

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **110147 B**
(51) Int.Cl.⁶ **C 09 D 5/34;**
C 09 K 3/10

BREVET DE INVENȚIE

(12)

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

(21) Nr. cerere: **93-00718**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

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

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

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

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.10.95 BOPI nr. **10/95**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 95551, 99824, 102451

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(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) Compoziție de etanșat, semifluidă

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o
compoziție de etanșat, semifluidă, utilizată la
etanșarea îmbinărilor plane, ale cutiilor de
viteză și a motoarelor autovehiculelor, lucrând
la temperaturi de 100 ... 150°C, în mediu de

ulei mineral și în contact cu garnituri de
hârtie, marsit, cauciuc NBR

Revendicări: 1

RO 110147 B

Grupa 12

Pret 639



Prezenta cerere de brevet de invenție se referă la un etanșant semifluid, destinat a fi utilizat pentru etanșarea îmbinărilor plane ale cutiilor de viteză și ale motoarelor autovehiculelor, etanșantul venind în permanență în contact cu uleiuri minerale și cu garnitura de hârtie, marsit, cauciuc NBR, la temperaturi de 100 ... 150°C.

Din literatura de specialitate se cunosc compoziții de etanșare pe bază de rășini acrilice, epoxidice poliuretanice, siliconice, tiocoli, etanșanții, putând fi *mono*, *bi*-, sau tricomponenti.

Etanșantul semifluid, conform invenției, este caracterizat prin aceea că, cuprinde: între 70 și 110 părți greutate rășină poliesterică cu grad mic de nesaturare, având un conținut în substanțe nevolatile de 97 ... 98%, indice de aciditate 10 mg KOH/g, viscozitate măsurată cu aparatul Höppler, în soluție 70% în stiren, la 25°C 300 mPa.s, între 25 și 55 p.g. materiale de umplură anorganice, alese dintre sulfat de bariu, carbonat de calciu, talc micronizat, azbest și mică, putând fi utilizați singuri, precum și în amestec în orice proporție, între 1 și 6 p.g., pigmenți organici, aleși dintre ftalocianină de cupru policlorurată având un indice de ulei de 41 g/100 g, greutate specifică 2,2 g/cm³ temperatura de descompunere mai mare de 200°C, ftalocianină de cupru halogenată cu greutate specifică 2,94 g/cm³, temperatură de descompunere mai mare de 200°C, indice de

ulei 22 g/100 g și ftalocianină de cupru clorurată rezistentă la arome cu greutate specifică 1,99/cm³, rezistență la temperatură mai mare ca 200°C, indice de ulei 28 g/100 g și pigmenți anorganici, aleși dintre oxid verde de crom, cu conținut în Cr₂O₃ de 99% indice de ulei 13 g/100 g, pigmenții putând fi utilizați singuri, precum și în amestecuri în orice proporție, între 0 și 4 p.g. și bioxid de siliciu coloidal cu un conținut în SiO₂ de 99,8%, pH în suspensie apoasă 4% de 3,4 ... 4,2.

Aplicarea invenției conduce la următoarele avantaje:

- etanșantul semifluid adeziv permanent este un produs omogen, care, în timp, nu prezintă fenomene de separare, la contactul cu uleiuri minerale și garnituri din hârtie, marsit, cauciuc NBR;

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

- etanșantul semifluid este realizat cu materii prime ieftine;

- etanșantul depozitat în condiții corespunzătoare are o stabilitate a proprietăților de minimum 2 ani;

- etanșantul a fost testat și se aplică industrial la S.C. Automobile Dacia Pitești din trim. IV 1989.

Se dau în continuare 9 exemple de realizare a invenției, în care componentele sunt exprimate în părți în greutate.

Materii prime	Ex.1	Ex.2	Ex.3	Ex.4	Ex.5	Ex.6	Ex.7	Ex.8	Ex.9
Rășină poliesterică	70	70	70	90	90	90	110	110	110
Sulfat de bariu	15	5	10	17	10	10	20	15	15
Carbonat de calciu	-	20	10	-	10	20	-	5	8
Talc micronizat	5	20	15	-	10	10	-	-	15
Azbest	5	5	5	5	5	5	5	15	10
Mică	-	5	5	3	5	5	-	-	7
Ftalocianină de Cu policlorurată	1	2	1	-	1	2	-	-	1
Ftalocianină de cupru halogenată	-	2	2	1	1,5	1	1	0	3
Ftalocianină de Cu clorurată rezistentă la arome	1	1	1	-	0,5	2	0	0	1
Oxid verde de crom	-	-	-	2	-	-	-	6	-
Bioxid de siliciu coloidal	3,2	-	1	3,7	2,7	1,8	4	3,4	2,3

Etanșantul realizat conform exemplurilor de mai sus se prepară astfel: materiile prime se dozează separat, se introduc rășina poliesterică și pigmenții într-un malaxor, se malazează timp de 10 ... 15 min, după care se adaugă materialele de umplutură inclusiv bioxidul de siliciu coloidal. Se continuă

malaxarea încă 30 ... 50 min până se obține un produs omogen. Acesta este omogenizat în continuare pe o mașină de frecat cu 3 valțuri, până atinge un grad de frecare de 3 ... 4 microni măsurat pe grindometrul Eriksen.

Produsul final este un etanșant semifluid, având următoarele caracteristici:

- aspect - culoare - densitate, g/cm³ - viscozitate, cupa 0 8, minute, max. - extract sec, %, minim - rezistență la temperatură: - 7 zile la 100°C - 4 h la 160°C - 1 h la 200°C - rezistență la frig: - 4 h la - 30°C - rezistență la îmbătrânire în ulei (72 h la 100°C) pe eșantion condiționat 1 h la 80°C: - aspect - compatibilitate la imersie în etanșant a garniturilor de hârtie, marsit, plută, cauciuc NBR: - 7 zile la 70°C, aspect garnitură - posibilitate de demontare a îmbinărilor etanșate	pastă omogenă semifluidă, adeziv permanent verde 1,2 ... 1,5 20 85 peliculă fără modificări, cu o ușoară întărire superficială și virarea culorii spre brun fără modificări peliculă elastică, maro-deschis fără modificări facilă
---	---

Revendicare

Etanșant semifluid, pentru etanșarea îmbinărilor plane ale cutiilor de viteză și ale motoarelor autovehiculelor, etanșantul lucrând în mediu de ulei, fiind în permanență în contact cu garnituri de hârtie, marsit, cauciuc NBR, la temperaturi de 100 ... 150°C, caracterizat prin aceea că este compus din 70 ... 110 părți greutate rășină poliesterică cu grad mic de nesaturare, având un conținut în substanțe nevolatile 97 ... 98%, indice de aciditate 10 mgKOH/g, viscozitate măsurată cu aparatul Höppler, soluție 70% în stiren, la 25°C, de 300 mPa.s, 25 ... 55 p.g. materiale de umplutură anorganice, alese dintre sulfat de bariu, carbonat de calciu, talc micronizat, azbest și mică, putând fi utilizate singure sau

35 în amestec în orice proporție, 1 .. 6 p.g. pigmenți organici, aleși dintre ftalocianină de cupru policlorurată, având indice de ulei 41 g/100 g, greutate specifică 2,2 g/cm³, temperatură de descompunere mai mare de 200°C, ftalocianină de cupru halogenată cu greutate specifică 2,94 g/cm³, indice de ulei 22 g/100 g și ftalocianină de cupru clorurată rezistentă la aromate, cu greutate specifică 1,99/cm³, rezistență la temperatură mai mare de 200°C, indice de ulei 28 g/100 g, și pigmenți anorganici, aleși dintre oxid verde de crom cu conținut în Cr₂O₃ de 99%, indice de ulei 13 g/100 g, pigmenții putând fi utilizați singuri, precum și în amestecuri în orice proporție, până la 4 p.g., și bioxid de siliciu coloidal cu un conținut în SiO₂ de 99,8%, pH în suspensie apoasă 4% de 3,5 ... 4,2.

Președintele comisiei de examinare: chim. Ștefan Rodica
Examinator: chim. Iliescu Octavian

Grupa 12

Preț lei 1560