

<b>ROMANIA</b> OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	<b>BREVET DE INVENȚIE <sup>(19)</sup> RO <sup>(11)</sup> 104901</b> <b>(12) DESCRIEREA INVENȚIEI</b>
(21) Cerere de brevet nr: <b>141530</b> (22) Data înregistrării: <b>28.09.89</b> (61) Complementară la invenția brevet nr: (45) Data publicării: <b>01.12.94</b>	(51) Int. Cl. <sup>4</sup> : <b>H 01 C 7/10</b>
(56) Cerere internațională (PCT) nr:      data: (57) Publicarea cererii internaționale nr:      data: (58)	(30) Prioritate: (32) Data: (33) Țara: (31) Certificat nr:
(71) Solicitant; (73) Titular: <b>Întreprinderea „Tehnoton”, Iași</b> (72) Inventator: <b>dr.ing.chim.Sandu Ion, ing.Gheorghiu Dimitrie, ing.Mărcuță Mihai, ing.Anghel Ioan, dr.ing.Mărcuță Cornelia, dr.ing.Dumitrescu Lucius, ing.Tărăboanță Irina, ing.Furnică Emilian, dr.ing.Bălan Traian, Cocuz Cătălin, Iași</b>	

### (54) Procedeu de obținere a varistorilor ceramici

#### (57) Rezumat

Invenția se referă la un procedeu chimic de obținere a masei active din compoziția pastilei varistorilor ceramici pe bază de oxid de zinc. 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  $Zn^{2+}$ ,  $Co^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$  și  $Cr^{3+}$  ca oxohidroxizi, iar după saturarea cristalelor rezultate se precipită  $Sb^{3+}$  și  $Bi^{3+}$  când alături de particulele dielectrice, se formează și particulele de spineli  $Zn_7Sb_2O_{12}$ . După stabilirea precipitatului, se filtrează, se spală și se usucă, mai întâi la 110°C, timp de 6 h, apoi la 350°C, timp de 2 h. După uscare, pulberea oxidică se presează

sub formă de pastile cilindrice sau paralelipedice, cu dimensiunile dorite, apoi se sinterizează, urmând trei viteze de încălzire: 5°C/min între 110 și 650°C, după staționare 20 min, se continuă cu 2,5...3°C/min, până la 950°C, apoi după o staționare de 10 min, cu o viteză mai mare de 25°C/min, până la 1150...1200°C, unde se staționează 20 min, urmând o răcire lentă, până la temperatura camerei. Sudarea colectorilor se face printr-o semisinterizare de până la 145°C ...150°C a stratului de argint coloidal, aplicat între colector și pastilă, iar ermetizarea se face prin imersie într-o rășină epoxidică cu autointăritor sau într-o rășină de mulare.

















