



(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) **C06D 5/10** (2006.01)
C06B 45/00 (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) États 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)

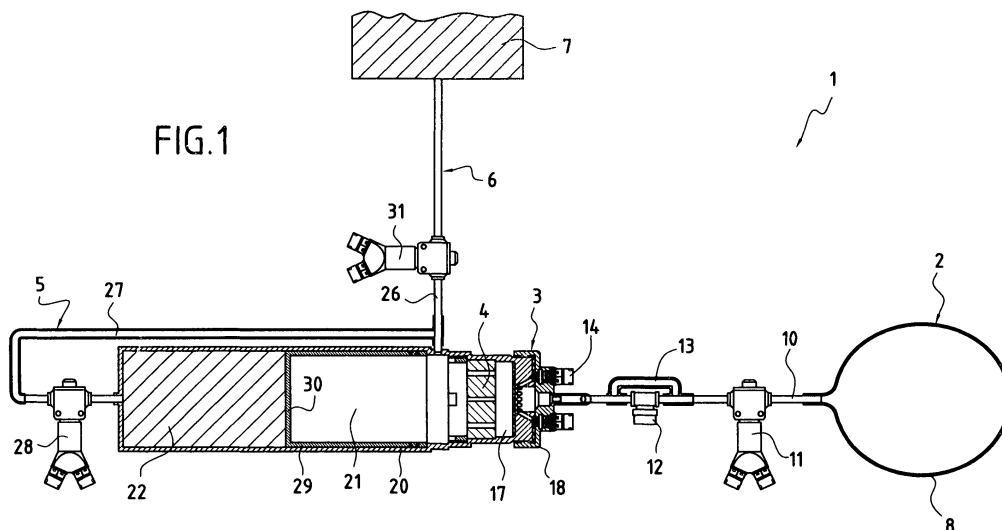
(54) **Actionneur pyrotechnique muni d'une charge comprenant un oxydant et un réducteur dissociés**

(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			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
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	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	US 4 527 389 A (R.A. BIDDLE ET AL.) 9 juillet 1985 (1985-07-09)	2-4,7	
Y	* colonne 4, ligne 38 - ligne 58; revendications *		
Y	US 5 509 981 A (D.L. DEAN) 23 avril 1996 (1996-04-23)	2-7	
Y	* colonne 4, ligne 52 - ligne 56; revendications *		
Y	US 6 125 763 A (K.R. KLINE ET AL.) 3 octobre 2000 (2000-10-03)	2-7	
Y	* colonne 5, ligne 25 - ligne 33; revendications *		
Y	US 5 847 311 A (D.D. RYDER) 8 décembre 1998 (1998-12-08)	8,9	
Y	* colonne 4, ligne 46 - ligne 60; figures 2,2a *		
Y	US 3 813 007 A (DOIN B ET AL) 28 mai 1974 (1974-05-28)	10-15	
Y	* colonne 1, ligne 11 - ligne 16; revendications; figures 6-8 *		
	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 1744

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
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)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 31 octobre 2012	Examineur 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

**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	26-06-2001
			US 2001045248 A1	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	23-04-1996
			US 5619011 A	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	03-07-1975
			AU 3629471 A	21-06-1973
			BE 775997 A1	16-03-1972
			CA 945123 A1	09-04-1974
			CH 559317 A5	28-02-1975
			CS 163788 B2	07-11-1975
			DE 2160738 A1	29-06-1972
			ES 397877 A1	16-03-1975
			GB 1368504 A	25-09-1974
			IT 951710 B	10-07-1973
			LU 64393 A1	19-06-1972
			NL 7116989 A	13-06-1972
			SE 378886 B	15-09-1975
			US 3813007 A	28-05-1974
US 6481357	B1	19-11-2002	DE 29821232 U1	01-04-1999
			DE 29920713 U1	06-04-2000
			EP 1004484 A2	31-05-2000
			US 6481357 B1	19-11-2002
US 6068290	A	30-05-2000	DE 19858710 A1	22-07-1999
			JP 3330096 B2	30-09-2002
			JP 11245760 A	14-09-1999
			US 6068290 A	30-05-2000
US 5533331	A	09-07-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

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