



(11)

EP 2 045 230 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
30.12.2009 Bulletin 2009/53

(51) Int Cl.:
C06B 45/00 (2006.01)
C06B 21/00 (2006.01)
C06B 33/00 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
08.04.2009 Bulletin 2009/15

(21) Numéro de dépôt: **08017175.4**(22) Date de dépôt: **30.09.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **05.10.2007 FR 0707016**

(71) Demandeur: **Institut Franco-Allemand de Recherches de Saint-Louis**
68301 Saint Louis Cedex (FR)

(72) Inventeurs:

- **Comet, Marc**
68330 Huningue (FR)
- **Spitzer, Denis**
67203 Oberschaeffolsheim (FR)
- **Pichot, Vincent**
68200 Mulhouse (FR)

(54) **Composition explosive comportant un premier matériau organique infiltré dans un second matériau microporeux**

(57) La présente invention est dans le domaine des compositions à décomposition contrôlée (combustion, déflagration, détonation) comportant une structure particulière mettant en oeuvre plusieurs composants et a plus particulièrement pour objet une composition énergétique à décomposition contrôlée comportant au moins un premier matériau organique et un second matériau, **caractérisé en ce que** le second matériau est un matériau poreux (micro-, méso- ou macroporeux) comportant

un-taux de porosité au moins égal à 10% et préférablement supérieure à 50% et en ce que le premier matériau est, au moins en partie, infiltré dans les pores dudit second matériau, ainsi qu'un mélange comportant une telle composition, qu'un procédé de fabrication d'une composition et d'un mélange selon l'invention et qu'un procédé de fragmentation d'un matériau microporeux.



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 01 7175

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 334 955 A (DIEHL MUNITIONSSYSTEME GMBH [DE]) 13 août 2003 (2003-08-13) * revendications * -----	1-3,5	INV. C06B45/00 C06B21/00 C06B33/00
X	EP 1 686 110 A (DIEHL BGT DEFENCE GMBH & CO KG [DE]) 2 août 2006 (2006-08-02) * revendications * -----	1-3,5	
X	US 6 984 274 B2 (HOFMANN ACHIM [DE] ET AL HOFMANN ACHIM [DE] ET AL) 10 janvier 2006 (2006-01-10) * revendications * -----	1-3,5	
Y	DE 12 14 584 B (KALK CHEMISCHE FABRIK GMBH) 14 avril 1966 (1966-04-14) * revendications * -----	1-9	
X	FR 499 506 A (SOCIÉTÉ D'ÉTUDES CHIMIQUES POUR L'INDUSTRIE) 13 février 1920 (1920-02-13) * le document en entier * -----	1-9	
X	WO 01/16258 A (US NAVY [US]) 8 mars 2001 (2001-03-08) * page 2, ligne 18 - page 3, ligne 11 * * page 7, ligne 3 - ligne 8 * * page 8, ligne 12 - ligne 15 * * page 10, ligne 4 - ligne 7; revendications * -----	1,3,5	DOMAINE TECHNIQUE RECHERCHES (IPC) C06B
Y	WO 96/20822 A (UNIV CALIFORNIA [US]) 11 juillet 1996 (1996-07-11) * revendications * -----	1,4-7	
Y	GB 534 900 A (AMERICAN CYANAMID CO) 21 mars 1941 (1941-03-21) * page 2, ligne 90 - ligne 93; revendications * -----	1-9	
		-/-	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	18 novembre 2009	Schut, Robert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 01 7175

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 99/12870 A (UNIV CALIFORNIA [US]) 18 mars 1999 (1999-03-18) * revendications * -----	1-3,5,7	
Y	US 7 211 607 B2 (GASH ALEXANDER E [US] ET AL GASH ALEXANDER E [US] ET AL) 1 mai 2007 (2007-05-01) * revendications * -----	1,5,7	
X	WO 01/94276 A (UNIV CALIFORNIA [US]; SIMPSON RANDALL L) 13 décembre 2001 (2001-12-13) * revendications * -----	1	
T	COMET M ET AL: "Preparation of explosive nanoparticles in a porous chromium(III) oxide matrix: A first attempt to control the reactivity of explosives" NANOTECHNOLOGY 20080716 INSTITUTE OF PHYSICS PUBLISHING; DIRAC HOUSE GB, vol. 19, no. 28, 16 juillet 2008 (2008-07-16), XP002555307 * le document en entier * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 18 novembre 2009	Examinateur Schut, Robert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 08 01 7175

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.

18-11-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1334955	A	13-08-2003	DE US	10204895 A1 2003148569 A1		14-08-2003 07-08-2003
EP 1686110	A	02-08-2006	DE US	102005003579 A1 2006162828 A1		27-07-2006 27-07-2006
US 6984274	B2	10-01-2006	DE EP JP JP US	10204834 A1 1338586 A2 4118156 B2 2003292391 A 2005072502 A1		21-08-2003 27-08-2003 16-07-2008 15-10-2003 07-04-2005
DE 1214584	B	14-04-1966		AUCUN		
FR 499506	A	13-02-1920		AUCUN		
WO 0116258	A	08-03-2001	AU US	6761600 A 6296678 B1		26-03-2001 02-10-2001
WO 9620822	A	11-07-1996	EP JP US	0800447 A1 11500473 T 5686031 A		15-10-1997 12-01-1999 11-11-1997
GB 534900	A	21-03-1941		AUCUN		
WO 9912870	A	18-03-1999	AU US US	9217298 A 2005092405 A1 6666935 B1		29-03-1999 05-05-2005 23-12-2003
US 7211607	B2	01-05-2007	US	2003202933 A1		30-10-2003
WO 0194276	A	13-12-2001	AU US	7486301 A 2004060626 A1		17-12-2001 01-04-2004