



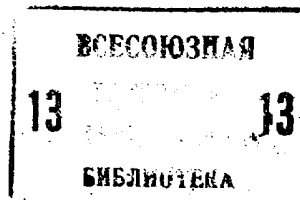
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1096722 A

3(5D) Н 02 В 1/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3534625/24-07

(22) 07.01.83

(46) 07.06.84. Бюл. № 21

(72) К.И. Трохимчук, Н.Д. Райнюк
и Ю.А. Щербаков

(53) 621.316.344(088.8)

(56) 1. Комплектные распределительные устройства серии К-ХХVIII напряжением 6-10 кВ внутренней установки. Каталог. 02.12.78.

(54) (57) 1. ШКАФ КОМПЛЕКТНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА, содержащий корпус с дверью, внутри которого размещен разъединитель с неподвижными и подвижными контактами, причем подвижные контакты установлены на поворотном от рукоятки вала, отличающийся тем, что, с целью упрощения его конструкции, уменьшения габаритов и повышения надежности, он снабжен втулкой, пальцем и тягой, причем

втулка жестко соединена с дверью, один конец пальца размещен во втулке с возможностью вращения, а другой его конец шарнирно соединен с одним концом тяги, которая другим концом шарнирно соединена с рукояткой вала.

2. Шкаф по п. 1, отличающийся тем, что, шарнирное соединение тяги с рукояткой выполнено в виде оси, жестко соединенной с рукояткой и размещенной в отверстии тяги, которое выполнено со скругленными краями.

3. Шкаф по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что шарнирное соединение пальца с тягой выполнено в виде оси, конец пальца выполнен с двумя выступами, между которыми размещен конец тяги, причем выступы и конец тяги выполнены с отверстиями, в которых размещена ось.

(19) SU (11) 1096722 A

Изобретение относится к электро-технике, в частности к конструкциям комплектных распределительных устройств (КРУ) среднего напряжения.

Известен шкаф КРУ, содержащий корпус с дверью, внутри которого размещен разъединитель с неподвижными и подвижными контактами, причем подвижные контакты установлены на поворотном от рукоятки вала [1].

Недостатками известного устройства являются большие габариты, сложность конструкции, малая надежность в эксплуатации и обслуживания, так как поворотный блок необходимо вырывать из шести высоковольтных контактов без всякого уменьшения усилий (так как совершенно отсутствует кинематика, уменьшающая усилие; благодаря передающим звеньям). Недостаточна также безопасность обслуживания ввиду того, что операция поворота блока разъединителя производится при открытой двери шкафа и персонал может попасть под высокое напряжение, так как отсутствует какая-либо перегородка, предотвращающая доступ к высокому напряжению на неподвижных контактах разъединителя.

Цель изобретения - упрощение конструкции, уменьшение ее габаритов и повышение надежности.

Поставленная цель достигается тем, что шкаф комплектного распределительного устройства, содержащий корпус с дверью, внутри которого размещен разъединитель с неподвижными и подвижными контактами, причем подвижные контакты установлены на поворотном от рукоятки вала, снабжен втулкой, пальцем и тягой, причем втулка жестко соединена с дверью, один конец пальца размещен во втулке с возможностью вращения, а другой его конец шарнирно соединен с одним концом тяги, которая другим концом шарнирно соединена с рукояткой вала.

Шарнирное соединение тяги с рукояткой может быть выполнено в виде оси, жестко соединенной с рукояткой и размещенной в отверстии тяги, которое выполнено со скругленными краями.

Шарнирное соединение пальца с тягой может быть выполнено в виде оси, конец пальца выполнен с двумя выступами, между которыми размещен конец тяги, причем выступы и конец тяги выполнены с отверстиями, в которых размещена ось.

На фиг. 1 показан шкаф со снятой боковой стенкой, вид сбоку; на фиг. 2 сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - то же, с дверью в открытом положении; на фиг. 4 - сечение Б-Б на фиг. 3; на фиг. 5 - узел 1 на фиг. 3; на фиг. 6 - сечение Д-Д на фиг. 2.

Шкаф КРУ содержит корпус 1 с дверью 2, внутри которого размещен разъединитель 3 с неподвижными 4 и

подвижными 5 контактами в виде ножей. В корпусе 1 размещены также силовой трансформатор 6 и высоковольтные предохранители 7. Линейные шины 8 отделены от трансформатора 6 изоляционной перегородкой 9.

Рукоятка 10 вала 11 разъединителя 3 шарнирно соединена с концом тяги 12, а другой ее конец шарнирно соединен с одним концом пальца 13, другой конец которого размещен с возможностью вращения во втулке 14, жестко закрепленной на двери 2 корпуса 1 шкафа. При этом конец пальца 13, соединяемый с тягой 12, выполнен в виде вилки с двумя выступами 15 и 16, между которыми размещен конец тяги 12, причем выступы 16 и конец тяги 12 выполнены с отверстиями, в которых размещена ось 17.

На валу 11 разъединителя 3 с помощью фарфоровых изоляторов 18 закреплены подвижные контакты 5 разъединителя 3. Гибкая связь 19 создает электрический контакт между подвижными контактами 5 разъединителя 3 и выводами трансформатора 6 через предохранитель 7. Имеется также вторая дверь 20, которая предотвращает доступ внутрь шкафа при не снятом напряжении. Шарнирное соединение рукоятки 10 разъединителя 3 с тягой 12 выполнено в виде жестко закрепленной на рукоятке 10 оси 21, размещенной в отверстии 22 со скругленными краями, которое выполнено в тяге 12. Такое соединение позволяет тяге 12 вращаться вокруг двух осей, т. е. такое соединение выполняет роль шарового шарнира.

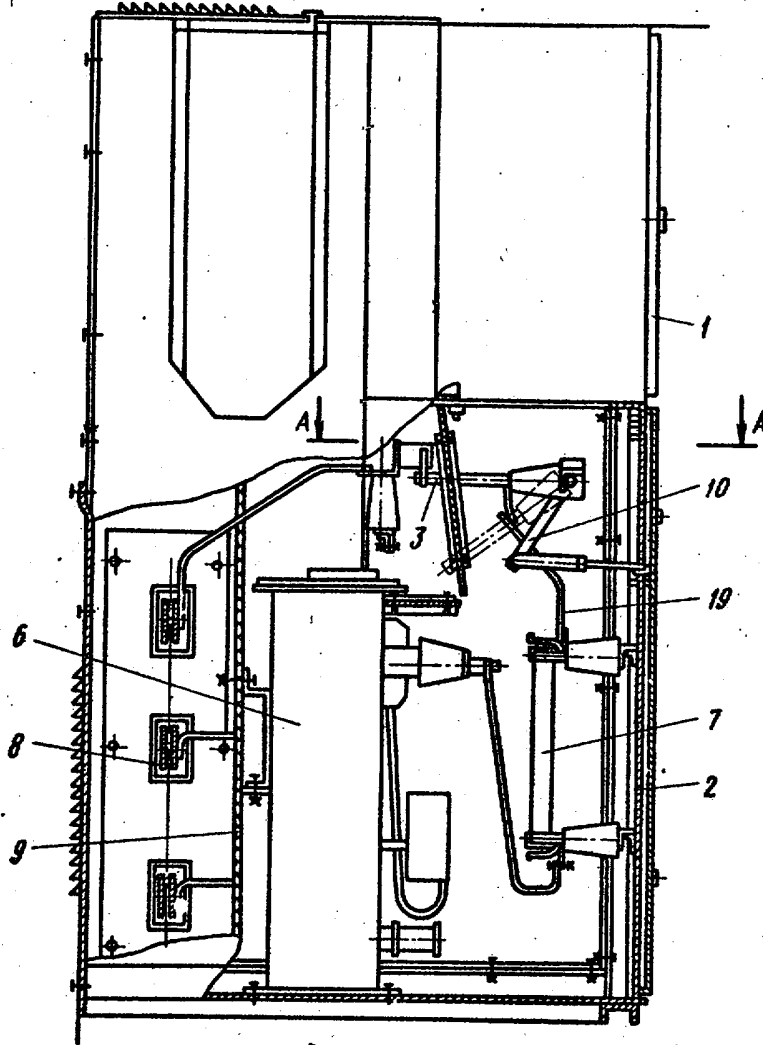
Устройство работает следующим образом.

Для проведения профилактического осмотра или замены предохранителей 7 необходимо отключить автоматический выключатель (не показан). При этом трансформатор собственных нужд отсоединяется от цепи вторичных соединений и разблокируется дверь 2, которая поворачивается на 100° и перемещает связанную с ней шарнирно тягу 12. Вал 11, связанный также с тягой 12, поворачивается, и конец разъединителя 3 выходит из зацепления с неподвижными контактами 4 разъединителя 3.

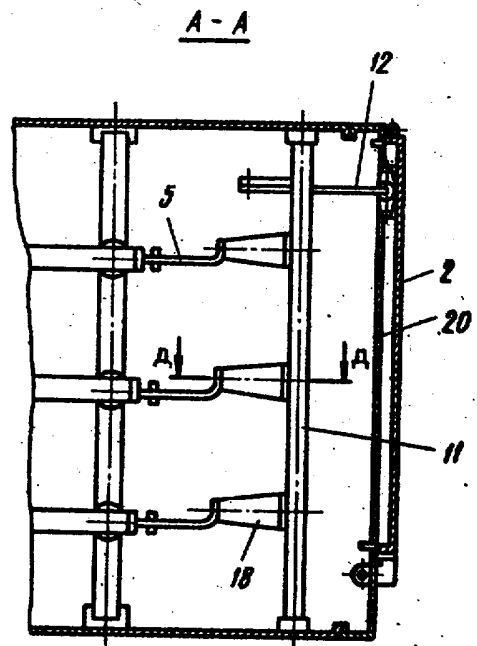
Таким образом, трансформатор собственных нужд отсоединяется от цепи главных соединений. Вал 11 при повороте примерно на 20° фиксируется фиксатором (не показан). Последний временно расфиксирует вторую дверь 20. При открытой двери 20 возможен доступ к трансформатору собственных нужд и высоковольтным предохранителям 7 для осмотра и замены последних. При закрытии двери 2 тяга 12 поворачивает вал 11 с подвижными контактами

ми 5 разъединителя 3, Подвижные контакты 5 разъединителя 3 заходят в его неподвижные контакты 4 при полностью закрытой двери 2. Вторая дверь 20 должна быть закрыта первой, при ее закрывании разблокируется дверь 2 (не показано).

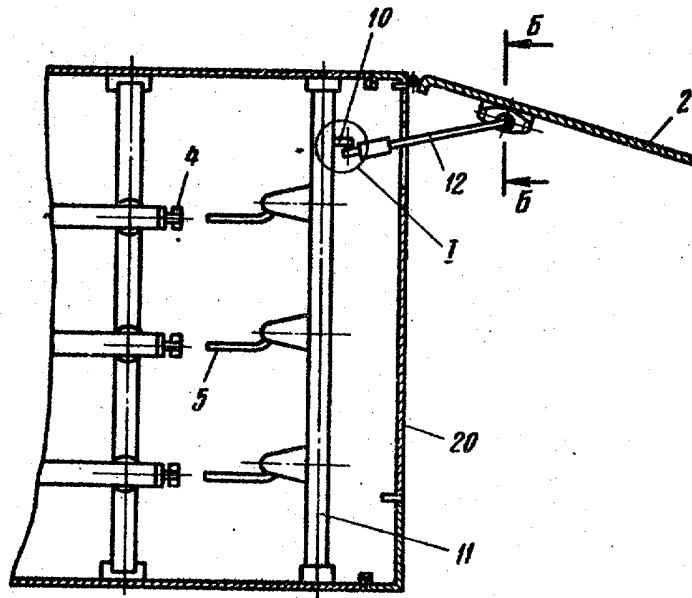
При использовании изобретения уменьшаются габариты шкафа, упрощается конструкция, отпадает необходимость устанавливать привод разъединителя, упрощается доступ к высоковольтным предохранителям, облегчается манипулирование рукоятками управления.



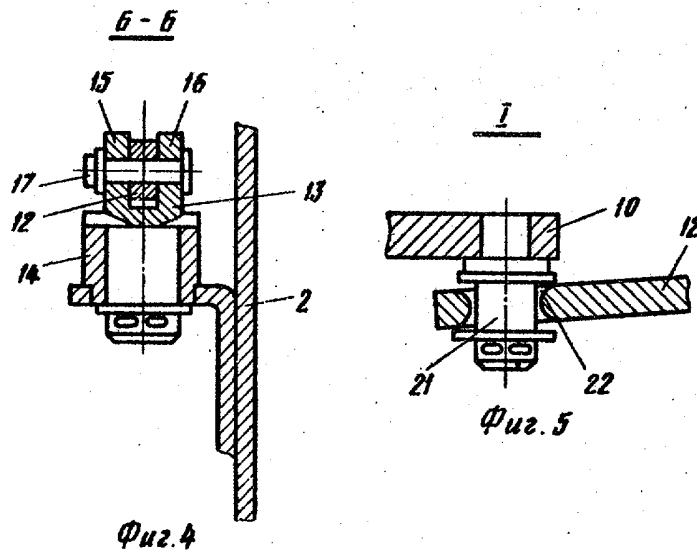
Фиг. 1



Фиг. 2

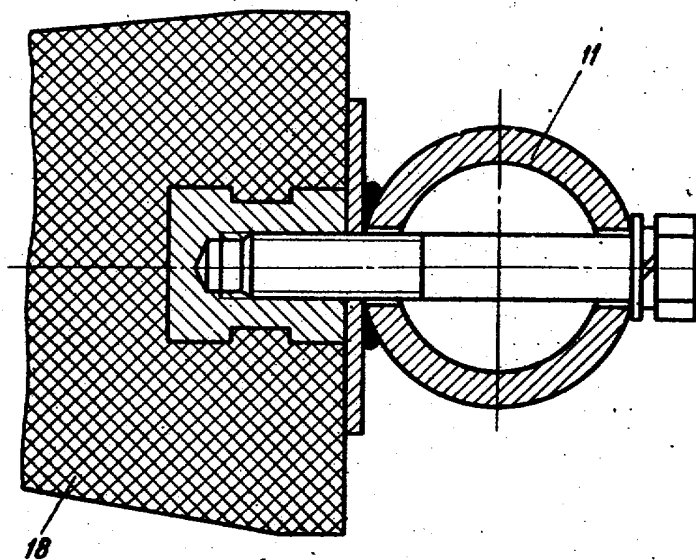


Фиг. 3



Фиг. 4

Фиг. 5

А-А

Фиг. 6

Редактор Н. Яцола Составитель Л. Шакина Корректор А. Зимоков
 Техред М. Тепер

Заказ 3837/40 Тираж 614 Подписное
 ВНИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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