

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 473 887 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91109577.6**

(51) Int. Cl.⁵: **F01L 1/24**

(22) Anmeldetag: **11.06.91**

(30) Priorität: **24.08.90 DE 4026793**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.92 Patentblatt 92/11

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(86) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **01.07.92 Patentblatt 92/27**

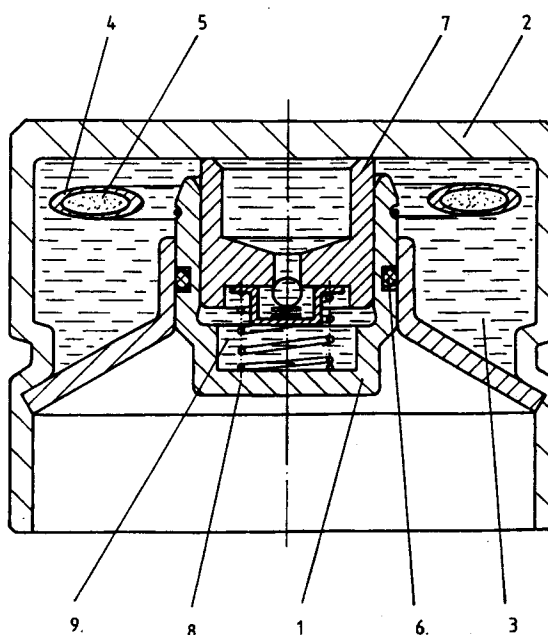
(71) Anmelder: **Firma Carl Freudenberg
Höhnerweg 2-4
W-6940 Weinheim/Bergstrasse(DE)**

(72) Erfinder: **Döhring, Klaus
Fliederstrasse 46
W-6946 Gornheimertal 2(DE)
Erfinder: Budde, Volker
Kändelgasse 25
W-6711 Grosskarlbach(DE)**

(54) **Hydraulisches Ventilspielausgleichselement für Brennkraftmaschinen.**

(57) Ein hydraulisches Ventilspielausgleichselement für Brennkraftmaschinen, bei dem ein Innenstößel (1) relativ zu einem Außenstößel (2) axial verschiebbar ist und gemeinsam mit diesem einen volumenveränderlichen, nach außen durch eine Dichtung (6) abgeschlossenen, ölgefüllten Speicherraum (3) begrenzt. In den Speicherraum (3) ist zumindest ein komprimierbarer Verdrängungskörper (4) zum Ausgleich von Volumenveränderungen eingeschlossen, der aus einem geschlossenzelligen Weichschaum mit einer porenfreien Oberflächenschicht besteht.

Fig. 1



EP 0 473 887 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 9577

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-2 109 816 (BEST) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 10-22 * * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 18 bis Seite 3, linke Spalte, Zeile 51 * * Abbildungen 1-4 * ---	1, 3, 6	F01L1/24
D, X	DE-A-2 847 699 (KAMAX-WERKE) * Seite 11, Zeile 23 - Seite 12, Zeile 8 * * Seite 12, Zeile 25 - Zeile 32 * * Seite 10, Zeile 15 - Zeile 30 * * Abbildungen 1, 4, 6, 8 * ---	1, 3, 4, 6	
P, A	DE-A-3 910 666 (INA WÄLZLAGER) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 8 * ---	1, 3, 6	
A	EP-A-0 225 096 (EATON) * Spalte 7, Zeile 38 - Zeile 51 * * Spalte 9, Zeile 73 - Spalte 10, Zeile 12 * * Abbildungen 4, 5 * ---	1, 3, 6	
A	EP-A-0 197 246 (GOETZE) * Seite 4, Zeile 12 - Zeile 23 * * Seite 5, Zeile 7 - Zeile 13 * * Abbildung * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) F01L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchierter DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21 APRIL 1992	Prüfer LEFEBVRE L. J. F.
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	