



SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1014475A3
NUMERO DE DEPOT : 2001/0742
Classif. Internat. : C11D G03F
Date de délivrance le : 04 Novembre 2003

Le Ministre de l'Economie,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;
Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;
Vu le procès verbal dressé le 14 Novembre 2001 à 14H40 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ROCK INVESTMENTS S.A.
bdl Grande-Duchesse Charlotte 45, L-1331 LUXEMBOURG(G. D. LUXEMBOURG)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SOLVANT.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 04 Novembre 2003
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

Solvant.

L'invention concerne un nouveau solvant qui peut se substituer aux solvants actuels dans un grand nombre d'applications.

La plupart des solvants connus sont, ou bien d'une efficacité limitée, ou bien sont efficaces mais dangereux et relativement chers.

L'invention a pour but de procurer un solvant qui est très efficace dans un grand nombre d'applications, qui est relativement économique et qui n'est pas dangereux.

Ce but est atteint selon l'invention par un solvant qui comprend:

50 à 55 % d'eau déminéralisée;

15 à 18 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);

8 à 10 % de NaOH 30 %;

1 à 3 % de métasilicate de soude;

8 à 9 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool;

8 à 10 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;

2 à 5 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium;

les pourcentages étant en poids calculés sur le poids total du solvant.

Ayant un point éclair ou d'inflammation élevé, le solvant n'est pas classé dangereux pour l'environnement selon les

critères des européens et procure donc une grande sécurité d'emploi. Il possède une faible volatilité.

Le solvant permet d'améliorer la cinétique, le rendement et la sélectivité de nombreuses réactions chimiques.

Le solvant est utilisable aussi bien pour dissoudre des produits organiques que des produits minéraux.

Le solvant est utilisable dans de nombreuses applications de haute performance telles que dans l'électronique et dans la chimie, y compris dans la synthèse et la mise en forme des polymères techniques, la chimie des colorants, en pharmacie et en phytosanitaire.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront de la description d'un solvant selon l'invention donnée ci-après à titre d'exemple non-limitatif.

Un solvant selon l'invention comprend:

- 50 à 55 % d'eau déminéralisée;
- 15 à 18 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);
- 8 à 10 % de NaOH 30 %;
- 1 à 3 % de métasilicate de soude;
- 8 à 9 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool;
- 8 à 10 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;
- 2 à 5 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium;

et par exemple:

- 50 % d'eau déminéralisée;
- 15 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);
- 10 % de NaOH 30 %;
- 1,75 % de métasilicate de soude;
- 8,2 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool, mis sur le marché sous le nom BEROL 226 par la société AKZO;
- 8,5 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;
- 6,55 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium.

Les pourcentages susdits sont en poids et calculés sur le poids total du solvant.

La composition susdite a un exceptionnel pouvoir solvant. La quantité des composants peut varier dans les limites susdites en fonction de l'application résultant dans un solvant spécifique et efficace dans un grand nombre de domaines d'application à savoir l'électronique et la chimie.

En électronique, le solvant est utilisable principalement dans la fabrication des semi-conducteurs ou des diodes liquides (LCD) de dernière génération.

Il est également recommandable dans la fabrication de produits pour l'électronique telle que la fabrication des PCB.

En chimie, le solvant est très largement utilisable comme milieu réactionnel en synthèse organique principalement en

chimie fine (pharmacie, agrochimie, parfums, colorants, additifs alimentaires, etc.).

Par rapport aux autres solvants aprotiques dipolaires, le solvant selon l'invention permet d'améliorer la cinétique, le rendement et la sélectivité de nombreuses réactions chimiques.

Le produit selon l'invention est un excellent solvant de nombreux produits phytosanitaires. Il traverse sans dommage les membranes cellulaires animales et pénètre également la membrane cellulaire végétale. Il aide à faire pénétrer la matière active par simple aspersion foliaire.

Les gains de cinétique et d'efficacité qu'il permet font qu'il est possible de diminuer de manière significative les doses et fréquences d'utilisation au plus grand bénéfice de l'agriculture et de l'environnement.

En dehors de ses applications médicales dans la conservation de cellules vivantes, le produit selon l'invention est aussi un remarquable solvant et agent vecteur de matières actives. A ce titre, il entre dans de nombreuses formulations pharmaceutiques ou vétérinaires applicables par voie cutanée, voir injectable.

Les excellentes propriétés solvantes du solvant vis-à-vis des polymères sont souvent mises à profit au niveau de leur synthèse mais plus généralement encore au niveau de leur mise en forme par exemple sous forme de fibres, de fibres creuses, de membranes, de films, de revêtements etc..

Parmi les principales applications, se trouvent la synthèse et la mise en forme des polymères suivants: PAN, PVA, PV, polyester, résine cellulosique, résine époxy, polyéther, polyéther sulfone etc.. et de nombreux copolymères.

En tirant parti des propriétés de solubilisation de matières organiques du solvant, il est possible d'améliorer considérablement le pouvoir tinctorial des encres et pigments.

Ce sont également les propriétés solvantes du solvant qui sont utilisées dans la formulation de colles notamment pour polymères.

Respectueux de l'environnement, le solvant est une bonne alternative des solvants connus dans la formulation des décapants peinture. Il ne fait pas partie des substances classées dangereuses et sa faible volatilité associée à point éclair élevé lui confère une grande sûreté d'utilisation.

La combinaison des extraordinaires propriétés solvantes du solvant vis-à-vis des composés organiques (y compris polymères) et minéraux, associée à une faible volatilité et à une grande sécurité d'emploi, font de lui une base nettoyante d'une rare universalité.

Le solvant peut également être utilisé dans des procédés de distillations extractives.

2001/0742.

6

Il est évident que l'invention n'est nullement limitée aux exemples de réalisation décrits ci-avant mais que de nombreuses modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications.

1.- Solvant, caractérisé en ce qu'il comprend:

- 50 à 55 % d'eau déminéralisée;
- 15 à 18 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);
- 8 à 10 % de NaOH 30 %;
- 1 à 3 % de métasilicate de soude;
- 8 à 9 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool;
- 8 à 10 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;
- 2 à 5 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium;

les pourcentages étant en poids calculés sur le poids total du solvant.

2.- Solvant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué de:

- 50 % d'eau déminéralisée;
- 15 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);
- 10 % de NaOH 30 %;
- 1,75 % de métasilicate de soude;
- 8,2 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool;
- 8,5 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;
- 6,55 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium.

3.- Solvant selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire de graisse de coco et éthoxylate d'alcool, est le mélange mis sur le marché sous le nom BEROL 226 par la société AKZO ou du même type.

Solvant.

L'invention concerne un nouveau solvant qui comprend :

50 à 55 % d'eau déminéralisée;

15 à 18 % de nitrilotriacétate trisodique (40 %);

8 à 10 % de NaOH 30 %;

1 à 3 % de métasilicate de soude;

8 à 9 % d'un mélange d'éthoxylate d'amine quaternaire
de graisse de coco et éthoxylate d'alcool;

8 à 10 % d'alcool éthoxylé d'acide gras;

2 à 5 % de chlorure de diméthylalkylbenzylammonium;

les pourcentages étant en poids calculés sur le poids total
du solvant.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8407
BE 200100742

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	GB 2 193 505 A (UNILEVER PLC) 10 février 1988 (1988-02-10) * revendications 1,2 * * exemple 1 * ---	1-3	C11D3/33 C11D3/02 C11D3/12 C11D1/835 C11D3/30
A	DE 38 41 129 A (HENKEL KGAA) 13 juin 1990 (1990-06-13) * revendication 1 * ---	1-3	C11D3/00 G03F7/42
A	US 4 284 435 A (FOX DEREK J) 18 août 1981 (1981-08-18) * revendications 1,4 * * exemples 1,5 * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			C11D A61K G03F
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		1 mars 2002	Rasmusson, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2

EPO FORM 1503 03.82 (F04C48)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8407
BE 200100742

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-03-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2193505	A	10-02-1988	AUCUN	
DE 3841129	A	13-06-1990	DE 3841129 A1	13-06-1990
			AT 101412 T	15-02-1994
			AU 626954 B2	13-08-1992
			AU 4626089 A	26-06-1990
			CA 2004895 A1	07-06-1990
			DE 58906948 D1	24-03-1994
			DK 101291 A	28-05-1991
			WO 9006353 A1	14-06-1990
			EP 0377807 A1	18-07-1990
			EP 0447413 A1	25-09-1991
			ES 2061894 T3	16-12-1994
			JP 4502337 T	23-04-1992
			PT 92396 A	29-06-1990
			ZA 8908954 A	29-08-1990
US 4284435	A	18-08-1981	CA 1149255 A1	05-07-1983