



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00131

(22) Data de depozit: 07.02.2013

(41) Data publicării cererii:  
29.08.2014 BOPI nr. 8/2014

(71) Solicitant:  
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE  
DEZVOLTARE ȘI ÎNCERCĂRI PENTRU  
ELECTROTEHNICĂ - ICMET CRAIOVA,  
BD. DECEBAL NR. 118A, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:  
• VLASE SERGHIE, STR. MUNCELULUI  
NR. 15, CRAIOVA, DJ, RO;

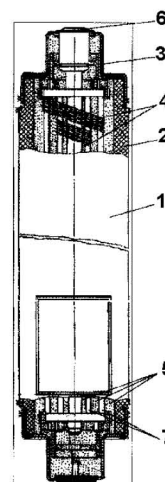
• DUȚĂ MARIAN,  
STR. GEN. MIHAIL CERCHEZ NR.4, BL.C6,  
SC.1, AP.6, CRAIOVA, DJ, RO;  
• ANOAIȚA NICOLAE, CALEA BUCUREȘTI  
NR.2, BL.M 2, AP.6, CRAIOVA, DJ, RO;  
• SĂLCEANU CRISTIAN, BD. 1 MAI, BL. 25,  
SC. 1, AP. 3, CRAIOVA, DJ, RO

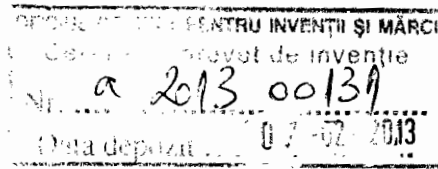
(54) ELEMENTE DE ÎNLOCUIRE PENTRU SIGURANȚE FUZIBILE  
LIMITATOARE DE CURENT DE ÎNALTĂ TENSIUNE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la elemente de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent, clasă asociată de înaltă tensiune, folosite la protecția transformatoarelor și a rețelelor de distribuție a energiei electrice de medie tensiune față de curenții de scurtcircuit. Elementele (1) de înlocuire pentru siguranțe fuzibile, conform invenției, au în componență niște suporturi (7) mono sau multi-etajate care permit realizarea din aluminiu atât a unei căi (3) de curent sub tensiune, cât și a unor elemente (4) fuzibile legate în paralel și susținute de respectivele suporturi (7).

Revendicări: 2  
Figuri: 1





## Elemente de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune

Elementele de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa “siguranțe fuzibile asociate” sunt folosite pentru protecția la scurtcircuit a rețelelor de distribuție a energiei electrice, de medie tensiune.

În prezent elementele de înlocuire pentru fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa “siguranțe fuzibile asociate” sunt realizate folosind argint și cupru pentru elementele fuzibile și calea de curent sub tensiune a acestora.

Precizăm că atât argintul cât și cuprul sunt materiale limitate ca resurse pe planeta noastră, al căror preț este în continuă creștere. Pentru susținerea elementelor fuzibile din argint, elementele de înlocuire folosesc un suport monoetajat (șamotă), iar pentru asigurarea căii de curent folosesc argint și cupru, deși valoarea curenților nominali a elementelor de înlocuire este redusă.

Problema pe care o rezolvă soluția propusă este aceea că elementele de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa “siguranțe fuzibile asociate”, realizate în gabaritele impuse de standard, folosesc aluminiu atât în construcția căii de curent sub tensiune, cât și în construcția elementelor fuzibile legate în paralel și susținute de suporturi multietajați.

Invenția constă în amplasarea pe mai multe etaje în cadrul gabaritelor standardizate aferente elementelor de înlocuire, a elementelor fuzibile din aluminiu acoperite în zonele de istmuri și, folosind suporturi multietajați în vederea asigurării parametrilor electrici de încălzire și stingere pentru un anumit curent nominal și de scurtcircuit a elementului de înlocuire.

Elementele de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa “siguranțe fuzibile asociate” prezintă următoarele avantaje:

- pentru realizarea căilor de curent sub tensiune și a elementelor fuzibile, se folosește aluminiu, care are preț și densitate mult mai mici și se găsește în cantități mari pe planetă;
- asigură aceeași durată de viață ca și în cazul în care elementele fuzibile sunt din argint.

Descrierea și modul de funcționare al elementelor de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa “siguranțe fuzibile asociate” din Fig. 1

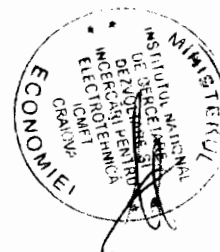


Figura 1 – Vedere laterală parțială (secțiune) a unui element de înlocuire

Elementul (1) de înlocuire este realizat dintr-un corp (2) izolant, calea (3) de curent sub tensiune, elementele (4) fuzibile legate în paralel, nisipul (5) cuarțos, dispozitiv (6) indicator sau percutor, suportți (7) multietajați de susținere a elementelor (4) fuzibile.

Prin trecerea unui curent multiplu decât cel nominal elementele (4) fuzibile se topesc și se vaporizează prin apariția arcului electric întrerupând elementele (4) fuzibile a elementului (1) de înlocuire.



Revendicări

1. Elementele (1) de înlocuire pentru siguranțe fuzibile limitatoare de curent de înaltă tensiune, clasa "siguranțe fuzibile asociate", realizate în gabaritele impuse de standard, caracterizate prin aceea că folosesc aluminiu, atât în construcția căii (3) de curent sub tensiune, cât și în construcția elementelor (4) fuzibile legate în paralel și susținute de suporturi (7) multietajați.

2. Elemente (1) de înlocuire de la pct. 1 caracterizate prin aceea că folosesc suporturi (7) multietajați în locul șanțurilor în vederea susținerii elementelor (4) fuzibile din aluminiu.



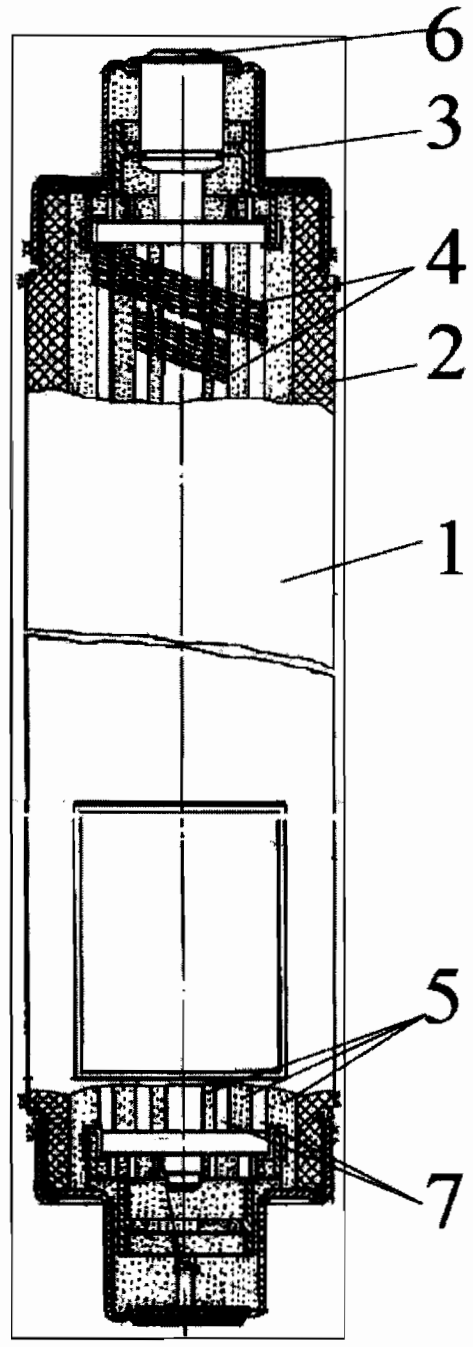


Figura 1 – Vedere laterală parțială (secțiune) a unui element de înlocuire

