



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 156 339⁽¹³⁾ C2

(51) МПК⁷ E 04 B 9/18

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

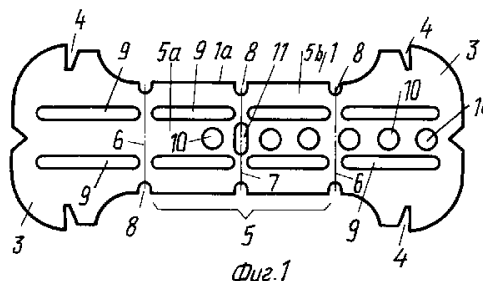
(21), (22) Заявка: 98121686/03, 25.11.1997
(24) Дата начала действия патента: 25.11.1997
(30) Приоритет: 20.12.1996 DE 29622162.7
(46) Дата публикации: 20.09.2000
(56) Ссылки: DE 4323509 A, 19.01.1995. DE 4335000 A1, 20.04.1995. SU 606969 A, 24.05.1978.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 03.12.1998
(86) Заявка РСТ: EP 97/06573 (25.11.1997)
(87) Публикация РСТ: WO 98/28505 (02.07.1998)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Б. Спасская 25, стр.3, ООО "Городисский и Партнеры", Томской Е.В.

(71) Заявитель: РИХТЕР-ЗЮСТЕМ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
(72) Изобретатель: КНАУФ Альфонс Жан (DE)
(73) Патентообладатель: РИХТЕР-ЗЮСТЕМ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(54) УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПОДВЕСКА ДЛЯ С-ОБРАЗНЫХ ПРОФИЛЬНЫХ ПЛАНОК

(57) Изобретение относится к области строительства, в частности к подвескам для С-образных в поперечном сечении профилей. Технический результат изобретения - обеспечение устойчивости подвески. Универсальная подвеска для открытых С-образных в поперечном сечении профильных планок из листового металла состоит из цельной листовой детали, которая на ее обоих концах имеет по анкерному участку с боковыми прорезями для размещения противоположно направленных кромок С-образных профильных планок. Оба анкерных участка и средний участок в положении перед монтажом универсальной подвески расположены в основном в одной общей плоскости. На линиях соединения среднего участка с обоими анкерными участками, а также в середине среднего участка между этими обоими

соединительными линиями предусмотрены соответствующие линии соответственно ослабления. Ряд отверстий проходит от одного из обоих анкерных участков до, по меньшей мере, середины среднего участка. Линии ослабления образованы с помощью двух соответствующих краевых вырезов на противоположных краевых кромках листовой детали. 5 з.п.ф-лы, 7 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 156 339** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.⁷ **E 04 B 9/18**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98121686/03, 25.11.1997
 (24) Effective date for property rights: 25.11.1997
 (30) Priority: 20.12.1996 DE 29622162.7
 (46) Date of publication: 20.09.2000
 (85) Commencement of national phase: 03.12.1998
 (86) PCT application:
 EP 97/06573 (25.11.1997)
 (87) PCT publication:
 WO 98/28505 (02.07.1998)
 (98) Mail address:
 129010, Moskva, ul. B. Spasskaja 25, str.3,
 OOO "Gorodiskij i Partnery", Tomskoj E.V.

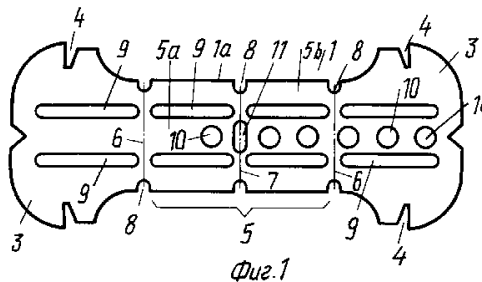
(71) Applicant:
 RIKhTER-ZJuSTEM GMBKh UND KO. KG (DE)
 (72) Inventor: KNAUF Al'fons Zhan (DE)
 (73) Proprietor:
 RIKhTER-ZJuSTEM GMBKh UND KO. KG (DE)

(54) **UNIVERSAL SUSPENSION FOR C-SHAPED PROFILED STRIPS**

(57) Abstract:

FIELD: construction. SUBSTANCE: universal suspension for open C-shaped in cross-section profiled strip of plate metal consists of a solid plate component having an anchor section with side slots on its both ends for arrangement of oppositely directed edges of C-shaped profiled strips. Both anchor sections and the middle section in the position before installation of the universal suspension are located mainly in one common plane. On the lines of connection of the middle section to both anchor sections, as well as in the middle of the middle section between these both connecting lines provision is made for the respective slackening lines. A row of holes passes from one of both anchor sections at least up to

the middle of the middle section. The slackening lines are formed with the aid of two respective extreme cut-outs on the opposite edges of the plate component. EFFECT: enhanced stability of suspension. 6 cl, 7 dwg



RU 2 1 5 6 3 3 9 C 2

RU 2 1 5 6 3 3 9 C 2

Изобретение относится к универсальной подвеске для открытых вверх, С-образных в поперечном сечении профильных планок из листового металла, при этом универсальная подвеска состоит из цельной листовой детали, которая на своих обоих концах имеет анкерные участки с боковыми прорезями для размещения противоположно направленных кромок С-образных профильных планок, и из соединяющего оба анкерных участка среднего участка.

С-образные профильные планки из листового металла используют в качестве деталей подвесных потолков и для других аналогичных целей. Открытые вверх С-образные профильные планки подвешивают к несущему перекрытию или к другой несущей конструкции. Используемые для этого подвески имеют в областях, где производится сцепление с С-образными профильными планками, анкерные участки, которые имеют боковые прорези, в которые входят с зацеплением противоположно направленные кромки С-образных профильных планок.

Соединяющие оба анкерных участка средние участки выполняют различно для различных вариантов выполнения специальных подвесок, при этом конфигурацию этого среднего участка выбирают в соответствии с тем, к каким частям подвески, соответственно к каким несущим конструкциям должен быть присоединен этот средний участок и каким образом должно быть выполнено это присоединение.

Известны, например, подвески, в которых в основном горизонтальный средний участок соединяет оба отходящих от него под прямыми углами анкерных участка, так что возникает в поперечном сечении перевернутая U-образная деталь (FR-A-2683 66). Эти детали можно использовать в качестве крестового соединителя для соединения двух пересекающихся под прямым углом, расположенных друг над другом С-образных профильных планок. В среднем участке может быть предусмотрено осевое отверстие для образования соединения с вертикальным стержнем подвески.

Все известные подвески имеют общее то, что они предназначены и пригодны в основном только для определенного заданного соединения с несущей конструкцией или т. п. Для различных видов соединений необходимо иметь в запасе различные подвески. Это приводит к значительным затратам при изготовлении и складировании и затрудняет монтаж.

Поэтому задачей изобретения является создание универсальной подвески указанного в начале типа, которая пригодна для различных видов соединения и крепления, которую можно легко и просто транспортировать и складировать и которая позволяет при изготовлении и/или монтаже с помощью простых приемов производить подгонку для различных видов подвешивания.

Эта задача решена согласно изобретению тем, что оба анкерных участка и средний участок в положении перед монтажом универсальной подвески расположены в основном в одной общей плоскости, что на линиях соединения среднего участка с

обоими анкерными участками, а также в середине среднего участка между этими обоими соединительными линиями предусмотрены соответствующие линии ослабления и что ряд отверстий проходит от одного из обоих анкерных участков, по меньшей мере, до середины среднего участка. Из такой предварительно изготовленной, по существу плоской универсальной подвески можно с помощью простого отгибания по линиям ослабления получать различные конечные формы, которые пригодны для различных видов подвешивания, соответственно соединения.

С помощью отгибания под прямым углом обоих анкерных участков по отношению к среднему участку возникает перевернутый в поперечном сечении U-образный соединитель для С-образных профильных планок. Если листовую деталь сложить только вдоль средней соединительной линии на 180° , то возникает двухслойная плоская подвеска, которую можно соединить с загнутым крючком проводом или с проволочной скруткой для подвески одной С-образной профильной планки.

За счет меньшего отгибания вдоль обеих внешних линий ослабления можно расположить оба анкерных участка на расстоянии друг от друга, за счет чего достигается лучшая устойчивость С-образной профильной планки.

В плоском состоянии, т.е. без отгибания по одной из линий ослабления, можно использовать листовую деталь как непосредственную подвеску для соединения С-образной профильной планки с расположенной над ней деревянной балкой, при этом листовую деталь крепят винтом сбоку деревянной балки через одно из отверстий.

Линии ослабления выполняют очень простым с точки зрения технологии изготовления, однако эффективным способом с помощью двух краевых вырезов на противоположных кромках листовой детали. При этом нет необходимости выполнять вдоль линий ослабления дальнейшие прорези или углубления. Оба выреза на противоположных кромках листовой детали приводят к достаточному ослаблению, позволяющему при приложении незначительного усилия сгибать листовую деталь вдоль линии, соединяющей эти оба выреза на кромках.

Особенно предпочтительным оказалось выполнение в обеих половинах среднего участка и на обоих анкерных участках продольно проходящих желобков, каждый из которых заканчивается перед линией ослабления. Эти желобки вызывают повышение жесткости соответствующих листовых отрезков и приводят к тому, что приложенное усилие изгиба и без применения специального инструмента приводит к точному отгибанию вдоль предусмотренных линий ослабления. При этом линии ослабления определяются, по меньшей мере, частично тем, что желобки в этой области прерываются.

Другие предпочтительные варианты реализации идеи изобретения являются предметом других зависимых пунктов формулы изобретения.

Изобретение поясняется ниже на примере

выполнения с помощью чертежей, на которых изображено:

фиг. 1 - предварительно изготовленная листовая деталь для образования универсальной подвески в плоском состоянии на виде сверху,

фиг. 2 - использование изготовленного из этой листовой детали крестового соединителя для соединения двух С-образных профильных планок,

фиг. 3 - использование листовой детали по фиг. 1 в качестве непосредственной подвески для подвешивания С-образной профильной планки под деревянной балкой,

фиг. 4 - изготовленная из листовой детали по фиг. 1, сложенная подвеска для соединения С-образной профильной планки с изогнутым в крючок проводом,

фиг. 5 - вид по стрелке V на фиг. 4,

фиг. 6 - изготовленная из листовой детали по фиг. 1, сложенная подвеска для соединения С-образной профильной планки с изогнутым в крючок проводом, при этом обе половины подвески расположены на расстоянии друг от друга,

фиг. 7 - вид по стрелке VII на фиг. 6.

Показанная на фиг. 1 в основном плоская деталь 1 из листового металла образует универсальную подвеску для С-образных профильных планок 2, причем с помощью простых изгибов листовой детали 1 можно придавать подвеске различные формы.

Удлиненная, выполненная в виде полосы листовая деталь 1 образует на своих обоих концах по одному анкерному участку 3, каждый из которых имеет две боковые прорези 4. Анкерные участки 3 предназначены и выполнены так, чтобы входить в зацепление с подлежащими подвеске открытыми в поперечном разрезе С-образными профильными планками 2 из листового металла. Противоположно направленные, предпочтительно горизонтальные, кромки 2а размещаются в боковых прорезях 4, как показано на фиг. 2 - 4 и 6.

Между обоими анкерными участками 3 расположен средний участок 5, который состоит из двух половин 5а, 5б среднего участка. На линиях соединения среднего участка 5 с обоими анкерными участками 3 выполнены обозначенные на фиг. 1 штрихпунктирными линиями линии 6 ослабления. Таким же образом в середине между обоими половинами 5а и 5б среднего участка выполнена также обозначенная штрихпунктирной линией линия 7 ослабления. Линии ослабления проходят параллельно на расстоянии друг от друга и поперек продольного направления листовой детали 1.

Линии ослабления 6, 7 позволяют сгибать листовую деталь 1 с помощью простого процесса сгибания вдоль этих линий 6, соответственно, 7 ослабления.

В примере выполнения по фиг. 1 образование этих линий 6 и 7 ослабления производится с помощью следующих мер.

На противоположных краях 1а и 1б листовой детали 1 на линии 6, соответственно 7 ослабления предусмотрено по два краевых выреза 8, между которыми проходят соответствующие линии 6, соответственно 7 ослабления. Кроме того, в обеих половинах 5а и 5б среднего участка, а также на обоих анкерных участках 3 выполнено по два

проходящих в продольном направлении желобка 9, которые проходят параллельно и на расстоянии друг от друга и заканчиваются перед линиями 6, соответственно 7 ослабления. Созданное таким образом ослабление кромок 1а и 1б за счет вырезов 8 и достигаемое с помощью желобков 9 увеличение жесткости примыкающих участков 3, соответственно 5а, 5б приводит к тому, что при приложении простого изгибающего усилия даже без применения специального инструмента можно производить отгибание вдоль этих линий 6 и 7 ослабления.

Проходящий в продольном направлении ряд отверстий 10 проходит от одного из обоих анкерных участков (правого на фиг. 1) до, по меньшей мере, середины среднего участка 5. Оба отверстия 10, расположенные по обе стороны средней линии ослабления, расположены на равном расстоянии от середины среднего участка 5.

В середине среднего участка 5 поперек продольного направления листовой детали 1 вырезано продолговатое отверстие 11.

Как показано на фиг. 2, листовую деталь по фиг. 1 можно использовать в качестве крестового соединителя, который соединяет расположенную внизу С-образную профильную планку 2 с расположенной над ней С-образной профильной планкой 12. Для этого оба анкерных участка 3 отогнуты вдоль линий ослабления 6 под прямым углом к плоскому среднему участку 5.

Как показано на фиг. 3, листовую деталь 1 можно использовать в ее первоначальном, в основном плоском состоянии для подвешивания С-образной профильной планки 2 под деревянной балкой 13. Листовую деталь 1 сцепляют одним из ее анкерных участков 3 описанным образом с С-образной профильной планкой 2. Соединительный винт 14 закручивают через одно из отверстий 10 другого анкерного участка 3 сбоку в деревянную балку 13.

На фиг. 4 и 5 показана возможность применения, при которой обе половины 5а и 5б сложены вместе вдоль средней линии 7 ослабления на 180° . Оба плоско прилегающие друг к другу анкерных участка 3 сцепляют уже описанным образом с С-образной профильной планкой. Согнутый в крючок провод 15, который служит для соединения с несущей конструкцией или с несущим перекрытием, продевают через оба расположенных по соседству с линией 7 ослабления отверстия 10.

Согласно примеру по фиг. 6 и 7 обе половины 5а, 5б среднего участка также сложены вместе на 180° вдоль средней линии 7 ослабления, однако это сложение производят так, что между обоими половинами 5а и 5б среднего участка остается промежуток, который соответствует, по меньшей мере, толщине согнутого крючком провода 15. При этом провод 15 вводят через среднее продолговатое отверстие 11, и он проходит оттуда по середине вверх.

Оба анкерных участка 3 несколько отгибают наружу вдоль обеих внешних линий 6 ослабления. Их выступающие вниз участки в показанном примере выполнения отгибают снова параллельно вдоль других линий 6 изгиба, так что оба сцепляющиеся с С-образной профильной планкой участка анкерных участков 3 расположены

параллельно и на расстоянии друг от друга. Это обеспечивает повышенную устойчивость подвески С-образной профильной планки.

Формула изобретения:

1. Универсальная подвеска для открытых вверх С-образных в поперечном сечении профильных планок (2) из листового металла, при этом универсальная подвеска состоит из цельной листовой детали (1), которая на ее обоих концах имеет по одному анкерному участку (3) с боковыми прорезями (4) для размещения противоположно направленных кромок (2а) С-образных профильных планок (2), и из соединяющего оба анкерных участка (3) среднего участка (5), отличающаяся тем, что оба анкерных участка (3) и средний участок (5) в положении перед монтажом универсальной подвески расположены в основном в одной общей плоскости, что на линиях соединения среднего участка (5) с обоими анкерными участками (3), а также в середине среднего участка (5) между этими обоими соединительными линиями (6) предусмотрено по одной линии (6) соответственно (7) ослабления, и что ряд отверстий (10) проходит от одного из обоих анкерных участков (3) до, по меньшей мере,

середины среднего участка (5).

2. Универсальная подвеска по п.1, отличающаяся тем, что линии (6,7) ослабления образованы с помощью двух соответствующих краевых вырезов (8) на противоположных краях (1а, 1) листовой детали (1).

3. Универсальная подвеска по п.1, отличающаяся тем, что в обеих половинах (5а, 5) среднего участка и на обоих анкерных участках (3) выполнены проходящие продольно желобки (9), которые заканчиваются перед линиями (6), соответственно, (7) ослабления.

4. Универсальная подвеска по п.3, отличающаяся тем, что каждые два желобка (9) проходят параллельно и на расстоянии друг от друга.

5. Универсальная подвеска по п.1, отличающаяся тем, что на одинаковых расстояниях от середины среднего участка (5) расположены два отверстия (10).

6. Универсальная подвеска по п.1, отличающаяся тем, что в середине среднего участка (5) прорезано продолговатое отверстие (11), проходящее поперек продольного направления листовой детали (1).

5

10

15

20

25

30

35

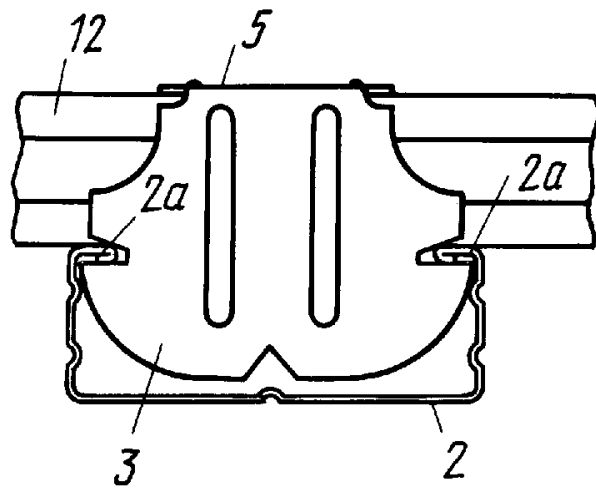
40

45

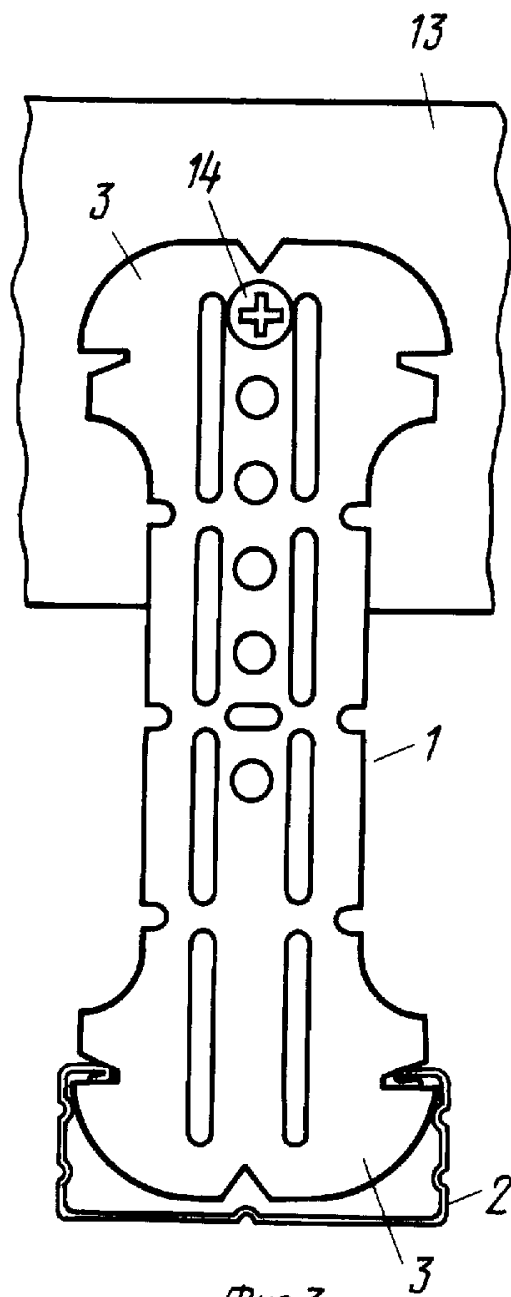
50

55

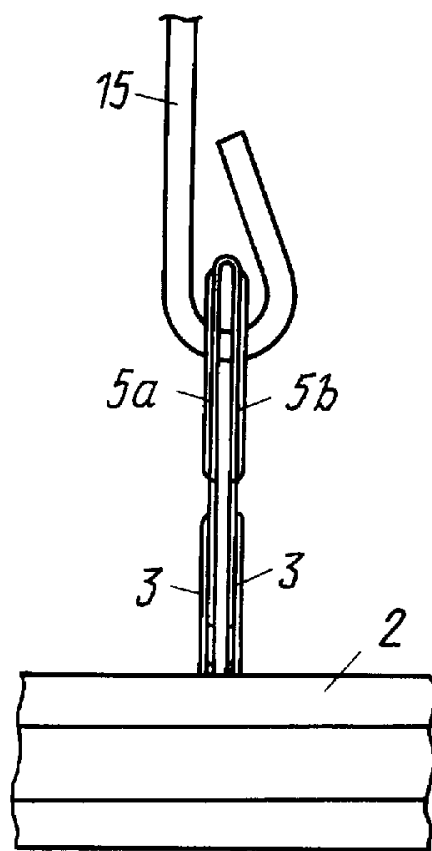
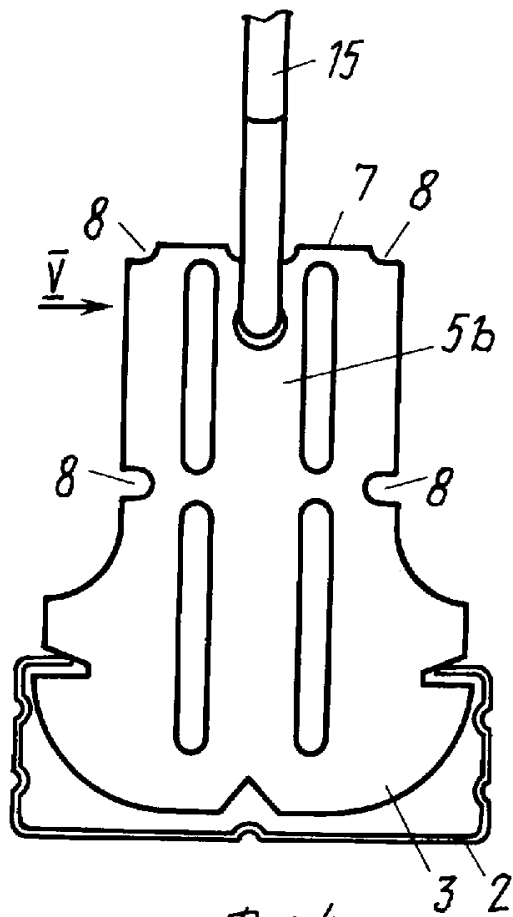
60

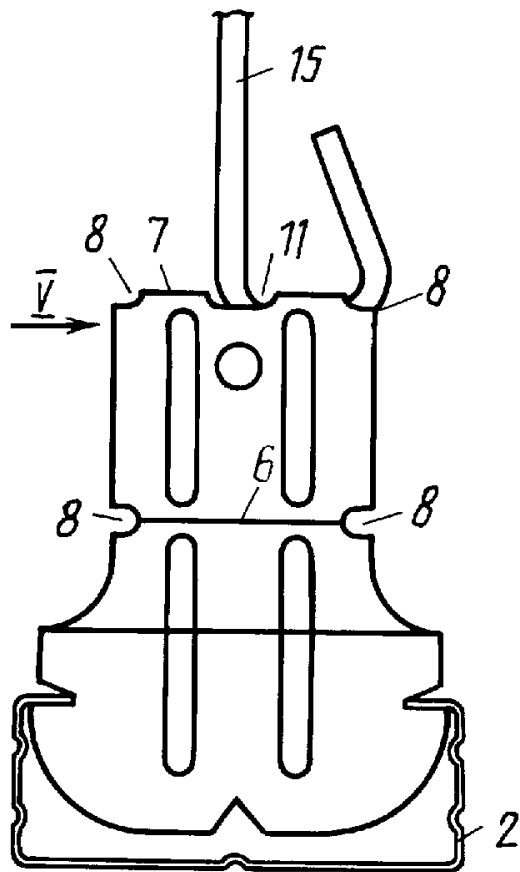


Фиг. 2

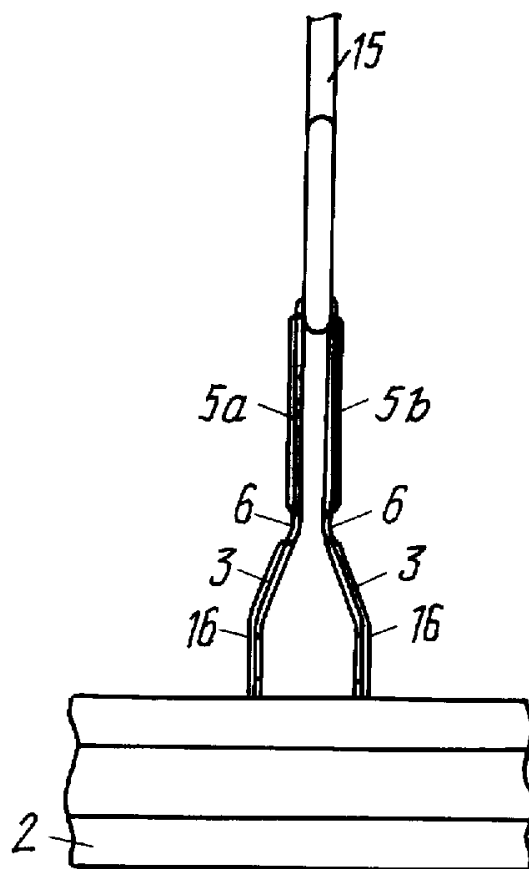


Фиг. 3





Фиг. 6



Фиг. 7