



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 897.149

Classif. Internat.:

C 0 9 0 / C 0 7 C

Mis en lecture le:

17 -10- 1983

LE Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;**Vu le procès-verbal dressé le 28 juin 1983 à 11 h. 30*

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré à la Sté dite : CHEMISCHE WERKE KLUTHE GMBH + CO
Gottlieb-Daimler-Strasse, 6900 Heidelberg 1 (Allemagne)
(R.F.A.)

repr. par Mme. G. Saint Paul, élisant domicile chez Mme. S.
Van Namen, 17 rue des Quatre Chemins, 1300 Wavre,

un brevet d'invention pour: Mélange de solvants pour laques et vernis,

qu'elle déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet
déposée en Allemagne (République Fédérale) le 2 juillet
1982, n°P 32 24 687.0

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 juillet 1983

PAR DELEGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. WUYTS

687149

BREVET D'INVENTION

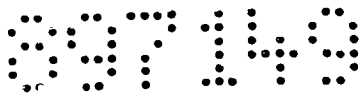
Société dite : CHEMISCHE WERKE KLUTHE GmbH + Co

Invention : Monsieur Siegfried OSWALD

MELANGE DE SOLVANTS POUR LAQUES ET VERNIS

La priorité conventionnelle suivante est revendiquée :
Demande de Brevet en REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE
N°P 32 24 687.0 du 2 JUILLET 1982

OSW



La présente invention est relative à un mélange de solvants pour laques et vernis, en particulier à un mélange de lavage pour l'élimination de laques et vernis.

5 Pour améliorer la durabilité, la résistance, les propriétés de surface et pour des raisons esthétiques, on pourvoit des surfaces de revêtements, laquages ou analogues couvrants et adhérents. A cet effet, on applique en couche mince, sur des surfaces, des peintures qui sont le plus souvent des compositions liquides.

10 Ainsi par exemple, dans l'industrie automobile, on réalise le laquage au moyen d'une installation de pulvérisation électrostatique. Cette installation de pulvérisation doit fréquemment appliquer sur des petites distances différents vernis ou laques sur les véhicules qui sont amenés à
15 l'installation de pulvérisation sur une transporteuse.

Lorsqu'on change de vernis ou laque à appliquer, il faut rincer l'installation de pulvérisation afin de ne pas introduire d'impuretés dans la peinture suivante ou sur le véhicule automobile.

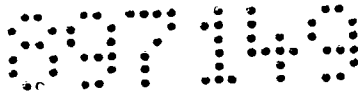
20 Pour rincer et nettoyer de telles installations de pulvérisation ou des appareils analogues, on utilise des mélanges de solvants.

25 Les solvants et mélanges de solvants utilisés jusqu'à présent présentent un pouvoir dissolvant insuffisant vis-à-vis des laques mises en oeuvre.

La présente invention a en conséquence pour but de pourvoir à un mélange de solvants pour laques qui présente un grand pouvoir dissolvant vis-à-vis des laques mises en oeuvre et assure le rinçage et le nettoyage en un temps bref.

30 Ce problème est résolu, dans le cas d'un mélange de solvants de l'espèce indiquée plus haut, par le fait qu'il contient :

30 à 95 % en volume d'un hydrocarbure aromatique,
0,1 à 10 % en volume d'un glycoléther
35 0,1 à 10 % en volume d'un amide,



0,05 à 10 % en volume d'un alcool.

Des modes de réalisation particuliers de la présente invention sont caractérisés par le fait que le mélange de solvants contient du xylène en tant qu'hydrocarbure aromatique du méthoxypropanol et/ou de l'éthylglycol en tant que glycoléther, du diméthylformamide en tant qu'amide et de l'isobutanol en tant qu'alcool.

Il est en outre apparu de façon surprenante que le mélange de solvants conforme à l'invention présente un plus grand pouvoir dissolvant que les constituants utilisés individuellement.

Les hydrocarbures aromatiques ont un grand pouvoir dissolvant pour les huiles, l'huile de ricin, les résines alkydes modifiées par des huiles, les huiles et résines alkyl- des modifiées par le styrène, les résines de polyester saturées, le polystyrène, l'éther polyvinylique, les esters d'acide polyacrilique et polyméthacrylique, le polyacétate de vinyle, les copolymères de chlorure de vinyle et d'acétate de vinyle et beaucoup de résines moins polaires.

Le xylène est le solvant aromatique le plus important dans l'industrie des laques, vernis et peintures.

Les glycoléthers ont un très bon pouvoir dissolvant et on les utilise comme solvants sur une grande échelle. Le méthoxypropanol est un liquide miscible à l'eau et aux solvants organiques. Il a un bon pouvoir dissolvant pour le nitrate de cellulose, les éthers de cellulose, le polyvinylbutyral, les résines cétone/formaldéhyde, phénol/formaldéhyde, urée/formaldéhyde et mélamine/formaldéhyde, les résines alkydes, les résines de maléate, les plastifiants, les graisses et les huiles siccatives. Il est utilisé comme solvant visqueux.

Le diméthylformamide est un solvant miscible non seulement aux hydrocarbures aliphatiques mais à l'eau et aux solvants organiques. C'est une substance à point d'ébullition élevé ayant un bon pouvoir dissolvant pour les esters et éthers

de cellulose, le polychlorure de vinyle, les copolymères de chlorure de vinyle, le polyacétate de vinyle, le polyacrylonitrile, le polystyrène, le caoutchouc chloré, les acrylates, les résines cétoniques et phénoliques.

5 Les alcools présentent, du fait de leur groupe hydroxyle, une forte polarité et une tendance à la formation de ponts hydrogène. Le point déterminant pour le pouvoir dissolvant des alcools est le rapport entre la chaîne hydrocarbure non-polaire et le groupe hydroxyle. Au fur et à mesure que la
10 chaîne hydrocarbure s'allonge, le pouvoir dissolvant pour les substances polaires diminue. L'isobutanol se situe, par ses propriétés, entre le n-butanol et le sec-butanol. Il dissout la plupart des résines naturelles et synthétiques connues. Par ses propriétés de solubilité et ses possibilités d'uti-
15 lisation, il ressemble au n-butanol.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions, qui ressortiront de la description qui va suivre.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre qui se réfère à l'exemple de
20 mise en oeuvre du procédé, objet de la présente invention.

Il doit être bien entendu, toutefois, que cet exemple de mise en oeuvre est donné uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en
25 aucune manière une limitation.

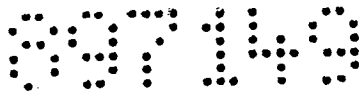
Exemple

Le mélange de solvants comprend :

87 % en volume de xylène
5 % en volume de méthoxypropanol
30 5 % en volume de diméthylformamide
3 % en volume d'isobutanol.

Pour déterminer le pouvoir dissolvant, on procède comme suit.

On applique par immersion sur des tôles de même qua-
35 lité de surface avec une épaisseur de couche tout à fait



identique, dans les mêmes conditions de température et de séchage, différentes laques telles que celles qui sont utilisées actuellement dans l'industrie. Au bout d'un temps de séchage de 48 heures, on place ces tôles sous un angle de
5 45°, en dessous d'un compte-gouttes et on laisse tomber goutte à goutte de ce compte-goutte, d'une hauteur de 75 mm, sur l'éprouvette revêtue de laque, à des intervalles de temps égaux, chaque solvant ainsi que le mélange de solvants. On applique 60 gouttes par minute. Dans le Tableau I qui va
10 suivre, les chiffres indiqués désignent le nombre de gouttes nécessaire pour que la pellicule de laque soit dissoute au point que la surface métallique sous-jacente soit visible.

TABLEAU I

	Laque à base de résine alkyde/ mélamine	Laque à base de résine acrylique/ métallique	Laque à base de résine alkyde/ mélamine mais en proportions de mélange en pour- centages différents.	Laque à base de résine alkyde pauvre en huile	Laque à base de résine alkyde moyennement riche en huile
--	---	--	--	---	---

Procédé selon l'invention	20	7	19	12	21
Diméthylformamide	25	12	26	32	48
Ethylglycol	40	12	32	58	115
Xylène	36	200	22	58	27
Isobutanol	240	240	240	240	240
Méthoxypropanol	75	26	36	88	142
Acétate de butyle '85	35	11	18	36	45

REVENDEICATIONS

1. Mélange de solvants pour laques, caractérisé par le fait qu'il contient,
- 50 à 95 % en volume d'un hydrocarbure aromatique,
0,1 à 10 % en volume d'un glycoléther,
0,1 à 10 % en volume d'un amide,
0,05 à 10 % en volume d'un alcool.
2. Mélange de solvants selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il contient du xylène en tant qu'hydrocarbure aromatique.
3. Mélange de solvants selon les revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il contient du méthoxypropanol comme glycoléther.
4. Mélange de solvants selon au moins l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il contient de l'éthylglycol comme glycoléther.
5. Mélange de solvants selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il contient du formaldéhyde comme amide.
6. Mélange de solvants selon au moins l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il contient de l'isobutanol comme alcool.

24 Jun 1988
f. Sauraub