(19) **RU** (11) **557** (13) **U1**

(51) МПК
B23K 05/00 (1995.01)
C25B 01/04 (1995.01)



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: **93011850/08, 05.03.1993**

(46) Опубликовано: **16.07.1995**

(71) Заявитель(и):
Акимов Михаил Николаевич,
Малинин Владимир Романович,
Соколов Александр Васильевич

(72) Автор(ы):
Акимов Михаил Николаевич,
Малинин Владимир Романович,
Соколов Александр Васильевич

(73) Патентообладатель(и):
Акимов Михаил Николаевич,
Малинин Владимир Романович,
Соколов Александр Васильевич

(54) Электролизно-водный генератор

(57) Формула полезной модели

Электролизно-водный генератор, содержащий последовательный ряд электродов с газоотводящими отверстиями в верхней части, разделенных диэлектрическими прокладками, отличающийся тем, что газоотводящие отверстия выполнены в виде горизонтальных прорезей.

RU 557 U1

RU 557 U1

N 93-011850/08

~~М.кл.[5] B23 K 5/00 C25 B 1/04~~

Электролизно-водный генератор

Предложение относится к газопламенной обработке материалов смесью газов, получаемой при электролизе воды и может быть использовано например, в установках для сварки, пайки и резки металлов.

Известен электролизно-водный генератор, содержащий ряд электродов с газоотводящими отверстиями в верхней части, разделенных диэлектрическими прокладками и образующих электролитические ячейки. В нижней части электродов выполнены отверстия для выравнивания уровня электролита в ячейках (см. а.с. 1530363, опуб. 1989, кл. B 23 K 5/00).

Однако, наличие отверстий в нижней части электродов приводит к уменьшению выхода газа по току, растет расход электроэнергии, сильно нагревается электролит.

Известны электролизеры, в которых отсутствуют отверстия в нижней части электродов (см. например, а.с. 1023001, опуб. 1983, кл. C 25 B 1/04). В этих электролизерах одинаковый уровень электролита обеспечивается наклоном корпуса. Электролит перетекает из одной электролитической ячейки в другую через газоотводящие отверстия. В известных электролизерах обычно предусматривается несколько (обычно два) круглых газоотводящих отверстий в верхней части каждого электрода.

Среди проблем, решаемых разработчиками электролизно-водных генераторов, является проблема устранения эффекта пенообразования в процессе работы установки. Интенсивное пенообразование щелочного раствора при больших токах приводит к неконтролируемому повы-

 93-011850/08

шению давления в электролизере и подводящих коммуникациях, неравномерности подачи газовой смеси, попаданию электролита в зону термической обработки материалов, что ухудшает качество сварки, пайки, резки и может приводить к срыву пламени, что представляет большую пожаровзрывоопасность. Эти обстоятельства накладывают ограничения на величину тока и выход горючей смеси.

Указанная проблема может быть решена путем введения на поверхность электролита нерастворимых пеногасителей. Однако в электролизерах, в которых уровень электролита регулируется посредством наклона корпуса, достигнуть равномерного распределения пеногасителя по электролитическим ячейкам не удается. На решение этой задачи и направлено заявленное предложение, относящееся к особому конструктивному выполнению известных в практике предметов потребления. Сущность полезной модели состоит в том, что в электролизно-водном генераторе, содержащем последовательный ряд электродов с газоотводящими отверстиями в верхней части, разделенных диэлектрическими прокладками, газоотводящие отверстия выполнены в виде горизонтальных прорезей.

Наличие прорезей может быть использовано также для равномерного распределения других несмешивающихся жидкостей, например, углеводородов, предназначенных для изменения окислительно-восстановительных свойств пламени.

На фиг.1 изображен электролизно-водный генератор (разрез А-А на фиг.2), на фиг.2 - разрез Б-Б на фиг.1.

Электролизно-водный генератор состоит из электродов 1, разделенных диэлектрической прокладкой 2 и образующих между собой включенные в электрическую цепь последовательно электролитические ячейки 3. В верхней части электродов над электролитом 4 выполнены газоотводящие отверстия в виде горизонтальных прорезей 5. В торцевой части корпуса электролизера 6 имеется газоотводящий штуцер 7, а также отверстие 8 для заполнения электролизера электролитом, в

93-011850/08

который добавлен нерастворимый пеногаситель 9.

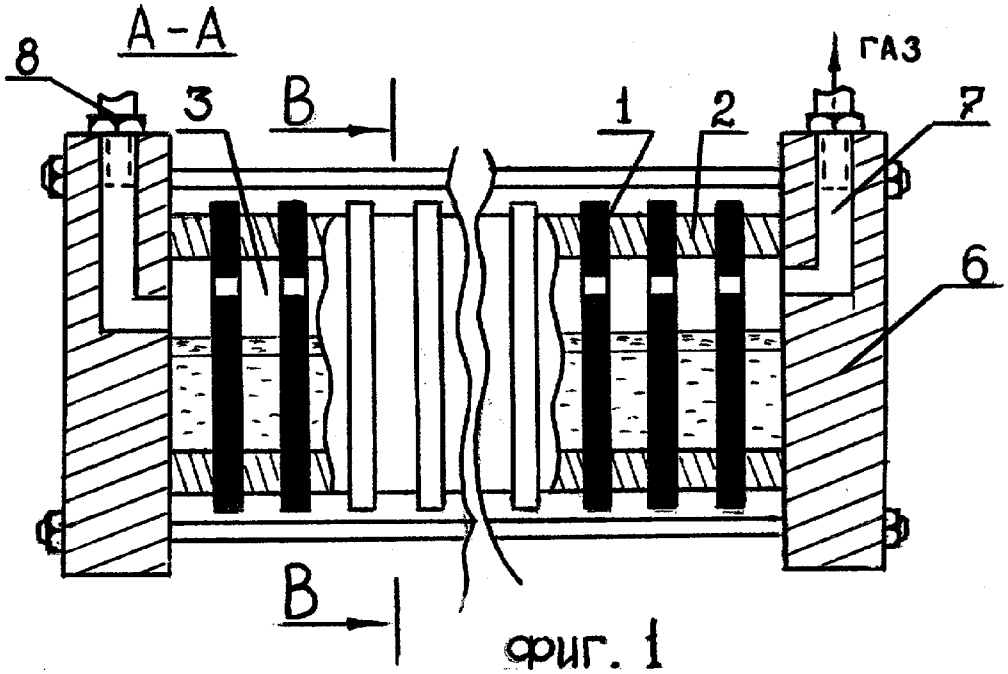
Заполнение электролизера новым электролитом, а также выравнивание уровня электролита в отдельных электролитических ячейках производится посредством поворота устройства на 90 . При этом горизонтальные прорези занимают вертикальное положение и тем самым обеспечивается перелив электролита из одной ячейки в другую. Находящийся на поверхности электролита пеногаситель равномерно распределяется по всем ячейкам.

Авторы-заявители: Акимов М.Н.
Малинин В.Р.
Соколов А.В.

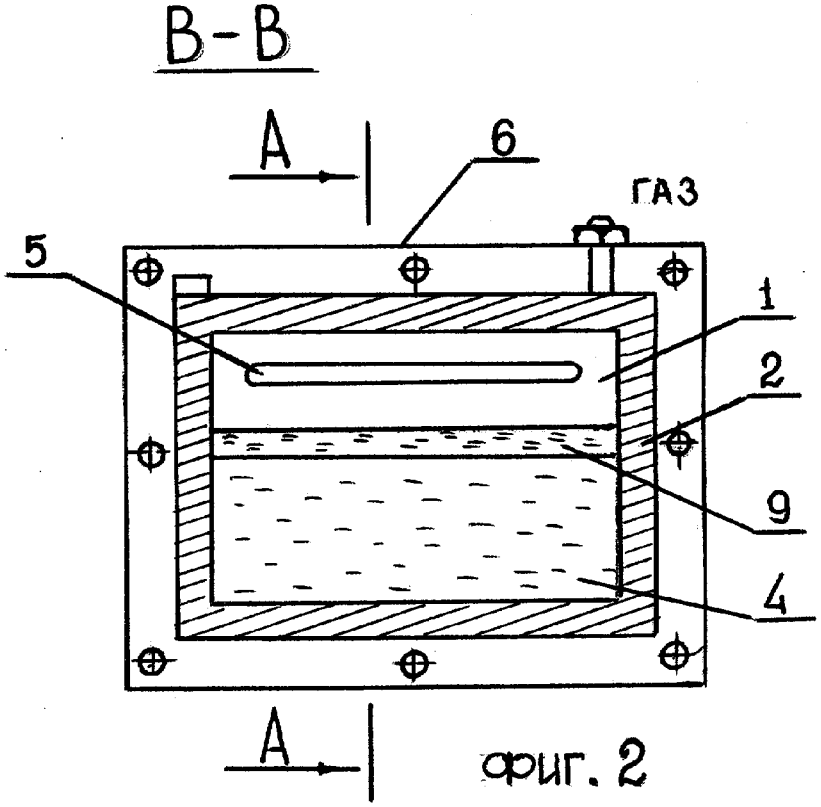
-7-

93-011850/08

Электролизно-водный генератор.



фиг. 1



фиг. 2

Авторы: Акимов М.Н.
Малинин В.Р.
Соколов А.В.