

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMANIA



(11) Nr. brevet: **107975 B1**
(51) Int.Cl.⁵ C 09 D 161/10;
C 09 D 115/00; C 09 D 11/10

(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **147791**

(22) Data de depozit: **14.06.91**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
31.01.94 BOPI nr. 1/94

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**JP Kokai Tokkyo Koho; JP 6029472; CS 214573;
RO 90427**

(71) Solicitant: **Institutul de Cercetări pentru Protecții Anticorozive, Lacuri și Vopsele - S.A., București, RO**

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: **Rosetti Irina, Șerbănescu Irina, RO**

(54) **Compoziție de cerneală serigrafică, pentru confecționarea circuitelor
imprimate**

(57) **Rezumat:** Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneală serigrafică, pentru confecționarea circuitelor imprimate, cu uscare în infraroșu, rezistentă la depuneri galvanice și în băile de corodare alcalină, utilizată în industria

electronică. Compoziția, conform invenției, este constituită din cauciuc ciclizat, rășină fenolformaldehidică termoreactivă, pigment organic, silice, solvenți organici de tip glicol, ester, aromatici și plastifianți de tip ftalat.

Revendicări: 1

RO 107975 B1



Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneală serigrafică pentru confecționarea circuitelor imprimate, cu uscare în infraroșu, rezistentă la depuneri galvanice și în băile de corodare alcalină, utilizată în industria electronică.

Se cunosc în prezent astfel de cerneleuri, pe bază de rășini sintetice (epoxidice, acrilice, fenolformaldehidice), solvenți organici, umpluturi și pigmenți organici și anorganici.

Este cunoscută o compoziție de cerneleuri serigrafice rezistente la substanțe chimice, care corodează în timpul tratării galvanice, utilizată la obținerea circuitelor imprimate, constituită din rășină epoxidică, agent de curgere (Modaflow), întăritor pentru rășina epoxidică (Epi-form), butilcarbitol și umpluturi, precum azbest, silice, silicați de aluminiu și zirconiu (JPn Kokai Tokyo Koho Jp. 6029, 472).

Se cunoaște, de asemenea, o compoziție de lac protector pentru circuite imprimate, care se aplică pe folia de cupru, în timpul tratării galvanice, constituită din 5...25 părți polidimetil- fenilenoxid, 30...60 părți solvenți organici, 20... 50 părți umpluturi anorganice, caolină, talc, carbonat de calciu, bioxid de titan, 0,1...5 părți oligomer de propilenă (CS 214573).

Este cunoscută o compoziție rezistentă la coroziune, care se utilizează după cositorirea galvanică, pe bază de rășină acrilică, rășină epoxidică, agent de reticulare pentru rășina epoxidică, talc micronizat și pigment organic (RO 90427).

Compoziția de cerneală serigrafică pentru confecționarea circuitelor imprimate lărgeste gama compozițiilor de

acest tip și este constituită din: 1 ... 10 părți în greutate pigment organic cu CLPG 15:3, 10...25 părți în greutate cauciuc ciclizat cu viscozitatea de 120...170 cP, la 20°C, în soluție toluenică 50%, 20...40 părți în greutate rășină fenolformaldehidică termoreactivă, cu interval de topire 70...80°C, 8...20 părți în greutate solvent organic de tip glicol, ales dintre butilglicol, butildiglicol, etilglicol, butilpropilenglicol, 3...15 părți în greutate solvent organic de tip ester, ca ester GB, 1...5 părți în greutate plastifiant, ca, dibutilftalat, dioctilftalat, 22...35 părți în greutate silice cu dimensiunea particulelor de 0,012 microni, 2...5 părți în greutate solvent nafta.

Avantajele invenției decurg din faptul că cerneala serigrafică conform invenției realizează o imprimare fidelă cu originalul, prezintă o bună rezistență în băile de depunere galvanică (sulfat de cupru, fluoborat de staniu și plumb), precum și în băile de corodare alcalină (complexi de cupru amoniacal) și se îndepărtează ușor în solvenți organici.

Se dau în continuare 2 exemple de realizare a invenției.

Compoziția de cerneală serigrafică, conform invenției, se prepară în modul descris în continuare.

Într-o cuvă corespunzătoare, se ampastează materiile prime cântărite în prealabil, adăugate în ordinea prezentată în tabel.

După ampastare, amestecul este frecat pe masina de frecat cu 3 valțuri, până se atinge un grad de frecare mai mare de 9, determinat pe grindometrul North.

Materie primă	Exemplul	
	1	2
Pigment organic	10	1
Cauciuc ciclizat	25	10
Rășină fenolformaldehidică	20	40
Solvent de tip glicol	8	20
Solvent de tip ester	15	3
Solvent nafta	2	5
Plastifiant	5	1
Material de umplură	22	35

Pentru adaptarea cernelurilor conform invenției, în procesul de imprimare de adaugă, după caz, diluanți, aleși dintre butilglicol, butilpropilenglicol, butildiglicol, ester GB.

După imprimarea circuitelor cu aceste cerneluri, acestea se introduc în cuptor la 95...110°C, între 2 și 5 min, sau se usucă la aer timp de 5...10 h, la temperatura ambiantă.

Revendicare

Compoziție de cerneală serigrafică pentru confecționarea circuitelor imprimate, pe bază de rășini sintetice, solvenți organici, umpluturi și pigmenți, carac-

5 terizată prin aceea că este constituită din 1...10 părți pigment organic cu CI. PG 15:3, 10...25 părți cauciuc ciclizat cu viscozitate de 120...170 cP, la 20°C, în soluție toluenică 50%, 20...40 părți rășină fenolformaldehidică termoreactivă cu interval de topire 70...80°C, 8...20 părți solvent organic de tip glicol, ales dintre butilglicol, butildiglicol, etildiglicol, etilglicol, butilpropilenglicol, 3...15 părți solvent de tip ester, precum este GB, 1...5 părți plastifiant, ales dintre dibutilftalat, dioctilftalat, 22...35 părți silice cu dimensiunea particulelor de 0,012 microni, 2...5 15 părți solvent nafta, părțile fiind exprimate în greutate.

Președintele comisiei de invenții: ing. Barbu Mara
Examinator: chim. Gruia Amelia