

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **110251 B**
(51) Int.Cl.⁶ C 09 K 3/10;
C 09 D 5/34

BREVET DE INVENTIE

(12)

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

(21) Nr. cerere: **93-00719**

(22) Data de depozit: **25.05.93**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
30.11.94 BOPI nr. 11/94

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.11.95 BOPI nr. 11/95

(45) Data eliberării și 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:
RO 95551, 87581, 83808

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

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: Mazăre Marilena Carmen, Luță Maria, Danciu Elena, Bănuță Petre, Dobrescu Valeria, RO

(54) Etanșant tixotrop

(57) Rezumat: Prezenta invenție se referă la o compoziție de etanșant tixotrop, folosită pentru etanșarea îmbinărilor plane și filetate, ale cutiilor de ulei mineral și la temperatura de 100 ... 150°C, fiind constituit din rășină poliesterică nesaturată,

umpluturi anorganice, pigmenți organici și anorganici și bioxid de siliciu coloidal.

Revendicări: 1

RO 110251 B



Invenția se referă la un etanșant tixotrop pe bază de rășini poliesterice, utilizat pentru etanșarea îmbinărilor plane și filetate ale cutiilor de viteză ale autovehiculelor, în contact cu uleiuri minerale, la temperaturi între 100 și 150°C.

Se cunosc diferiți etanșanți pe bază de rășini sintetice și materiale de umplutură, utilizați în industria constructoare de mașini, care prezintă dezavantajul că sedimentează în timp, în contact cu uleiurile minerale, au variații de masă mai mari și chiar separări de fază, influențând negativ proprietățile fizico-chimice de utilizare.

Invenția înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că este constituită din 80 ... 120 părți greutate rășină poliestică nesaturată, având un conținut în substanțe nevolatile de 98 ... 99,3 %, indice de aciditate 15 mg KOH/g, 30 ... 60 părți în greutate umpluturi anorganice, alese dintre sulfat de

bariu, carbonat de calciu, talc micronizat, azbest și mică, utilizate singure, sau în amestecuri, în orice proporție, 1 ... 5 părți în greutate pigmenți organici, aleși dintre pigment roșu BBM, roșu ecarlat RN și roșu molibden, precum și pigment anorganic, oxid roșu de fier, pigmenții fiind utilizați singuri sau în amestecuri în orice proporție, între ei, până la 5 părți în greutate bioxid de siliciu coloidal cu un conținut în SiO₂ de 99,8 %, pH în suspensie apă 4% de 3,5 ... 4,2.

Prin aplicarea invenției, rezultă următoarele avantaje :

- etanșantul rezistă la depozitare în timp, minimum 2 ani ;

- etanșantul nu prezintă variație de masă și nici separări de fază în contact cu uleiurile minerale ;

- etanșantul prezintă caracteristici fizico-chimice și de utilizare comparative cu produsele existente pe piață .

Se dau în continuare 11 exemple de realizare a invenției.

Materii prime	Ex.1	Ex.2	Ex.3	Ex.4	Ex.5	Ex.6	Ex.7	Ex.8	Ex.9	Ex.10	Ex.11
Rășină poliesterică nesaturată	80	80	80	80	100	100	100	120	120	120	120
Sulfat de bariu	5	0	10	5	10	0	0	0	5	10	5
Carbonat de Ca	10	15	15	25	20	15	20	20	20	20	25
Talc micronizat	15	5	20	15	10	15	5	5	10	10	20
Azbest	5	10	5	10	10	5	3	5	3	5	5
Mică	5	0	0	5	10	5	2	0	2	5	5
Roșu BBM	1	0	0	1	0	1	0,5	0,5	0,5	1	1
Roșu molibden	1	1	1	1	1	0,5	0	0	0,5	1	1
Roșu ecarlat RN	1	1	2	1	1	1	0,5	1	1	1	1
Oxid roșu de fier	0	0	0	2	1,5	0	0	1,5	1,5	1	2
SiO ₂ coloidal	1,5	3,5	1	0	1	4	4,5	5	4,5	4	2,5

Etanșantul conform invenției se prepară astfel : se dozează separat materiile prime; într-un malaxor se introduc rășina poliesterică și pigmenții, care se malaxează 10 ... 15 min, după care se adaugă materiale de umplutură, inclusiv bioxidul de siliciu coloidal.

Se continuă malaxarea încă 30 ... 50 min până ce se obține un produs omogen. Acest produs este supus unei omogenizări avansate, prin frecare pe o mașină de frecat cu trei valțuri, până se atinge un grad de frecare de 3 ... 4 min măsurat pe grindometrul Eriksen.

Etanșantul conform invenției, are următoarele caracteristici :

- aspect :	pastă omogenă tixotropă, adeziv permanent
- culoare:	roșie
- densitate, g/cm ³ :	1,1 ... 1,3
- penetrație la con, mm:	$(300 \pm 20)10^{-1}$
- extract sec, % minim:	95
- aspect după condiționare (1 h la 80°C):	fără modificări
- rezistență la temperatură :	
- 7 zile /100°C	peliculă fără modificări, cu o ușoară
- 4 h/160°C	întărire superficială și virarea culorii
- 1 h/200°C	spre brun
- rezistență la frig	
- (4 h la -30°C)	fără modificări
- rezistență la îmbătrânire în ulei (72 h la 100°C) pe eșantion condiționat 1 h la 80°C, aspect:	peliculă elastică, o ușoară închidere a culorii
- compatibilitate la imersie în etanșant a garniturilor de hârtie, marsit, plută, cauciuc NBR, 7 zile la 70°C, aspect garnituri:	fără modificări

Revendicare

Etanșant tixotrop, utilizat pentru etanșarea îmbinărilor plane și filetate ale cutiilor de viteză și motoarelor autovehiculelor, lucrând în mediu de ulei și la temperaturi de 100 ... 150°C, caracterizat prin aceea că este constituit din: 80 ... 120 părți în greutate rășină poliesterică nesaturată, având 98 ... 99,3% substanțe nevolatile, 15 mg KOH/g indice de viscozitate, 30 ... 60 părți în greutate umpluturi anorganice, alese

35 dintre sulfat de bariu, carbonat de calciu, talc micronizat, azbest și mică, ce pot fi utilizați singuri sau în amestec în orice proporție, 1 ... 5 părți pigmenți organici, aleși dintre roșu BBM, roșu ecarlat RN și roșu molibden, precum și pigment anorganic, oxid roșu de fier, pigmenți ce pot fi utilizați singuri sau în amestec în orice proporție, între ei până la 5 părți în greutate bioxid de siliciu coloidal, având 99,8 % conținut în SiO₂, pH în suspensie apoasă 4% de 3,5 ... 4,2.

Președintele Comisiei de Examinare: chim. Ștefan Rodica
Examinator: chim. Iliescu Octavian