



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12894 (13) C1

(51) B 60 M 1/28

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД(54) ПЕРЕНОСНЕ ЗАЗЕМЛЕННЯ ДЛЯ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ АВТОБЛОКУВАННЯ ТА ПОЗДОВ-
ЖНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ

1

(21) 93060624

(22) 14.12.92

(24) 28.02.97

(46) 28.02.97. Бюл. № 1

(56) Фрайфельд А.В. и др. Устройство, соор-
ужение и эксплуатация конкретных сетей
и воздушных линий. М., "Транспорт", 1987,
с.173-174, рис. 219.

(72) Чеботарьов Григорій Аврамович

(73) Чеботарьов Григорій Аврамович (UA)

(57) Переносное заземление для воздушных
линий автоблокировки и продольного элект-
роснабжения железных дорог, содержа-
щее заземляющий штырь, электрически
соединенный с тросом со штангой, выпол-

2

ненной с возможностью сочленения по-
средством блокировочного ключа с крюком
для навешивания на заземляемые провод
или конструкцию, отличающееся тем,
что заземляющий штырь выполнен в верх-
ней части с цилиндрическим углублением, в
котором размещена пружина, осевым внеш-
ним пазом, ограничительной шайбой и
съёмной пустотелой головкой, имеющей
внутренний выступ для ориентации, при
этом в верхней части штыря и в его головке
выполнены радиальные отверстия с воз-
можностью введения в них упомянутого
блокировочного ключа при сжатии пружи-
ны.

Изобретение относится к железным до-
рогам, а именно для заземлений воздуш-
ных электрических линий преимущественно
автоблокировки и продольного электро-
снабжения железных дорог при ремонтных
работах и может быть использовано в элект-
росетях.

Известно переносное заземление про-
водов на воздушных линиях на месте произ-
водства работ содержащее заземляющий
элемент в виде штыря и штангу для навешива-
ния на заземляемые провод или конструк-
цию, электрически соединенные между
собой (П.А.Долин "Основы техники безопас-
ности в электроустановках". М., Энергоиз-
дат, 1984, с.298-300).

Недостаток известного переносного за-
земления заключается в том, что оно не ис-
ключает нарушения правил техники
безопасности при наложении и снятии за-

земления при ошибочных действиях персо-
нала, что приводит к травматизму.

Более близким к заявленному является
известное переносное заземление (Фрай-
фельд А.В. и др. "Устройство, сооружение и
эксплуатация контактных сетей и воздуш-
ных линий", М., "Транспорт", 1987, с.173-
174, рис. 219), содержащее складную штангу
с крюком для навешивания на контактную
сеть, и заземляющий элемент, соединенные
между собой электрически посредством
медного троса, при этом заземляющий эле-
мент выполнен с гнездом под блокировоч-
ный ключ для его фиксации с помощью
упомянутого ключа в процессе заземления,
а штанга выполнена с возможностью сочле-
нения посредством того же блокировочного
ключа.

Недостатком известного переносного
заземления определяется его конструктив-
ной особенностью - заземляющий элемент

(19) UA (11) 12894 (13) C1

крепится только за подошву хлдового рельса и к другому заземлителю его закрепить невозможно, а поскольку воздушные линии не привязаны к ходовым рельсам и находятся зачастую на удалении, применяются переносные заземления с заземляющим элементом в виде упомянутого штыря.

В основу изобретения поставлена задача создания переносного заземления для воздушных электрических линий в котором задействовано блокировочное устройство, обеспечивающее наложение и снятие заземления в определенной последовательности, то есть при наложении заземления его сначала присоединяют к заземлителю, а затем навешивают на заземляемые провод или конструкцию и, наоборот, при снятии заземления его сначала снимают с заземляемого провода или конструкции, а затем отсоединяют от заземлителя, и за счет этого исключаются нарушения правил техники безопасности при ошибочных действиях персонала, приводящих к травматизму.

Поставленная задача решается тем, что в переносном заземлении для воздушных электрических линий, содержащем заземляющий штырь, электрически соединенный тросом со штангой, выполненной с возможностью сочленения посредством блокировочного ключа с крюком для навешивания на заземляемые провод или конструкцию, согласно изобретению, заземляющий штырь выполнен в верхней части с цилиндрическим углублением, в котором размещена пружина, осевым пазом, ограничительной шайбой и съемной пустотелой головкой, имеющей внутренний выступ для ориентации, при этом, в верхней части штыря и его головке выполнены радиальные отверстия с возможностью введения в них упомянутого блокировочного ключа при сжатии пружины.

Причинно-следственная связь между совокупностью существенных признаков и полученным техническим результатом заключается в том, что заземляющий элемент в виде штыря выполнен разъемным, обе части которого механически скрепляются посредством блокировочного ключа, причем для сочленения штанги необходим тот же ключ, находящийся в исходном положении в штыре и извлечь его можно только тогда, когда штырь будет забит в грунт. При снятии заземления, внутрь вперед штырь из грунта невозможно, для этого нужно снять штангу с заземляемого провода или конструкции, вынуть из нее блокировочный ключ, механически закрепить им головку к штырю, и затем, за ручки вынуть штырь из грунта, и за счет этого исключаются нарушения правил

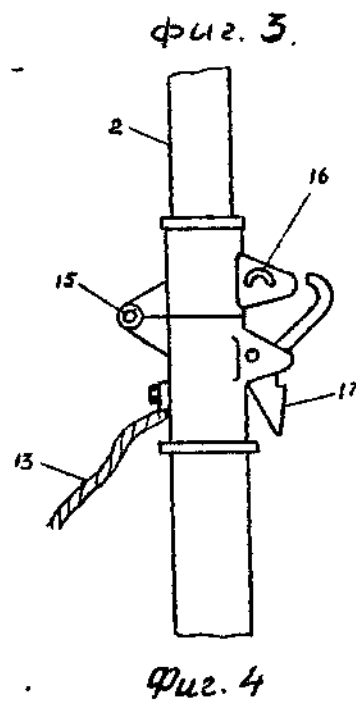
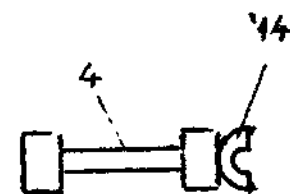
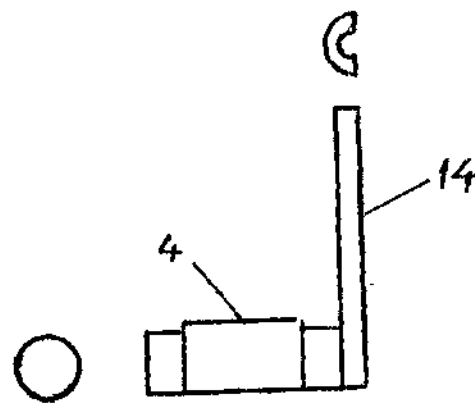
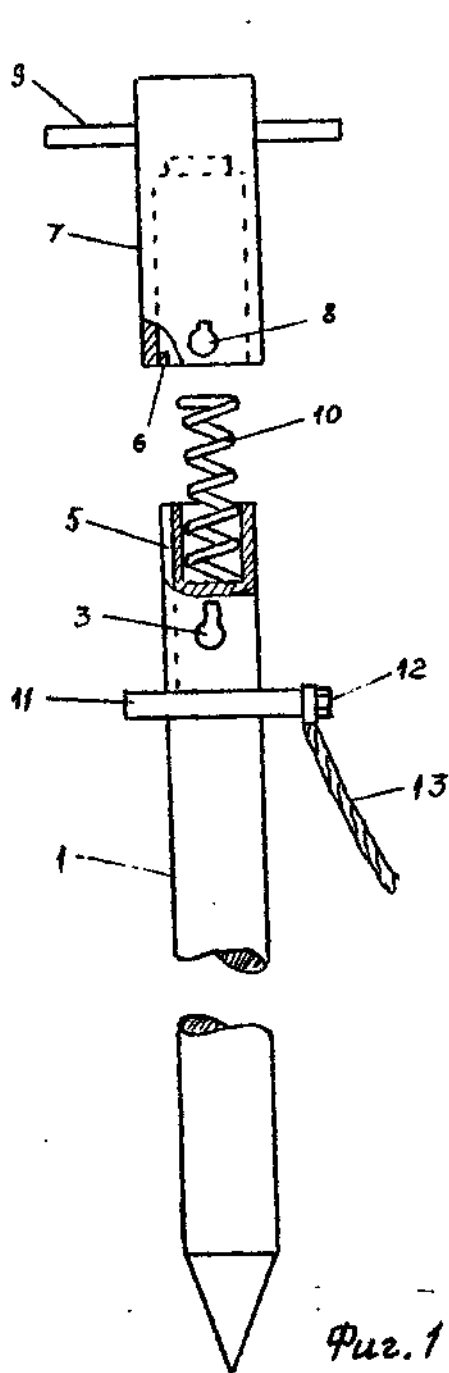
техники безопасности при ошибочных действиях персонала, приводящих к травматизму.

На фиг.1 показан заземляющий штырь; на фиг.2 - блокировочный ключ, вид сбоку; на фиг.3 - блокировочный ключ, вид сверху; на фиг.4 - сочленение штанги.

Переносное заземление содержит, заземляющий штырь 1 и штангу 2. Заземляющий штырь имеет отверстие 3 для элемента 4 блокировочного ключа, продольный паз 5 для внутреннего выступа 6 головки 7, которая ориентируется на штырь 1 только в определенном положении. Головка 7 включает с одной стороны отверстие 8 с вырезом для направления элемента 4 блокировочного ключа, а с противоположной стороны, головка снабжена отверстием под элемент 4, для ограничения его поперечного перемещения. К головке 7 закреплена ручка 9, пружина 10 установлена в цилиндрическом углублении штыря 1, другой конец пружины 10 упирается в внутренний торец головки 7, одеваемой на штырь 1. На штыре 1 закреплена упорная шайба 11, к торцу которой болтом 12 закреплен заземляющий трос 13. Блокировочный ключ состоит из двух частей, закрепленных между собой под прямым углом - элемент 4 для механического соединения головки 7 к штырю 1 и элемент 14 для сочленения штанги 2. Штанга 2 включает две шарнирно закрепленные части с возможностью поворота вокруг оси 15, гнездо 16 для введения элемента 14 блокировочного ключа и замок 17.

Переносное заземление работает следующим образом.

В исходном положении головка 7 одета на штырь 1, выступ 6 заходит в паз 5. Элемент 4 блокировочного ключа введен в отверстие 8 головки 7, проходит через отверстие 3 штыря 1 до упора и зафиксирован пружиной 10, упираясь плечиками в вырез отверстия 3 штыря 1, при этом, блокировочный ключ, головка 7 и штырь 1 механически связаны между собой. В соответствии с правилами техники безопасности переносное заземление устанавливают два электромонтера. Штырь 1 забивают в грунт до упорной шайбы 1, один электромонтер за ручку 9 подает головку 7 вниз, сжимая пружину 10, при этом элемент 10 блокировочного ключа выходит из прорези, отверстия 3 и 8 совмещаются, и второй электромонтер вынимает ключ, вводит его элементом 14 в гнездо 16 штанги 2, сочленяет штангу замком 17 и навешивает ее на заземляемые провод или конструкцию (не показаны). При снятии заземления соблюдают обратный порядок.



Упорядник	Техред М.Моргентал	Коректор М.Керецман
Замовлення 4088	Тираж	Підписне
	Державне патентне відомство України, 254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл.. 8	
Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101		

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]