



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 908 605 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(51) Int. Cl.⁶: **F01L 13/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(21) Anmeldenummer: **98119035.8**

(22) Anmeldetag: **08.10.1998**

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

(71) Anmelder:
**Volkswagen Aktiengesellschaft
38436 Wolfsburg (DE)**

(30) Priorität: **09.10.1997 DE 19744600**

(72) Erfinder:
• **Voigt, Dieter Dipl.-Ing.
38442 Wolfsburg (DE)**
• **Hilderts, Horst-Günter
38448 Wolfsburg (DE)**

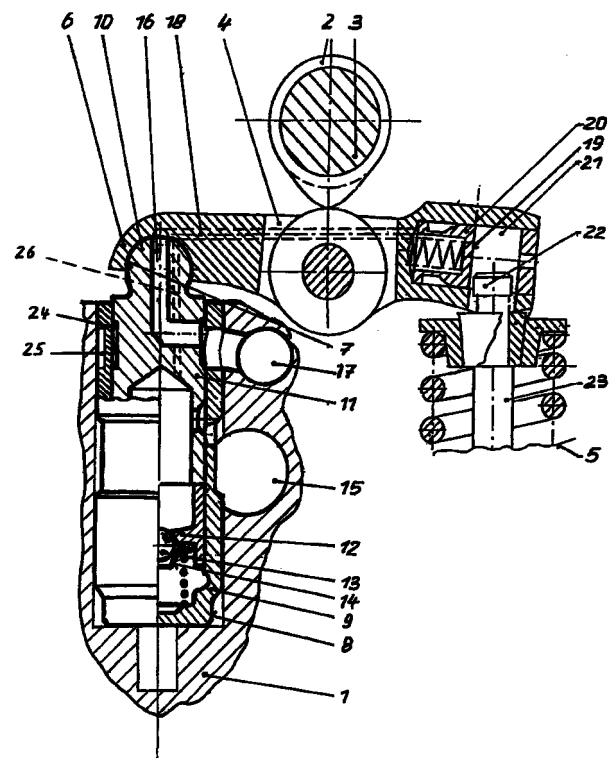
(54) **Abschaltbarer Ventiltrieb für Brennkraftmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft einen abschaltbaren Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine mit einem Schwenkhebel (4) und einem in diesem angeordneten unterdruckbeaufschlagten Sperrelement (19) für das Ventilschaftende (22) des Ventilschaftes (23) eines Gaswechselventils (5), wobei das im Zylinderkopf abgestützte Ende (6) des Schwenkhebels (4) auf einem als hydraulische Spielausgleichselement (8) ausgebildeten Stützelement ortsfest gelagert ist.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Gestaltung eines gattungsgemäßen Ventiltriebs derart, daß eine optimale Einspeisung für den Unterdruck gesichert wird.

Gelöst wird dies dadurch, daß ein verlängerter Führungszylinder des hydraulischen Spielausgleichselements (8) einen mit einem Kugelkopf (10) versehenen Führungskolben (11) aufnimmt, der innerhalb des Führungszylinders (9) auf dem Hydraulikteil des Spielausgleichselements (8) axial abgestützt ist. Der Führungskolben (11) ist im oberen Bereich mittels einer inneren, durch den Führungszylinder (9) verlaufenden Kanalanordnung (16) mit einem Unterdruckkanal (17) im Zylinderkopf (1) verbunden.

Die zum höchsten Punkt des Kugelkopfes (10) des Führungskolbens (11) führende Kanalanordnung (16) ist über einen im Schwenkhebel (4) verlaufenden Unterdruckkanal (18) mit der Unterdruckseite des Sperrelementes (19) verbunden.



EP 0 908 605 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 9035

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,Y	DE 195 22 720 A (VOLKSWAGENWERK AG) 11. Januar 1996 * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 49; Abbildungen 1-3 *	1-4	F01L13/00
Y	GB 2 273 743 A (ATSUGI UNISIA CORP) 29. Juni 1994 * Seite 13, Zeile 9 - Seite 14, Zeile 3; Abbildung 3 *	1-4	
Y	EP 0 733 783 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 25. September 1996 * Spalte 3, Zeile 19 - Zeile 33; Abbildungen 1-3 *	1-4	
Y	GB 2 185 784 A (FUJI HEAVY IND LTD) 29. Juli 1987 * Seite 2, Zeile 63 - Zeile 96; Abbildungen 1-6 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F01L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. März 1999	Prüfer Lefebvre, L
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 98 11 9035

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.

02-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19522720 A	11-01-1996	FR 2722241 A	12-01-1996
		US 5544628 A	13-08-1996
GB 2273743 A	29-06-1994	JP 6212925 A	02-08-1994
		JP 6229216 A	16-08-1994
		JP 6185329 A	05-07-1994
		DE 4343952 A	21-07-1994
		US 5445116 A	29-08-1995
		US 5452694 A	26-09-1995
EP 0733783 A	25-09-1996	DE 19510106 A	26-09-1996
GB 2185784 A	29-07-1987	JP 62170714 A	27-07-1987
		JP 62170711 A	27-07-1987
		DE 3701480 A	30-07-1987
		US 4768467 A	06-09-1988

EPO FORM P0461

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