромку другой детали, аккуратно срезать этикетку без повреждения шва. Это новый технический результат, достигаемый заявленным изобретением.

Предпочтительно, чтобы рабочая часть одной из деталей имела продольную прорезь для ввода срезаемого материала, ширина которой максимально близка к толщине срезаемого материала.

Предпочтительно также, чтобы полотно над прорезью и полотно под прорезью в зоне прорези имело минимально возможную толщину.

При необходимости кромка, которую имеет полотно под прорезью, может быть выполнена режущей.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 – ножницы, вид общий;

Фиг. 2 – фрагмент ножниц; рабочая часть одной из деталей имеет открытую продольную прорезь;

Фиг. 3 – рабочая часть детали, имеющая две открытые прорези различных размеров;

Фиг. 4 – рабочая часть детали, имеющая открытую прорезь переменной ширины;

Фиг. 5 – рабочая часть детали, имеющая закрытую прорезь;

Фиг.6 – рабочие части деталей, имеющие прямой конец, вид сверху;

Фиг.7 - рабочие части деталей, имеющие закругленный конец, вид сверху;

Фиг.8 – рабочие части деталей, имеющие заостренный конец, вид сверху;

Фиг. 9 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеют прямоугольное сечение одинаковой толщины;

Фиг. 10 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеют прямоугольное сечение одинаковой толщины; рабочая

часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг. 11 – фрагмент ножниц, где полотно над и под прорезью имеет прямоугольное сечение разной толщины; рабочая часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг. 12 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет прямоугольное сечение одинаковой толщины и дополнены ребрами жесткости; рабочая часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг. 13 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет непрямоугольное сечение; рабочая часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг. 14 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет прямоугольное сечение одинаковой толщины; полотно под прорезью имеет накладное лезвие; рабочая часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг.15 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет прямоугольное сечение разной толщины; прорезь выполнена под углом к плоскости реза; рабочая часть, имеющая режущую кромку, расположена с зазором по отношению к полотну над прорезью;

Фиг. 16 – процесс реза, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет прямоугольное сечение;

Фиг. 17 – процесс реза, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет непрямоугольное сечение;

Фиг. 18 – фрагмент ножниц в процессе реза, где полотно над прорезью и полотно под прорезью имеет непрямоугольное сечение;

Фиг.19 – схема реза – ввод срезаемого материала;

Фиг.20 – схема реза – приближение этикетки к шву и ее натяжение;

Фиг.21 – схема реза – срезание этикетки;

Фиг.22 – фрагмент ножниц, где полотно над прорезью обработано под режущую кромку.

Осуществление изобретения

Предложенные ножницы содержат рычажные детали 1 и 2, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце, как в данном примере, рукоятку в виде кольца 3. Детали 1 и 2 соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, которая в данном примере реализована с помощью шарнира 4.

Рабочая часть детали 1 имеет режущую кромку 5, а рабочая часть детали 2 имеет продольную прорезь 6, образующую полотно 7 над прорезью и полотно 8 под прорезью. Полотно 7 имеет кромку 9, расположенную с возможностью смыкания по линии реза с режущей кромкой 5 рабочей части детали 1. Для повышения эффективности реза кромка 9 также может быть выполнена режущей. Для этого она может быть обработана под режущую кромку или выполнена с накладным лезвием 10 (Фиг.14). Могут быть другие варианты исполнения кромки 9.

Для снижения износа режущей кромки 5 предпочтительно обеспечить постоянный зазор 11 между рабочей частью детали 1 и полотном 7 на длину режущей кромки 5 (Фиг.10,11,12,13,14, 15, 18).

Рабочая часть детали 2 может иметь одну открытую прорезь (Фиг.1,2), две (Фиг.3) и более открытые прорези. Она может иметь прорезь переменной ширины (фиг.4), закрытую прорезь (фиг.5), а также их комбинацию. Такая вариативность позволит применять ножницы для срезания этикеток разной толщины.

Продольная прорезь может быть выполнена перпендикулярно плоскости реза или под углом к ней (фиг.15). В прорези может быть выполнен максимально удобный вход для заведения в нее срезаемой этикетки, как это показано, например, для открытой прорези (Фиг.19).

Рабочие части деталей 1 и 2 могут иметь прямой конец 12 (фиг.6). Однако для «сглаживания» углов несрезанного остатка этикетки и/или снижения риска повреждения шва и/или удобства использования ножниц, рабочие части деталей 1 и 2 могут иметь закругленный конец 13 (фиг.7) и/или заостренный конец 14 (фиг.8).

В данном примере приведены размеры прорези 5, имеющейся в рабочей части детали 2 ножниц для срезания стандартной этикетки шириной 40 мм, толщиной 0,1- 0,25 мм. Длина прорези для этой этикетки может быть около 45 мм. При этом следует учитывать, что чем с меньшим зазором отрезаемая ткань будет входить в прорезь, тем меньше будет вероятность попадания ткани и/или нитей из шва 15 на линию реза. Таким образом, оптимальная ширина прорези может быть в диапазоне 0,15-0,3 мм. При этом минимально возможная толщина полотна 7, как и полотна 8 в зоне прорези обеспечит максимальное приближение кромок 5 и 9 к шву 16 (фиг. 18). Остаток срезанной этикетки 17 в этом случае будет наименьшим (фиг.18).

Следует учитывать, что для максимального приближения кромок 5 и 9 к шву 16 (фиг.20), необходимо натяжение этикетки, которое требует жесткости и прочности детали 2. Указанные требования можно обеспечить, в том числе формой сечения профиля полотен 7 и 8. В зависимости от материала и способа изготовления детали 2, полотно 7, как и полотно 8 может иметь прямоугольное сечение одинаковой (Фиг.9,10,12,14,22) или разной (Фиг.11,15) толщины. Для обеспечения жесткости и прочности детали 2, где полотно 7, как и полотно 8, имеют прямоугольное сечение минимально возможной толщины, можно использовать, например, ребра жесткости 18 (Фиг.12).

На фиг. 13 изображен фрагмент ножниц, где полотно 7 и полотно 8 имеет непрямоугольное сечение, при этом в зоне прорези полотно 7 имеет минимально возможную толщину «a», а полотно 8 – минимально возможную толщину «b».

С позиций жесткости и прочности детали 2, закрытая прорезь при прочих равных может иметь преимущество перед открытой прорезью.

Рычажные детали ножниц могут быть выполнены известными способами из металлов, сплавов, полимерных, композиционных, других, допустимых, в том числе порошковых материалов, а также их комбинаций.

Ножницы могут содержать рычажные детали, соединенные между собой с возможностью перемещения относительно друг друга с помощью шарнирного механизма.

Ножницы могут иметь ограничители раскрытия рычажных деталей различной конструкции, а также механизмы раскрытия, например, пружины, которые могут быть витыми, коническими, тарельчатыми, торсионными, плоскими, спиральными и другими.

Работа ножниц описана на примере срезания тканевых этикеток. Этикетку 15 заводят в продольную прорезь 6 рабочей части детали 2 (фиг.19). Удерживая и натягивая этикетку, прижимают рабочую часть детали 2 и соответственно кромки 5 и 9 максимально близко к шву 16 (фиг.20), затем смыкают рабочие части деталей 1 и 2 и срезают этикетку по линии реза (фиг.21). Линия реза показана штрихом на фиг.16,17. Этикетку срезают без повреждения шва, несрезанный остаток при этом имеет правильную форму и минимальные размеры.

Очевидно, что принцип работы предложенных ножниц может иметь более широкое применение. Этот принцип можно использовать в ножницах, содержащих конструктивные элементы различной формы и размеров, а также их различное соотношение между собой. Выбор формы, размеров и соотношения конструктивных элементов между собой зависит от вида выполняемых ножницами работ. Форма рычажных деталей, например, может иметь разного рода изгибы. Рукоятки ножниц могут быть выполнены в виде колец круглой, овальной или изогнутой формы, в том числе незамкнутой. Рукоятки могут быть прямой, изогнутой и другой формы. Рабочие части

рычажных деталей могут иметь различное расстояние до шарнира, рукояток и т.д.

Ножницы могут быть использованы для бытовых, швейных, швейно-кожевенных и других работ, а также для работ не только с одеждой, но и с другими изделиями, в том числе с изделиями из материалов с различными свойствами. К таковым можно отнести, например, спальный мешок, плащ – палатку, рюкзак, спортивную сумку и подобные им изделия.

Предложенная конструкция ножниц может быть усовершенствована. Так, если верх полотна над прорезью заточить под режущую кромку (фиг.22), то ножницы можно будет использовать для срезания других потайных атрибутов одежды. К таковым можно отнести, например, пластиковую стяжку-хомут для присоединения бирок, пакетик с кусочком запасного материала одежды, запасные пуговицы. Ножницами с режущей кромкой полотна над прорезью можно разрезать нити для соединения парной одежды, такой как носки, перчатки, пара «шапка-шарф» и т.д.

Таким образом, предложенные ножницы являются новым специализированным инструментом для удобного и аккуратного околошовного реза, применение которых позволит исключить возможность случайного повреждения шва изделия, минимизировать риск появления дискомфорта у носителя одежды, обрезать этикетки не только аккуратно, но и быстро, что удобно для пользователя.

Формула изобретения

1. Ножницы для околошовного реза, содержащие две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку, детали соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, рабочая часть одной из деталей имеет режущую кромку, а рабочая часть другой имеет как минимум одну продольную прорезь для ввода срезаемого материала, образующую полотно над прорезью и полотно под прорезью, при этом полотно под прорезью имеет кромку, расположенную с возможностью её смыкания по линии реза с режущей кромкой рабочей части другой детали.

2. Ножницы по п.1, отличающиеся тем, что рабочая часть одной из деталей имеет продольную прорезь для ввода срезаемого материала, ширина которой максимально близка к толщине срезаемого материала.

3. Ножницы по п.1, отличающиеся тем, что полотно над прорезью и полотно под прорезью в зоне прорези имеет минимально возможную толщину.

4. Ножницы по п.1, отличающиеся тем, что кромка, которую имеет полотно под прорезью, выполнена режущей.

ИЗМЕНЁННАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ
получена Международным бюро 4 июня 2021 (04.06.2021)

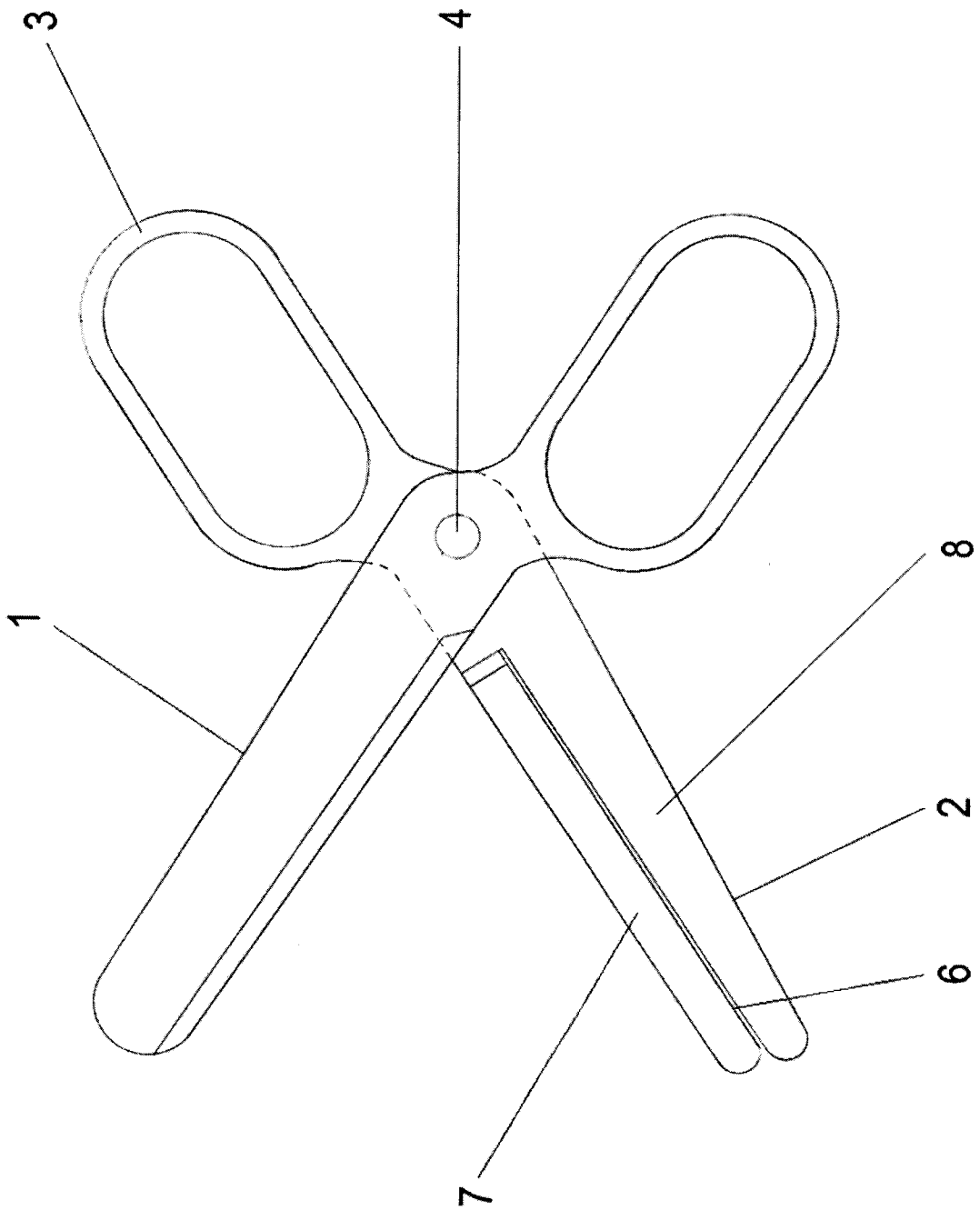
Формула изобретения

1. Ножницы для околошовного реза, содержащие две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку, детали соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, на рабочей части одной из деталей выполнена открытая на конце продольная прорезь для ввода срезаемого материала, при этом прорезь образует полотно над прорезью и полотно под прорезью, отличающиеся тем, что ширина прорези максимально близка к толщине срезаемого материала, а полотно над прорезью и полотно под прорезью в зоне прорези имеет минимально возможную толщину.

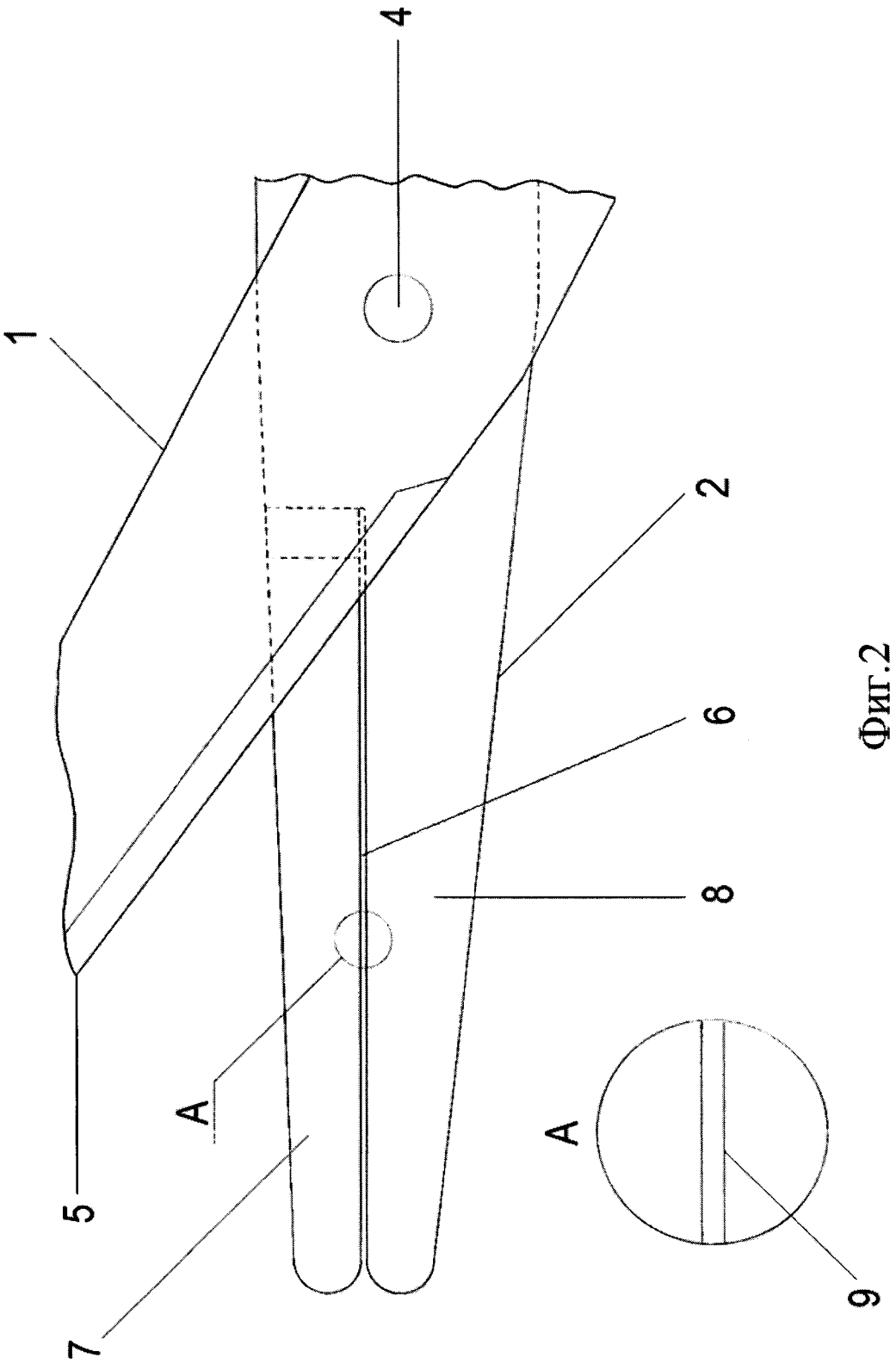
2. Ножницы для околошовного реза, содержащие две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку, детали соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, на рабочей части одной из деталей выполнена прорезь для ввода срезаемого материала, при этом прорезь образует полотно над прорезью и полотно под прорезью, отличающиеся тем, что на рабочей части одной из деталей выполнена как минимум одна закрытая продольная прорезь, ширина прорези максимально близка к толщине срезаемого материала, а полотно над прорезью и полотно под прорезью в зоне прорези имеет минимально возможную толщину.

3. Ножницы для околошовного реза, содержащие две рычажные детали, каждая из которых на одном конце имеет рабочую часть, а на другом конце рукоятку, детали соединены между собой с возможностью перемещения относительно друг друга, на рабочей части одной из деталей выполнена прорезь для ввода срезаемого материала, при этом прорезь образует полотно над прорезью и полотно под прорезью, отличающиеся тем, что на рабочей части одной из деталей выполнена как минимум одна открытая на конце продольная прорезь и как минимум одна закрытая продольная прорезь, ширина прорезей максимально близка к толщине срезаемого материала, а

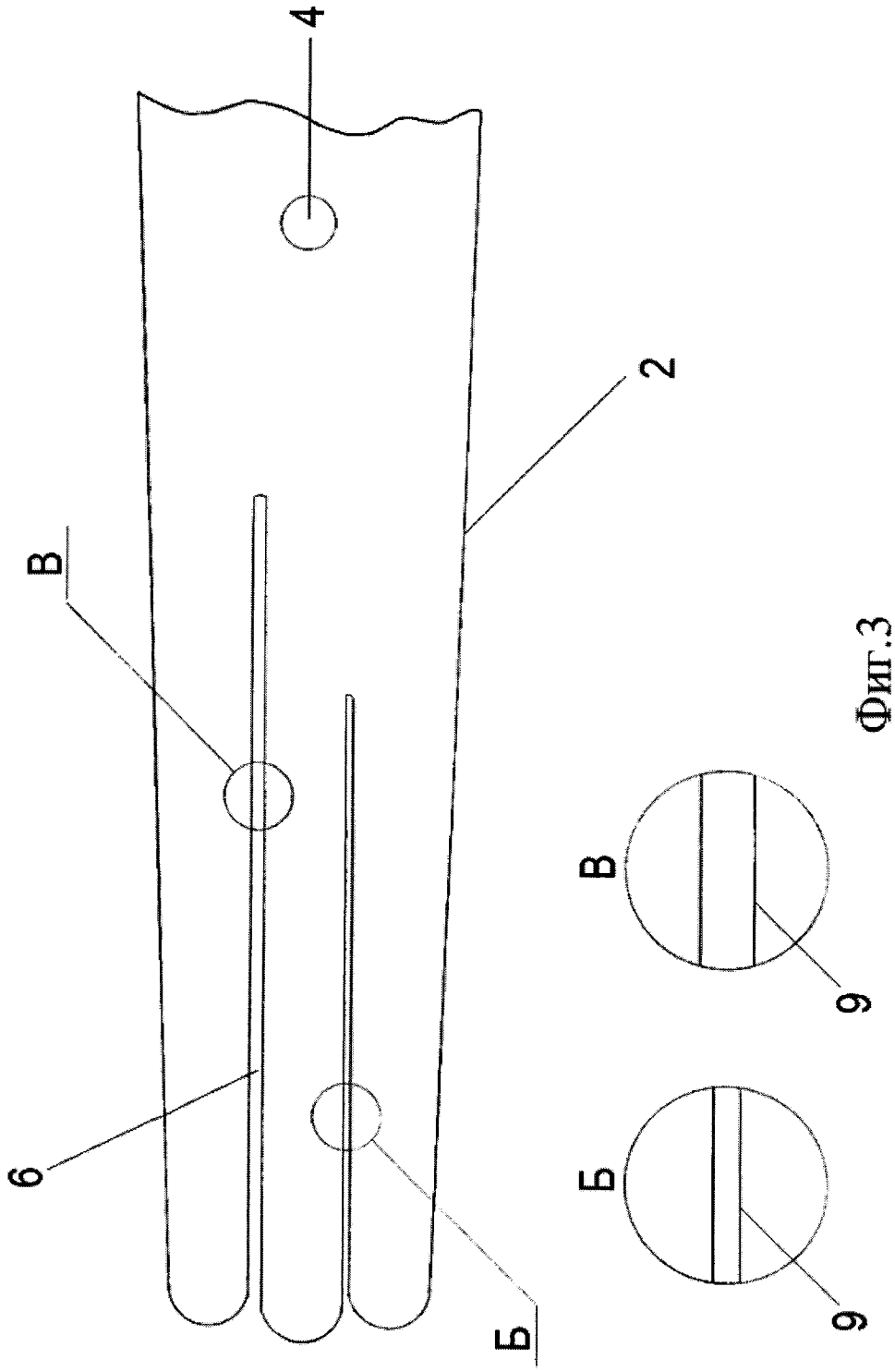
полотно над прорезью и полотно под прорезью в зоне прорези имеет минимально возможную толщину.



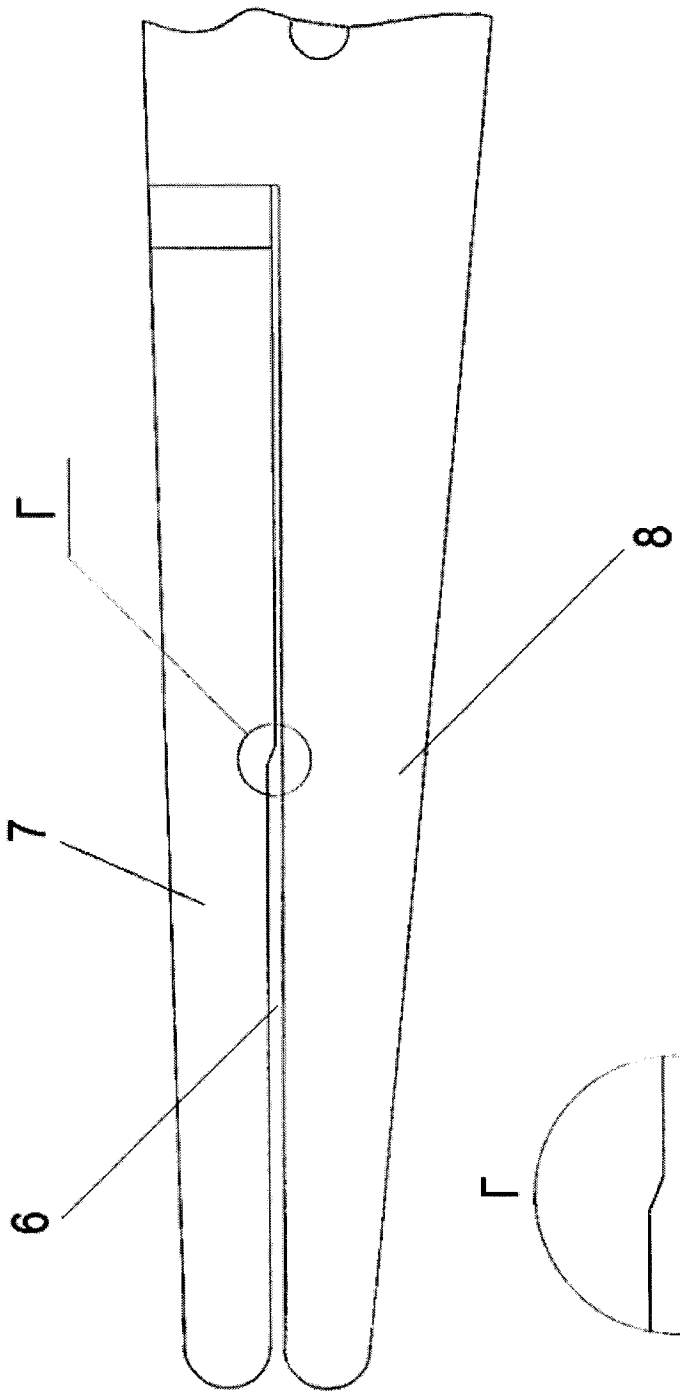
Фиг.1



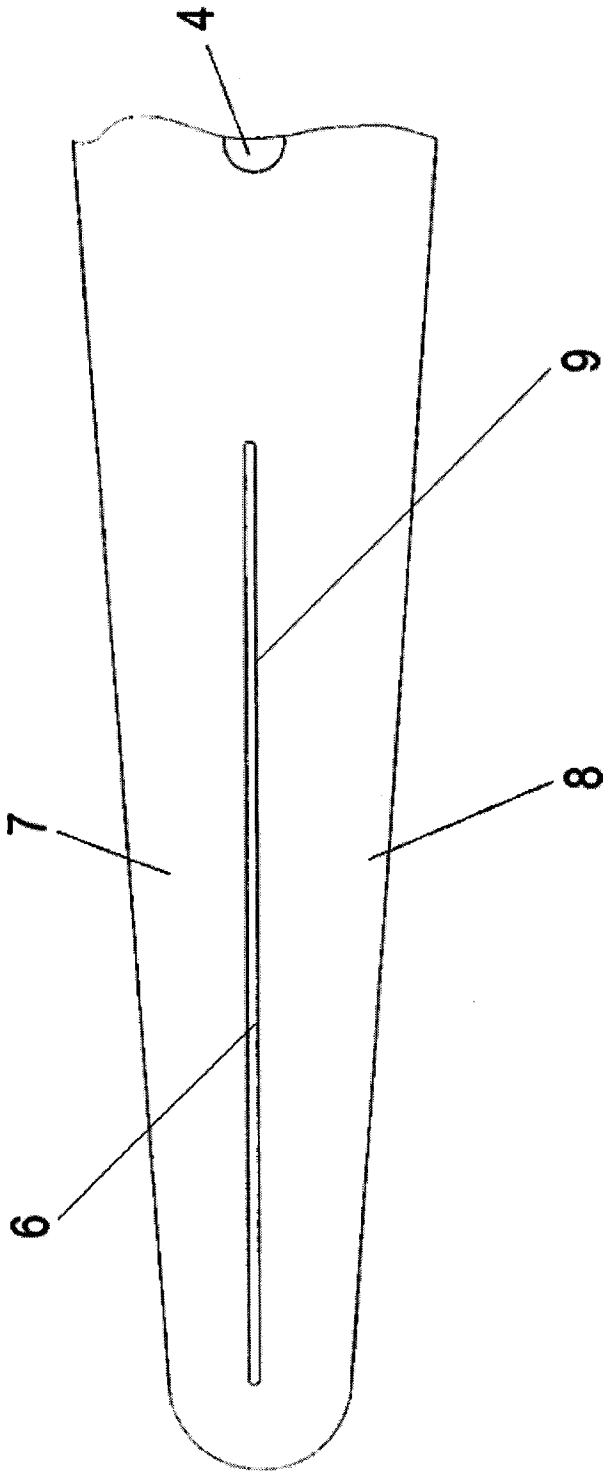
Фиг.2



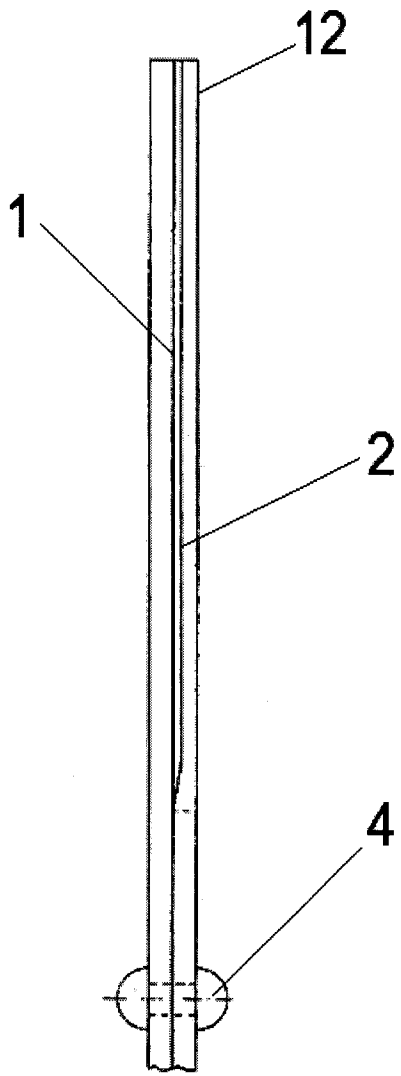
Фиг.3



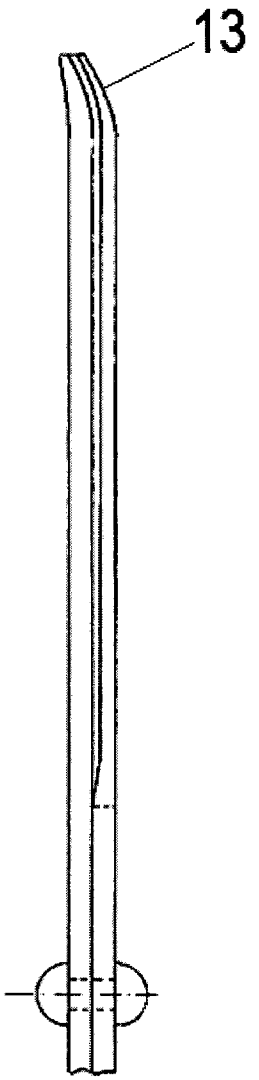
Фиг.4



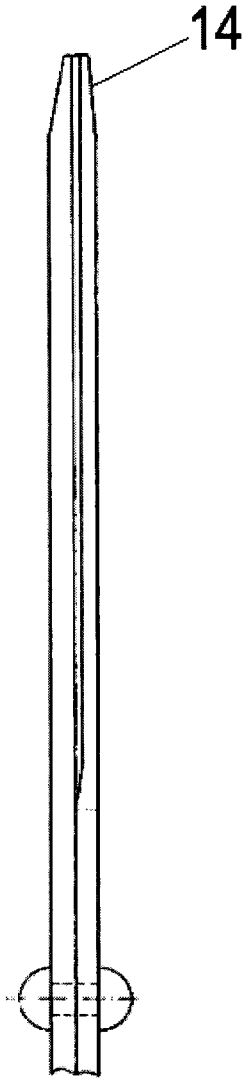
Фиг.5



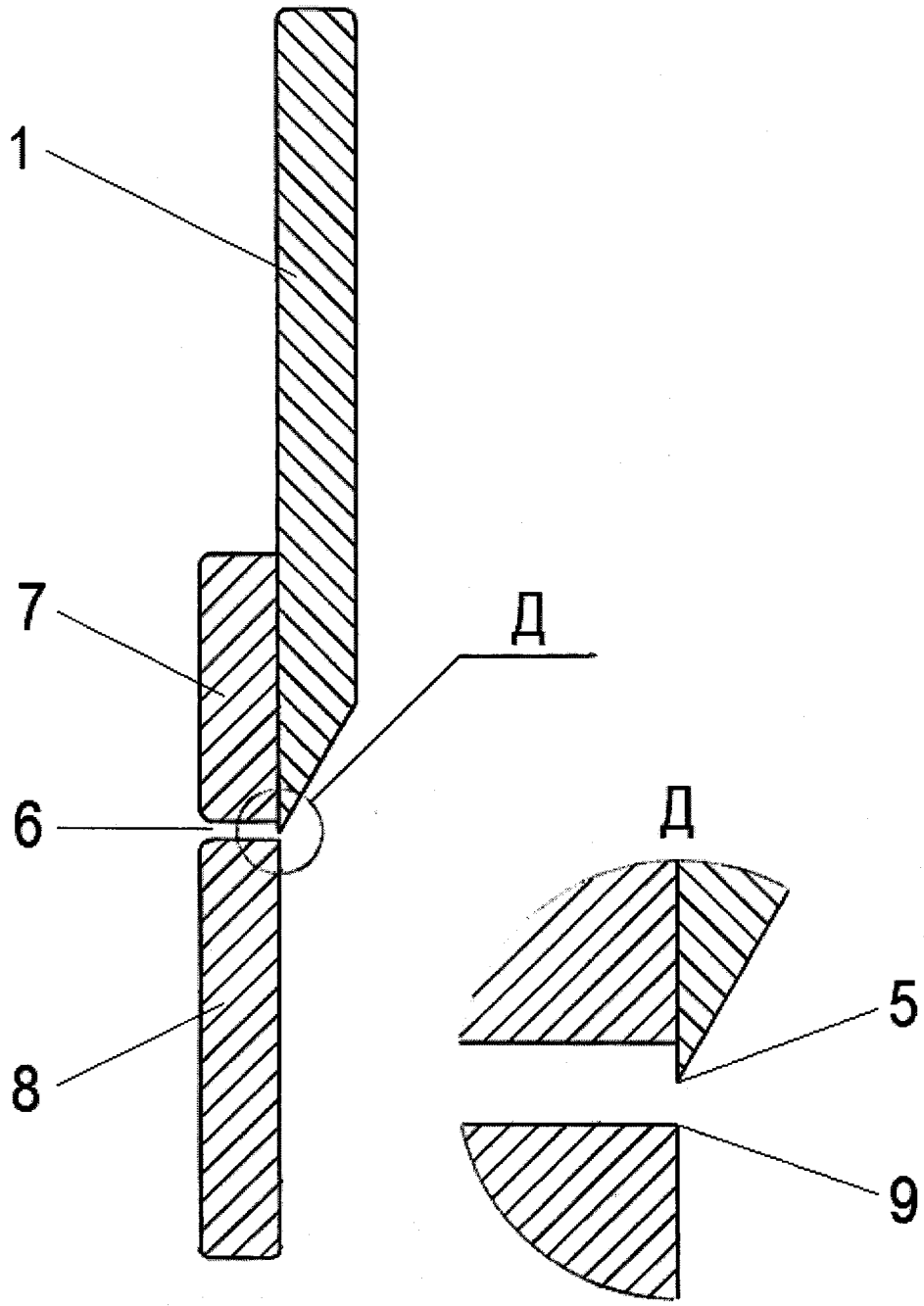
Фиг.6



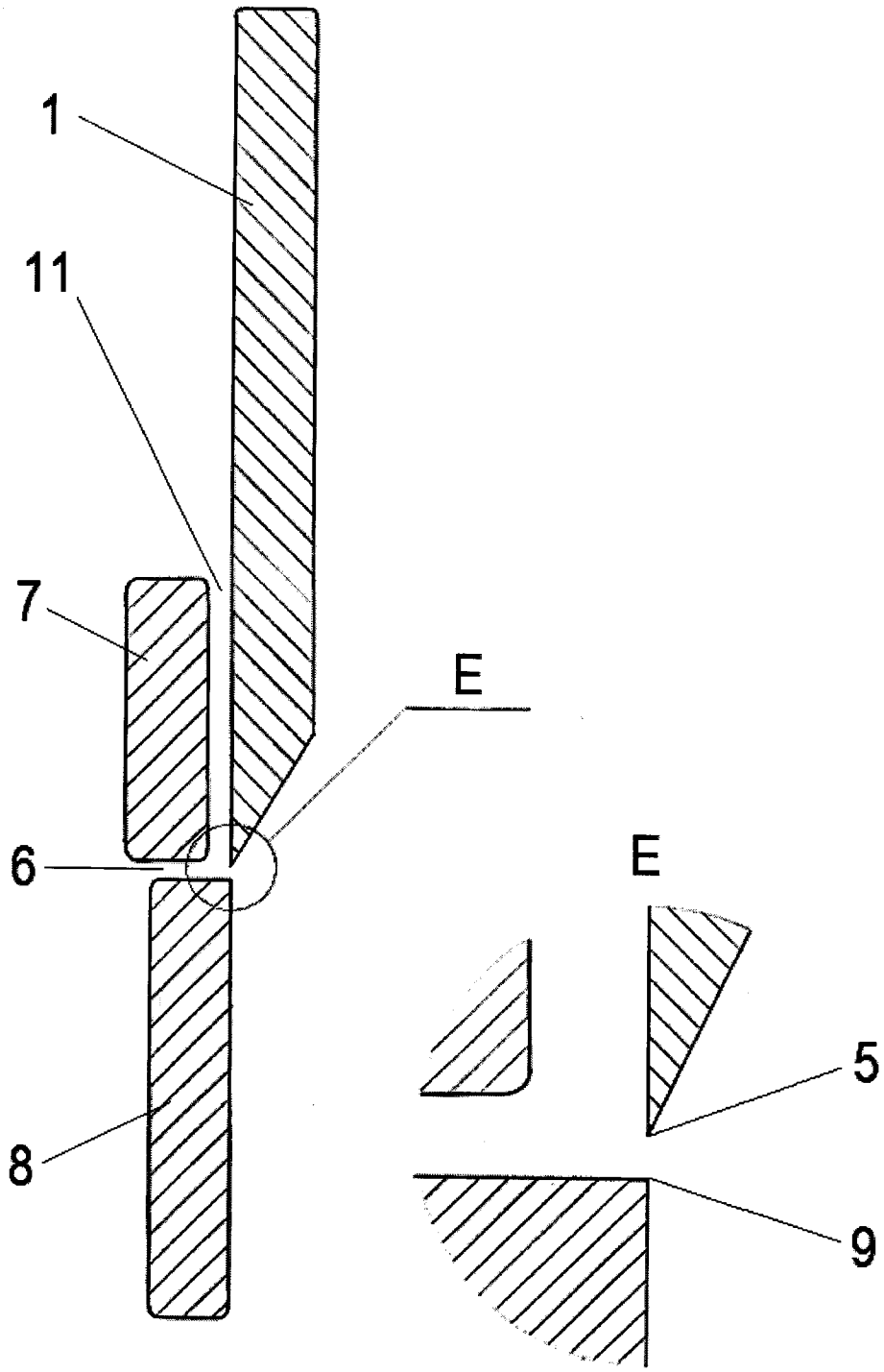
Фиг.7



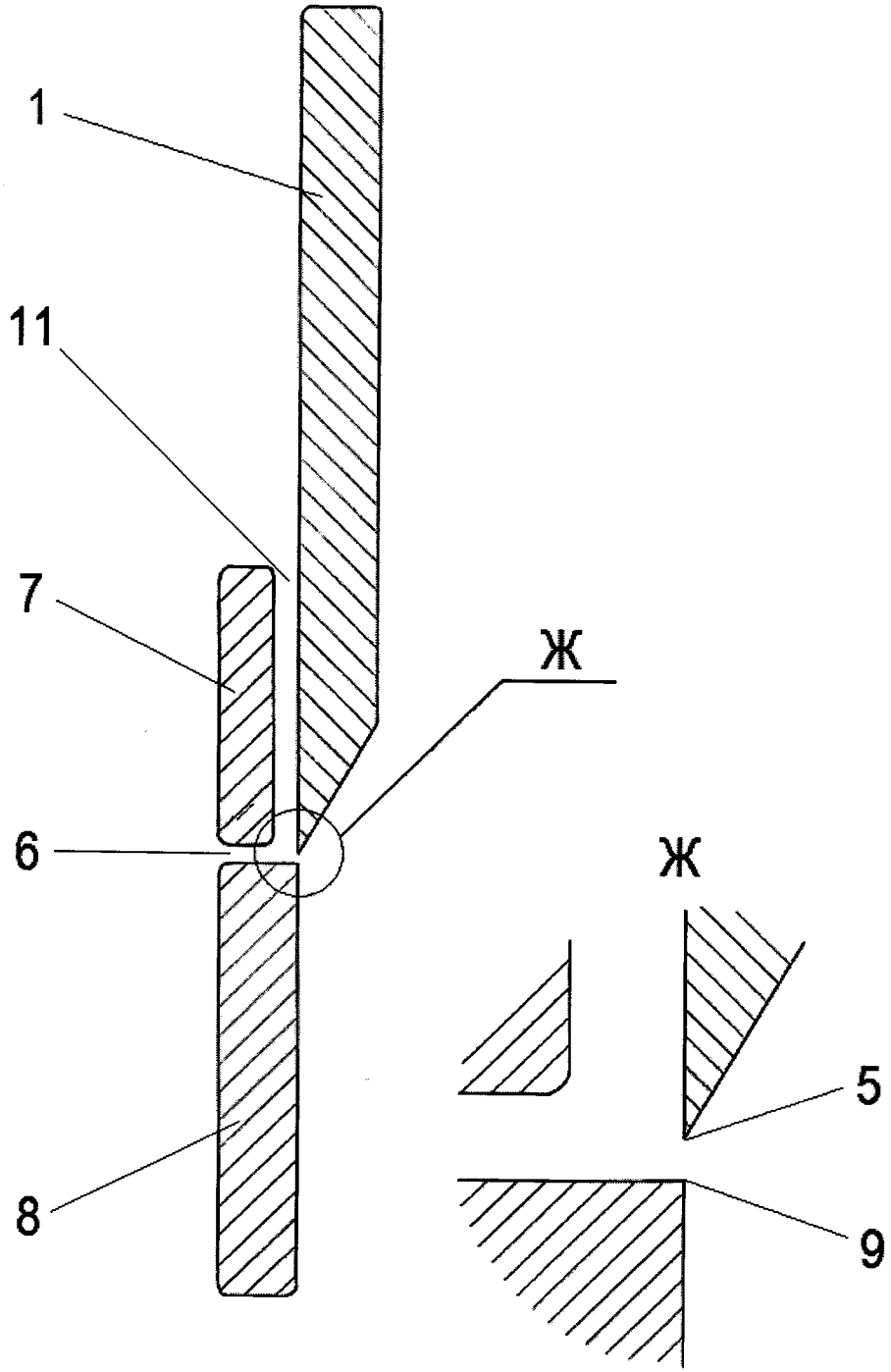
Фиг.8



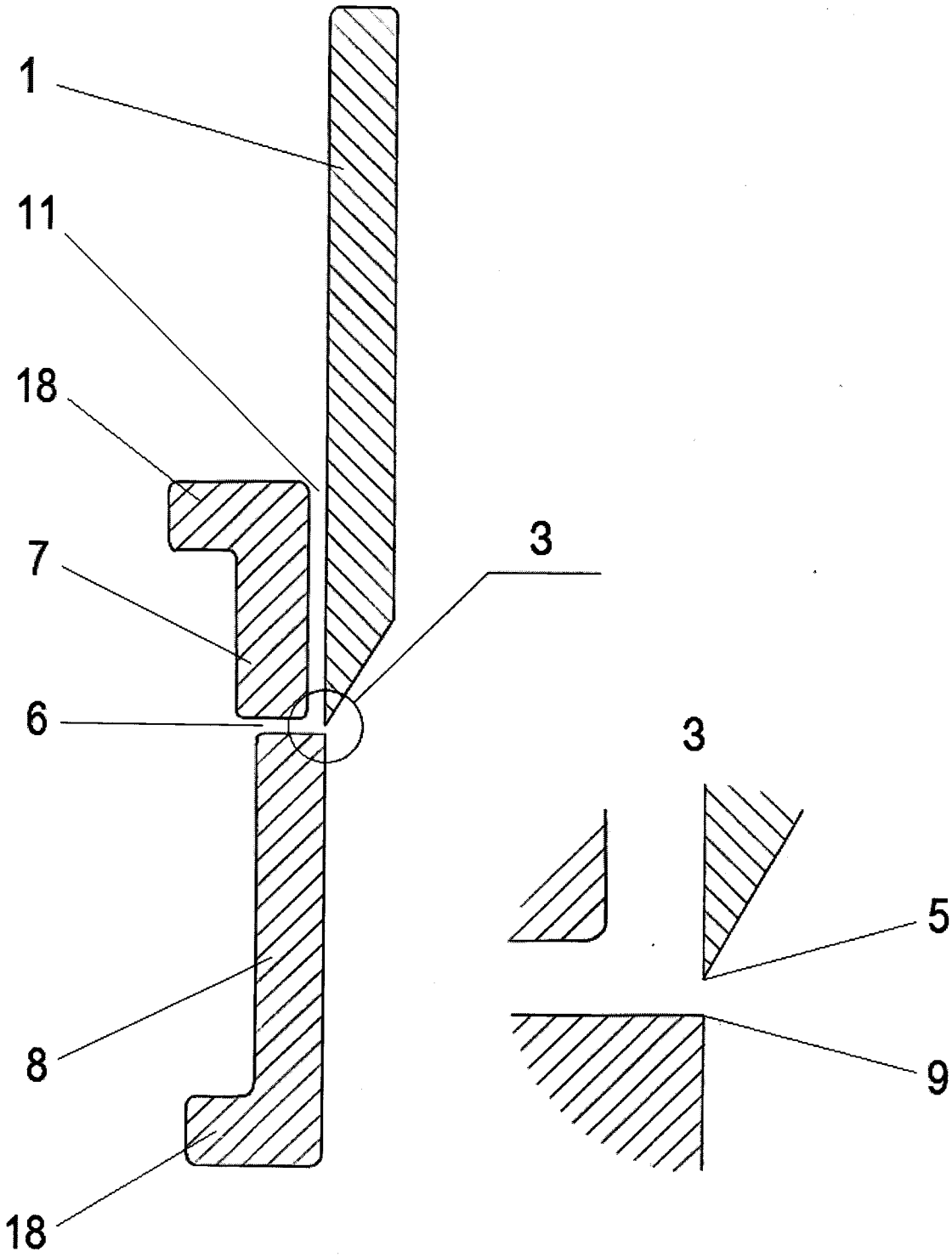
Фиг.9



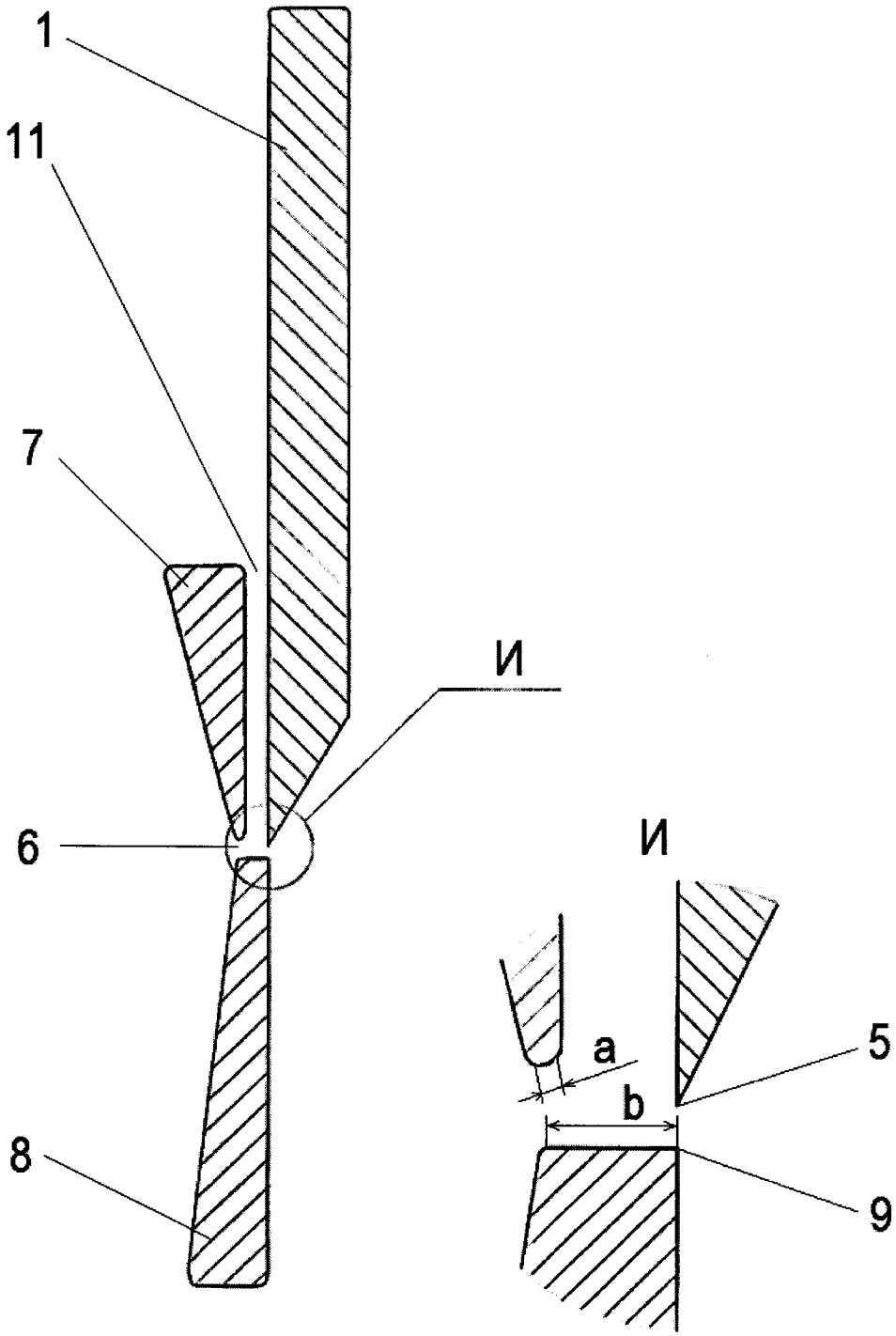
Фиг.10



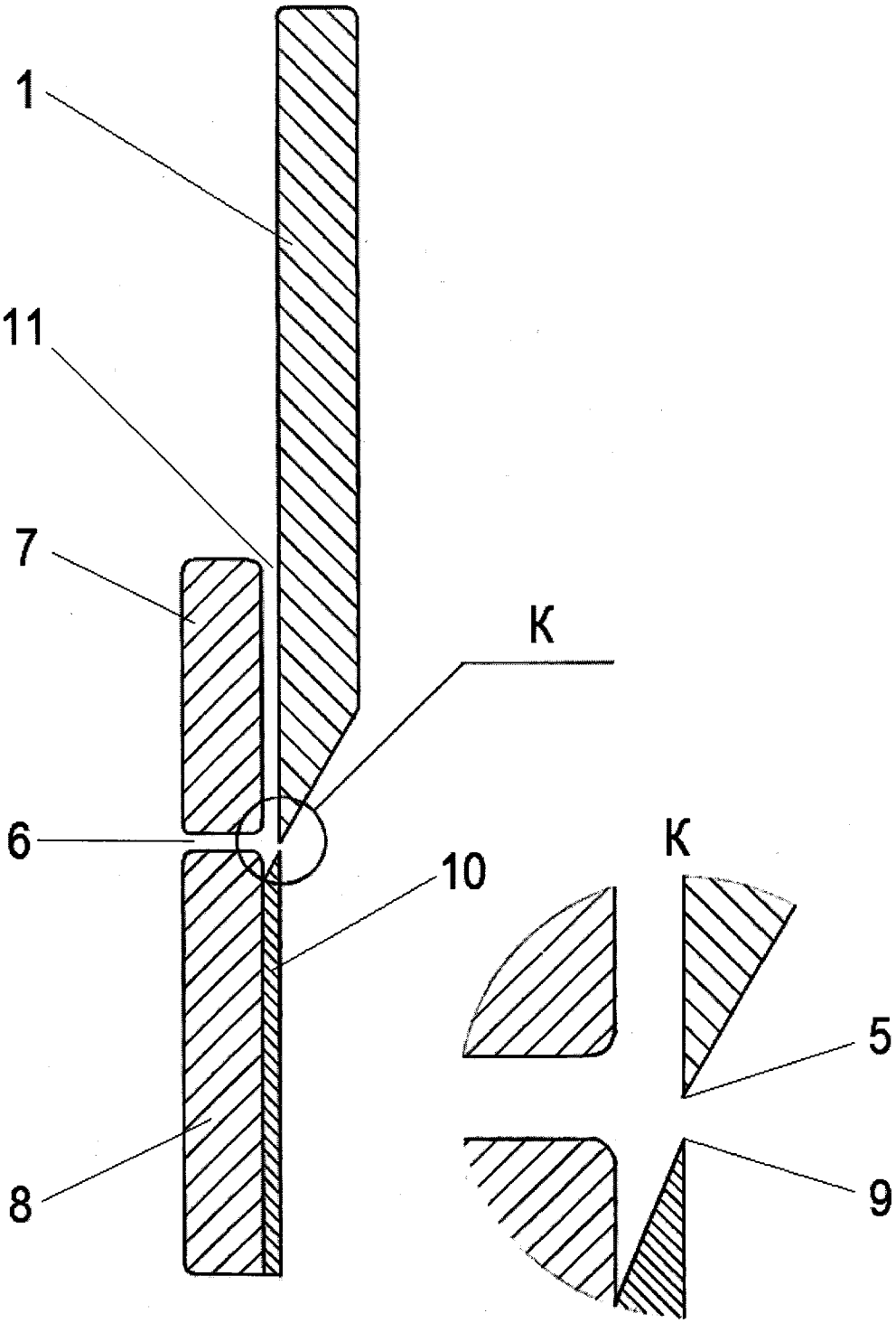
Фиг.11



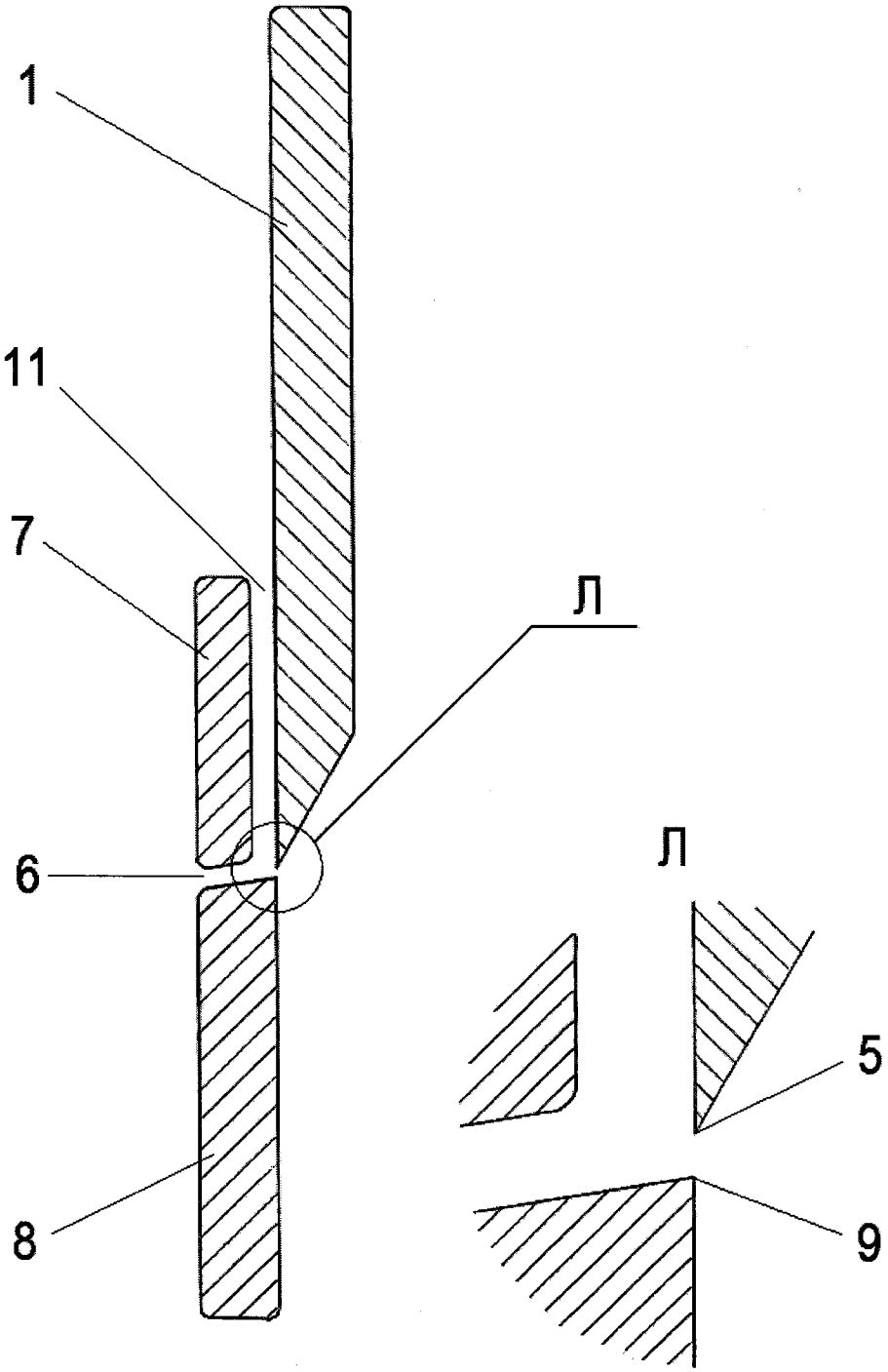
Фиг.12



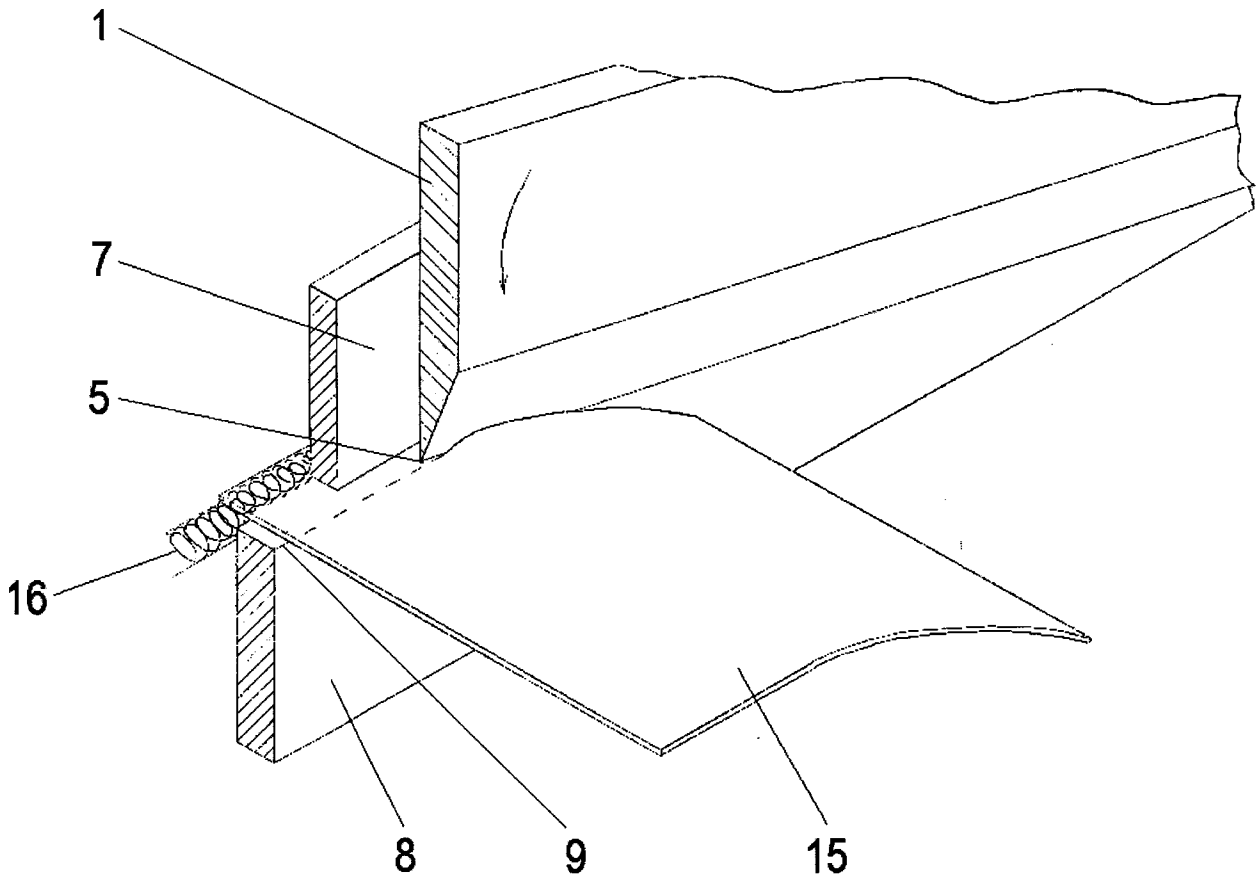
Фиг.13



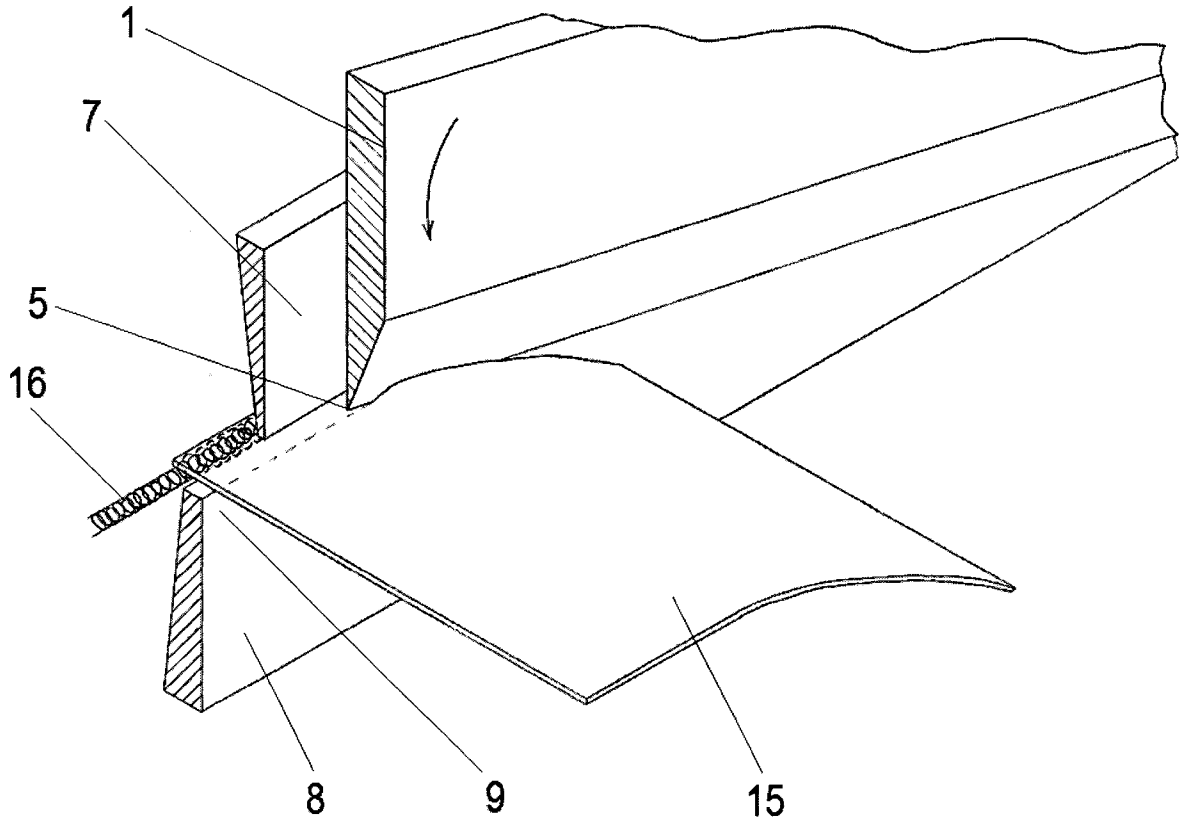
Фиг.14



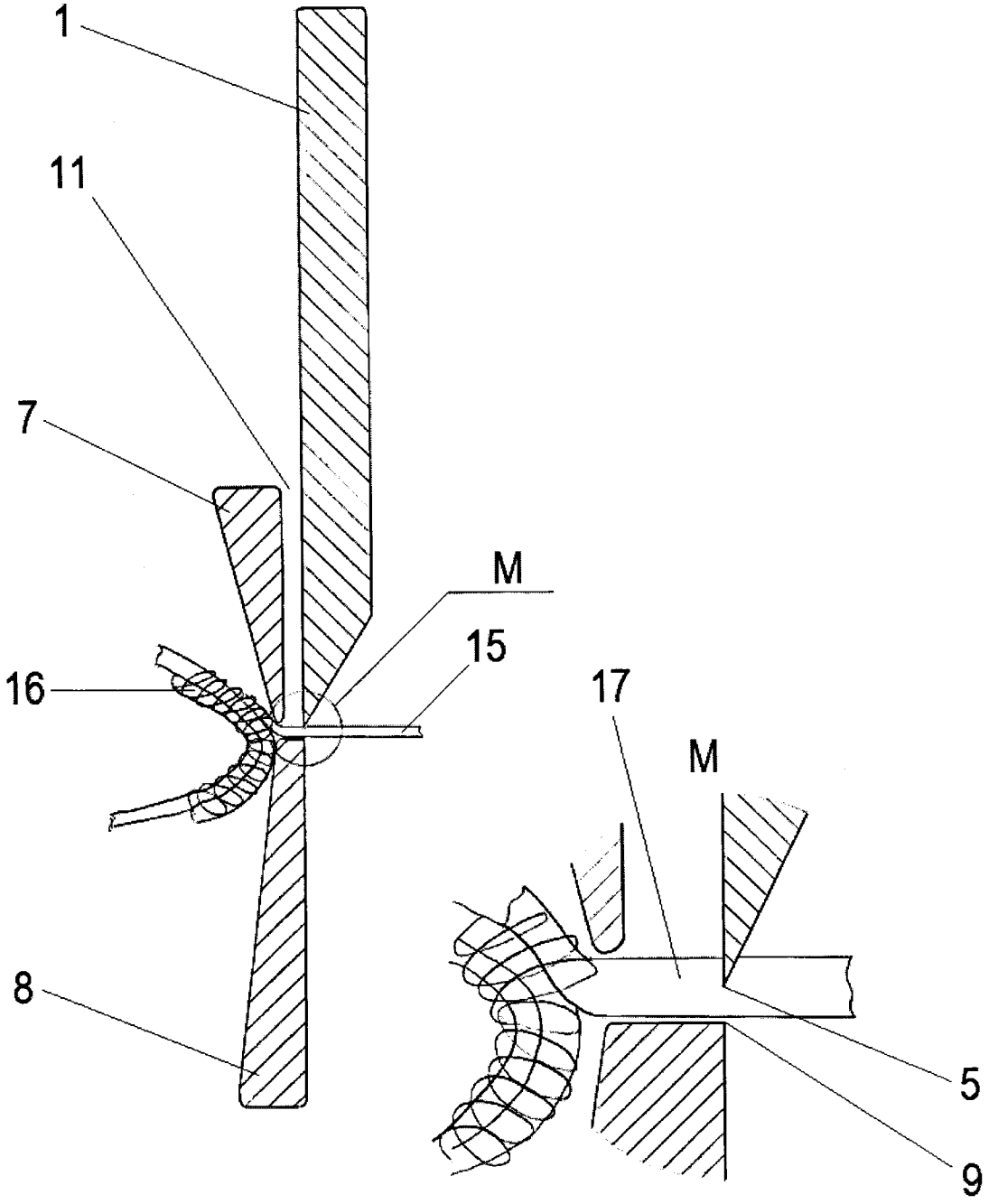
Фиг.15



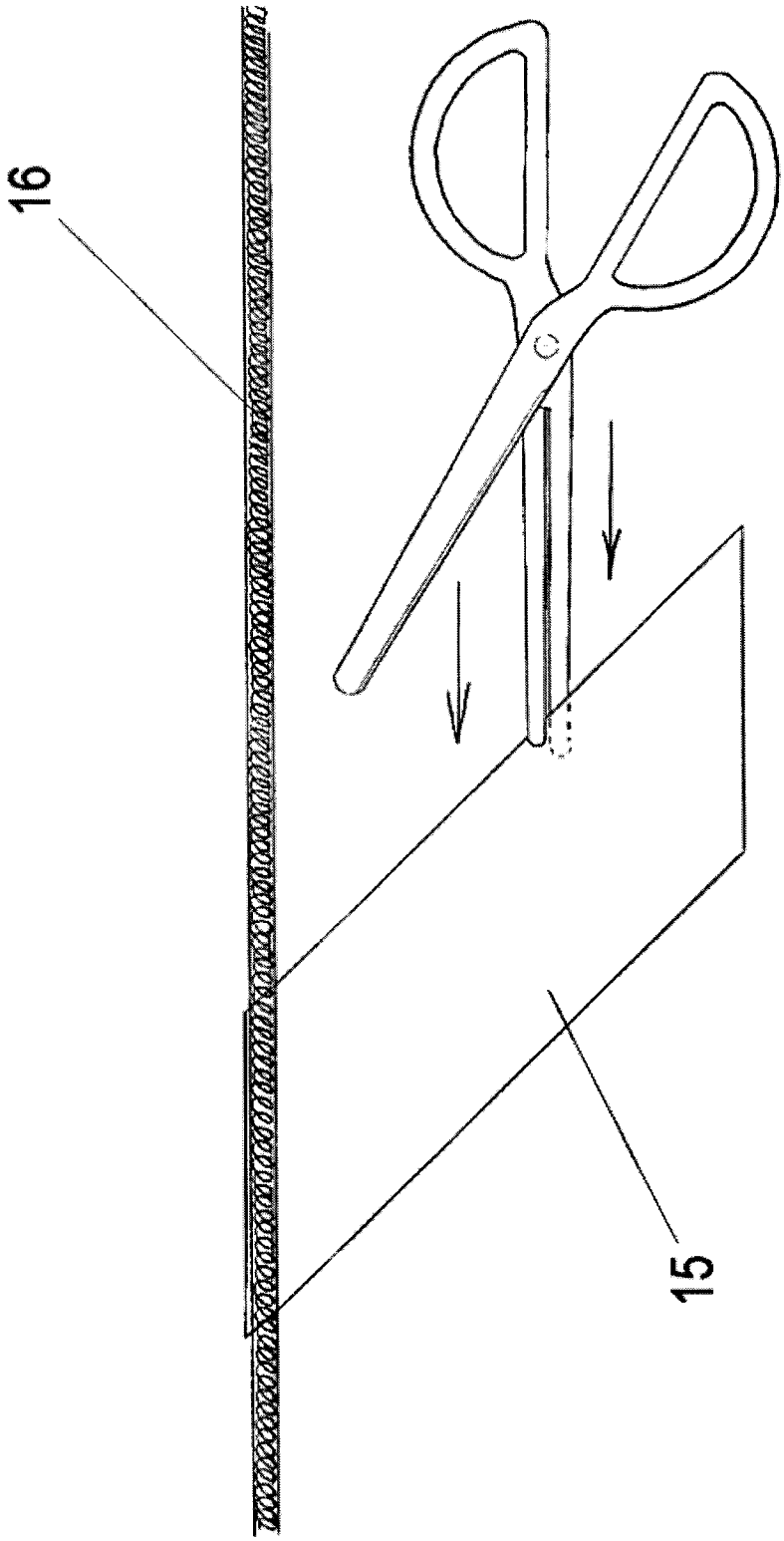
Фиг.16



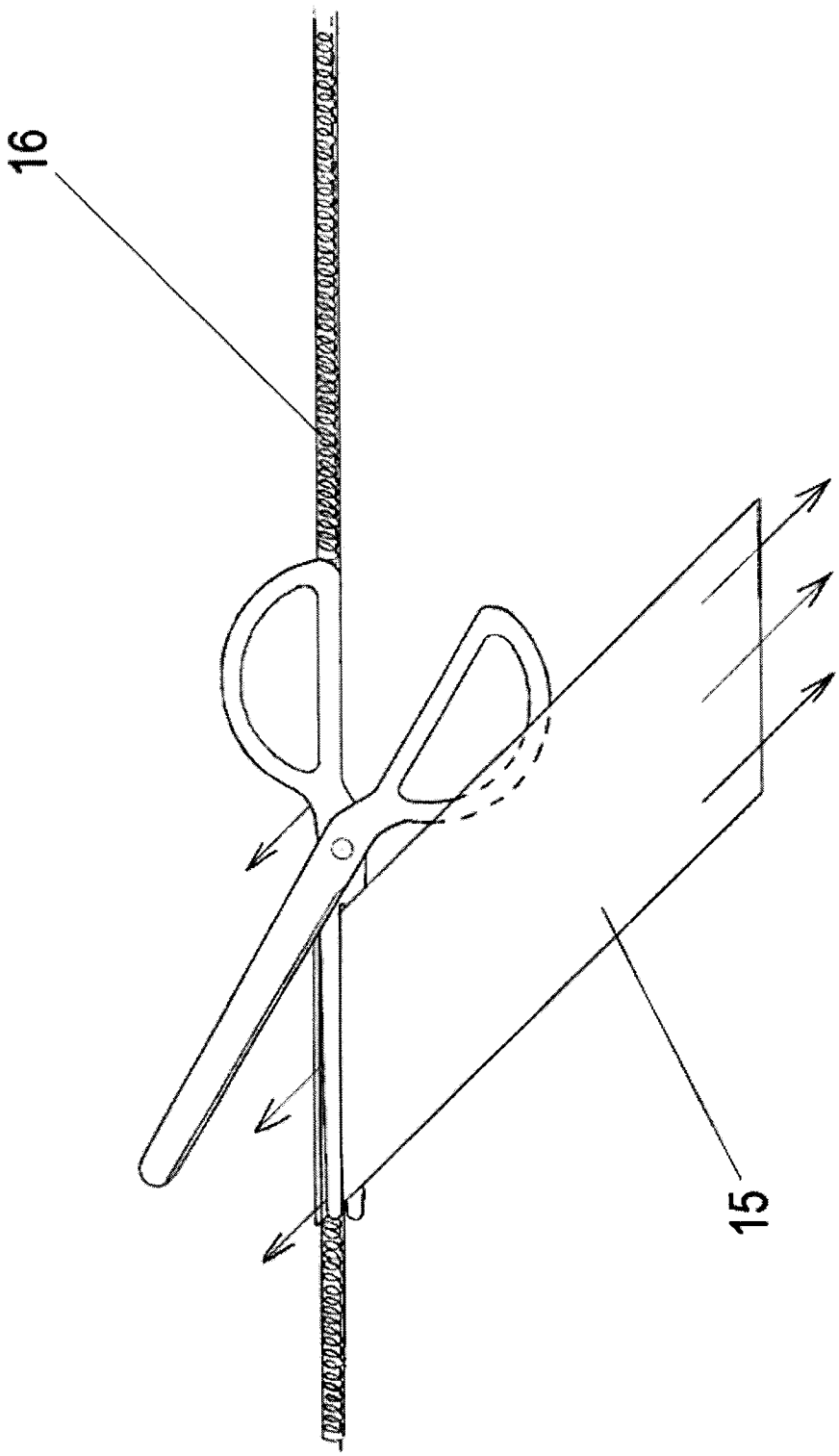
Фиг.17



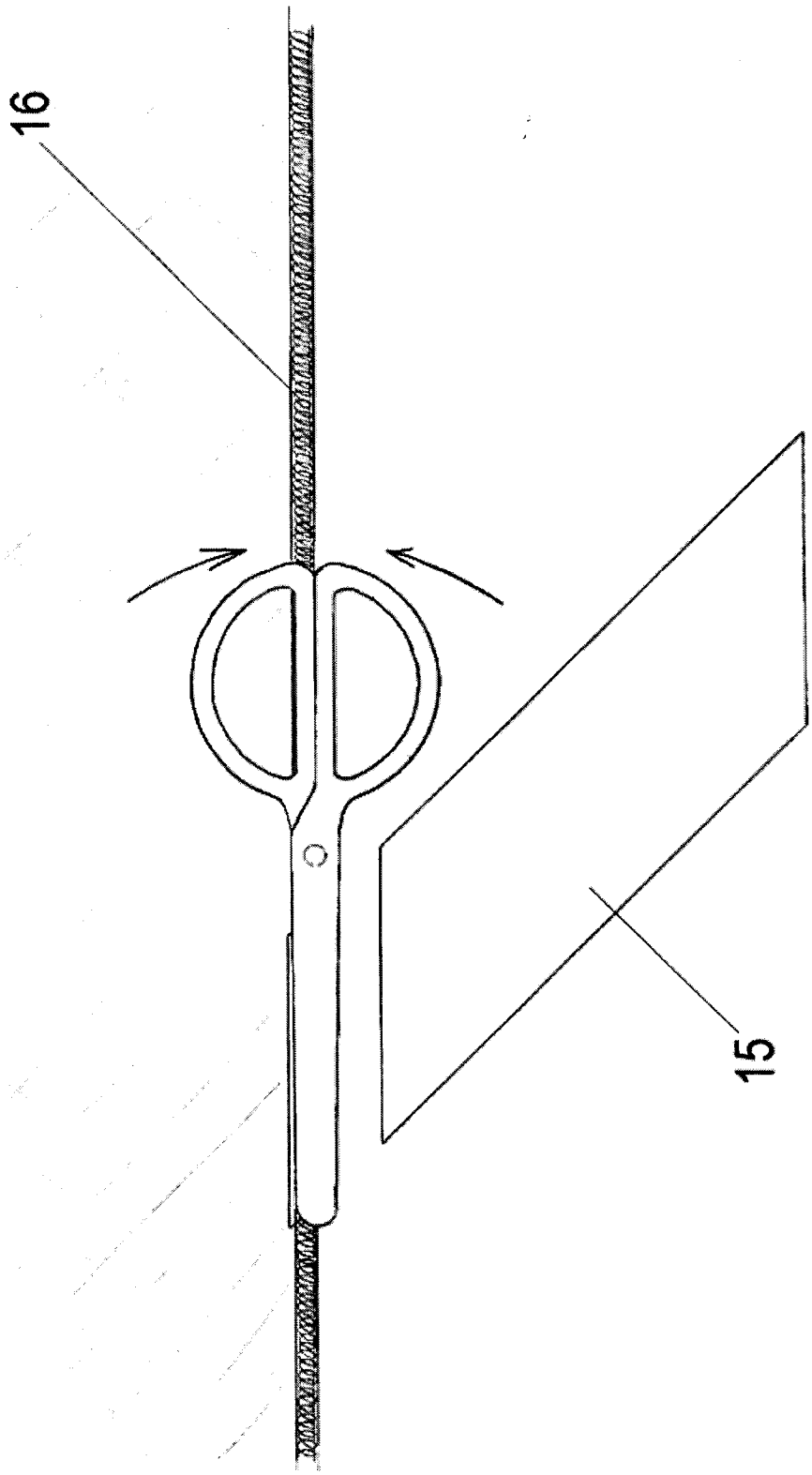
Фиг.18



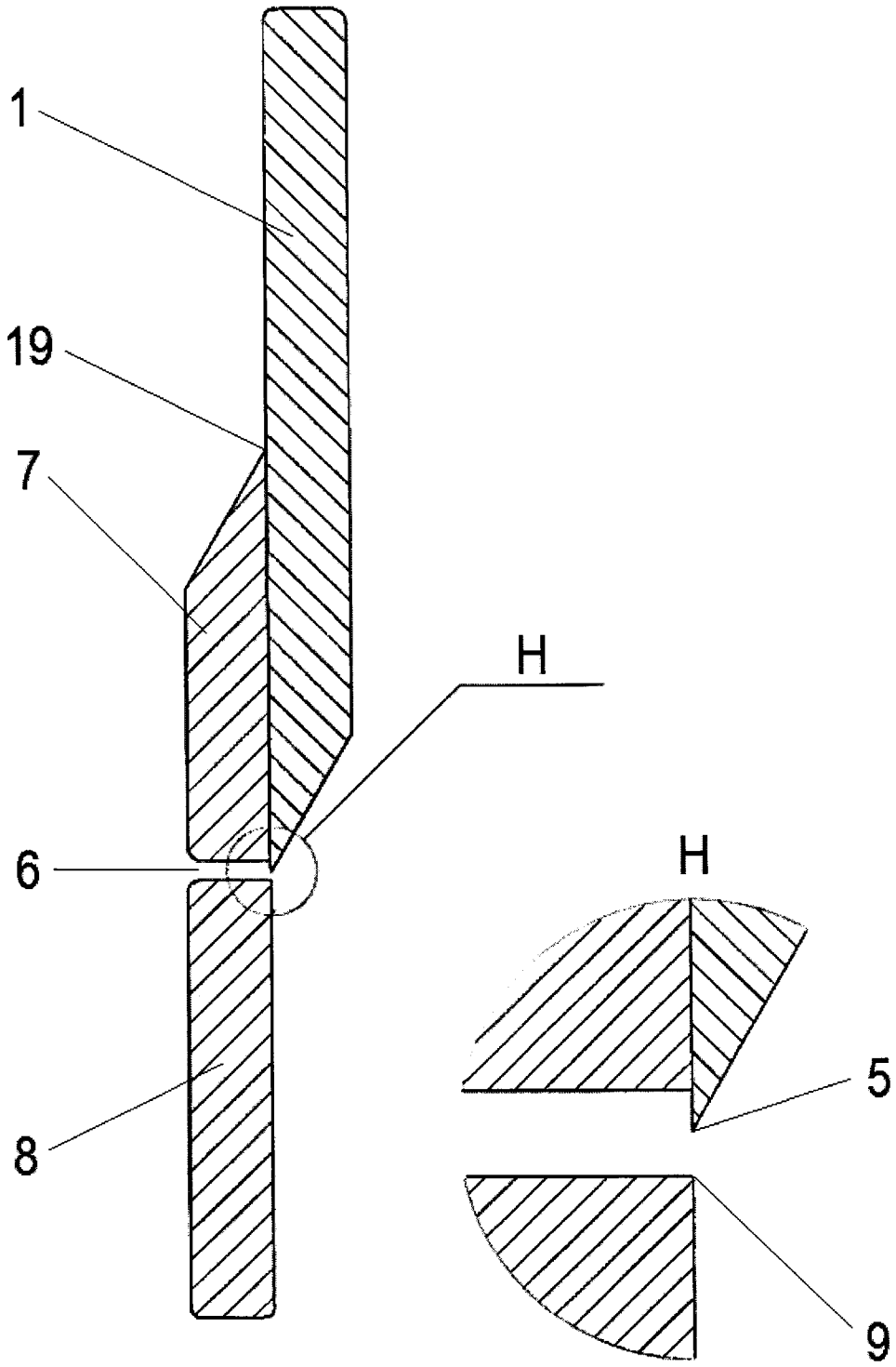
Фиг.19



Фиг.20



Фиг.21



Фиг.22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2020/000423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B26B 13/06 *(2006.01)*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B26B 13/00-13/28, B26B 17/00-17/02, B26B 27/00, B26B 29/00-29/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Espacenet, PatSearch, PAJ, WIPO, USPTO, RUPTO

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2272753 A (STEINHARDT IRVING) 10.02.1942, column 1-2, the claims, fig.1-4	1-4
A	RU 2167049 C2 (VELLA AKTSIENGEZELLYPAFT) 20.05.2001	1-4
A	RU 2157118 C2 (KONDRATIUK GEORGY KONSTANTINOVICH) 10.10.2000	1-4
A	EP 0266674 B1 (ASSOUS CHARLES) 13.06.1990	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 March 2021 (22.03.2021)	08 April 2021 (08.04.2021)
Name and mailing address of the ISA/ RU	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2020/000423

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ

B26B 13/06 *(2006.01)*

Согласно Международной патентной классификации МПК

B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА

Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)

B26B 13/00-13/28, B26B 17/00-17/02, B26B 27/00, B26B 29/00-29/04

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

Espacenet, PatSearch, PAJ, WIPO, USPTO, RUPTO

C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	US 2272753 A (STEINHARDT IRVING) 10.02.1942, колонки 1-2, формула, фиг.1-4	1-4
A	RU 2167049 C2 (ВЕЛЛА АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ) 20.05.2001	1-4
A	RU 2157118 C2 (КОНДРАТЮК ГЕОРГИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ) 10.10.2000	1-4
A	EP 0266674 B1 (ASSOUS CHARLES) 13.06.1990	1-4

☐ последующие документы указаны в продолжении графы C.

☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"A" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным

"D" документ, цитируемый заявителем в международной заявке

"E" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее

"L" документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)

"O" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.

"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

"T" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение

"X" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности

"Y" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
22 марта 2021 (22.03.2021)	08 апреля 2021 (08.04.2021)

Наименование и адрес ISA/RU:
Федеральный институт промышленной собственности,
Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59,
ГСП-3, Россия, 125993
Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37

Уполномоченное лицо:
Коробова Т.

Телефон № 8(499)240-25-91