

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 469 205 A3

(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

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

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

(72) Erfinder:

- Brede, Uwe
90765 Fuerth (DE)
- Bretfeld, Anton
90765 Fuerth (DE)
- Storath, Josef
91301 Forchheim (DE)

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

(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) 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.

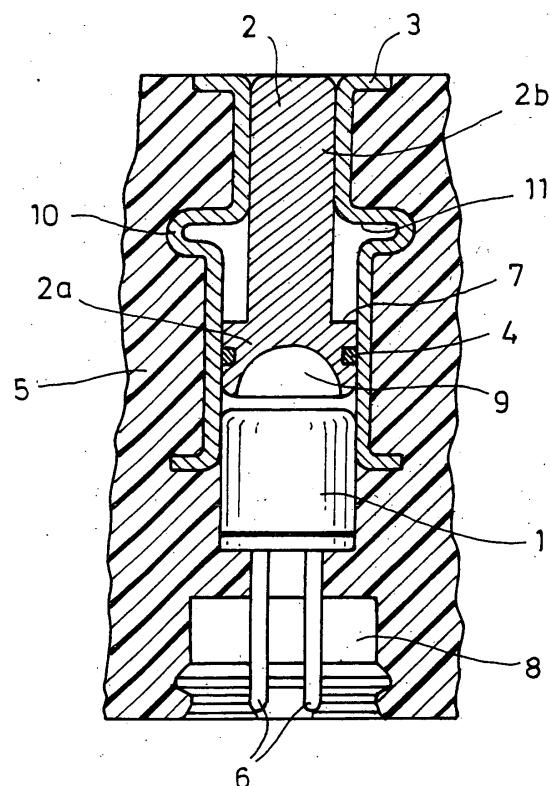


Fig.1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift 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 * * Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 10 *	6,9-11	
A	* 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
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
4	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 1. März 2005	Prüfer Krikorian, O
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**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 Patendokumente 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 Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0731004	A	11-09-1996	FR EP	2731398 A1 0731004 A1	13-09-1996 11-09-1996	
EP 1186786	A	13-03-2002	EP JP US	1186786 A1 2002173391 A 2002014076 A1	13-03-2002 21-06-2002 07-02-2002	
DE 10203710	C1	13-02-2003	JP US	2003247509 A 2003167959 A1	05-09-2003 11-09-2003	
DE 2747977	A1	03-05-1979		KEINE		