



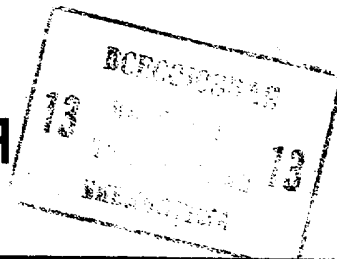
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1180206 A

(51) 4 В 23 К 11/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3738702/25-27

(22) 17.03.84

(46) 23.09.85. Бюл. № 35

(72) В.И.Аладин

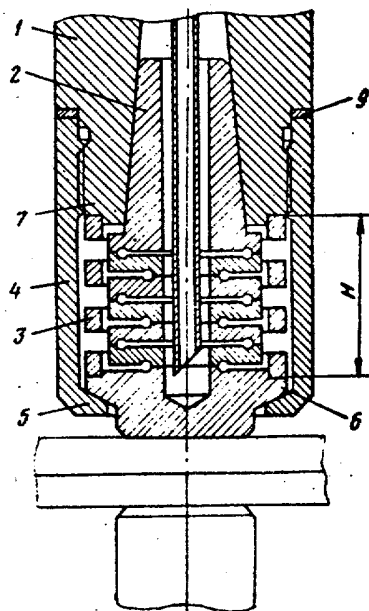
(53) 621.791.763 (088.8)

(56) Кабанов Н.С. Сварка на контактных машинах. - М.: Высшая школа, 1979, с. 33, рис. 29.

Авторское свидетельство СССР
№ 1058740, кл. В 23 К 11/30, 1981.

(54)(57) 1. ЭЛЕКТРОДНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ
КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ, содержа-
щий электрододержатель и электрод,
выполненный из рабочей и упругой
средней частей и хвостовика, о т -

личающийся тем, что, с
целью повышения осевой жесткости
электрода и снижения расхода элект-
родного сплава за счет силовой раз-
грузки упругой средней части электро-
да, он снабжен установленной, напри-
мер, посредством резьбы на электродо-
держателе муфтой с кольцевым дном
для поджатия рабочей части электро-
да в осевом направлении и силовой
пружиной, установленной концентрич-
но упругой средней части электрода
с наружной его стороны враспор меж-
ду рабочей частью электрода и элект-
рододержателем.



Фиг.1

(19) SU (11) 1180206 A

2. Узел по п.1, отличающийся тем, что, с целью улучшения наружного охлаждения электрода, муфта выполнена со сквозными отверс-

тиями, расположенными по окружности на ее боковой поверхности преимущественно в зоне упругой средней части электрода.

1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к производству электродных узлов для контактной точечной сварки и может быть использовано в различных отраслях промышленности.

Цель изобретения - повышение осевой жесткости электрода и снижение расхода электродного сплава.

Указанная цель достигается за счет силовой разгрузки упругой средней части электрода.

На фиг. 1 представлен электродный узел, разрез; на фиг. 2 - муфта, вид сбоку; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - электродный узел в сжатом состоянии при сварке деталей с уклоном.

Электродный узел содержит электрододержатель 1, электрод 2, включающий рабочую часть, упругую среднюю часть и хвостовик, силовую пружину 3, например, прорезную и муфту 4 с кольцевым дном 5. Силовая пружина 3 установлена концентрично с упругой средней частью электрода с наружной ее стороны враспор между кольцевым выступом 6, выполненным на рабочей части электрода, и торцовым пояском 7, выполненным на электрододержателе 1.

Кольцевой выступ 6 рабочей части электрода прижат силовой пружиной 3 к кольцевому дну 5 муфты 4. Их контактирующие поверхности могут быть выполнены, например, сферическими.

Электрододержатель 1 и муфта 4 соединены между собой с помощью разъемного соединения, например резьбового, обеспечивая начальное сжатие силовой пружины 3.

Для улучшения наружного охлаждения электрода муфта 4 снабжена сквозными боковыми окнами 8, расположен-

2

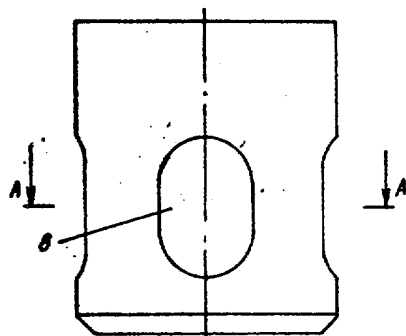
ными по окружности на ее боковой поверхности, преимущественно в зоне упругой средней части электрода. Окна способствуют улучшению наружного охлаждения электрода, обеспечивая отвод от него тепла в окружающую среду.

Размер Н, определяющий начальное состояние упругой средней части электрода, которая может находиться как в предварительно сжатом, так и в нейтральном или предварительно растянутом в зоне упругих деформаций состояниях, можно обеспечить, например, постановкой регулировочного кольца 9 или набора колец между торцом муфты 4 и электрододержателем 1 или точным выполнением соответствующих размеров сопряженных деталей.

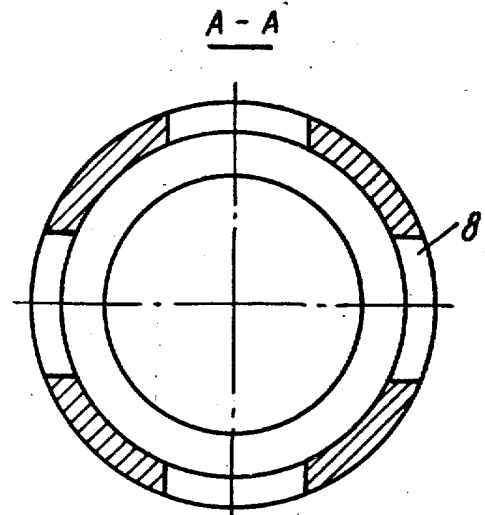
При сжатии свариваемых деталей 10 и 11 между верхним и нижним электродами рабочая часть верхнего электрода самоустанавливается относительно детали 11 вследствие упругой деформации элементов средней части электрода и силовой пружины 3, причем усилие сжатия воспринимает силовая пружина 3, разгружая при этом упругую среднюю часть электрода, на долю которой приходится в этом случае только передача электрического тока и обеспечение герметичности системы охлаждения.

Осевая жесткость электрода определяется суммарной жесткостью силовой пружины и упругой средней части электрода и, следовательно, она значительно выше жесткости электрода без силовой пружины.

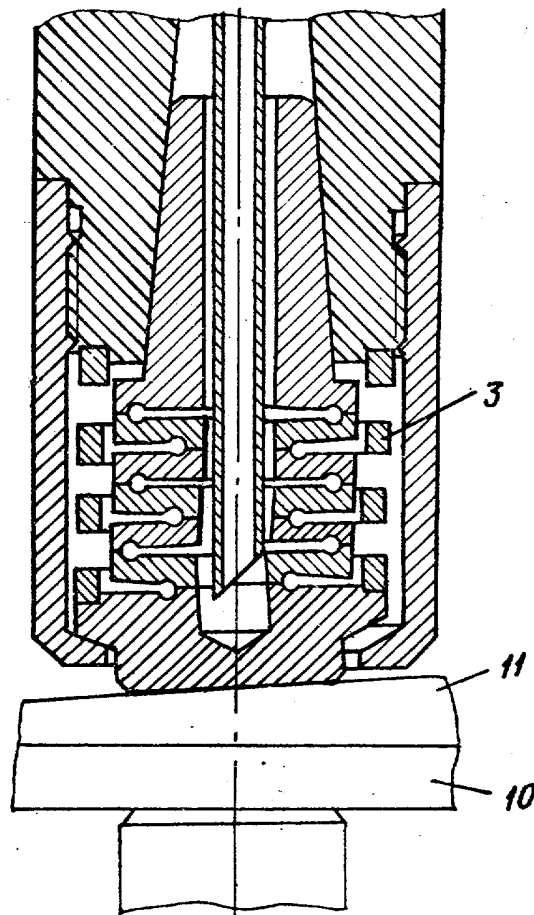
Вследствие разгрузки упругой средней части электрода силовой пружины элементы упругой средней части могут быть выполнены менее массивными, за счет чего и происходит экономия электродного сплава.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Н.Данкулич Составитель Е.Грузиков Техред Л.Микеш Корректор С.Черни

Заказ 5805/13 Тираж 1085 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4