



(11)

EP 1 614 871 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(51) Int Cl.:
F01M 13/02 (2006.01)

F01M 13/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.01.2006 Patentblatt 2006/02

(21) Anmeldenummer: **05014532.5**

(22) Anmeldetag: **05.07.2005**

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

- Rölver, Martin
48329 Havixbeck (DE)
- Pietschner, Sieghard
48268 Greven (DE)
- Borgmann, Marcel
48329 Havixbeck (DE)

(30) Priorität: **06.07.2004 DE 202004010550 U**

(74) Vertreter: Linnemann, Winfried
Schulze Horn & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 10 01 52
48050 Münster (DE)

(72) Erfinder:

- Meinig, Uwe
88348 Bad Saulgau (DE)

(54) Einrichtung für die Regelung des Drucks im Kurbelgehäuse einer Brennkraftmaschine und für die Ölnebelabscheidung aus dem Kurbelgehäuseentlüftungsgas

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung (1) für die Regelung des Drucks im Kurbelgehäuse einer Brennkraftmaschine, mit mindestens einem Druckregelelement (2), wobei die Einrichtung (1) für eine Entölung des Kurbelgehäuseentlüftungsgases mindestens zwei in dessen Strömungsweg angeordneten Ölnebelabscheider (3) umfaßt, wobei in der Einrichtung (1) der Strömungsquerschnitt auf mehrere Einzelkanäle (31) verteilt ist, wobei durch das mindestens eine Druckregelelement (2) der Querschnitt jedes Einzelkanals (31) veränderbar ist, wobei mindestens zwei Einzelkanälen (31) je ein eigener Ölnebelabscheider (3) unmittelbar zugeordnet ist und wobei das Druckregelelement (2) ein druckgesteuerter Aktuator (2') mit mindestens einem mit den Einzelkanälen (31) zu deren Querschnittsveränderung zusammenwirkenden Stellorgan (26) ist.

Die neue Einrichtung ist dadurch gekennzeichnet,

- daß jeder Ölnebelabscheider (3) oder ein Teil der Ölnebelabscheider (3) mit einem eigenen Sammelbehälter oder -raum (36) zum Sammeln des abgeschiedenen Öls versehen ist und
- daß zumindest ein Teil der Sammelbehälter oder -räume (36) jeweils mit einem selbsttätig schaltenden Rückschlagventil (37) versehen ist.

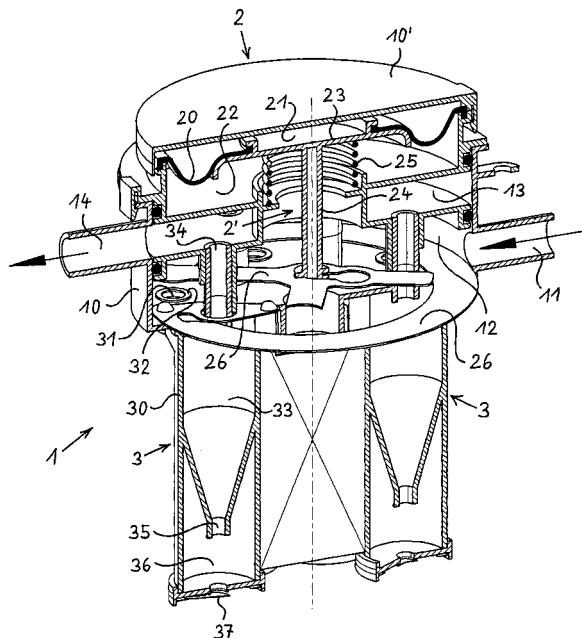


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 4532

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
A,D	DE 102 51 947 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 19. Mai 2004 (2004-05-19) * Abbildungen 1-9 *	1	INV. F01M13/02 F01M13/04
A	DE 42 14 324 A1 (KNECHT FILTERWERKE GMBH [DE]) 4. November 1993 (1993-11-04) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 17; Abbildung 1 *	1	
A	US 2003/000508 A1 (TAKAHASHI YUKINORI [JP] ET AL) 2. Januar 2003 (2003-01-02) * Abbildungen 6-8 *	1	
X,P	WO 2004/105955 A1 (MANN & HUMMEL GMBH [DE]; HILPERT TORSTEN [DE]; TRAUTMANN PIUS [DE]; SC) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) * Seite 4, Zeile 14 - Zeile 17; Abbildungen 1-2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F01M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. April 2010	Prüfer Flamme, Emmanuel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet V : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 </p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 05 01 4532

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.

20-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10251947	A1	19-05-2004	WO EP JP US	2004042202 A1 1585891 A1 2006505732 T 2004237484 A1		21-05-2004 19-10-2005 16-02-2006 02-12-2004
DE 4214324	A1	04-11-1993		KEINE		
US 2003000508	A1	02-01-2003	DE DE EP JP	60200474 D1 60200474 T2 1286025 A1 2003013723 A		17-06-2004 01-10-2009 26-02-2003 15-01-2003
WO 2004105955	A1	09-12-2004	AT DE EP JP US	370795 T 10325055 A1 1644124 A1 2006526731 T 2006112941 A1		15-09-2007 23-12-2004 12-04-2006 24-11-2006 01-06-2006