



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 1005207

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 754502

(22) Заявлено 29.01.82 (21) 3387453/24-07

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.03.83. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 15.03.83

(51) М. Кл.³

H 01 H 33/08

(53) УДК 621.316.
.524(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. Г. Цыбровский и Н. И. Скирца

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский
и технологический институт взрывозащищенного и рудничного
электрооборудования

(54) ДУГОГАСИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

1
Устройство относится к электротехнике и может быть использовано в коммутационных аппаратах.

По основному авт. св. № 754502 известно дугогасительное устройство, в изоляционных пластинах которого с двух сторон выполнены углубления для размещения дополнительного рога, которые по глубине и форме соответствуют толщине и форме дополнительного рога, причем пластина или дополнительный рог снабжены по меньшей мере одним выступом для обеспечения фиксированного положения дополнительного рога в упомянутом углублении [1].

Недостаток этого устройства заключается в том, что электрическая дуга, движущаяся под воздействием внешнего магнитного поля с большой скоростью, произвольно перемещается по дополнительному рогу. Доходя до скошенной кромки изоляционной пластины электрическая дуга перемещается по дополнительному

2
рогу вдоль кромки этой пластины, соприкасаясь с последней. Наличие микровпадин и выступов на кромках пластины ведет к уменьшению скорости перемещения электрической дуги по рогу, вследствие чего разрушаются (выплавляются) пластины от термического воздействия электрической дуги. Кроме того, при неплотном прилегании дополнительных рогов к изоляционным пластинам электрическая дуга частично попадает в образовавшуюся щель между рогом и пластиной, что приводит к образованию прорезей в изоляционных пластинах и, как следствие, к снижению коммутационной износостойкости и срока службы последних.

20
Целью изобретения является повышение коммутационной износостойкости и увеличения срока службы дугогасительного устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в дугогасительном устройстве дополнительные рога снабжены с двух сторон

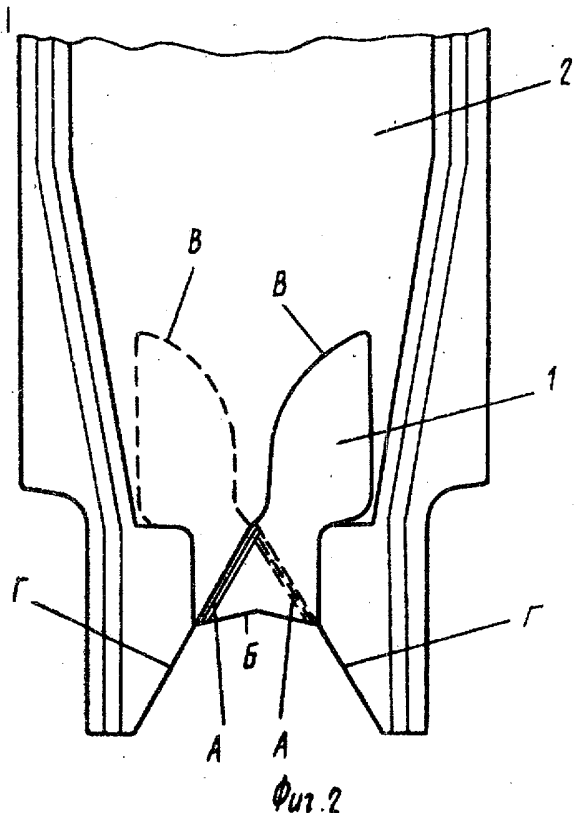
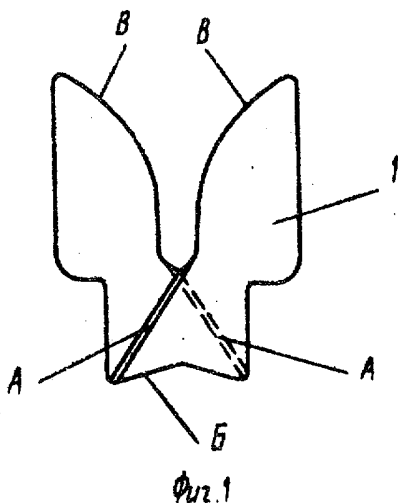
выступами, расположенными вдоль скошенной кромки изоляционной пластины.

На фиг. 1 изображен дополнительный рог 1 с выступом А; на фиг. 2 — изоляционная пластина 2 с установленным на ней дополнительным рогом 1.

Выступы А (фиг. 1) начинаются от торца Б дополнительного рога 1 и являются продолжением внутренних кромок В дополнительного рога 1 в его верхней части. При установке дополнительного рога 1 на изоляционную пластину 2 (фиг. 2) выступы А располагаются вдоль скошенных кромок Г изоляционной пластины 2.

Дугогашение осуществляется следующим образом.

Электрическая дуга, перемещаясь вверх под действием электромагнитного поля, вначале соприкасается с нижними торцами Б дополнительных рогов 1, разбиваясь на ряд коротких дуг. Перемещаясь вверх по дополнительному рогу 1, электрическая дуга доходит до выступов А, кромки которых являются опорными точками движущейся дуги, и приобретает направленное движение вдоль выступов А, плавно переходя на внутренние кромки В дополнительных рогов 1, образуя соле-



ноид. При этом скорость электрической дуги не уменьшается и предотвращается возможность попадания дуги в щели между дополнительными рогами 1 и изоляционными пластинами 2. Быстрое перемещение дуги по рогам 1 в желательном направлении в значительной степени ослабляет термическое воздействие на изоляционные пластины 2 и рога 1, что устраняет указанные недостатки и повышает коммутационную износостойкость, срок службы и надежность дугогасительного устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Дугогасительное устройство по авт. св. № 754502, отличающееся тем, что, с целью повышения коммутационной износостойкости и срока службы устройства, дополнительные рога снабжены с двух сторон выступами, расположенными вдоль скошенной кромки изоляционной пластины.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 754502, кл. Н 01 Н 33/08, 1980.