

(19)



(11)

EP 1 589 196 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:
F01L 1/344^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.10.2005 Patentblatt 2005/43

(21) Anmeldenummer: **05007186.9**

(22) Anmeldetag: **01.04.2005**

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

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

(30) Priorität: **23.04.2004 DE 102004019770**

(72) Erfinder:
• **Pater, Piet
85368 Moosburg (DE)**
• **Conrad, Holger
98646 Hessberg (DE)**

(54) **Hydraulische Einrichtung zur stufenlos variablen Nockenwellenverstellung**

(57) Hydraulische Einrichtung zur stufenlos variablen Verstellung der Nockenwelle einer Brennkraftmaschine mit einem von einer Kurbelwelle angetriebenen Außenrotor und einem der Nockenwelle zugeordneten, zu diesem relativ verdrehbaren Innenrotor, wobei zwischen Innen- und Außenrotor im Innenrotor einerseits

und im Außenrotor andererseits schwenkbar gelagerte Pendel angeordnet sind, welche mit zwischen den Pendeln liegenden Rotorflügeln druckbeaufschlagbare Hauptdruckräume einschließen und in den Drehendlagen an den Rotorflügeln anliegen, wobei zur gedämpften Anlage der Pendel an die Rotorflügel gesonderte Dämpfungseinrichtungen vorgesehen sind.

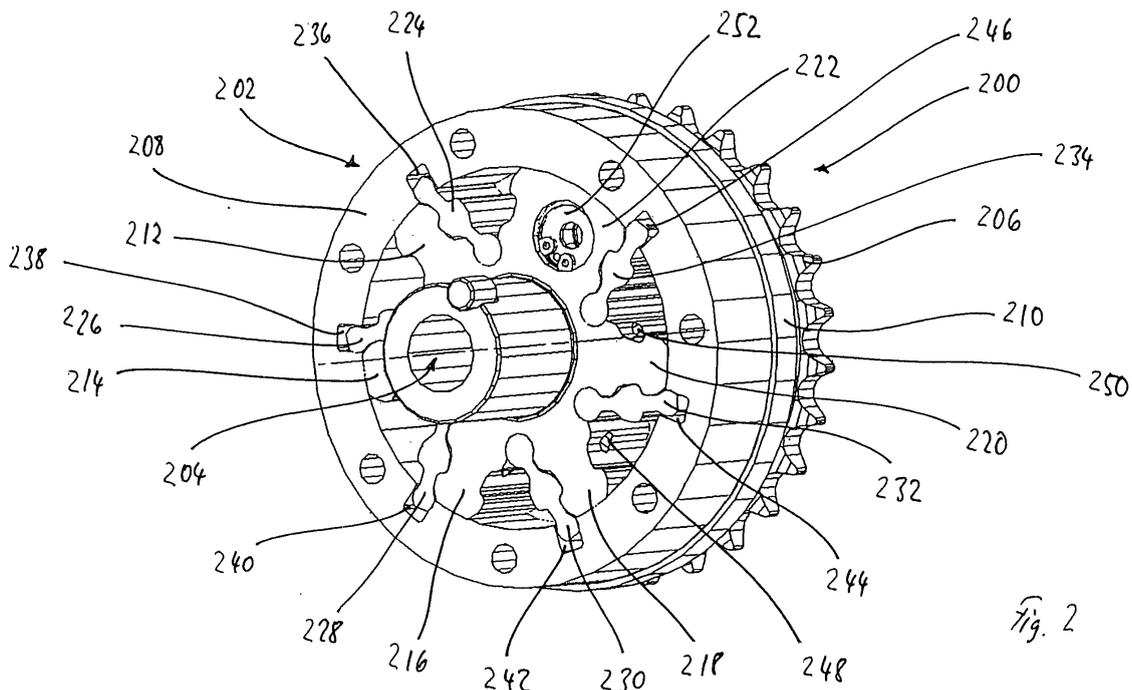


Fig. 2

EP 1 589 196 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 7186

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 199 61 567 A1 (BEEZ GUENTHER [DE]; BAUER HANS GUENTER [DE]; LADEMANN SVEN [DE]) 5. Juli 2001 (2001-07-05) * Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 67 *	1-13	INV. F01L1/344
Y	DE 198 19 995 A1 (PORSCHE AG [DE]; HYDRAULIK RING GMBH [DE]) 11. November 1999 (1999-11-11) * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 4, Zeile 47 *	1-13	
A	JP 2000 130117 A (AISIN SEIKI) 9. Mai 2000 (2000-05-09) * Zusammenfassung *	1	
A	DE 100 55 770 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Absatz [0008] - Absatz [0028] *	1-11	
A	DE 101 04 038 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 1. August 2002 (2002-08-01) * das ganze Dokument *	1-9	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) F01L
A	EP 1 302 630 A (INA SCHAEFFLER KG [DE]) 16. April 2003 (2003-04-16) * Absatz [0018] - Absatz [0024] *	1-11	
A	DE 102 18 201 C1 (PORSCHE AG [DE]) 30. Oktober 2003 (2003-10-30) * Absatz [0007] - Absatz [0016] *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2008	Prüfer de Mateo Garcia, I
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	

2
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 05 00 7186

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.

19-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19961567	A1	05-07-2001	KEINE
DE 19819995	A1	11-11-1999	CN 1299437 A 13-06-2001 WO 9957423 A1 11-11-1999 EP 1076762 A1 21-02-2001 ES 2175978 T3 16-11-2002 JP 2002513883 T 14-05-2002 US 6390043 B1 21-05-2002
JP 2000130117	A	09-05-2000	KEINE
DE 10055770	A1	23-05-2002	KEINE
DE 10104038	A1	01-08-2002	KEINE
EP 1302630	A	16-04-2003	DE 10150856 A1 24-04-2003 JP 2003120231 A 23-04-2003 US 2003084863 A1 08-05-2003
DE 10218201	C1	30-10-2003	KEINE

EPO FORM P0461

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