

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

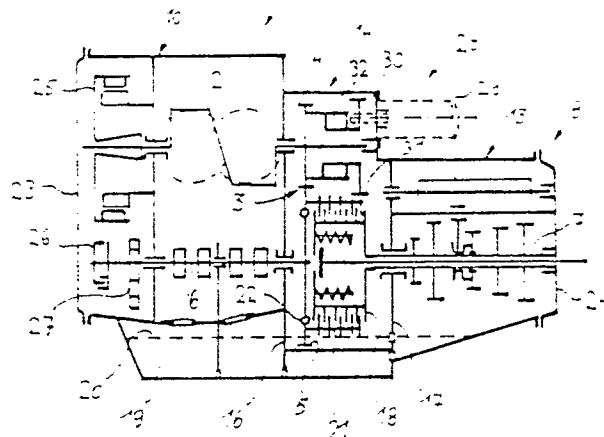
**0 223 248
A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **86116066.1**(51) Int. Cl.4: **F01L 1/02**, **F02B 75/24**,
F02F 7/00(22) Anmeldetag: **20.11.86**(30) Priorität: **22.11.85 DE 3541315**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.87 Patentblatt 87/22(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **16.09.87 Patentblatt 87/38**(71) Anmelder: **BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft
Postfach 40 02 40 Petuelring 130 - AJ-36
D-8000 München 40(DE)**(72) Erfinder: **Fritzenwenger, Josef
Egerndach 2
D-8217 Staudach(DE)**(74) Vertreter: **Bücken, Helmut
Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft Postfach 40 02 40
Petuelring 130 - AJ-30
D-8000 München 40(DE)**(54) **Anordnung von Wellen und Aggregaten bei Mehrzylinder-Hubkolbenmaschinen mit gesonderten
Gaswechsel-Steuervorrichtungen, insbesondere Brennkraftmaschinen.**

(57) Für die Anordnung von Wellen und Aggregaten bei einem Boxermotor 1 mit einer Gaswechselventile steuernden Nockenwelle 6 wird zur Erzielung eines einfachen Aufbaus bei niedrigem Gewicht und günstigen Produktionskosten durch viele gleichgerichtete Bearbeitungsrichtungen für verschiedene Funktionsgruppen sowie für die Montagemöglichkeit großer Funktionsgruppen vorgeschlagen, daß an einem Ende der Kurbelwelle 2 ein Untersetzungsgetriebe 3 angeordnet ist, das ein mit halber Drehzahl der Kurbelwelle 2 drehendes Rad 5 umfaßt, das auf der der Kurbelwelle 2 zugewandten Seite die Nockenwelle 6 und auf der der Kurbelwelle abgewandten Seite mit einer Eingangswelle 7 eines Getriebeaggregates 8 in drehfester Verbindung steht. Diese Anordnung ermöglicht es, einen Boxermotor 1 mit integriertem Getriebeaggregat 8 in Längsrichtung zu teilen und in der Teilungsebene einerseits die Kurbelwelle 2 und die Nockenwelle 6 mit ihren Drehachsen und andererseits in der Teilungsebene die Getriebe-Eingangswelle 7 mit ihrer Drehachse anzuordnen. Hierbei sind bevorzugt die auf einer Seite der Teilungsebene benachbarten Teile von Getriebegehäuse 13 und Maschinengehäuse 10 als einstückige Druckgußteile zusammengefaßt, die in der

Teilungsebene miteinander verschraubt werden (Fig. 1).

Fig. 1**EP 0 223 248 A3**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)	
A	FR-A-1 562 373 (CONTINENTAL MOTORS) * Seite 3, Zeilen 12-18, 56-65, 73-92; Figuren 4, 6 *	1, 2, 7, 8	F 01 L 1/02 F 02 B 75/24 F 02 F 7/00	
A	US-A-2 311 146 (WIEGMAN) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 34-42; Seite 4, linke Spalte, Zeilen 20-24, 42-45; Seite 4, linke Spalte, Zeile 71 - rechte Spalte, Zeile 8; Figuren 1-9 *	1, 2, 8		
A	US-A-2 969 781 (KOLBE) * Spalte 1, Zeilen 36-61; Spalte 3, Zeilen 34-55; Figuren 1, 2 *	1, 2		
A	FR-A- 508 840 (S.E.C.M.) * Seite 1, Zeilen 16-34; Figur 1 *	1, 8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)	
A	GB-A- 186 518 (WOLSELEY) * Seite 2, Zeilen 17-32; Figur *	1, 8	F 01 L F 02 B F 02 F	
A	EP-A-O 121 728 (B.M.W.) * Seite 2, Zeilen 30-32; Seite 3, Zeilen 5-19; Seite 3, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 2; Seite 4, Zeilen 19, 20; Figuren 1-3 *	1		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23-06-1987	Prüfer LEFEBVRE L.J.F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE				
X	von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E	älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
Y	von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D	in der Anmeldung angeführtes Dokument
A	technologischer Hintergrund		L	aus andern Gründen angeführtes Dokument
O	mündliche Offenbarung			
P	Zwischenliteratur			
T	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		&	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

