



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17106 (13) A(51) B 23 K 37/04ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23.XII. 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) КАНТУВАТЕЛЬ РАМНИХ ВИРОБІВ

1

(21) 93007415
 (22) 10.11.93
 (24) 18.03.97
 (46) 31.10.97. Бюл. № 5
 (47) 18.03.97
 (56) 1. Авторское свидетельство СССР
 № 1299763A1, кл. В 23 К 37/04, 1987,
 Бюл. № 12.
 2. Авторское свидетельство СССР
 № 1139601A, кл. В 23 К 37/04, 1985,
 Бюл. № 6 (прототип).
 (72) Тейберман Борис Самуїлович, Дудник
 Алла Миколаївна
 (73) Дружківський орденa Леніна машино-
 будівний завод ім. 50-річчя Радянської Ук-
 раїни (UA)
 (57) 1. Кантователь рамных изделий, содер-
 жащий две стойки с опорными узлами, в

2

которых смонтирована поворотная рама с
 ползунами, имеющими возможность пере-
 движения вдоль ее продольной оси, о т л и-
 ч а ю щ и й с я тем, что поворотная рама
 снабжена опорными площадками и выпол-
 нена в виде П-образной узкой балки со
 сквозной щелью по всей ее длине, ползуны
 выполнены в виде подвижных в вертикаль-
 ной плоскости винтовых прижимов, осна-
 щенных подпружиненными губками для
 изделий, и размещены в вышеупомянутой
 щели поворотной рамы.

2. Кантователь рамных изделий по п.1,
 о т л и ч а ю щ и й с я тем, что ширина
 поворотной рамы меньше, чем ширина рам-
 ного изделия.

Изобретение относится к области свар-
 ки, а именно к конструкции сварочного кан-
 тователя рам шахтных вагонеток,
 встроенного в поточную механическую ли-
 нию.

Известен кантователь для поворота
 рамных изделий при сварке по авт.св. №
 1299763 A1, содержащий стойку и смонти-
 рованную на ней посредством цапф прямо-
 угольную раму с прижимами для изделия и
 продольными элементами, закрепленными
 на поперечных элементах на разном рас-
 стоянии относительно цапф. Стойка распо-
 ложена вдоль поперечной оси рамы и

выполнена с Г-образным кронштейном и
 опорной площадкой, закрепленной на стен-
 ке Г-образного кронштейна. Цапфы рамы
 смонтированы на указанной опорной пло-
 щадке. При этом расстояние от оси цапф до
 стенки Г-образного кронштейна больше
 меньшего участка поперечного элемента от
 оси цапф до места закрепления на нем про-
 дольного элемента, но меньше большего
 участка поперечного элемента от оси цапф
 до места закрепления на нем продольного
 элемента [1].

Недостатком данного кантователя явля-
 ется его низкая производительность, обус-

(19) UA (11) 17106 (13) A

ловленная возможностью сварки рамного изделия только с двух сторон при повороте рамы на 180° .

Известна конструкция кантователя по авт.св. № 1139601А, выбранная в качестве прототипа, содержащая две стойки с планшайбами и смонтированную на них поворотную раму с зажимами для изделия, выполненными в виде приводных ползунов, расположенных на раме симметрично относительно оси ее поворота и установленных с возможностью перемещения вдоль ее оси, выдвижных упоров для изделия, смонтированных на ползунах, и фиксаторов для ползунов. Ползуны выполнены с пазами, а фиксаторы — в виде копиров, закрепленных на планшайбах, смонтированных на раме подпружиненных штоков с кулачками и копируемыми роликами, установленными с возможностью взаимодействия с копиями планшайб, и двуплечих рычагов, шарнирно установленных на раме с возможностью последовательного взаимодействия с кулачками штоков и пазами ползунов [2].

В известной конструкции кантователя фиксация изделия осуществляется упорами враспор. А это значит, что на данном кантователе можно производить сварку только рам определенного типоразмера. Следовательно, эта конструкция кантователя не обладает универсальностью и к тому же является технологически сложной в изготовлении.

В основу изобретения поставлена задача создания кантователя рамных изделий, в котором изменена конструкция поворотной рамы и ползунов для закрепления изделий, в результате чего конструкция кантователя в целом становится простой и универсальной, что позволяет использовать ее в поточных механических линиях для сварки изделий различных типоразмеров.

Решение поставленной задачи достигается тем, что в кантователе рамных изделий, содержащем две стойки с опорными узлами, в которых смонтирована поворотная рама с ползунами, имеющими возможность перемещения вдоль ее продольной оси, поворотная рама снабжена опорными площадками и выполнена в виде П-образной узкой балки со сквозной щелью по всей ее длине, ползуны выполнены в виде подвижных в вертикальной плоскости винтовых прижимов, оснащенных подпружиненными губками для изделий, и размещены в выше упомянутой щели поворотной рамы. Ширина поворотной рамы меньше, чем ширина рамного изделия.

На фиг.1 показан общий вид кантователя; на фиг.2 — то же (вид сверху на фиг.1); на

фиг.3 — узел I на фиг.1 (разрез ползуна для закрепления изделий); на фиг.4 — разрез А-А на фиг.3.

Кантователь рамных изделий содержит приводную стойку 1 и не приводную стойку 2, которые снабжены опорными узлами 3. В опорных узлах 3 установлена при помощи цапф 4 поворотная рама 5. Поворотная рама 5 несет на себе опорные площадки 6 и ползуны 7 для изделия 8.

Поворотная рама 5 имеет форму П-образной узкой балки, со сквозной щелью 9 вдоль продольной оси по всей ее длине. Ширина поворотной рамы 5 меньше, чем ширина, самого изделия 8.

Ползуны 7 выполнены в виде винтовых прижимов 10, оснащенных подпружиненными губками 11. Ползуны 7 установлены в вышеупомянутой щели 9, с возможностью перемещения вдоль продольной оси рамы 5.

Кроме того ползуны 7 имеют подвижность в вертикальной плоскости, при помощи маховиков 12.

Кантователь работает следующим образом.

В исходном положении поворотная рама 5 расположена горизонтально, опорными площадками 6 вниз.

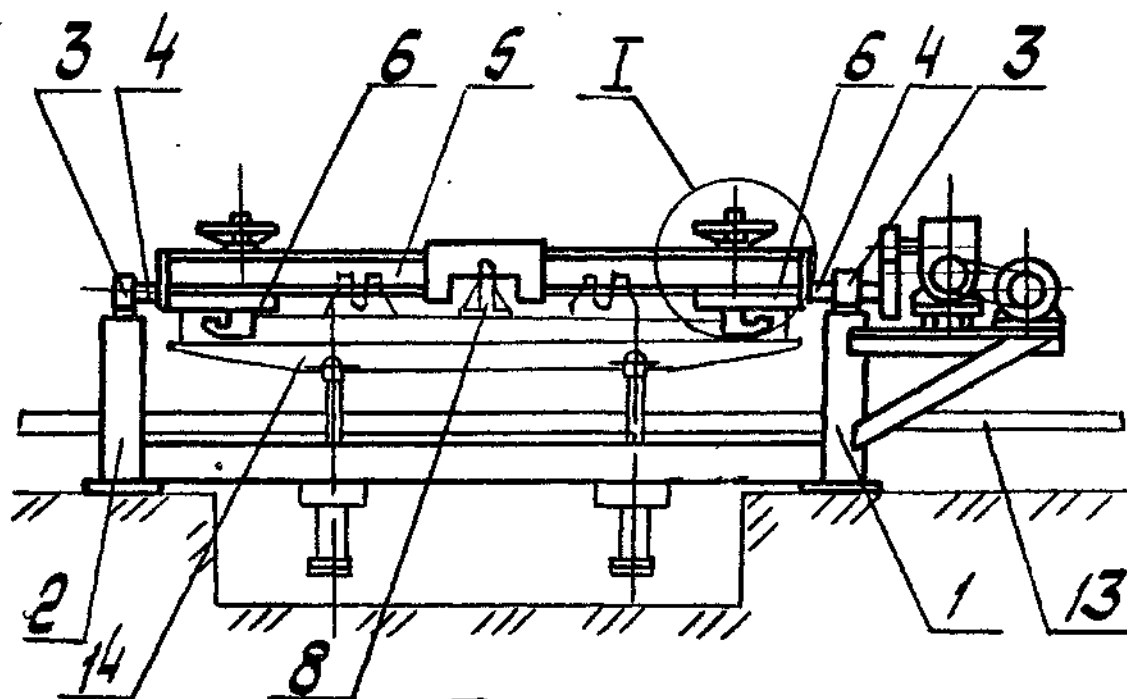
Рамное изделие 8 с транспортирующего устройства, например конвейера 13, поднимают подъемником 14 к опорным площадкам 6. Винтовые прижимы 10 перемещают по щели 9, в зависимости от типоразмера изделия. Затем опускают их вниз при помощи маховиков 12 и заводят губки 11 под изделие 8. Потом прижимы 10 поднимают вверх и тем самым прижимают изделие 8 губками 11 к опорным площадкам 6. В это время подъемник 14 опускают вниз. Кантователь готов к работе.

Включают привод 15 приводной стойки 1, и поворачивают поворотную раму 5 в любое удобное для работы положение. Производят сварку элементов рамного изделия 8 между собой, причем одновременно со всех сторон. После окончания работ, поворотную раму 5 возвращают в исходное положение и производят раскрепление изделия 8 винтовыми прижимами 10. При помощи подъемника 14 изделие 8 опускают на конвейер 13. Цикл завершен.

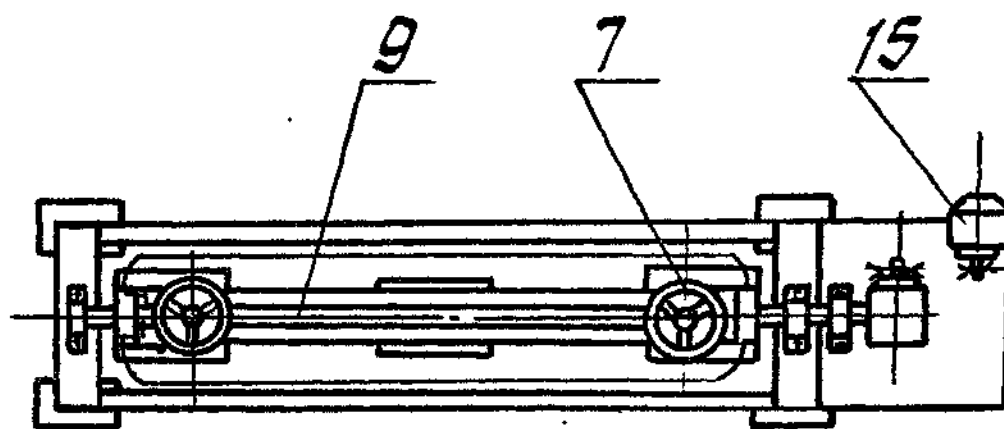
В результате использования предлагаемой конструкции кантователя рамных изделий в поточных механических линиях обеспечивается возможность устанавливать и снимать изделие в автоматическом режиме. Благодаря тому, что поворотная рама имеет форму П-образной узкой балки, обеспечивается свободный доступ к изде-

лию со всех сторон. При изменении длины рамного изделия не требуется перестройка ползунов. Все это повышает производительность труда и делает конструкцию уни-

версальной. Кроме того все детали, входящие в данную конструкцию кантователя, технологически просты и надежны в эксплуатации.

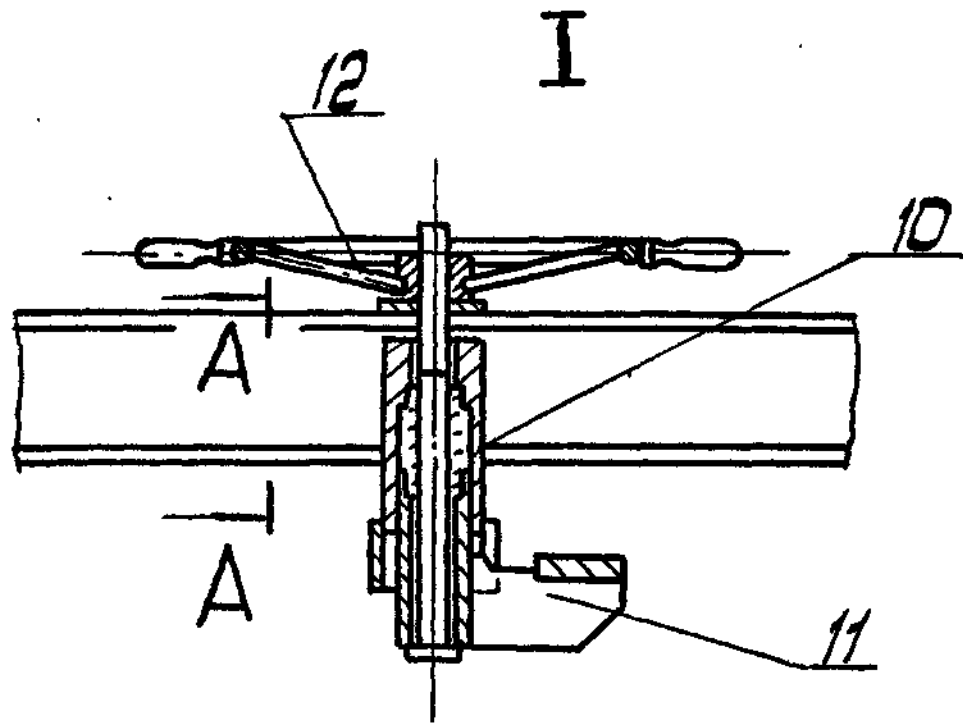


Фиг. 1

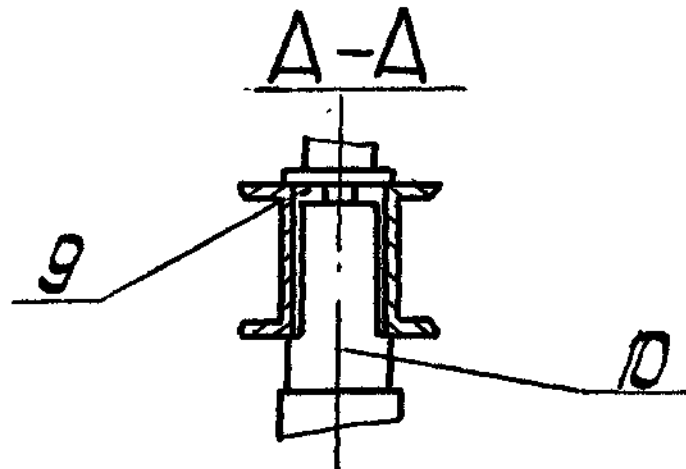


Фиг. 2

17106



Фиг. 3



Фиг. 4

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор О.Кравцова

Замовлення 4217

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101