



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5717 (13) U

(51) 7 H01H85/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЛАВКИЙ ЗАПОБІЖНИК З ТВЕРДИМ ПОРИСТИМ ДУГОГАСНИМ НАПОВНЮВАЧЕМ

1

(21) 20040806565

(22) 05 08 2004

(24) 15 03 2005

(46) 15 03 2005, Бюл. № 3, 2005 р

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "КВАРЦ"

(57) 1 Плавкий запобіжник, що містить ізоляційний корпус, оснащений осердям, виконаним з твердого пористого матеріалу на основі чистого кварцового піску та сполучного матеріалу, один або декілька плавких елементів, з'єднаних із струмознімними виводами, встановленими на протилежних кінцях корпусу запобіжника, та наповнювач, який заповнює простір між пористим осердям та внутрішньою поверхнею ізоляційного корпусу, який відрізняється тим, що плавкі елементи розташовані в тілі осердя та з усіх сторін оточені твердим пористим матеріалом на основі чистого кварцового піску та сполучної речовини

2 Запобіжник за п 1, який відрізняється тим, що простір між пористим осердям з плавкими елементами в ньому та внутрішньою поверхнею корпусу запобіжника заповнений ущільненим кварцовим піском

2

3 Запобіжник за п 1, який відрізняється тим, що пористе осердя з плавкими елементами в ньому оснащене центральним отвором, в якому розташовані елементи пристрою сигналізації про спрацювання запобіжника

4 Запобіжник за п 1, який відрізняється тим, що осердя, наповнювач та корпус запобіжника виконані з твердого пористого матеріалу на основі чистого кварцового піску та сполучного матеріалу, а зовнішня поверхня запобіжника покрита вологонепроникним матеріалом, наприклад емаллю або глазур'ю

5 Запобіжник за п 4, який відрізняється тим, що струмоведучі виводи запобіжника армовані в торцеві частини запобіжника

6 Запобіжник за п 4, який відрізняється тим, що пористість тіла запобіжника неоднорідна в місці розташування плавких елементів - максимальна, а за направленням до зовнішньої поверхні запобіжника - зменшується

7 Запобіжник за п 1, який відрізняється тим, що плавкі елементи, які розташовані в тілі пористого осердя, виконані у вигляді спіралі, хвилястими, зигзагоподібними або прямолінійними

Корисна модель відноситься до галузі електротехніки, яка торкається конструкції високовольтних та низьковольтних плавких запобіжників

Відомий плавкий запобіжник за патентом США №3 967 228, кл. H01H85/14 від 09 10 1975р аналогічного призначення, який містить ізоляційний корпус, плавкий елемент, намотаний по спіралі на керамічне осердя та з'єднаний з струмознімними ковпачками, встановленими на торцевих частинах корпусу запобіжника. Простір між корпусом запобіжника та керамічним осердям заповнений твердою пористою масою на основі кварцового піску та колоїдного кварцу, виконуючого роль сполучної речовини. Між керамічним осердям та струмознімним ковпачком встановлений волокнистий керамічний фільтр, який використовується при просоченні кварцового піску колоїдним кварцом крізь отвори в торцевих частинах струмознімних ковпачків. Істотним недоліком такої конструкції є наяв-

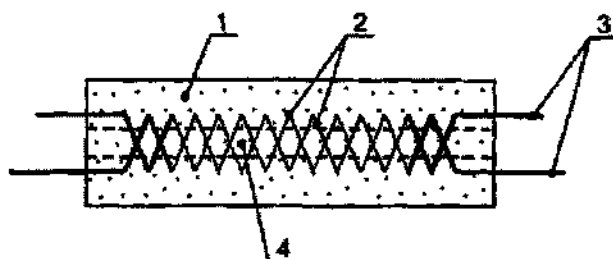
ність керамічного осердя, на якому навіть плавкі елементи і котрий не є дугогасним матеріалом у зв'язку з низькою пористістю. В процесі дугогасіння при відключенні аварійного струму в такому запобіжнику бере участь тільки тверда пориста маса на основі сполучного кварцового піску, котра розташована з одної сторони плавкого елемента. Іншим недоліком такого запобіжника є складність просочення сполучною речовиною кварцового піску, який заповнює простір між керамічним осердям та внутрішніми стінками корпусу запобіжника, яке до того ж ускладнює конструкцію запобіжника, так як потребує встановлення волокнистого керамічного фільтра в корпусі запобіжника. Внаслідок наявності зазначених недоліків цей запобіжник складний у виконанні та має недостатньо високі захисні характеристики (великий час відключення аварійного струму).

Найбільш близьким до корисної моделі, яка

(13) U

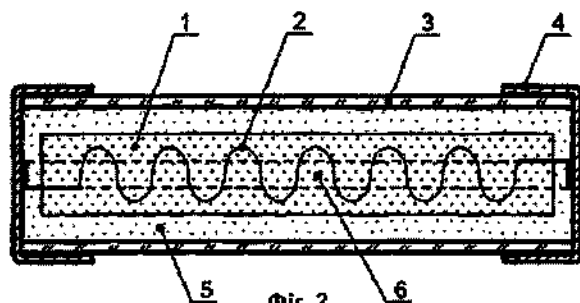
(11) 5717

(19) UA



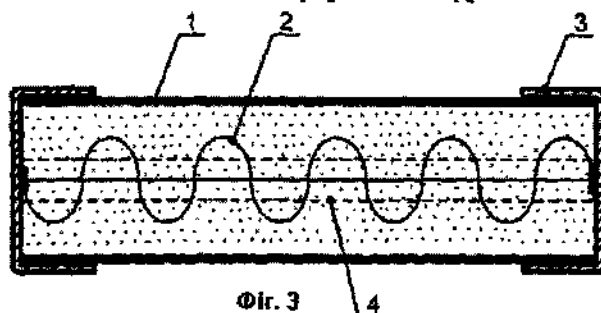
Фіг. 1

Осереддя запобіжника з твердого пористого матеріалу з плавким елементом



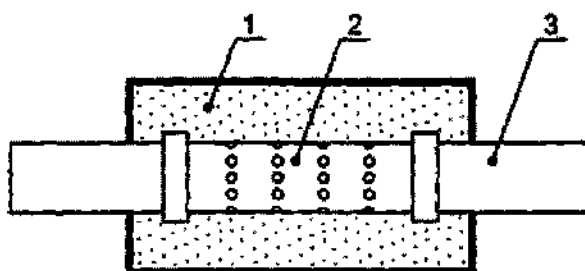
Фіг. 2

Запобіжник корпусної конструкції



Фіг. 3

Запобіжник безкорпусної конструкції із струмовоз'єднанням ковпачками



Фіг. 4

Запобіжник безкорпусної з ножовими виводами