



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 288 447 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.7: **F01L 1/46, F01L 3/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(21) Anmeldenummer: **02017051.0**

(22) Anmeldetag: **27.07.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Creissel, Julie**
92290 Châtenay-Malabry (FR)
• **Paty, Max**
45170 Neuville aux Bois (FR)

(30) Priorität: **25.08.2001 DE 10141782**

(74) Vertreter: **Magin, Ludwig Bernhard**
Deere & Company
European Office
Patent Department
68140 Mannheim (DE)

(54) **Ventilfederzusammenbau, Ventilfederteller und Verfahren zur Montage eines Ventilfederzusammenbaus**

(57) Bekannte Ventilfederzusammenbauten weisen einen Ventilfederteller auf, der auf einen Ventilschaft aufgesetzt werden kann und an dem sich eine Ventilfeder abstützt. Der Ventilfederteller wird mittels Sicherungsmitteln auf dem Ventilschaft gehalten, die beispielsweise in der Art von Klemmkegeln oder auch von Sicherungsringen etc. ausgebildet sein können.

Es wird ein Ventilfederzusammenbau (14) vorgeschlagen, der eine Vormontageeinheit bildet und daher insbesondere für eine automatisierte Montage geeignet ist. Darüber hinaus wird ein Ventilfederteller (20) sowie ein Verfahren zur Montage eines solchen Ventilfederzusammenbaus (14) gezeigt.

Ventilfederzusammenbauten, Ventilfederteller und Verfahren zur Montage eines Ventilfederzusammenbaus werden in Antriebs-, Maschinen- oder auch Fahrzeugbau verwendet.

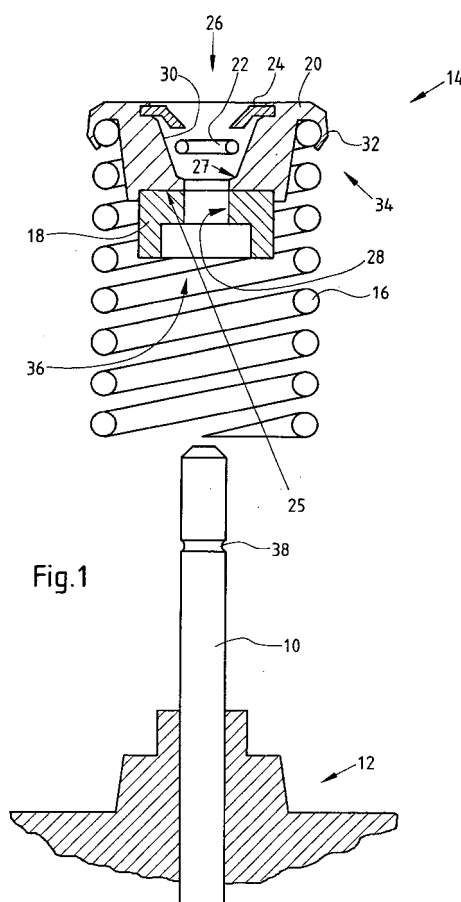


Fig.1

EP 1 288 447 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7051

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 595 696 A (ALFRED HENRI MARIUS LOUIS MART;ALFRED LLEWELLYN LEWIS) 12. Dezember 1947 (1947-12-12)	1-8,10, 13,14	F01L1/46 F01L3/10
Y	* Abbildung 9 *	11	

X	US 2 759 466 A (FRED HEIMBUCH ELMER) 21. August 1956 (1956-08-21)	1-8,10, 13	
Y	* Spalte 1, Zeile 66-71; Abbildungen 1-6 *	11	

X	US 2 855 915 A (NORTON SAMUEL H) 14. Oktober 1958 (1958-10-14)	1-8,10, 13	
Y	* Spalte 3; Abbildungen 1,3 *	11	

X	EP 0 387 922 A (NGK SPARK PLUG CO) 19. September 1990 (1990-09-19)	1,2,4-8, 10,13	
Y	* Spalte 6, Zeile 35-40; Abbildungen 1E,2E,3E *	11	

X	FR 999 650 A (FORD) 4. Februar 1952 (1952-02-04)	1,4-8, 10,13	
Y	* Abbildungen 1,2 *	11	

X	GB 665 435 A (FORD MOTOR CO) 23. Januar 1952 (1952-01-23)	1,4-8, 10,13	F01L
Y	* Abbildungen 1,2 *	11	

X	GB 629 192 A (JOHN LESLIE CLOUDSLEY;WILLIAM ROBERT OYSTON) 14. September 1949 (1949-09-14)	1,4-8, 10,13,14	
Y	* Abbildungen 1-3 *	11	

Y	US 5 515 821 A (WOLCK JR JOHN G) 14. Mai 1996 (1996-05-14)	11	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 3. Juli 2003	Prüfer Paulson, B
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 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 02 01 7051

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.

03-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 595696	A	12-12-1947	KEINE
US 2759466	A	21-08-1956	KEINE
US 2855915	A	14-10-1958	KEINE
EP 0387922	A	19-09-1990	JP 1848298 C 07-06-1994
		JP 5061443 B 06-09-1993	
		JP 62291407 A 18-12-1987	
		JP 1848299 C 07-06-1994	
		JP 5061444 B 06-09-1993	
		JP 62291408 A 18-12-1987	
		JP 1874486 C 26-09-1994	
		JP 5088365 B 22-12-1993	
		JP 62291409 A 18-12-1987	
		EP 0387922 A2 19-09-1990	
		DE 3750632 D1 10-11-1994	
		DE 3750632 T2 09-02-1995	
		DE 3751459 D1 14-09-1995	
		DE 3751459 T2 25-01-1996	
		DE 3777456 D1 23-04-1992	
		EP 0249503 A2 16-12-1987	
		EP 0543798 A2 26-05-1993	
		US 4838218 A 13-06-1989	
FR 999650	A	04-02-1952	KEINE
GB 665435	A	23-01-1952	KEINE
GB 629192	A	14-09-1949	KEINE
US 5515821	A	14-05-1996	KEINE

EPO FORM P0461

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