

ROMÂNIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI
MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ **79854**

⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr: **106791**

(22) Data înregistrării: **03.03.1982**

(61) Complementară la invenția
brevet nr:

(45) Data publicării: **28.06.2002**

(86) Cerere internațională(PCT)

nr.: data:

(87) Publicarea cererii internaționale

nr.: data:

(89)

(51)Int.Cl.⁷: **C 09 K 15/04**

(30) Prioritate:

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.

(71) Solicitant:

**INSTITUTUL DE CERCETĂRI, INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI
CERCETĂRI PENTRU RAFINĂRII, ICITPR, PLOIEȘTI, JUDEȚUL
PRAHOVA, RO**

(73) Titular:

COMBINATUL PETROCHIMIC , TELEAJEN, JUDEȚUL PRAHOVA, RO

(72) Inventator:

**DODON VLADIMIR, PLOIEȘTI, RO; GOIDEA DUMITRU, PLOIEȘTI, RO;
POPESCU RODICA, PLOIEȘTI, RO; GRIGORIU DORU, BUCUREȘTI,
RO; LUCA MARCEL, PLOIEȘTI, RO; STĂNESCU PAUL, PLOIEȘTI, RO;
ȘEHTER IULII NAUMOVICI, MOSCOVA, RU; ȘCOLNICOV VICTOR
MARCOVICI, MOSCOVA, RU; BOGDANOVA TATIANA IVANOVA,
MOSCOVA, RU; COROH NINA IVANOVA, MOSCOVA, RU; ȘARINOVA
LIUDMILA MIHAILOVNA, MOSCOVA, RU; MILOVANOV VICTOR
DIMITRIEVICI, MOSCOVA, RU**

⁽⁵⁴⁾ **LUBRIFIANȚI DE PROTECȚIE ANTICOROSIVĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la obținerea unui produs pentru protecția anticorosivă, destinat conservării, împotriva ruginii, părților greu accesibile ale pieselor metalice, în particular, a suprafețelor ascunse, ale caroseriei automobilelor și utilajelor agricole. Se obține dintr-un complex de

aditivi antioxidanți, inhibitori de coroziune, de tip esteri, amide, sulfonați etc., în amestec cu ulei mineral nitrat, ceruri și rășini, îngroșători de tip săpunuri, ulei vegetal și solvent organic. Se aplică în industria constructoare de mașini, industria autovehiculelor și în agricultură.

Invenția de față se referă la un lubrifiant de protecție anticorosivă a suprafețelor metalice și, în particular, a suprafețelor ascunse ale caroseriei automobilelor și utilajelor agricole.

Sunt cunoscute compoziții petroliere cu inhibitori de coroziune, într-un sortiment variat, cu aceeași utilizare, ca de exemplu:

- compoziție pentru protecția anticorosivă a suprafețelor metalice, constituită dintr-un săpun de calciu-bariu din petrolatum oxidat și acizi grași sintetici din parafină și white-spirit;

- fluid pentru protecția autovehiculelor, constituit din acid stearic sau hidroxi-stearic, parafină, cerezină, difenilamină, amestec de amida acidului oleic și esterul alifatic al trietanolaminei, oxid de calciu și solvent petrolier;

- compoziție constituită din sulfonat de metale alcaline teroase sau produse pe bază de uleiuri nirate, cerezină, petrolatum oxidat, rășină alchilfenolaminică, ulei de in sicativ și solvent.

Compozițiile cunoscute nu au o eficacitate de protecție anticorosivă și de

îndepărtare a apei suficientă și au o capacitate nesatisfăcătoare de pătrundere în locurile înguste ale suprafețelor metalice.

Lubrifiantul de protecție anticorosivă, conform invenției, elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituit dintr-un amestec în greutate din 11...9% ulei nitrat, 1,2...2,5% sarea de calciu a acidului stearic, 1,4...2,5% amida acidului oleic, 0,8...1,5% esterul trietanolaminei cu acidul oleic, 0,04...0,08% alchilfenolpolietoxilat ($C_8 - C_9$), 0,015...0,025% 4-metil-2,6-diterț-butil fenol, 0,01...0,2% benzotriazol, 1...3% cerezină, 5...10% săpun de bariu din petrolatum oxidat, 1...3% ulei de ricin, 5...10% polimer de piperidină și amilene din fracția C_5 de la piroliza benzinei cu greutate moleculară 1000....1500 5...10%, sulfonat de calciu suprabazic sau sulfonat de bariu, 0,8...2% amida acidului naftenic, 1...4% stearat de zinc, până la 100% solvent organic.

În continuare, se dau trei exemple de realizare a invenției lubrifiantului de protecție anticorosivă, conform formulării din tabelul următor:

Component		Exemplul 1	Exemplul 2	Exemplul 3
Ulei nitrat	g%	11,4	14,5	19,0
Stearat de calciu	g%	1,27	1,69	2,13
Amida acidului oleic	g%	1,40	1,68	2,35
Esterul trietanolaminei cu acidul oleic	g%	0,85	1,02	1,40
Alchil fenol polietoxilat ($C_8 - C_9$)	g%	0,045	0,054	0,076
4-metil-2,6-diterțbutilfenol	g%	0,015	0,018	0,025
Benzotriazol	g%	0,010	0,100	0,200
Cerezină	g%	3,00	2,60	1,00
Săpun de bariu din petrolatum oxidat	g%	3,00	7,800	8,00

Tabel (continuare)

Component		Exemplul 1	Exemplul 2	Exemplul 3
Ulei de ricin	g%	3,00	2,60	1,00
Polimer de piperilene și amilene din fracția C ₅ de la piroliza benzinei cu greutate moleculară 1000...1500	g%	10,00	9,00	5,00
Sulfonat de calciu superbazic	g%	5,00	-	10,00
Sulfonat de bariu	g%	-	8,00	-
Amida acidului naftenic	g%	2,00	0,90	1,500
Stearat de zinc	g%	4,00	2,60	1,00
Solvent organic	g%	până la 100	până la 100	până la 100

Tehnologia de fabricare a lubrifian-
tului de protecție anticorosivă, conform
celor menționate la exemplele 1, 2 și 3, de
mai sus, se efectuează astfel:

- Într-un malaxor prevăzut cu
sistem de agitare și încălzire, dotat cu re-
frigerent vertical, se dozează o cantitate
calculată de solvent, polimer de piperilene
și amilene din fracția C₅ de la piroliza ben-
zinei cu greutate moleculară 1000...1500,
amida acidului naftenic, stearatul de zinc
și cerezina. Amestecul se încălzește până
la 120°C, timp de 2 h, până la dispersia
omogenă în solvent a ingredientilor.

Într-un alt malaxor similar, se do-
zează uleiul nitrat, amida acidului oleic,
esterul de trietanolamină a acidului oleic,
săpunul de bariu din petrolatum oxidat,
stearatul de calciu și uleiul de ricin, se
amestecă cu încălzire până la 120°C, timp

10 de 1 h, până la omogenizare, apoi se ră-
cește la 85...90°C, când se dozează
benzotriazolul; se continuă malaxarea
timp de 0,5 h, pentru dispersia omogenă
a acestuia, se continuă răcirea la tempe-
ratura de 60...65°C, se dozează 4-metil-
15 2,6-diterțbutil fenolul, se continuă malaxa-
rea și răcirea; la 40...45°C, se dozează
alchil fenolul polietoxilat (C₈ - C₉), cu
malaxare timp de 0,5 h, după care acest
20 amestec se introduce peste produsul din
malaxorul 1, al cărui conținut s-a răcit
până la 50°C, se continuă amestecarea cu
omogenizare printr-o moară coloidală și
returnare în malaxor, cu trecerea conținu-
tului malaxorului de trei ori prin moara
coloidală.

Lubrifiantul de protecție anticoro-
sivă prezintă următoarele avantaje fizico-
chimice principale:

- Aspect - culoare . . . lichid vâcos, omogen, de culoare maron închis spre negru
- Punct de inflamabilitate
 vas închis, °C/minimum 35
- Produs de bază, fără
 solvent, g% 50 ± 6
- Punct de picurare la
 produs fără solvent °C/minimum 60
- Punct de inflamabilitate în vas
 închis, °C/minimum 35
- Rezistență la coroziune
 în ceață salină, ore, minimum 300

Lubrifiantul de protecție anticorosivă prezintă următoarele avantaje:

- conferă o peliculă aderentă, semidură, la o grosime de 20...60 μ ;

- asigură o protecție anticorosivă bună, pe timp îndelungat, în mediu umed și salin, prelungind durata de viață a caroseriei autovehiculelor cu 3 la 8 ani ;

- prezintă o capacitate de pătrundere foarte bună în locurile înguste ale caroseriei autovehiculelor;

- prezintă proprietăți bune de îndepărtare a apei și rezistență bună la acțiunea apei;

- se prepară din materii prime accesibile, la un preț de cost convenabil;

- contribuie la mărirea duratei de utilizare a autovehiculelor fără reparații la caroserie, respectiv, la reducerea cheltuielilor de întreținere a acestora.

Revendicare

Lubrifiant de protecție anticorosivă a suprafețelor metalice, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un amestec în greutate din 11...19% ulei nitrat, 1,2...2,5% sarea de calciu a acidului stearic, 1,4...2,5% amida acidului oleic, 0,8...1,5% esterul trietanolaminei cu acidul oleic, 0,04...0,08% alchil fenol polietoxilat (C_8 - C_9), 0,015...0,025% 4-metil-2,6-diterțbutilfenol, 0,01...0,2% benzotriazol, 1...3% cerezină, 5...10% săpun de bariu din petrolatum oxidat, 1...3% polimer de piperilene și amilene din fracția C_5 de la piroliza benzinei cu greutate molară 1000...1500, 5...10% sulfonat de calciu suprabazic sau sulfonat de bariu, 0,8...2% amida acidului sulfonic 1...4% stearat de zinc și până la 100% solvent organic.

Referințe bibliografice:

Brevete RO 62667, 53774, 78110;
FR 2420562

Președintele comisiei de invenții: **chim. Ștefan Rodica**

Examinator: **chim. Iliescu Octavian**

