



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 333 015 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
21.09.2005 Bulletin 2005/38

(51) Int Cl.7: **C06B 21/00, C06B 45/10**

(43) Date de publication A2:
06.08.2003 Bulletin 2003/32

(21) Numéro de dépôt: **03290123.3**

(22) Date de dépôt: **17.01.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO

(30) Priorité: **01.02.2002 FR 0201213**

(71) Demandeur: **Eurenco France
75004 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Augier, Jean-Paul
33460 Macau (FR)**
• **Mahe, Bernard
84250 Le Thor (FR)**
• **Bonnel, Alain
84700 Sorgues (FR)**

(74) Mandataire: **Le Roux, Martine et al
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)**

(54) **Procédé semi-continu d'obtention d'un chargement explosif composite à matrice polyuréthane, ledit procédé mettant en oeuvre deux composants**

(57) L'invention se situe dans le domaine militaire des munitions explosives. Elle a pour objet un procédé semi-continu d'obtention d'un chargement explosif composite à matrice solide polyuréthane chargée dont la charge est pulvérulente et comprend au moins un explosif nitré organique, par introduction dans un moule d'une composition explosive pâteuse puis réticulation thermique de cette composition.

La composition est obtenue par mélange de constituants comprenant essentiellement un prépolymère polyol, un plastifiant, un monomère polyisocyanate et une charge solide pulvérulente comprenant au moins un explosif nitré organique. Plus précisément, on réalise tout d'abord, à partir de l'ensemble des constituants, 2 composants :

• un composant A pâteux comprenant la totalité du

prépolymère polyol et la totalité de la charge solide pulvérulente,

• un composant B liquide comprenant la totalité du monomère polyisocyanate,

le plastifiant étant indifféremment réparti entre les 2 composants A et B.

On mélange ensuite, de façon continue, le composant A et le composant B de telle sorte que le rapport massique composant A / composant B soit constant et compris entre 95/5 et 99,5/0,5.

Ce procédé simple et économique permet de s'affranchir, sans inconvénient, du compromis vie de pot / durée de cuisson de la composition.

EP 1 333 015 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0123

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 5 114 630 A (K.E. NEWMAN ET AL.) 19 mai 1992 (1992-05-19)	1-9, 15-20	C06B21/00 C06B45/10
Y	* colonne 2, ligne 7 - ligne 43; revendications; figure 1; exemple 1 * * colonne 15, ligne 1 - ligne 38 * -----	10-14	
Y	DE 41 15 201 A (REINHARDT-TECHNIK GMBH & CO.) 9 janvier 1992 (1992-01-09) * colonne 1, ligne 17 - ligne 33 * * colonne 3, ligne 1 - ligne 11; revendications; figure 1 * -----	1,9-12	
Y	US 4 191 480 A (H. HIORTH) 4 mars 1980 (1980-03-04) * colonne 1, ligne 7 - ligne 13 * * colonne 2, ligne 1 - ligne 41 * * colonne 4, ligne 45 - ligne 54; revendications * -----	1,9-12	
Y	US 5 085 717 A (PERUT CHRISTIAN M ET AL) 4 février 1992 (1992-02-04) * colonne 5, ligne 54 - ligne 65 * * colonne 4, ligne 29 - ligne 64 * -----	1-12, 15-20	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) C06B
Y	US 4 632 715 A (D.D. CURTIS) 30 décembre 1986 (1986-12-30) * colonne 2, ligne 63 - colonne 3, ligne 27; revendications * -----	1-12, 15-20	
Y	WO 92/22377 A (VERFAHRENSTECHNIK HÜBERS GMBH) 23 décembre 1992 (1992-12-23) * figure 1 * -----	11-13	
A	US 5 739 252 A (S. KIRCHMEYER ET AL.) 14 avril 1998 (1998-04-14) * revendications * -----	14	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 juillet 2005	Examineur Schut, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0123

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	WO 01/72861 A (TEN CATE ENBI INTERNATIONAL) 4 octobre 2001 (2001-10-04) * page 7, ligne 24 - ligne 25; revendications; figures * -----	11-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 juillet 2005	Examineur Schut, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 29 0123

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

28-07-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5114630	A	19-05-1992	AUCUN	
DE 4115201	A	09-01-1992	DE 9005388 U1 DE 4115201 A1	23-08-1990 09-01-1992
US 4191480	A	04-03-1980	NO 771200 A CA 1092599 A1 DE 2813865 A1 ES 468489 A1 GB 1598107 A JP 1139875 C JP 54000264 A JP 57031444 B SE 426388 B SE 7803236 A ZA 7801650 A	05-10-1978 30-12-1980 19-10-1978 01-01-1979 16-09-1981 24-03-1983 05-01-1979 05-07-1982 17-01-1983 05-10-1978 28-03-1979
US 5085717	A	04-02-1992	FR 2640261 A1 CA 1302712 C DE 3029495 C1 GB 2228731 A ,B	15-06-1990 09-06-1992 28-09-1995 05-09-1990
US 4632715	A	30-12-1986	AUCUN	
WO 9222377	A	23-12-1992	DE 4119415 A1 AT 131413 T DE 59204698 D1 WO 9222377 A1 EP 0590099 A1 US 5529212 A	17-12-1992 15-12-1995 25-01-1996 23-12-1992 06-04-1994 25-06-1996
US 5739252	A	14-04-1998	DE 19520731 A1 CA 2178055 A1 DE 59603832 D1 EP 0747408 A1 ES 2139983 T3 JP 8337627 A	12-12-1996 08-12-1996 13-01-2000 11-12-1996 16-02-2000 24-12-1996
WO 0172861	A	04-10-2001	US 6435854 B1 AU 7657401 A DE 60017603 D1 EP 1248674 A2 WO 0172861 A2	20-08-2002 08-10-2001 24-02-2005 16-10-2002 04-10-2001

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82