

(19)



(11)

EP 3 073 072 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.11.2016 Patentblatt 2016/46

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(21) Anmeldenummer: **15200650.8**

(22) Anmeldetag: **17.12.2015**

(51) Int Cl.:
F01L 13/00 (2006.01) **F01L 1/18** (2006.01)
F01L 1/24 (2006.01) **F01L 1/26** (2006.01)
F01L 1/053 (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **26.03.2015 DE 102015104633**

(71) Anmelder: **Pierburg GmbH**
41460 Neuss (DE)

(72) Erfinder:
• **Kaiser, Roland**
50321 Brühl (DE)
• **Breuer, Dr., Michael**
52152 Simmerath (DE)
• **El-Kassem, Marwan**
40217 Düsseldorf (DE)
• **Grimm, Dr., Karsten**
52064 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte ter Smitten Eberlein**
Rütten
Partnerschaftsgesellschaft
Burgunderstraße 29
40549 Düsseldorf (DE)

(54) **MECHANISCH STEUERBARER VENTILTRIEB SOWIE MECHANISCH STEUERBARE VENTILTRIEBANORDNUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Mechanisch steuerbarer Ventiltrieb mit mindestens einem Gaswechselventil (4, 6), auf das mindestens eine Übertragungsanordnung (10, 12) mittels einer Stirnfläche angreift, wobei die Übertragungsanordnung (10, 12) im Zylinderkopf (8) mittels Lagermitteln beweglich gelagert ist, wobei die Übertragungsanordnung (10, 12) eine Zwischenhebelanordnung (14, 16) und eine Schleppebelanordnung (18, 20) aufweist und wobei die Übertragungsanordnung (10, 12) mit einer Ventilhubverstelleinrichtung (30) und einer Nockenwelle (26) in Wirkverbindung steht, wobei Führungsmittel (62) für die Zwischenhebelanordnung (14, 16) vorgesehen sind, wobei die Ventilhubverstelleinrichtung (30) ein drehbares, an einem Zwischenhebel (22, 24) der Zwischenhebelanordnung (14, 16) gelagertes Verstellorgan (28) aufweist, das auf die Übertragungsanordnung (10, 12) entgegen einer Vorspannkraft eines Federorgans (68) einwirkt, derart, dass verschiedene Ventilhubpositionen einstellbar sind, wobei das Verstellorgan (28) ein exzentrisch angeordnetes, fest hiermit verbundenes Zahnsegment (50) aufweist, wobei die Ventilhubverstelleinrichtung (30) einen Aktuator (32) aufweist, der mit dem Verstellorgan (28) wirkverbunden ist.

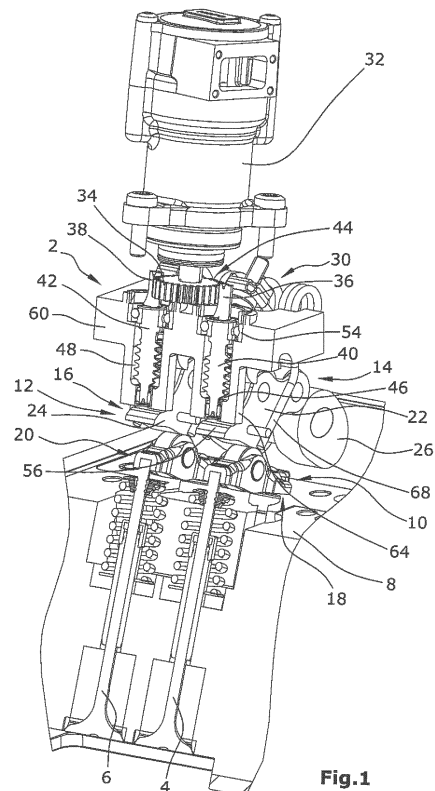


Fig.1

EP 3 073 072 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 20 0650

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2011 106565 A1 (JUNG ROLF [DE]) 10. Januar 2013 (2013-01-10) * Abbildungen 2,4 * * Absatz [0001] * -----	1,2,7,8	INV. F01L13/00 F01L1/18 F01L1/24 F01L1/26 F01L1/053
X	US 6 684 832 B1 (CODINA ROBERTO MARCELO [AR] ET AL) 3. Februar 2004 (2004-02-03) * Abbildungen 2, 5 * -----	1,2,7,8	
A	US 2010/139590 A1 (YANG JEI CHOON [KR] ET AL) 10. Juni 2010 (2010-06-10) * Abbildung 3 * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. August 2016	Prüfer Aubry, Yann
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 20 0650

5 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.

26-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102011106565 A1	10-01-2013	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	US 6684832 B1	03-02-2004	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	US 2010139590 A1	10-06-2010	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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