



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1712977A1

(51)5 H 01 H 9/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4667655/07

(22) 13 02 89

(46) 15.02 92 Бюл. № 6

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

(72) А И Пархоменко, В С. Дзюбан и В Н Савицкий

(53) 621 3.014 2(088 8)

(56) Патент Франции № 2338561, кл. H 01 H 9/32, 1977.

Авторское свидетельство СССР
№ 4457621, кл. H 01 H 9/30, 1988

(54) СПОСОБ КОММУТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

(57) Изобретение относится к электротехнике и предназначено для коммутации электрических цепей. Цель изобретения - повышение надежности коммутации. При отключении цепи сначала размыкают главные 1-2, а затем вспомогательные 3 контакты. Контакты 1-3 размыкают путем введения диэлектрика в межконтактные промежутки. Указанный диэлектрик перемещают в межконтактных промежутках с трением по всей поверхности по крайней мере одной из контактных деталей указанных контактов 1-3. Предложенный способ позволяет повысить надежность и износостойкость силовых коммутационных аппаратов. 1 з. п. ф-лы, 2 ил.

Изобретение относится к электротехнике и предназначено для коммутации электрических цепей.

Целью изобретения является повышение надежности коммутации электрических цепей.

На фиг. 1 и 2 представлены конструкция и принципиальная схема варианта устройства, реализующего предложенный способ коммутации электрической цепи.

Плоские неподвижные контакты 1 главных 2 и вспомогательных 3 групп контактов, зашунтированных резисторами 4, расположены (запрессованы) на изоляционной детали 5. Диэлектрическая деталь 6 входит в межконтактное пространство главных контактов 1-2, а затем вспомогательных групп 1-3 с трением по всем поверхностям неподвижных контактов с последующим переходом на изоляционную деталь 5. Траектория движения диэлектрической детали 6 совпа-

дает с поверхностью (плоскостью) неподвижных контактов 1.

Способ коммутации электрической цепи реализуется следующим образом.

После размыкания главных контактов 1-2 ток переходит во вспомогательные группы контактов 1-3, а после их размыкания в резисторы 4, что наглядно отображено на фиг. 2. Таким образом, в коммутируемую цепь вводят резисторы, в результате чего ограничивают ток, снижают угол между током и напряжением, что существенно облегчает условия окончательного размыкания цепи и гашения дуги контактом 7. При этом диэлектрическую деталь 6 соединяют с подвижной частью быстродействующего привода 8, например, индукционно-динамического, что облегчает выполнение условия прохождения диэлектрической детали по всем поверхностям контактов за время, меньшее времени, необходимого для взрыва металлического мостика между расходящимися

РПФ-К

(19) SU (11) 1712977A1

контактами. Например, для применяемых рудничных коммутационных аппаратов с источниками питания мощностью свыше 400 кВа время перекрытия контактов не должно превышать 1 мс, что вполне обеспечивается указанным приводом.

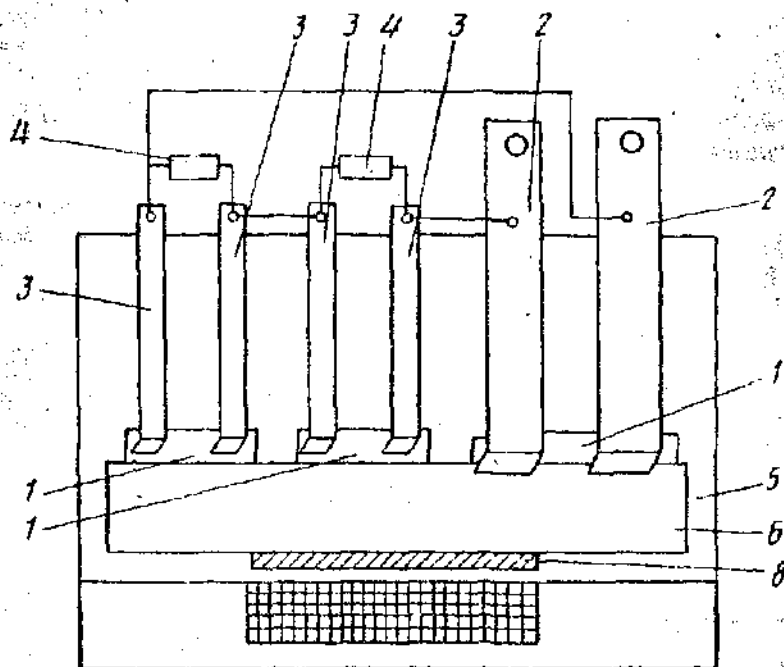
Таким образом, предложенный способ позволяет многократно повысить надежность и износостойкость коммутационных аппаратов, предназначенных для коммутации сильнотоочных цепей в аварийных режимах.

Формула изобретения

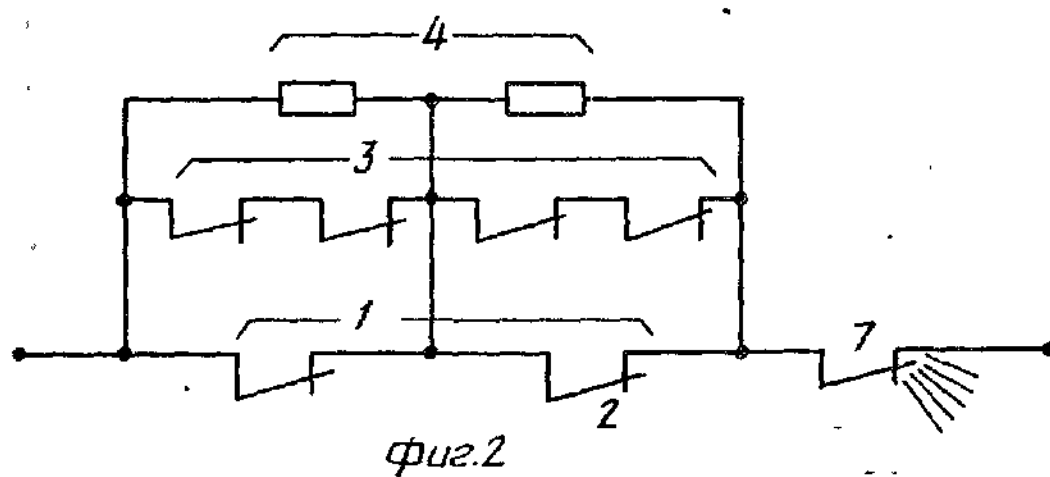
1. Способ коммутации электрической цепи, включающий размыкание главных контактов, зашунтированных цепью из последовательно соединенных вспомога-

ных контактов, каждый из которых зашунтирован резистором, и последующее размыкание указанных вспомогательных контактов, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности коммутации, размыкание указанных главных и вспомогательных контактов производят путем введения диэлектрика в межконтактные промежутки.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что указанных диэлектрик перемещают в межконтактных промежутках с трением по всей поверхности по крайней мере одной из контакт-деталей указанных главных и вспомогательных контактов по траектории, совпадающей с конфигурацией поверхности указанных контакт-деталей.



Фиг. 1



Редактор Н Каменская

Составитель А Колядин
Техред М Моргентал

Корректор Т Палий

Заказ 538

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035 Москва Ж-35, Раушская наб. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

