СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1551492 A 1

(51)5 B 23 K 9/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

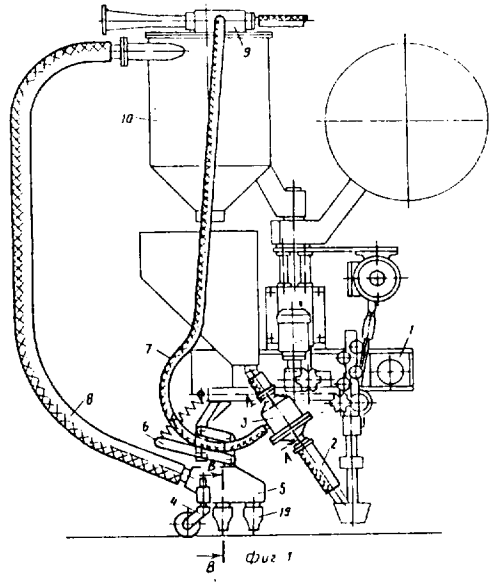
ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(21) 4466455/23-27
(22) 26.07.88
(46) 23.03.90. Бюл. № 11
(71) Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт технологии химического и нефтяного аппаратостроения
(72) Ю. П. Герасимов, С. Я. Лучин, А. И. Ремесников и Г. В. Цепанов
(53) 621.791.753.5(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 582077, кл. В 23 К 9/18, 28.03.75.

Чвертко А. И. Флюсовая аппаратура для автоматической и механизированной сварки. М., Машиностроение, 1986, с. 101—102, рис. 37.

(54) ФЛЮСОАППАРАТ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

(57) Изобретение относится к оборудованию для автоматической сварки под флюсом. Цель изобретения — повышение надежности работы конструкции в автоматическом режиме сварки. Флюсоаппарат закрепляют на сварочной головке 1, флюсоподающее устройство содержит отсекатель 3 флюса, состоящий из вакуумной камеры с диафрагменными затворами, работающими от давления воздуха, создаваемого эжектором 9 за счет его соединения с последним рукавом 7. Оставшийся после сварки флюс удаляют с поверхности шва насадкой 5 флюсоотсасывающего устройства, содержащей корпус с тремя патрубками, снабженными щелезидными эластичными наконечниками, флюсоотсасывающее устройство срабатывает от разрежения на входе эжектора 9 за счет соединения насадки 5 с его входом рукавом 8. Флюсоаппарат позволяет автоматизировать процесс уборки и подачи флюса за счет срабатывания от одной пневматической системы. Это обеспечивает надежность работы конструкции. 5 ил.



Фиг 1

(19) SU (11) 1551492 A1

Изобретение относится к оборудованию для автоматической сварки под флюсом.

Целью изобретения является повышение надежности в работе конструкции в автоматическом режиме сварки.

На фиг. 1 представлен флюсоаппарат, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2; на фиг. 4 — разрез В—В на фиг. 1; на фиг. 5 — разрез Г—Г на фиг. 4.

Флюсоаппарат установлен на сварочной головке 1 и состоит из флюсоподающего устройства 2 с отсекателем флюса 3, флюсоотсасывающего устройства 4 с отсасывающей насадкой 5 и механизмом 6 ориентирования. Отсекатель флюса 3 и отсасывающая насадка 5 соединены соответственно рукавами 7 и 8 с эжектором 9 бункера-циклона 10.

Отсекатель флюса 3 выполнен в виде вакуумной камеры 11, закрепленной на флюсоподающей трубе 12. Вакуумная камера 11 представляет собой разъемный корпус 13 с расширенной центральной частью, на которой закреплены упругие элементы 14 с секторными зажимами 15, опоясывающими эластичную трубку 16, образуя дифрагменный затвор.

Отсасывающая насадка 5 выполнена в виде корпуса 17 с тремя цилиндрическими патрубками 18, снабженными эластичными наконечниками 19 с щелевидными торцами.

Патрубки 18 размещены на корпусе 17 в два ряда. В переднем ряду по направлению движения сварочной головки 1 при сварке расположены два патрубка с каждой стороны свариваемого шва симметрично его оси, а во втором ряду расположен один патрубок по центру над шлаковой коркой 20. Патрубки 18 с наконечниками 19 выполнены с возможностью перемещения по вертикали относительно поверхности стыка и с возможностью поворота. Для этой цели служат хомутики 21, жестко закрепленные на корпусе 17.

Флюсоаппарат работает следующим образом.

Сварочная головка 1 подводится к свариваемому стыку. В зависимости от величины разделки кромок, ширины и высоты усиления сварного шва настраивают насадку 5 с наконечниками 19, разворачивая передние относительно краев шва и поднимая центральную насадку над швом, т. е. создают необходимые зазоры a и b и соотношения расстояний между наконечниками c и d, обеспечивающие наиболее эффективный и полный отсос нерасплавившегося флюса с поверхности шва. Подают сжатый воздух в эжектор 9. Одновременно с созданием разрежения в эжекционной камере создается разрежение в вакуумной камере 11. Эластичная трубка 16 прижимается к стенкам корпуса 13, отжимая секторные зажимы 15 с упругими элементами 14, и освобождает внутреннюю полость флюсоподающей трубы 12. Флюс поступает под электрод, производится сварка. При этом нерасплавленный флюс засасывается со всей поверхности сварного шва с помощью отсасывающей насадки 5, соединенной рукавом 8 также с эжекционной камерой.

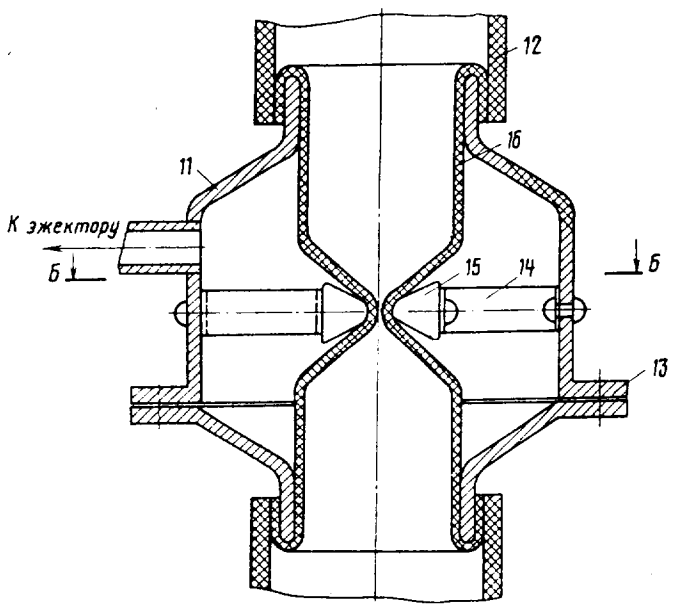
По окончании процесса сварки прекращается подача сжатого воздуха в эжектор 9, упругие элементы 14 с секторными зажимами 15 пережимают эластичную трубку 16 и перекрывают проходное сечение флюсоподающей трубы 12. Вслед за этим прекращается и отсос флюса.

Конструкция флюсоаппарата с флюсоподающей и флюсоотсасывающей системами обладает простотой, удобством в обслуживании и позволяет управлять их работой от одной системы управления, совмещенной с системой включения и выключения сварки, что обеспечивает надежность работы сварочных автоматов в автоматическом режиме.

Формула изобретения

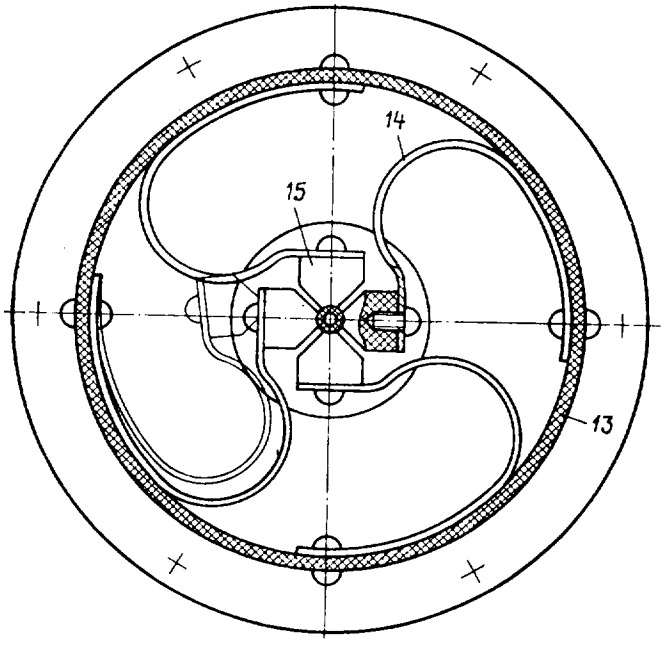
Флюсоаппарат для автоматической сварки, содержащий бункер с эжектором, флюсоподающую трубу с отсекателем флюса и флюсоотсасывающий рукав с отсасывающей насадкой, *отличающийся* тем, что, с целью повышения надежности в работе конструкции, отсекатель флюса выполнен в виде вакуумной камеры с расширенной центральной частью и снабжен эластичным диафрагменным затвором, выполненным в виде эластичной трубки, упругих элементов и секторых зажимов, а отсасывающая насадка выполнена в виде корпуса и снабжена тремя патрубками с эластичными щелевидными наконечниками, размещенными в ее корпусе с возможностью фиксированного поворота и перемещения по вертикали, при этом диафрагменный затвор установлен в центральной части вакуумной камеры отсекателя, каждый упругий элемент затвора соединен одним концом с камерой, а вторым — с одним из секторных зажимов и установлен с возможностью контакта с эластичной трубкой, а центральная часть вакуумной камеры отсекателя и корпус отсасывающей насадки соединены с эжектором рукавами.

А - А



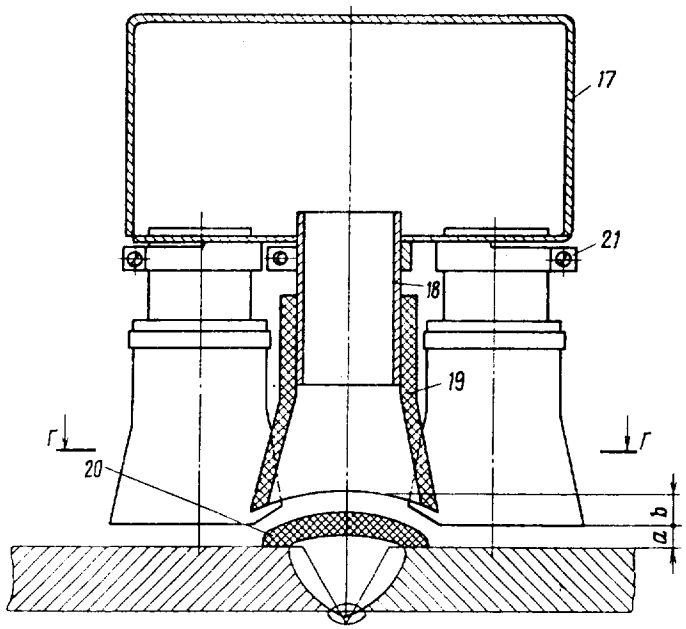
Фиг. 2

Б-Б



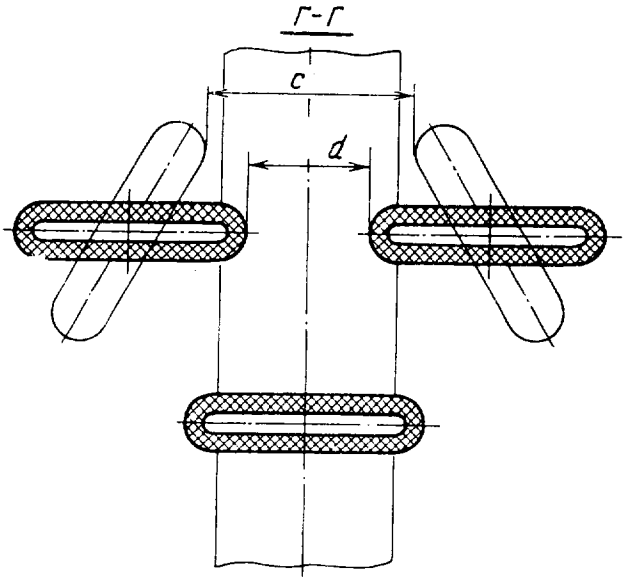
Фиг. 3

В-В



Фиг.4

Г-Г



Фиг.5

Составитель Т. Арест
Редактор Л. Гратилло Техред И. Верес Корректор Н. Ревская
Заказ 296 Тираж 651 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101