

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 104903 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI
(21) Cerere de brevet nr: 142731 (22) Data înregistrării: 27.11.89 (61) Complementară la invenția brevet nr: 104901 (45) Data publicării: 30.09.94	(51) Int. Cl. ⁴ : H 01 C 7/10
(66) Cerere internațională (PCT) nr: data: (67) Publicarea cererii internaționale nr: data: (69)	(30) Prioritate: (32) Data: (33) Țara: (31) Certificat nr:
(71) Solicitant; (73) Titular: Institutul Politehnic, Iași (72) Inventator: dr. chim. Sandu Ion, conf. dr. ing. Serbescu Constantin, ing. Furnică Emilian, ing. Balan Traian, ing. Tărăboanța Irina, ing. Bejan Dorin, ing. Dumitrescu Lucius, Iași	

(54) Procedeu de obținere a varistorilor ceramici

(57) Rezumat

Procedeu constă în obținerea granulelor conductoare electronice, a celor dielectrice și a particulelor spinelice prin coprecipitare secvențială în sistem apos. Astfel, mai întâi se precipită sistemul Zn^{2+} , Co^{2+} și Cr^{3+} ca oxihidroxizi, cu o soluție bazică limpede de $Ca(OH)_2$ sau $Ba(OH)_2$, iar după maturarea cristalelor rezultate se precipită Sb^{3+} și Bi^{3+} , când, alături de particulele dielectrice, se formează și o parte din particulele spinelice ($Zn_7Sb_2O_{12}$). După stabilizarea precipitatului, se filtrează, se spală și se usucă, mai întâi la $110^\circ C$, timp de 3 h, apoi la $350^\circ C$, timp de o oră. După uscare, pulberea oxidică, se presează sub formă de pastile cilindrice sau paralelipipedice cu dimensiunile dorite,

apoi se sinterizează, urmând trei viteze de încălzire, $10^\circ C/min$, între 100 și $650^\circ C$, după staționare 10 min, se continuă cu $5^\circ C/min$ până la $950^\circ C$, apoi după o staționare de 20 min cu expunere la ultrasunete, se încălzește cu o viteză mai mare de $25^\circ C/min$, până la $1150-1200^\circ C$, unde se staționează 10 min, urmând o răcire lentă până la temperatura camerei. Sudairea colectorilor se face printr-o presinterizare ușoară de până la $145-150^\circ C$, a stratului de cupru sau grafit coloidal, aplicat între colector și pastilă, iar ermetizarea se face prin imersie, fie într-o rășină epoxidică cu autoîntăritor, fie într-o rășină de mulare, sau se acoperă cu un strat dielectric de polimer, email sau sticlă.

