



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27735 (13) U
(51) МПК (2006)
H01H 85/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЛАВКИЙ ЗАПОБІЖНИК З ПОКАЖЧИКОМ СПРАЦЬОВУВАННЯ

1

2

(21) u200707824

(22) 11.07.2007

(24) 12.11.2007

(72) БРЕЗІНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ,
UA, ГАРЯЖА ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ДЬЯКОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ, UA, КОНОНЕНКО
ОЛЬГА ФЕДОРІВНА, UA, КРАВЧЕНКО ЮРІЙ
ПЕТРОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, UA

(56)

(57) 1. Плавкий запобіжник з показчиком
спрацьовування, що містить корпус, усередині
якого розміщений плавкий елемент, а показчик

спрацьовування виконаний у вигляді
підпружиненого дроту, підключеного паралельно
плавкому елементу, який **відрізняється** тим, що
зовнішній кінець пружини, який натягує дріт,
обладнаний штовхачем, установленим з
можливістю впливу на замикаючий контакт у
ланцюзі живлення елемента світлового сигналу
спрацьовування з автономним джерелом
живлення.

2. Плавкий запобіжник за п. 1, який **відрізняється**
тим, що як елемент світлового сигналу
спрацьовування застосований світловий діод, що
живиться хімічним джерелом напруги.

Корисна модель належить до електротехніки,
зокрема до плавких запобіжників з показчиком
спрацьовування.

Відомий плавкий запобіжник з показчиком
спрацьовування, що містить корпус з розміщеним
у ньому плавким елементом і показчиком
спрацьовування у вигляді розміщеної на поверхні
корпусу смуги з електропровідного паперу, кінці
якої перемикають вивідні кінці плавкого елемента,
і який змінює колір при спрацьовуванні
запобіжника [Авторське свідоцтво СРСР №983809,
H01H 85/30, 1982].

Зміна кольору показчика спрацьовування
такого плавкого запобіжника потребує достатньої
освітленості для виявлення запобіжника, що
спрацював, серед інших запобіжників, розміщених
у розподільному пристрої.

Найбільш близьким за технічною суттю до
пропонованого є вибраний як прототип плавкий
запобіжник з показчиком спрацьовування, що
містить корпус, усередині якого розміщений
плавкий елемент, а показчик спрацьовування,
виконаний у вигляді підпружиненого дроту,
підключеного паралельно плавкому елементу, що
утримує прапорець і з'єднаної послідовно з
елементом, що має негативний температурний
коефіцієнт електричного опору [Авторське
свідоцтво СРСР №1105957, H01H 85/30, 1984].

Прапорець, що виштовхується пружинкою, у
результаті перегорання дроту при спрацьовуванні

плавкого запобіжника свідчить про
спрацьовування, однак його виявлення також
вимагає достатньої освітленості розподільного
пристрою.

В основу корисної моделі поставлено
завдання вдосконалення плавкого запобіжника з
показчиком спрацьовування, в якому за рахунок
введення додаткового конструктивного елемента
забезпечується спрощення виявлення
запобіжника, що спрацював, шляхом установки
світлового сигналу спрацьовування, що не
залежить від джерел живлення розподільного
пристрою.

Поставлене завдання вирішується тим, що
плавкий запобіжник з показчиком спрацьовування,
що містить корпус, усередині якого розміщений
плавкий елемент, а показчик спрацьовування
виконаний у вигляді підпружиненого дроту,
підключеного паралельно плавкому елементу,
згідно з корисною моделлю, зовнішній кінець
пружини, який натягує дріт, обладнаний
штовхачем, установленим з можливістю впливу на
замикаючий контакт у ланцюзі живлення елемента
світлового сигналу спрацьовування з автономним
джерелом живлення.

Як елемент світлового сигналу
спрацьовування може бути застосований
світловий діод, що живиться хімічним джерелом
напруги.

UA (19) 27735 (13) U

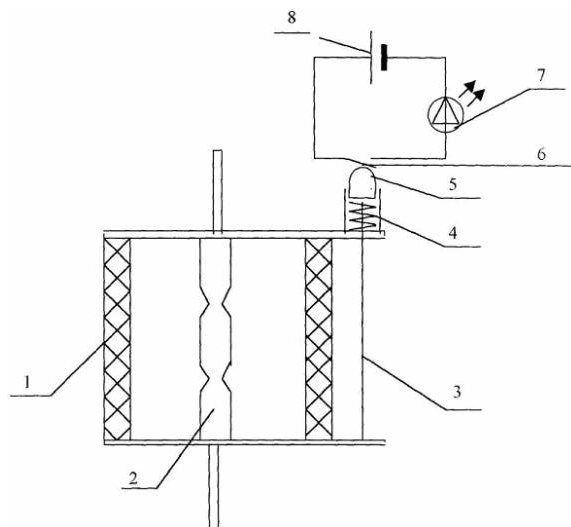
Сутність корисної моделі полягає в тому, що наявність світлового сигналу спрацьовування плавкого запобіжника забезпечує надійне візуальне виявлення запобіжника, що спрацював, у будь-яких умовах освітленості розподільного пристрою незалежно від наявності або відсутності напруги на вводах розподільного пристрою.

На приведеному кресленні показаний запропонований плавкий запобіжник з покажчиком спрацьовування.

Запобіжник містить ізоляційний корпус 1, усередині якого розміщений плавкий елемент 2. Паралельно плавкому елементу 2 підключений дрот 3, що утримується в натягнутому положенні пружиною 4. Кінець пружини 4, на якому закріплений кінець дроту 3, несе на собі штовхач 5, установлений з можливістю впливу на замикаючий контакт 6 у ланцюзі живлення світлового діода 7 джерелом напруги 8.

При виникненні неприпустимої величини струму в ланцюгу, що захищається плавким запобіжником, відбувається перегорання плавкого елемента 2, у результаті чого різко зростає напруга на кінцях дроту 3, що викликає його перегорання. При цьому пружина 4 розпрямляється, і встановлений на ній штовхач 5 замикає контакт 6. Ланцюг джерела напруги 8, що живить світловий діод 7, виявляється замкнутим. У результаті включений світловий діод 7 свідчить про перегорання плавкого елемента незалежно від того, чи подана напруга на вводи розподільного пристрою чи ні.

Застосування світлового сигналу як свідчення спрацьовування визначеного плавкого запобіжника спрощує своєчасну заміну. При цьому використання світлового діода як джерела світла з автономним джерелом живлення є найбільш раціональним як у відношенні простоти і безпеки експлуатації, так і у відношенні енерговитрат, оскільки світлові діоди в даний час мають найбільш високу світлову віддачу.



Фіг.