

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **107264 B1**
(51) Int.Cl.⁵ C 09 D 11/02;
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: **147786**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

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

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.10.93 BOPI nr. 10/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 92798; 65783

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

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

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: **Mardan Adriana, Dobre Daniela, Berceanu Constantin, Raicu Marioara, RO**

(54) Compoziție de cerneluri serigrafice, pentru inscripționarea suporturilor neabsorbante

(57) **Rezumat:** Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneluri serigrafice, utilizate pentru inscripționarea pe suporturi neabsorbante, cum sunt polistirenul, policarbonatul, tabla emailată, ABS. Compoziția, conform invenției este constituită dintr-

un amestec omogen de rășină fenolică, modificată și rășină alchidat stirenică, sulfat de bariu, uleiuri de in și ulei mineral și pigmenți organici și anorganici, rezultând tipare cu proprietăți optice și de aderență superioare.

Revendicări: 1

RO 107264 B1



Prezenta invenție se referă la o compoziție de cerneluri serigrafice, pentru inscripționarea suporturilor neabsorbante, de tipul: polistiren, policarbonat, tablă emailată, cu uscare, în timp relativ scurt (2...4 h), la aer.

Se cunosc cerneluri serigrafice, pentru suport neabsorbant, cu uscare la aer, dar care nu asigură o fixare adecvată pentru o posibilă imprimare în două sau mai multe straturi și nici o aderență corespunzătoare la suport.

Se cunoaște o compoziție de cerneluri serigrafice, pentru imprimarea unor suporturi neabsorbante, cum este polietilena, constituită din nitroceluloză plastifiată, pigmenți anorganici uzuali, sulfat de bariu și carbonat de calciu, solvenți aleși dintre metil-etilcetonă, metil-izobutil cetonă, ciclohexanonă și plastifianți din clasa ftalaților (brevet RO nr.92798).

Este cunoscută, de asemenea, o compoziție de cerneluri serigrafice, pentru imprimarea suporturilor, din polistiren sau copolimeri stirenici, care are în compoziție un amestec de etilceluloză sau nitroceluloză, rășină melaminică și rășină acrilică, coloranți și amestecuri de solvenți, aleși dintre acetati de alchil, butil alcool, etanol și xilen (brevet RO nr.65'83).

Compoziția de cerneluri serigrafice, conform invenției, lărgeste gama cernelurilor, pentru inscripționarea suporturilor neabsorbante și este constituită din 10...15 părți în greutate rășină fenolică, modificată, cu punct de topire = 117...125°C, viscozitate Höppler 50% în toluen, de 80...110 mPas, Ia = 20 mg KOH/g rășină; 16...18 părți în greutate ulei de in albit, cu Ia = maximum 0,5 mg KOH/g, viscozitate prin cupa ϕ 4 mm la 25°C de 18...19 s, 7...8 părți în greutate ulei mineral cu densitatea $0,887 \pm 0,01$, viscozitate ϕ 2,5 mm la 25°C de 40...48 s, 6...15 părți în greutate sulfat de bariu, 25...30 părți în greutate rășină alchidal stirenată cu Ia = 10 mg KOH/g rășină, 20...40 părți

în greutate pigmenți organici și anorganici ca bioxid de titan, Lithol rubin cu C.I. PR 57/1 - 15850:1, Heliogen blau cu C.I. PB 15/3 - 74160, Irgalith gelb cu C.I. PG 7-74260, Permanent orange cu C.I. PO 13-21110, negru de fum HAF cu PB 7-77266.

Prin aplicarea invenției se pot obține următoarele avantaje:

- cernelurile se pot folosi la imprimarea unor suporturi ca: polistiren, polietilenă, policarbonat, tablă emailată, copolimer acrilobutadien - stirenici;

- uscarea tiparului se face în 2...4 h la aer;

- cernelurile prezintă o bună aderență la suport și rezistență la zgâriere.

Se dau, în continuare, două exemple de realizare a invenției.

Pentru obținerea cernelurilor, conform invenției, se utilizează următoarele materii prime, cu caracteristicile fizico-chimice indicate mai jos:

- rășină fenolică modificată cu interval de topire 117...125°C, viscozitate Höppler în soluție toluenică 50%, de 80...110 mPas, Ia = 20 mg KOH/g rășină;

- ulei de in albit cu Ia = maximum 0,5 mg KOH/g viscozitate prin cupa ϕ 4 mm, la 25°C, de la 18...19 s;

- ulei mineral cu densitate $0,887 \pm 0,01$, viscozitate prin cupa ϕ 2,5 mm, la 25°C, de 40...48 s;

- rășină alchidal stirenată cu Ia = 10 mg KOH/g;

- pigmenți organici și anorganici: Lithol rubin cu C.I. PR 57/1 - 15850 : 1; Heliogen blau cu C.I. PB 15/3 - 74160; Irgalith gelb cu C.I. P.G.7 - 74260; Permanent orange cu C.I. PO 13 - 21110; negru de fum de tip HAF cu PB 7 - 77266.

Pentru obținerea compoziției se cântăresc materiile prime și se adaugă în vasul de amestecare în ordinea expusă în tabelul care urmează, se ampastează și se freacă pe mașina de frecat cu trei valțuri, până se atinge un grad de frecare mai mare de 9, pe grindometrul North.

Materii prime	Exemplul 1	Exemplul 2
	g	g
Rășină fenolică modificată	15	10
Ulei de in albit	16	18
Ulei mineral	8	7
Sulfat de bariu	15	6
Rășină alchidică stirenată	30	25
Pigment organic	20	--
Bioxid de titan	--	40

Consistența cernelurilor, obținute cu cantitățile de materii prime din exemplul 1 și 2, este de 35...40 mm la 25°C, iar timpul de uscare între 3 și 8 h.

Revendicare

Compoziție de cerneluri serigrafice, pentru inscripționarea suporturilor neabsorbante, pe bază de rășini sintetice, umpluturi, pigmenți organici și anorganici, caracterizată prin aceea că este compusă din: 10...15 părți în greutate rășină fenolică modificată, cu punct de topire = 117...125°C, viscozitate Höppler, în 50% toluen, de 80...110 mPas, Ia=

5

10

15

20mg KOH/g rășină, 16...18 părți în greutate ulei de in albit cu Ia= maximum 0,5 mg KOH/g, viscozitate prin cupa ϕ 4 mm la 25°C de 18...19 s, 7...8 părți în greutate ulei mineral cu densitate 0,887 $\pm$ 0,01, viscozitate prin cupa ϕ 2,5 mm la 25°C de 40...48 s, 6...15 părți în greutate sulfat de bariu, 25...30 părți în greutate rășină alchidică stirenată cu Ia= 10 mg KOH/g rășină, 20...40 pigmenți organici și anorganici aleși dintre bioxid de titan, Lithol rubin cu C.I. PR 57/1-15850:1, Heliogen blau cu C.I. PB 15/3-74160, Irgalith gelb cu C.I. PG 7-74260, Permanent orange cu C.I. PO, 13-21110, negru de fum HAF cu C.I. PB 7-77266.

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