



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 161159

(13) U

(51) МПК

H02B 1/16 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2025 02613**

(22) Дата подання заявки: **03.06.2025**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **13.11.2025**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **12.11.2025, Бюл.№ 46**

(72) Винахідник(и):

**Землянський Олег Миколайович (UA),
Костенко Тетяна Вікторівна (UA),
Колесніков Денис Валерійович (UA),
Мигаленко Костянтин Іванович (UA),
Борсук Олена Валентинівна (UA)**

(73) Володілець (володільці):

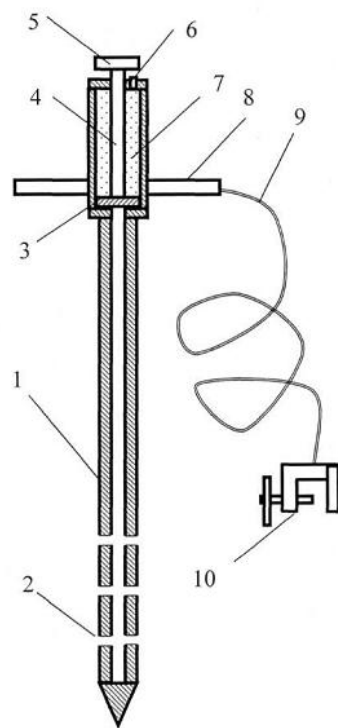
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Онопрієнка, буд. 8, м. Черкаси, 18034
(UA)**

(54) ПЕРЕНОСНИЙ ПОРШНЕВИЙ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИЙ ЗАЗЕМЛЮВАЧ

(57) Реферат:

Переносний поршневий електролітичний заземлювач містить штир, провід для приєднання до інструмента та ручку для зручності монтування, електроліт. Додатково містить поршень з перепускним клапаном, шток, ручку-ударний п'ятак, кришку з впускним клапаном.

UA 161159 U



Корисна модель стосується галузі електробезпеки, а саме заземлювальних пристроїв для запобігання ураженню електричним струмом.

Небезпека ураження електричним струмом виникає на об'єктах різного призначення. Одним із способів убезпечення від ураження електричним струмом є використання захисного заземлення. Однак під час роботи в польових умовах, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та пожеж не завжди можливо використати якісні стаціонарні заземлювачі. Тому застосовують портативні переносні заземлювачі, які встановлюють та приєднують до ручних переносних електроінструментів, пожежного та рятувального обладнання.

Відомий пристрій для заземлення переносних електричних інструментів [1], який являє собою металевий штир. Його забивають в землю та з'єднують з електричним інструментом, корпусом пожежного насоса, струменеформуючою насадкою пожежного ствола тощо.

Відомий переносний електролітичний заземлювач [2], що складається з корпусу, електроліту, монтажних шипів-різців, мембрани, яка регулюється, ізолюючо-герметизуючої вставки, заливного отвору, для регулювання швидкості фільтрації електроліту використовується мембрана, яка регулюється, та ізолюючо-герметизуюча вставка, яка запобігає виносу небезпечного потенціалу безпосередньо на поверхню ґрунту.

Відомий переносний пристрій для заземлення [3], який містить металевий штир, з'єднаний з електроінструментом, який додатково містить ще три штирі, причому всі штирі розбірно прикріплені в кутах до металевої прямокутної рамки, виготовленої з кутника, пристрій з'єднаний з електроінструментом проводом, який прикріплений до корпусу рамки, на двох протилежних сторонах рамки розміщені ручки для зручності монтування, а на третій стороні - ручка для можливості транспортування в зібраному вигляді.

Найближчим аналогом до корисної моделі є переносний вертикальний електролітичний заземлювач [4], що містить штир, провід для приєднання до інструмента та ручку для зручності монтування, приєднану до штиря напрямну з ударною п'ятою, на якій встановлено рухомий металевий балон з електролітом, з'єднаний зі штирем через запірний кран та шланг, штир виконаний у вигляді труби з ручками для утримування під час монтажу-демонтажу та містить отвори, через які електроліт надходить в ґрунт, провід приєднано до контактної струбцини.

Проте відомі переносні електролітичні заземлювачі потребують металевого балона з електролітом, що ускладнює його використання та приведення в робочий стан.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення переносного заземлювача для досягнення заданого значення опору шляхом просочування електролітом ґрунту за рахунок його виштовхування поршнем.

Поставлена задача вирішується тим, що конструкція заземлювача містить штир, провід для приєднання до інструмента та ручку для зручності монтування, електроліт, згідно з корисною моделлю, додатково містить поршень з перепускним клапаном, шток, ручку-ударний п'ятак, кришку з впускним клапаном.

На кресленні зображений переносний поршневий електролітичний заземлювач, що містить штир 1 з отворами 2, поршень з перепускним клапаном 3, шток 4, ручку-ударний п'ятак 5, кришку з впускним клапаном 6, електроліт 7, ручки для зручності монтування 8, провід 9, контактну струбцину 10.

Переносний вертикальний електролітичний заземлювач використовують наступним чином. На підготовочному етапі через кришку з впускним клапаном 6 заливають електроліт 7. Під час виконання заземлення штир 1 розміщують вертикально. Далі штир 1 забивають у ґрунт шляхом нанесення ударів по ручці-ударному п'ятаку 5 кувалдою (на кресленні відсутня). Після заглиблення за ручку-ударний п'ятак 5 піднімають у гору шток 4 та поршень з перепускним клапаном 3, внаслідок чого електроліт перетікає в штир 1. Далі натискають на ручку-ударний п'ятак 5 та поршнем з перепускним клапаном 3 створюють тиск електроліту 7, який через штир 1 та отвори 2 надходить у ґрунт. Через кришку з впускним клапаном 6 до внутрішнього об'єму заземлювача надходить зовнішнє повітря.

Технічне рішення корисної моделі дозволяє забезпечувати захисту від ураження електричним струмом у випадку підвищеного опору ґрунту.

Джерела інформації:

1. Гажаман В.І. Електробезпека на виробництві. - К., 2002. - С. 65-66.

2. Патент на корисну модель UA68631 Бамперна установка пожежної автоцистерни для гасіння пожеж на хлібних полях в степах / Придатко О.В., Ренкас А.Г., Сичевський М.І., Кізлик П.В.; заявники та патентовласники Придатко О.В., Ренкас А.Г., Сичевський М.І., Кізлик П.В., заяв. № у 201105604, 04.05.2011; опубл. 10.04.2012, бюл. № 7.

3. Патент на корисну модель UA156753. Бамперна установка пожежної автоцистерни для гасіння пожеж на відкритих територіях / Коваленко Р.І., Калиновський А.Я., Назаренко С.Ю.,

Поліванов О.Г.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України, заяв. № u 2024 00959, заяв. 26.02.2024; опубл. 31.07.2024, бюл. № 31.

4. Патент на корисну модель UA 156453. Преносний вертикальний електролітичний заземлювач / Колесніков Д.В., Землянський О.М., Мигаленко К.І., Зобенко О.О., Тарасов С.С., Костирка О.В., Землянський О.М.; заявник та патентовласник Зобенко О.О., заяв. - № u202305415, 13.11.2023; опубл. 26.06.2024, бюл. № 26.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Переносний поршневий електролітичний заземлювач, що містить штир, провід для приєднання до інструмента та ручку для зручності монтування, електроліт, який **відрізняється** тим, що додатково містить поршень з перепускним клапаном, шток, ручку-ударний п'ятак, кришку з впускним клапаном.

