

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 197 641 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(51) Int Cl. 7: **F01L 1/344, F01L 1/34,**
F02D 13/02, F01L 13/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(21) Anmeldenummer: **01123536.3**

(22) Anmeldetag: **29.09.2001**

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

(30) Priorität: **11.10.2000 DE 10050225**

(71) Anmelder: **Hydraulik Ring GmbH**
09212 Limbach-Oberfrohna (DE)

(72) Erfinder:
• Palesch, Edwin
73252 Lenningen (DE)
• Trzmiel, Alfred
72661 Grafenberg (DE)

(74) Vertreter: **Jackisch-Kohl, Anna-Katharina**
Patentanwälte
Jackisch-Kohl & Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(54) Betätigungsseinrichtung zum Festlegen einer Nockenwelle eines Antriebsmotors eines Fahrzeuges in einer Startposition

(57) Damit der Antriebsmotor gestartet werden kann, muß die Nockenwelle eine vorgegebene Startposition einnehmen. Damit sie nach dem Abschalten des Antriebsmotor zuverlässig ihre Startposition einnimmt, wird die Nockenwelle durch eine Zwangsteuerung in ih-

re Startposition verstellt. Die Zwangsteuerung sorgt dafür, daß die Nockenwelle auch dann in ihre Startposition gelangt, wenn sie beispielsweise durch Abwürgen des Motors bei erhöhten Drehzahlen eine andere Lage einnimmt. Die Betätigungsseinrichtung wird in Kraftfahrzeugen eingesetzt.

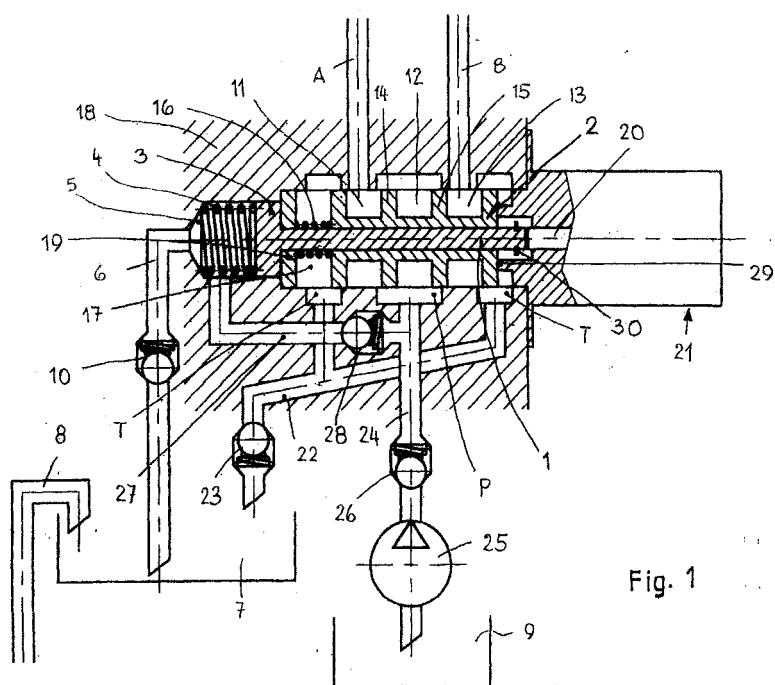


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 3536

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 008 729 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 14. Juni 2000 (2000-06-14) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	F01L1/344 F01L1/34 F02D13/02 F01L13/00
X	US 6 024 061 A (ADACHI MICHIO ET AL) 15. Februar 2000 (2000-02-15) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
X	US 6 035 819 A (AOKI KONGO ET AL) 14. März 2000 (2000-03-14) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
X	EP 0 821 138 A (AISIN SEIKI) 28. Januar 1998 (1998-01-28) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
X	US 6 058 897 A (NAKAYOSHI HIDEKI) 9. Mai 2000 (2000-05-09) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
X	US 6 053 139 A (OGAWA KAZUMI ET AL) 25. April 2000 (2000-04-25) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
X	EP 0 799 977 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 8. Oktober 1997 (1997-10-08) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	F01L F02D
X	EP 0 799 976 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 8. Oktober 1997 (1997-10-08) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
X	EP 0 859 130 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 19. August 1998 (1998-08-19) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-4,10	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	4. Dezember 2002	Paulson, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 12 3536

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 896 129 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 10. Februar 1999 (1999-02-10) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-4,10	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2002	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 Anmeldeatum 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 01 12 3536

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.

04-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1008729	A	14-06-2000	JP	2000230511 A EP 1008729 A2 US 6302072 B1 US 2001039932 A1	22-08-2000 14-06-2000 16-10-2001 15-11-2001	
US 6024061	A	15-02-2000	JP	10212912 A	11-08-1998	
US 6035819	A	14-03-2000	JP	11280428 A DE 19903624 A1	12-10-1999 12-08-1999	
EP 0821138	A	28-01-1998	JP	10037721 A JP 10047022 A JP 10103030 A DE 69712992 D1 EP 0821138 A1 US 5979380 A	10-02-1998 17-02-1998 21-04-1998 11-07-2002 28-01-1998 09-11-1999	
US 6058897	A	09-05-2000	JP	11280427 A DE 19914767 A1	12-10-1999 14-10-1999	
US 6053139	A	25-04-2000	JP	11311107 A DE 19918910 A1	09-11-1999 04-11-1999	
EP 0799977	A	08-10-1997	CN	1175661 A ,B DE 69703670 D1 DE 69703670 T2 EP 0799977 A1 JP 3211713 B2 JP 9324613 A KR 242589 B1 US 5738056 A	11-03-1998 18-01-2001 10-05-2001 08-10-1997 25-09-2001 16-12-1997 02-03-2000 14-04-1998	
EP 0799976	A	08-10-1997	DE	69702561 D1 DE 69702561 T2 EP 0799976 A1 JP 3317182 B2 JP 9324612 A US 5797361 A	24-08-2000 19-04-2001 08-10-1997 26-08-2002 16-12-1997 25-08-1998	
EP 0859130	A	19-08-1998	JP	3164007 B2 JP 10227236 A DE 69805123 D1 EP 0859130 A1 US 5924395 A	08-05-2001 25-08-1998 06-06-2002 19-08-1998 20-07-1999	
EP 0896129	A	10-02-1999	JP	11050820 A	23-02-1999	

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

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

EP 01 12 3536

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.

04-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0896129 A	EP US	0896129 A1 6006708 A	10-02-1999 28-12-1999
<hr/>			

EPO FORM 10461

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