



(11)

EP 1 637 511 A3

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**05.12.2012 Bulletin 2012/49**

(51) Int Cl.:  
**F15B 15/19 (2006.01)**  
**C06B 45/00 (2006.01)**  
**C06D 5/10 (2006.01)**  
**B60R 21/26 (2011.01)**

(43) Date de publication A2:  
**22.03.2006 Bulletin 2006/12**

(21) Numéro de dépôt: **05291744.0**(22) Date de dépôt: **18.08.2005**

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

(30) Priorité: **14.09.2004 FR 0409721**

(71) Demandeur: **PYROALLIANCE  
78130 Les Mureaux (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Perut, Christian  
77310 St Fargeau Ponthierry (FR)**

- **Humbert, Pierre  
91820 Boutigny S/Essonne (FR)**
- **Mamou, Michael  
78600 Maisons Laffitte (FR)**
- **Roussy, Antoine  
33800 Bordeaux (FR)**

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

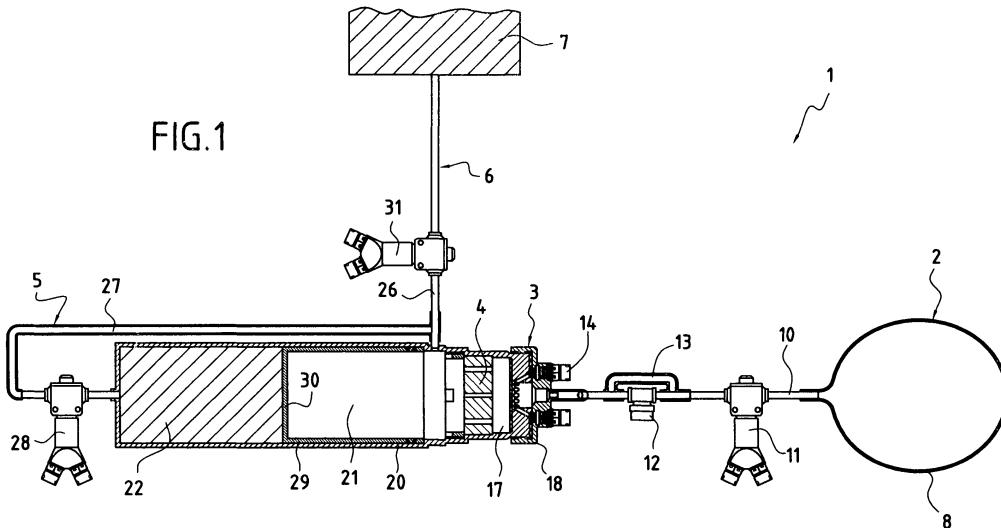
**(54) Actionneur pyrotechnique muni d'une charge comprenant un oxydant et un réducteur dissociés**

(57) Le domaine technique de l'invention est celui des actionneurs pyrotechniques ayant pour fonction essentielle soit de gonfler une structure, soit de déplacer une pièce par l'intermédiaire d'un vérin.

L'objet de l'invention porte plus spécifiquement sur

un actionneur (1,100) à génération de gaz comprenant un système d'allumage (3,103) et une charge énergétique.

La principale caractéristique de l'actionneur (1,100) est que la charge est constituée par un matériau réducteur (4,104) et un fluide oxydant (2,102) dissociés.





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 05 29 1744

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	US 6 250 072 B1 (M.D. JACOBSON ET AL.) 26 juin 2001 (2001-06-26)	1-7, 10-12,16	INV. F15B15/19
Y	* colonne 1, ligne 62 - colonne 2, ligne 39; revendications * * colonne 3, ligne 3 - colonne 5, ligne 36; figures 1,2 * * colonne 6, ligne 62 - ligne 67 *	2-17	C06D5/10 C06B45/00 B60R21/26
X	-----		
X	WO 03/027045 A (VANDERBILT UNIVERSITY) 3 avril 2003 (2003-04-03)	1,3-6, 10,17	
Y	* page 6, ligne 30 - page 7, ligne 30; revendications; figures 3,4 *	2-17	
Y	-----		
Y	US 4 527 389 A (R.A. BIDDLE ET AL.) 9 juillet 1985 (1985-07-09) * colonne 4, ligne 38 - ligne 58; revendications *	2-4,7	
Y	-----		
Y	US 5 509 981 A (D.L. DEAN) 23 avril 1996 (1996-04-23) * colonne 4, ligne 52 - ligne 56; revendications *	2-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Y	-----		C06B C06D C06C F15B B60R
Y	US 6 125 763 A (K.R. KLINE ET AL.) 3 octobre 2000 (2000-10-03) * colonne 5, ligne 25 - ligne 33; revendications *	2-7	
Y	-----		
Y	US 5 847 311 A (D.D. RYDER) 8 décembre 1998 (1998-12-08) * colonne 4, ligne 46 - ligne 60; figures 2,2a *	8,9	
Y	-----		
Y	US 3 813 007 A (DOIN B ET AL) 28 mai 1974 (1974-05-28) * colonne 1, ligne 11 - ligne 16; revendications; figures 6-8 *	10-15	
	-----		
	-/-		
1	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	31 octobre 2012	Schut, Robert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document du 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 05 29 1744

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	US 6 481 357 B1 (LINDNER MARKUS [DE] ET AL) 19 novembre 2002 (2002-11-19) * colonne 3, ligne 34 - ligne 39; revendications * -----	13-15	
Y	US 6 068 290 A (SHENG JIANPING [US]) 30 mai 2000 (2000-05-30) * figures * -----	8,9	
A	US 5 533 331 A (CAMPBELL JOHN G [US] ET AL) 9 juillet 1996 (1996-07-09) * colonne 13, ligne 22 - ligne 44 * -----	10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye		31 octobre 2012	Schut, Robert
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			

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

EP 05 29 1744

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.

31-10-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6250072	B1	26-06-2001	US 6250072 B1 US 2001045248 A1		26-06-2001 29-11-2001
WO 03027045	A	03-04-2003			
US 4527389	A	09-07-1985	AUCUN		
US 5509981	A	23-04-1996	US 5509981 A US 5619011 A		23-04-1996 08-04-1997
US 6125763	A	03-10-2000	AUCUN		
US 5847311	A	08-12-1998	AUCUN		
US 3813007	A	28-05-1974	AU 462638 B2 AU 3629471 A BE 775997 A1 CA 945123 A1 CH 559317 A5 CS 163788 B2 DE 2160738 A1 ES 397877 A1 GB 1368504 A IT 951710 B LU 64393 A1 NL 7116989 A SE 378886 B US 3813007 A		03-07-1975 21-06-1973 16-03-1972 09-04-1974 28-02-1975 07-11-1975 29-06-1972 16-03-1975 25-09-1974 10-07-1973 19-06-1972 13-06-1972 15-09-1975 28-05-1974
US 6481357	B1	19-11-2002	DE 29821232 U1 DE 29920713 U1 EP 1004484 A2 US 6481357 B1		01-04-1999 06-04-2000 31-05-2000 19-11-2002
US 6068290	A	30-05-2000	DE 19858710 A1 JP 3330096 B2 JP 11245760 A US 6068290 A		22-07-1999 30-09-2002 14-09-1999 30-05-2000
US 5533331	A	09-07-1996	AUCUN		