



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.05.2005 Patentblatt 2005/19

(51) Int Cl.7: **F15B 15/19**

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(21) Anmeldenummer: **04008316.4**

(22) Anmeldetag: **06.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Brede, Uwe**
90765 Fuerth (DE)
• **Bretfeld, Anton**
90765 Fuerth (DE)
• **Storath, Josef**
91301 Forchheim (DE)

(30) Priorität: **19.04.2003 DE 10317987**
27.02.2004 DE 102004009444

(74) Vertreter: **Scherzberg, Andreas, Dr. et al**
Patente, Marken & Lizenzen
c/o Chemetall GmbH
Trakehner Strasse 3
60487 Frankfurt am Main (DE)

(71) Anmelder: **Delphi Technologies, Inc.**
Troy, MI 48007 (US)

(54) **Kraftelement**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kraftelement nach einem Gehäuse (5), in dem ein gaserzeugendes Antriebselement (1) und ein Kolben (2a) mit einem auf dem Kolben (2a) angeordneten Stößel (2) angeordnet sind, wobei der Kolben (2a) von den erzeugten Antriebsgasen des Antriebselementes (1) in Austrittsrichtung des Stößels (2) aus dem Gehäuse (5) beschleunigbar ist.

Zur Vereinfachung der Herstellung des Kraftelements wird vorgeschlagen, dass im Gehäuse (5) eine an ihren Stirnseiten offene Zylinderhülse (3) angeordnet ist, wobei an ihrer ersten Stirnseite das Antriebselement (1) eingeschoben ist und an ihrer zweiten Stirnseite der Stößel (2) angeordnet ist.

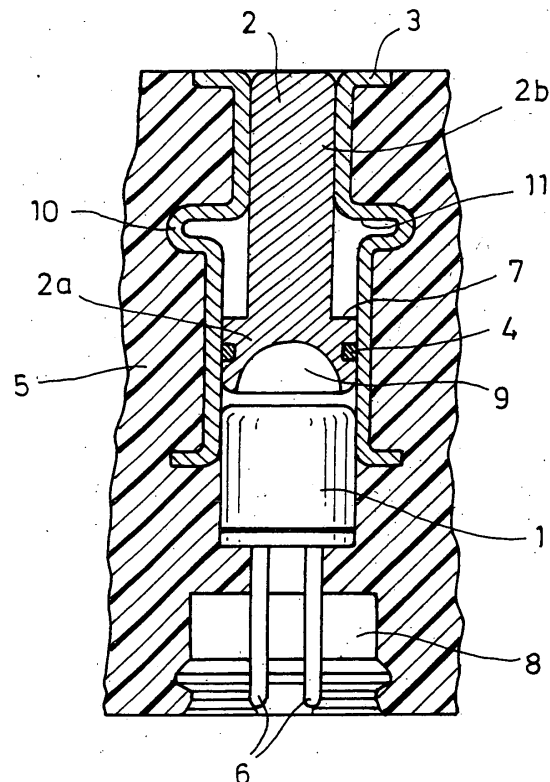


Fig.1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 731 004 A (ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE) 11. September 1996 (1996-09-11) * Abbildung 1 *	1-5,8	F15B15/19
Y	* Abbildung 1 *	6,9-11	
Y	----- EP 1 186 786 A (AUTOMOTIVE SYSTEMS LABORATORY INC) 13. März 2002 (2002-03-13) * Abbildung 1 *	6,9-11	
A	* Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 10 * * Abbildung 1 *	2-4	
A	----- DE 102 03 710 C1 (THOMAS MAGNETE GMBH) 13. Februar 2003 (2003-02-13) * Abbildung 1 *	1-3,8	
A,D	----- DE 27 47 977 A1 (DYNAMIT NOBEL AG; DYNAMIT NOBEL AG, 5210 TROISDORF, DE) 3. Mai 1979 (1979-05-03) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F15B
4 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2005	Prüfer Krikorian, 0
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 8316

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0731004	A	11-09-1996	FR 2731398 A1	13-09-1996
			EP 0731004 A1	11-09-1996

EP 1186786	A	13-03-2002	EP 1186786 A1	13-03-2002
			JP 2002173391 A	21-06-2002
			US 2002014076 A1	07-02-2002

DE 10203710	C1	13-02-2003	JP 2003247509 A	05-09-2003
			US 2003167959 A1	11-09-2003

DE 2747977	A1	03-05-1979	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82