



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 918 141 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.07.1999 Patentblatt 1999/28

(51) Int. Cl.⁶: **F01L 1/344**

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.05.1999 Patentblatt 1999/21

(21) Anmeldenummer: **98119438.4**

(22) Anmeldetag: **15.10.1998**

(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

(30) Priorität: **22.11.1997 DE 19751836**

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

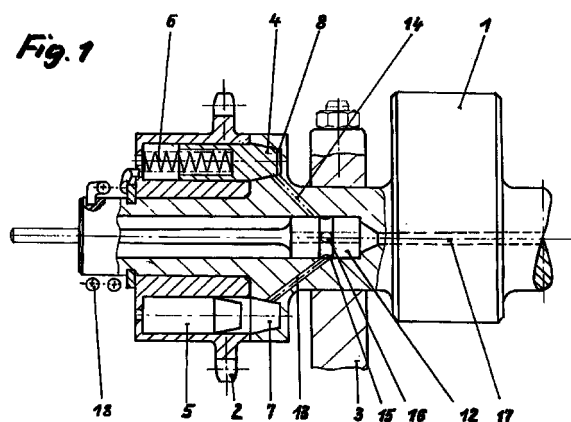
(72) Erfinder:
• **Voigt, Dieter, Dipl.-Ing.
38442 Wolfsburg (DE)**
• **Krebs, Rudolf Dr.
38176 Wendeburg (DE)**

(54) **Kupplungseinrichtung für Nockenwellen in Brennkraftmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kupplungseinrichtung für Nockenwellen in Brennkraftmaschinen, bei der die Nockenwelle (1) relativ zu einem von der Kurbelwelle der Brennkraftmaschine angetriebenen Antriebsrad (2) über einen begrenzten Drehwinkelbereich in beiden Drehrichtungen frei zum Antriebsrad (2) durch Drehungleichförmigkeiten verstellbar und über öldruckgeschaltete Rastbolzen (4,5) fixierbar ist.

Es wird die Aufgabe gelöst die Rastbolzen (4,5) und deren Betätigung konstruktiv zu vereinfachen und einen sicheren Eingriff der Rastelemente zu gewährleisten.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß in das Antriebsrad (2) mindestens zwei schiebbar geführte federbelastete Rastbolzen (4,5) wechselweise in korrespondierende Ausnehmungen (7,8) der Nockenwelle (1) eingreifen. Diese Ausnehmungen (7,8) sind mit Druckmittelkanälen (13,14) verbunden, die über einen Schaltkolben (12) wechselweise mit einer Druckmittelquelle in Verbindung bringbar sind, um den jeweiligen Rastbolzen (4,5) auszukoppeln.



EP 0 918 141 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 9438

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,Y	DE 41 12 813 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 22. Oktober 1992 * Spalte 3, Zeile 19 - Zeile 35 * * Spalte 3, Zeile 57 - Zeile 65 * * Abbildungen 1,2 *	1	F01L1/344
A	---	6	
Y	US 4 858 572 A (SHIRAI EIJI ET AL) 22. August 1989 * Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 4; Abbildung 2 *	1	
A	---	4,5,9	
A	DE 39 30 157 A (BOSCH GMBH ROBERT) 21. März 1991 * Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 7; Abbildungen 1-4 *	7	
A	DE 196 23 818 A (NIPPON DENSO CO) 19. Dezember 1996 * Spalte 10, Zeile 16 - Zeile 31; Abbildungen 1-4 *	2,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F01L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 1999	Prüfer Lefebvre, L
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 98 11 9438

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.

20-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4112813 A	22-10-1992	DE 4221892 A	05-01-1994
		US 5261360 A	16-11-1993
US 4858572 A	22-08-1989	JP 1092504 A	11-04-1989
DE 3930157 A	21-03-1991	JP 3103619 A	30-04-1991
		US 5056477 A	15-10-1991
DE 19623818 A	19-12-1996	JP 9060507 A	04-03-1997
		JP 9148115 A	06-06-1997
		GB 2302391 A	15-01-1997
		GB 2329951 A	07-04-1999
		GB 2329952 A	07-04-1997
		JP 9060508 A	04-03-1997
		US 5823152 A	20-10-1998

EPO FORM P0461

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