

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMANIA



(11) Nr. brevet: **107969 B1**
(51) Int.Cl.⁵ C 09 D 11/04;
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: **147787**

(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 61, 223073;
DE 3432234

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

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: Mardan Adriana, Sima Florica, Robuțu Tița, RO

(54) Compoziție de cerneluri offset uscat, pentru mascarea componentelor electronice

(57) **Rezumat:** Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneluri, pentru inscripționarea suprafețelor componentelor electronice, prin sistemul offset uscat. Compoziția de cerneluri, conform invenției, este constituită din: 7...15% rășină fenolică modificată, 14...25% aduct de colo-

foniu cu anhidridă maleică, 15...23% ulei mineral, 10...12% ulei de in albit, 15...20% rășină alchidică izoftalică, 3...6% ulei de tung, 15...25% pigmenți organici și anorganici aleși dintre: bioxid de titan, Lithol Rubin, Heliogen Blau, Irgalith Gelb, negru de fum și 1...3% naftenat de cobalt.

Revendicări: 1

RO 107969 B1



Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneluri offset uscat, pentru inscripționarea suprafețelor componentelor electronice.

Se cunosc compoziții de cerneluri pentru inscripționarea suprafețelor componentelor electronice prin sistem offset uscat, pe bază de rășini cetonice, fenol-formaldehidice, nitrocelulozice, acrilice, dar care nu conferă suficientă stabilitate pe mașina de imprimare, ca și rezistență la sollicitări mecanice și la agenți fizico-chimici.

Este cunoscută o compoziție de cerneală offset uscat pentru circuite imprimate, constituită dintr-un copolimer cu structură complexă, pe bază de anhidridă maleică stiren - hidroxietilacrilat, aduct de rezorcină - etilenoxid și acid acrilic și pigmenți (Jpn. Kokai Tokyo Koho Jp. 61, 223, 073).

Se cunoaște, de asemenea, o compoziție de cerneală de imprimare offset uscat, care conține un amestec de rășină fenolică modificată și rășini alchidice și uleiuri minerale (Offen DE 3432234).

Cernelurile offset uscat, conform invenției, largesc gama cernelurilor pentru componente electronice și sunt constituite din: 7 ... 15% rășină fenolică modificată, cu punct de topire = 117 ... 125°C, Ia = 20 mg KOH/g rășină, viscozitate Höppler în 50% toluen, de 80 ... 110 mPas, 14 ... 25% aduct de colofoniu cu anhidridă maleică cu punct de topire = 108 ... 112°C, Ia = 20 mg KOH/g, viscozitate Höppler în 50% toluen, de 35 ... 50 mPas, 15 ... 23% ulei mineral cu densitatea $0,887 \pm 0,01$, viscozitatea prin cupa ϕ 2,5 mm la 25°C de 40 ... 48 s, 10 ... 12% ulei de in albit cu Ia = maximum 0,5, viscozitate prin cupa ϕ 4 mm la 25°C de 18 ... 17 s, 15 ... 20% rășină alchidică izoftalică cu un indice de aciditate de 10 mg KOH/g rășină solidă, viscozitate Höppler 50% în toluen, de 110 ... 130 mPas, 3...6% ulei de tung cu Ia = mg KOH/g, 15 ... 25% pigmenți organici și anorganici, ca, bioxid de titan, Lithol Rubin cu color index CI PR 57/1-15850:

1, Heliogen Blau cu CI PB 15/3-74160, Irgalith Gelb cu CI PY 13-21100, Heliogen Grün cu CI PG 7-74260, Permanent Orange cu CI PO 13-21110, negru de fum cu CI PB 7-77266, 1 ... 3% naftenat de cobalt.

Prin aplicarea invenției se pot obține următoarele avantaje:

- cernelurile prezintă o bună stabilitate pe mașina de imprimare;

- au o uscare corespunzătoare după trecerea prin tunelul de uscare, la 80 ... 110°C, timp de 15 min;

- au aderență bună la suport, iar tiparul prezintă claritate și luciu.

Se dau în continuare 2 exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1. Cerneală albă offset uscat pentru componente electronice

Se constituie o compoziție, alcătuită din: 7 g rășină fenolică, 25 g aduct de colofoniu, 15 g rășină alchidică izoftalică, 15 g ulei mineral, 3 g ulei de tung, 25 g bioxid de titan, 12 g ulei de in albit și 1 g sicativ de cobalt, care se cântăresc și se omogenizează, după care se freacă pe mașina de frecat cu 3 valțuri până se atinge un grad de frecare mai mare de 9, măsurat pe grindometrul North. Cerneala prezintă o viscozitate Laray la 25°C între 120 și 160 P.

Exemplul 2. Cerneală colorată offset uscat pentru componente electronice

Se cântăresc într-o cuvă: 15 g rășină fenolică modificată, 14 g aduct de colofoniu, 20 g rășină alchidică izoftalică, 10 g ulei de tung, ulei mineral 23 g, pigmenți organici cu Color Index PW 6-77891, PR 57/1-15850:1, PB 15/3- 74160, Py 13-21100, PB 7-77266, PO-21110 în proporție de 15 g și 3 g sicativ de cobalt. Cernelurile astfel realizate prezintă o viscozitate Laray, la 25°C cuprinsă între 120 și 160 P.

Revendicare

Compoziție de cerneluri offset uscat, pentru componente electronice, pe bază de rășini sintetice, pigmenți și aditivi,

caracterizată prin aceea că este compusă din: 7 ... 15% rășină fenolică modificată, cu punct de topire = 117 ... 125°C, Ia = 20 mg KOH/g rășină, viscozitate Höppler în 50% toluen de 80 ... 110 mPas, 14 ... 25% aduct de colofoniu cu anhidridă maleică cu punct de topire = 108 ... 112°C, Ia = 20 mg KOH/g, viscozitate Höppler în 50% toluen de 35 ... 50 mPas, 15 ... 23% ulei mineral cu densitate $0,887 \pm 0,01$, viscozitate prin cupa ϕ 2,5 mm la 25°C de 40 ... 48 s, 10 ... 12% ulei de in albit cu Ia = maximum 0,5 viscozitate

prin cupa ϕ 4 mm la 25°C de 18 ... 17 s, 15 ... 20% rășină alchidică izoftalică cu un indice de aciditate de 10 mg KOH/g rășină solidă, viscozitate Höppler în 50% toluen de 110 ... 130 mPas, 3 ... 6% ulei de tung cu Ia = mg KOH/g, 15 ... 25% pigmenți organici și anorganici, aleși dintre bioxid de titan, Lithol Rubin cu color index CI PR 57/1-15850:1, Heliogen Blau cu CI PB 15/3-74160, Irgalith Gelb cu CI PY 13-21110, negru de fum cu CI PB 7-77266, 1 ... 3% naftenat de cobalt.

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

Grupa 12

Preț lei