



ПАТЕНТЫ В ОБЛАСТИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА*

Износостойкая электродная проволока высокой твердости с флюсовым сердечником, отличающаяся тем, что флюсовый сердечник дополнительно содержит кремнефтористый натрий, ниобит, бор, кварц и редкоземельные металлы при следующем соотношении компонентов, мас. %: 1...10 молибдена, 1...10 вольфрама, 1...10 графита, 1...7 никеля, 2...10 ванадия, 20...40 хрома, 5...15 кремнефтористого натрия, 1...10 ниобита, 10...25 бора, 2...10 кварца, 1...8 редкоземельных металлов. Патент РФ 2181077. Пэнь Джуши [10].

Способ сварки труб и устройство для его осуществления, отличающийся тем, что для удержания конца электродной проволоки впереди сварочной ванны во время выполнения начального прохода осуществляют изменение скорости перемещения электросварочного аппарата без его остановки. Патент РФ 2181320. Уильям Д. Паркер (Линкольн Электрик Компани, США) [11].

Способ прессовой сварки с нагревом дугой, отличающийся тем, что в процессе нагрева осуществляют управляемое непрерывное относительное перемещение свариваемых деталей, при этом зазор между торцами деталей поддерживают постоянным, в качестве параметра регулирования величины зазора используют значение напряжения на сварочной дуге. Патент РФ 2181647. С. И. Кучук-Яценко, В. Ю. Игнатенко, В. С. Качинский, М. П. Коваль (ИЭС им. Е. О. Патона) [12].

Способ сварки заготовок тонколистовых материалов, при котором в одной из заготовок отбортовывают кромку под углом 90° и сваривают с другой заготовкой, отличающийся тем, что отбортовку кромки производят в верхней заготовке высотой 3...4 толщины материала, верхнюю заготовку накладывают на нижнюю заготовку, а сварку ведут внахлестку оплавлением отбортовки плазмой. Патент РФ 2181648. А. Ф. Коцей, В. В. Бондарь, С. Ю. Чернобоков (ОАО Белоярский экспериментально-инструментальный завод) [12].

Способ пайки алюминия с использованием флюса, содержащего фторалюминат калия, отличающийся тем, что пайку осуществляют без применения припоя и используют флюс, дополнительно содержащий K_2SiF_6 , при следующем соотношении компонентов, мас. %: K_2SiF_6 6...50, фторалюминат калия 50...94. Патент РФ 2182059. Т. Борн, Х.-Й. Белт (Солвей флуор унд Дериватс Гмбх, Германия) [13].

Сварочный аппарат постоянного тока, отличающийся тем, что в него введены силовой и накопительный дроссели, а силовой трансформатор выполнен насыщающимся, при этом силовой дроссель включен последовательно с первичной обмоткой силового трансформатора, вспомогательная обмотка одним из выводов, связанных с одним из входных выводов вспомогательного выпрямителя, соединена электрически согласно со вторичной обмоткой и вторым выводом через накопительный дроссель — с другим входным выводом вспомогательного выпрямителя, или вспомогательная обмотка одним из выводов, связанных с одним из входных выводов вспомогательного выпрямителя, соединена электрически согласно со вторичной обмоткой через накопительный дроссель и вторым выводом — с другим входным выводом вспомогательного выпрямителя. Патент РФ 2182060. А. П. Буденный [13].

Германия

Способ сварки алюминия переменным током и вольфрамовым электродом в инертном газе предусматривает выполнение

сварки в смеси 83...95 об. % гелия и преимущественно аргона в качестве остатка. Патент 19837039. А. Farwer (Messier Griseheim GmbH).

ЕПВ

Сварочный генератор с активным фильтром содержит выпрямитель, подключенный к сети переменного тока, инвертор, соединенный с выпрямителем, выходной диодный блок, соединенный с инвертором, а также активный фильтр, подключенный параллельно к входу выпрямителя. Фильтр пропускает ток I_2 и накладывает его на ток I_1 выпрямителя. Результирующий ток I_3 имеет синусоидальную форму. Патент 978344. G. Montecchi (Selco S.R.L.).

Мягкие припои, имеющие оптимальную температуру плавления, повышенные механические свойства и хорошую смачиваемость паяемой поверхности, изготавливают из сплавов Sn-Zn-Bi, Sn-Bi-Ag и Sn-Zn-In. При этом в первый и второй сплавы добавляют медь и германий, а в третий сплав — германий и серебро. Патент 978346. К. Habu, Н. Takeda (Sony Corp).

Франция

Способ и устройство для пайки деталей электроники, например, на печатной плате, осуществляют с помощью припоя, уложенного на подложку в месте крепления детали. Пайку осуществляют путем термообработки подложки при давлении, близком к атмосферному. При этом на подложку воздействуют средой, содержащей нестабильные или возбужденные химические вещества, особенно электрически заряженные. Среда создается путем пропускания исходного газа через электрический разряд. Под действием разряда происходит нагрев химических веществ. Патент 2781706. С. Carsac, G. Conor, T. Sindzingre et al. (L'Aer Liquide Societe Anonyme Poul L'Etude Et L'Exploitation Des Procedes Georges Claude).

Великобритания

Устройство для внутренней сварки труб содержит сварочную головку, которая смонтирована на держателе, а также механизм, с помощью которого сварочный электрод вводят в контакт с внутренней поверхностью трубы. Таким механизмом может быть гидроцилиндр или надувная подушка, которая прилагает давление к головке, прижимая электрод к стенке трубы. Головка может устанавливаться на держателе с помощью шарнира. Патент 9815128. М. Dale (Rover Group Limited).

Способ сварки труб с местом, при котором используют уголки. Вначале с помощью рельефной сварки уголки соединяют с поверхностью трубы. Затем лист прикрепляют к уголкам с помощью крепежных деталей, типа болтов, заклепок и т. п. Патент 9815119. G. John (Rover Group Ltd.).

Машина для подводной электродуговой сварки неплавящимся электродом в среде защитного газа содержит источник питания, устанавливаемый в надводном положении, сварочную горелку, опускаемую под воду, образующую дугу, которая сваривает плиты, а также упругий кожух, который окружает зону сварки. Кожух изготовлен из ткани типа шерсти, волокна которой переплетены с волокнами углерода. Под кожух подается под давлением аргон, который вытесняет воду из зоны сварки. Машина оснащена телекамерой, которая передает изображение зоны сварки. Патент 280865. E. Sekiguchi и др. (Hitachi Ltd.).

* Приведены сведения о патентах, опубликованных в бюллетенях РФ «Изобретения. Полезные модели» за 2002 г. (в квадратных скобках указан номер бюллетеня), а также «Изобретения стран мира» за 2001 г. (вып. 18, № 2).