



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105543** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G01R 31/00
G01R 31/08 (2006.01)
G01R 31/12 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

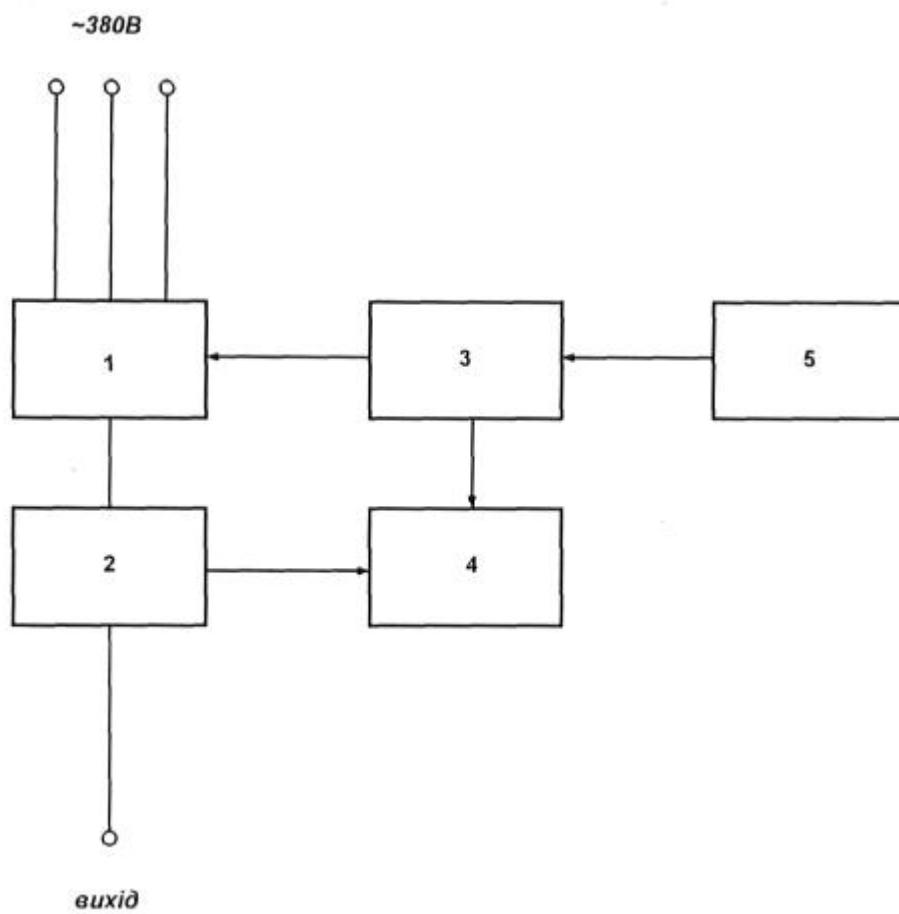
(21) Номер заявки: u 2015 08950	(72) Винахідник(и): Кононенко Григорій Іванович (UA), Баклицький Юрій Робертович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.09.2015	(73) Власник(и): Кононенко Григорій Іванович, вул. Латишева, 5, кв. 119, м. Полтава, 36000 (UA), Баклицький Юрій Робертович, вул. Чапаєва, 4, кв. 5, м. Полтава, 36000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2016	(74) Представник: Герасимова Віра Василівна, реєстр. №47
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2016, Бюл.№ 6	

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДОПАЛЮВАННЯ ІЗОЛЯЦІЇ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ

(57) Реферат:

Установка для допалювання ізоляції кабельних ліній на основі тиристорного випрямляча, в якому тиристорний випрямляч містить тиристорні ключі, цифрову схему керування тиристорами, схему індикації, датчик струму та схему дистанційного керування.

UA 105543 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до електротехніки, зокрема до контрольно-вимірювальної техніки, призначеної для допалювання ізоляції кабельних ліній з метою пошуку пошкоджень кабельних ліній.

5 Найбільш близькою до заявленої, вибраної як прототип належить "Устройство дожига тип УД-300М" виготовлення ТОВ "ПО "ЭНЕРГОСПЕЦТЕХНИКА" м. Пенза РФ (див. Руководство по эксплуатации УД-300М.00.00.000 РЭ).

Відома установка складається з тиристорного випрямляча, до складу якого входить блок тиристорних ключів, фазозсувний вузол керування тиристорами. Також до складу установки входить блок індикації напруги фаз та блок індикації струму фаз.

10 До недоліків установки належить неможливість її роботи при двофазовій або однофазній мережі живлення. Крім того в ній відсутня можливість дистанційного керування, що є небезпекою для обслуговуючого персоналу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення установки для допалювання ізоляції кабельних ліній за рахунок використання в її схемі мікроконтролерів, що забезпечує їй

15 надійність та програмне керування. Поставлена задача вирішується в установці для допалювання ізоляції кабельних ліній на основі тиристорного випрямляча. Згідно з корисною моделлю, що заявляється тиристорний випрямляч, що містить тиристорні ключі, цифрову схему керування тиристорами, схему індикації, датчик струму та схему дистанційного керування.

20 Кожен тиристор має свою окрему схему фазового керування, синхронізовану з головною схемою. Завдяки цьому, стає не важливим як підключені фази живлячої мережі і чи всі вони підключені. Обробкою прийнятих закодованих сигналів від пульта дистанційного керування займається програмний код, що в свою чергу робить установку для допалювання надійною, за рахунок використання незначною кількістю елементів.

25 Установка складається з регульованого тиристорного випрямляча, що містить цифрову схему фазового регулятора на основі мікроконтролера (схема керування тиристорами), тиристорних ключів, схеми індикації, схеми дистанційного керування та датчика струму.

На кресленні наведена блок-схема установки, що підтверджує можливість промислового застосування корисної моделі, що заявляється при всій сукупності ознак.

30 Установка складається з тиристорних ключів 1, датчика струму 2, цифрової схеми керування тиристорами 3, схеми індикації 4 та схеми дистанційного керування 5.

Працює установка допалювання в такий спосіб, три фази кола живлення напругою 380В надходять на тиристорні ключі 1, кожна фаза на свій тиристорний ключ. Схема керування тиристорами 3 подає в потрібний момент імпульси керування на тиристори, завдяки чому через

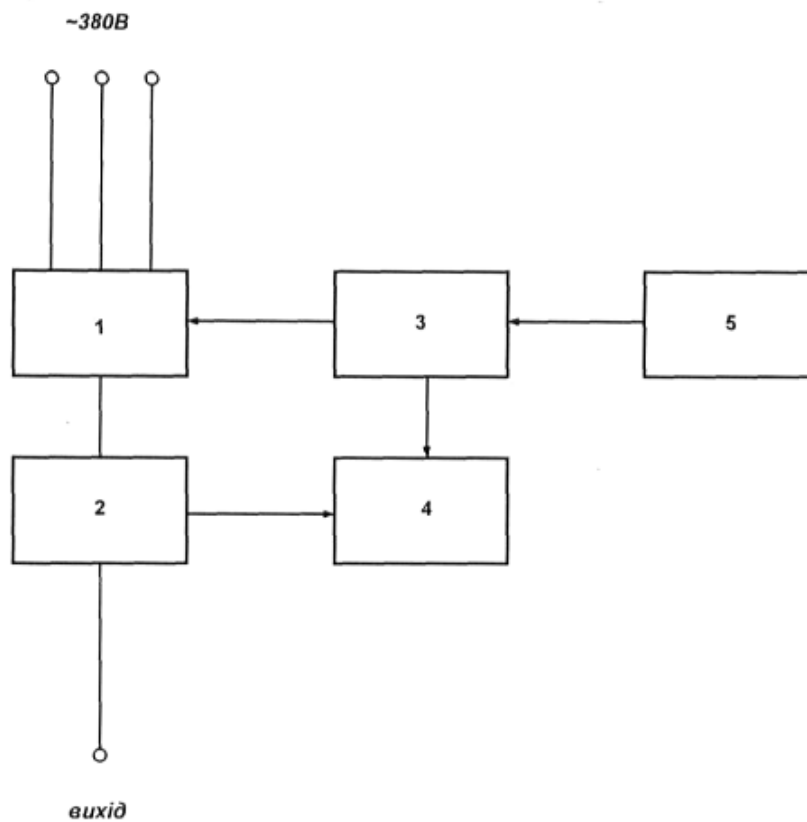
35 тиристори проходить необхідна кількість струму. Завдяки цьому становиться можливим регулювання струму навантаження допалюваної кабельної лінії. Схема індикації 4 одержує сигнал від датчика струму 2 і сигнал від схеми керування тиристорами 3. Схема індикації 4 відображає струм навантаження та кут відкриття тиристорних ключів у відсотках. Схема дистанційного керування 5 приймає інфрачервоний сигнал від пульта дистанційного керування і

40 передає його схемі керування тиристорами 3.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Установка для допалювання ізоляції кабельних ліній на основі тиристорного випрямляча, яка

45 **відрізняється** тим, що тиристорний випрямляч містить тиристорні ключі, цифрову схему керування тиристорами, схему індикації, датчик струму та схему дистанційного керування.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601