



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.07.2016 Patentblatt 2016/28

(51) Int Cl.:
F01M 13/04 (2006.01) **F01M 13/02 (2006.01)**
F01M 13/00 (2006.01) **F02M 21/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.05.2016 Patentblatt 2016/20

(21) Anmeldenummer: **15193730.7**

(22) Anmeldetag: **09.11.2015**

(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

- **Coelho, Armando**
70597 Stuttgart (DE)
- **Elsässer, Alfred**
75210 Keltern (DE)
- **Fallscheer, Thomas**
70329 Stuttgart (DE)
- **Gramlich, Christian**
70374 Stuttgart (DE)
- **Kirschner, Volker**
75417 Mühlacker (DE)
- **Riemay, Thomas**
71404 Korb (DE)
- **Ruppel, Stefan**
69126 Heidelberg Emmertsgrund (DE)

(30) Priorität: **14.11.2014 DE 102014223288**

(71) Anmelder: **Mahle International GmbH**
70376 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **An, Dimitri**
71397 Leutenbach (DE)
• **Beez, Steve**
98666 Masserberg (DE)

(74) Vertreter: **BRP Renaud & Partner mbB**
Rechtsanwälte Patentanwälte
Steuerberater
Königstraße 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) **KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNGSEINRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug mit einer Brennkraftmaschine (20), die ein Kurbelgehäuse (14) und eine Aufladeeinrichtung (24) aufweist, mit einer Kurbelgehäuseentlüftungseinrichtung (10), die eine trägheitsbasierte Ölabscheideeinrichtung (11) mit mindestens einem trägheitsbasierten Ölabscheider (12), einen abgeschiedenes Öl zum Kurbelgehäuse (14) rückführenden Ölrücklauf (81) und eine Saugstrahlpumpe (16) aufweist, die mit komprimierter Luft (28) der Aufladeeinrichtung (24) angetrieben wird und die einen Unterdruck erzeugt, um Blow-By-Gas anzutreiben.

Erfindungswesentlich ist, dass die Saugstrahlpumpe (16) von einer Steuereinrichtung (96) geregelt und/oder gesteuert wird.

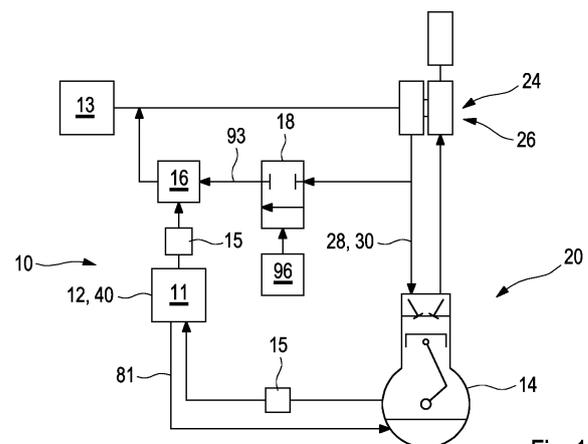


Fig. 16



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 19 3730

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2013/120820 A1 (MAHLE INT GMBH [DE]) 22. August 2013 (2013-08-22)	1-6, 11-15	INV. F01M13/04 F01M13/02 F01M13/00 F02M21/00
Y	* Zusammenfassung * * Seite 19, Absatz 3 - Seite 21, Absatz 2; Abbildung 5 *	9,10	
Y	EP 2 609 979 A1 (MAHLE INT GMBH [DE]) 3. Juli 2013 (2013-07-03) * Spalte 7, Absatz 29 - Spalte 8, Absatz 36; Abbildungen 1,2 *	9,10	
X	DE 10 2012 220800 A1 (MAHLE INT GMBH [DE]) 15. Mai 2014 (2014-05-15) * Zusammenfassung * * Seite 8, Absatz 52 - Absatz 55; Abbildungen 5,6 *	1-6, 11-15	
X	US 2013/213369 A1 (DOKO YUKIHIRO [JP] ET AL) 22. August 2013 (2013-08-22) * Zusammenfassung * * Seite 2, Absatz 17 - Seite 4, Absatz 34; Abbildungen 1-4 *	1,2,6, 11,15	
X	DE 10 2013 106673 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 16. Januar 2014 (2014-01-16) * Zusammenfassung * * Seite 5, Absatz 27 - Absatz 35; Abbildungen 1,2 *	1-6, 11-15	
X	US 2011/073082 A1 (HATTORI MAKOTO [JP] ET AL) 31. März 2011 (2011-03-31) * Zusammenfassung * * Seite 8, Absatz 133 - Absatz 138; Abbildung 7 *	1-6, 11-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F01M F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2016	Prüfer Van Zoest, Peter
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 : nichtschriftliche 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

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (POMC03)

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

EP 15 19 3730

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.

03-06-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013120820 A1	22-08-2013	EP 2815089 A1	24-12-2014
		US 2015020785 A1	22-01-2015
		WO 2013120820 A1	22-08-2013

EP 2609979 A1	03-07-2013	DE 102012200015 A1	04-07-2013
		EP 2609979 A1	03-07-2013

DE 102012220800 A1	15-05-2014	KEINE	

US 2013213369 A1	22-08-2013	CN 103256098 A	21-08-2013
		DE 102013202348 A1	22-08-2013
		JP 5812892 B2	17-11-2015
		JP 2013170456 A	02-09-2013
		US 2013213369 A1	22-08-2013

DE 102013106673 A1	16-01-2014	CN 103541786 A	29-01-2014
		DE 102013106673 A1	16-01-2014
		RU 2013132460 A	20-01-2015
		US 2014014080 A1	16-01-2014

US 2011073082 A1	31-03-2011	CN 102032025 A	27-04-2011
		CN 102877915 A	16-01-2013
		JP 5289276 B2	11-09-2013
		JP 2011094557 A	12-05-2011
		US 2011073082 A1	31-03-2011
		US 2014311468 A1	23-10-2014

EPO FORM P0461

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