

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 481 308**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 09598**

(54) Composition inhibitrice de la corrosion.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). C 09 K 15/04.

(22) Date de dépôt..... 29 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : Société dite : LABO INDUSTRIE, résidant en France.

(72) Invention de : Michèle Brun et Jean Paul Rouvier.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,  
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

## 1.

La présente invention concerne une composition inhibitrice de la corrosion destinée notamment à protéger contre la corrosion par oxydation des métaux ferreux et, plus particulièrement, les carrosseries de véhicules 5 automobiles.

La présente invention a pour objet une composition inhibitrice de la corrosion caractérisée en ce qu'elle comprend un mélange de

- a - un sel alcalino-terreux d'un acide alkyl
- 10 (sup.) sulfonamido carboxylique
- b - une cire oxydée, et
- c - une cire microcristalline dure.

La composition selon l'invention peut comprendre également, en vue de son application, un véhicule ou un 15 diluant dans lequel est dispersé le mélange des trois constituants essentiels.

Elle peut, en outre, comprendre des additifs classiquement utilisés dans de telles compositions, tels que des cires, pétrolatums, bitumes.

20 La composition selon l'invention comprend avantageusement les trois constituants essentiels dans des proportions telles que les cires oxydées représentent de 5 à 100 % du poids du sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.) sulfonamido carboxylique et que les cires microcristallines 25 représentent de 40 à 200 % du poids de ce sel.

Le sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.) sulfonamido carboxylique est, en particulier, un sel de calcium. L'acide dont dérive le sel est avantageusement un acide alkyl ( $C_{10}-C_{20}$ ) sulfonamido alcane ( $C_1-C_6$ ) carboxylique et de préférence un acide alkyl ( $C_{10}-C_{20}$ ) sulfonamido acétique.

La préparation de tels acides a été décrite dans le brevet US. 2 225 960. Ces acides sont, en pratique, préparés à partir de coupes pétrolières ayant une certaine 35 répartition dans le nombre d'atomes de carbone de la chaîne alkyle supérieure et sont donc constitués par des mélanges.

## 2.

Les sels alcalino-terreux de ces acides peuvent être préparés par chauffage d'un mélange de l'acide et d'un hydroxyde alcalino-terreux en excès. En pratique, il suffit de chauffer à 100-120°C pendant une heure.

5 Par "cire oxydée", on désigne aussi bien des pétrolatums oxydés préparés à partir de pétrolatums extraits du pétrole que des cires oxydées dérivées de cires synthétiques.

10 Les cires oxydées utilisées dans la présente invention ont un indice d'acides de 15 à 130 et, de préférence, de 20 à 70.

15 Les cires microcristallines dures utilisées dans la présente invention sont des cires minérales dont le point de fusion (ASTMD 127) varie de 80 à 130°C et dont la pénétration à 25°C (ASTMD 1321) est de 6 à 9 environ.

20 Les compositions selon l'invention peuvent être présentées sous forme de concentrés constitués par une dispersion des trois constituants essentiels dans un solvant organique volatil, notamment un solvant dérivé du pétrole, tel que le white spirit. Les concentrés peuvent avoir en pourcentage en poids la composition suivante :

	- Sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.) sulfonamido carbo-	
	xylique	15-35 %
25	- Cires oxydées	3-12 %
	- Cire microcristallines dures	15-30 %
	- Solvant organique volatil	30-50 %

L'exemple suivant illustre la présente invention.

30 On prépare une composition selon l'invention en mélangeant, à température ordinaire, dans un malaxeur :

	- Sel de calcium de l'acide alkyl	
	(C <sub>14</sub> -C <sub>16</sub> ) sulfonamido acétique .....	31 % en poids
	Densité 1,048 à 20°C	
	Viscosité à 20°C : 85 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s	
35	Indice de réfraction à 20°C : 1,4782	
	Pourcentage de C 15 : 75 % environ	

## 3.

- Cire oxydée- cire de polyéthylène (PED 136) 6 % en poids
  - Point de goutte ASTM D 566 107-112°C
  - Indice d'acide ASTM D 1386 60-64
  - Indice de saponification ASTM D 1387 90-115
- 5 Densité à 20°C ASTM D 1298 1,01-1,03
- Cire microcristalline dure Microflex M 200 23 % en poids
  - Point de solidification ASTM D 938 83/58°C
  - Point de fusion ASTM D 127 92,5°C
  - Pénétration à 25°C ASTM D 1321, 7 à 9
- 10 Viscosité à 100°C, 14 à 15  $10^{-3}$  N.s/m<sup>2</sup>
- Solvant organique volatil (White Spirit) 38 % en poids

Cette composition est testée par application sous forme de pellicules continues sur des plaques d'acier ordinaire laminé (pourcentage de carbone inférieur à 0,27 %).

- 15 On laisse sécher les plaques et on les expose au brouillard salin suivant la norme ASTM B 117.

Les essais sont effectués avec des pellicules de 50 microns d'épaisseur.

On obtient une durée de protection supérieure à 2000 20 heures.

REVENDICATIONS

1. Composition inhibitrice de la corrosion, caractérisée en ce qu'elle comprend un mélange de

a - un sel alcalino-terreux d'un acide alkyl (sup.) sulfonamido carboxylique,

5 b - une cire oxydée, et

c - une cire microcristalline dure.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que les cires oxydées représentent de 5 à 100 % du poids du sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.)

10 sulfonamido carboxylique et les cires microcristallines représentant de 10 à 200 % du poids de ce sel.

3. Composition selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.) sulfonamido carboxylique est un sel de calcium.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le sel alcalino-terreux est un sel alcalino-terreux d'un acide alkyl ( $C_{10}-C_{20}$ ) sulfonamide alcane ( $C_1-C_6$ ) carboxylique.

20 5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le sel alcalino-terreux est un sel alcalino-terreux d'un acide alkyl ( $C_{10}-C_{20}$ ) sulfonamido acétique.

25 6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend un solvant organique volatil.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend de 15 à 35 % de sel alcalino-terreux d'acide alkyl (sup.) sulfonamido carboxylique, de 3 à 12 % de cires oxydées, de 15 à 30 % de cires microcristallines dures et de 30 à 50 % de solvant organique volatil.