



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 411 212 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.04.2004 Patentblatt 2004/18**

(51) Int Cl.7: **F01L 9/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**21.04.2004 Patentblatt 2004/17**

(21) Anmeldenummer: **03021029.8**

(22) Anmeldetag: **17.09.2003**

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

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke  
Aktiengesellschaft  
80809 München (DE)**

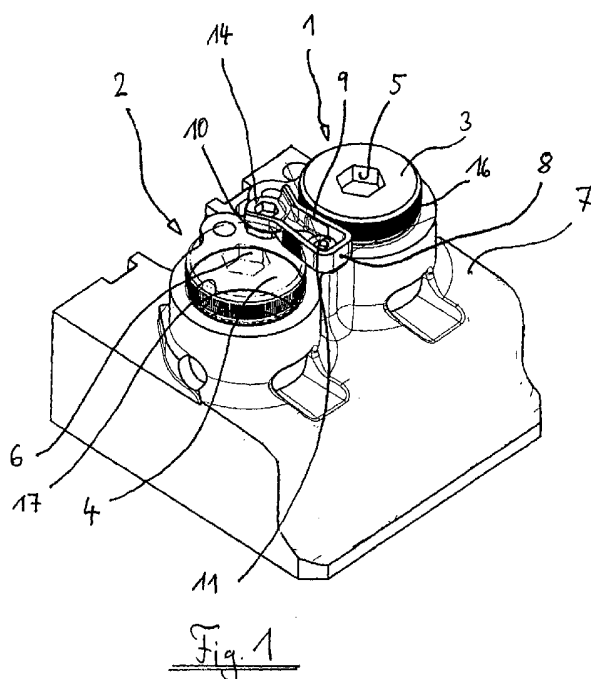
(30) Priorität: **17.10.2002 DE 10248328**

(72) Erfinder:  
• **Hadaller, Josef  
84098 Hohenthann (DE)**  
• **Meyer, Johannes  
85757 Karlsfeld (DE)**

(54) **Elektromagnetische Ventiltriebvorrichtung mit verdrehgesicherter  
Neutrallagenverstellerschraube**

(57) Elektromagnetische Ventiltriebvorrichtung für einen Verbrennungsmotor mit einem axial verschieblichen Stellglied zum Öffnen bzw. Schließen eines Ventils, zwei in Verschieberichtung hintereinander angeordneten Federn, welche das Stellglied in einer Neutralstellung halten, einer Verstellerschraube (3), mittels der die Vorspannung der Federn und die Lage der Neutralstel-

lung des Stellglieds veränderbar ist, und einem Verdreh-sicherungselement (8), das von außen an der Verstellerschraube (3) angreift und eine selbsttätige Verdrehung der Verstellerschraube verhindert. Die Verstellerschraube weist an ihrer Außenseite eine Profilierung auf. Das Verdreh-sicherungselement ist ein Federblech, das von außen gegen die Profilierung drückt.



EP 1 411 212 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 02 1029

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 662 697 A (PEUGEOT ;CITROEN SA (FR)) 12. Juli 1995 (1995-07-12) * Seite 1, Zeile 1-6 * * Seite 5, Zeile 3-8 * * Abbildung 6 * & DE 694 09 485 T 17. September 1998 (1998-09-17) ---	1,11	F01L9/04
A	US 6 418 892 B1 (DONCE LUCIEN ET AL) 16. Juli 2002 (2002-07-16) * Spalte 1, Zeile 5-15 * * Spalte 3, Zeile 32-48 * * Spalte 4, Zeile 6-23 * * Abbildungen 1-5 * ---	1	
A	DE 35 00 530 A (BINDER MAGNETE) 10. Juli 1986 (1986-07-10) * Seite 4, Absatz 1 * * Seite 11, Absatz 3 * * Abbildung 1 * ---	1	
A	DE 201 09 597 U (TRW DEUTSCHLAND GMBH) 27. September 2001 (2001-09-27) * Seite 1, Zeile 6-9 * * Seite 2, Zeile 16-23 * * Seite 5, Zeile 1 * * Abbildung 1 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F01L
A	DE 100 43 803 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 14. März 2002 (2002-03-14) * Absatz '0001! * * Absatz '0003! - Absatz '0004! * * Absatz '0023! * * Abbildung 1 * --- -/--	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Januar 2004	Prüfer Paquay, J
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 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 1603 03 82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 02 1029

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 26 832 A (FEV MOTORENTECH GMBH) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) * Spalte 0005, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 3 * * Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>29. Januar 2004</b>	Prüfer <b>Paquay, J</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04/C03)

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

EP 03 02 1029

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

29-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0662697 A	12-07-1995	FR 2714998 A1	13-07-1995
		DE 69409485 D1	14-05-1998
		DE 69409485 T2	17-09-1998
		EP 0662697 A1	12-07-1995
US 6418892 B1	16-07-2002	FR 2792679 A1	27-10-2000
		EP 1171692 A1	16-01-2002
		WO 0065203 A1	02-11-2000
		JP 2002543320 T	17-12-2002
DE 3500530 A	10-07-1986	DE 3500530 A1	10-07-1986
DE 20109597 U	27-09-2001	DE 20109597 U1	27-09-2001
		EP 1264968 A2	11-12-2002
		US 2002185090 A1	12-12-2002
DE 10043803 A	14-03-2002	DE 10043803 A1	14-03-2002
DE 19826832 A	23-12-1999	DE 19826832 A1	23-12-1999
		JP 2000045734 A	15-02-2000
		US 6089197 A	18-07-2000

EPO FORM P0461

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