

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 104904 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI
(21) Cerere de brevet nr: 144862 (22) Data înregistrării: 20.04.90 (61) Complementară la Invenția brevet nr: (45) Data publicării: 30.09.94	(51) Int. Cl. ⁴ : H 01 C 7/10
(86) Cerere internațională (PCT) nr: data: (87) Publicarea cererii internaționale nr: data: (89)	(30) Prioritate: (32) Data: (33) Țara: (31) Certificat nr:
(71) Solicitant: Institutul Politehnic, Iași (73) Titular: Intreprinderea "Electroargeș", Curtea de Argeș, județul Argeș (72) Inventator: dr. chim. Sandu Ion, ec. Dogaru Vasile, ing. Furnica Emilian, chim. Mangalagiu Ionel, dr. fiz. Agop Marifel, jurist Volovăț Neculai, Baiceanu Constantin, Iași, ing. Mîtreă Sorin, Buhuși, județul Bacău	

(54) Procedeu de obținere a varistorilor ceramici

(57) Rezumat

Invenția se referă la obținerea varistorilor ceramici pe bază de ZnO prin coprecipitare secvențială în sistem apos la un pH în jur de 8,5, prin amestecarea a două soluții: una conține ZnCl₂, MnCl₂, FeCl₂, CoCl₂ și NiCl₂ în raport molar 78:0,6:0,4:0,7:0,3 și o soluție de NH₄OH 10N, unde după precipitarea totală, urmată de maturarea cristalitelor printr-un proces hidrotermal, iar după stabilizare se adaugă o soluție care conține SbCl₃ și BiCl₃ la un raport Zn²⁺ total/Sb³⁺/Bi³⁺ variind între 200/4/2 și 180/4/2; după filtrare și uscare la 145...150°C, pulberea oxidică se amestecă, în raport gravimetric de 10:1, cu o soluție de camfor în freon 11 (sau cloroform) 10% și se presează sub formă de pastile cilindrice sau paralelipipedice. Pastilele se sinterizează printr-un proces termic gradual, urmând două trepte de temperaturi: 100...650°C cu viteza de 10°C/min și menținere 10 min la

650°C, apoi se încălzește până la 950°C cu 5°C/min, după care se menține 20 min la 950°C și se răcește la temperatura camerei. Înseriate în paralel și/sau serie, pastilele se încapsulează pentru protecție climatică, electrică și mecanică, prin imersie într-o rășină de mulare. Prin aplicare invenția aduce o serie de avantaje, cum ar fi: simplitate constructivă, robustețe și fiabilitate mai mare decât descărcătoarele cu eclatoare, gabarit și masă redusă, permite miniaturizarea, pot suporta pe durată limitată supratensiuni temporare (de comutație), asigurând niveluri de protecție scăzute, permite reducerea nivelurilor de izolație a echipamentelor cu efecte economice mari, permite realizarea unui dopaj optim, atât al granulelor conductive, cât și a dielectricului precum și un înalt grad de puritate în privința altor cationi metalici.

