

(19)



(11)

**EP 1 998 034 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**04.11.2009 Patentblatt 2009/45**

(51) Int Cl.:  
**F02F 7/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.12.2008 Patentblatt 2008/49**

(21) Anmeldenummer: **08156342.1**

(22) Anmeldetag: **16.05.2008**

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

(72) Erfinder:  
• **Dunsch, Robert**  
**71665, Vaihingen (DE)**  
• **Ruppel, Stefan**  
**69126, Heidelberg-Emmertgrund (DE)**  
• **Schellhase, Torsten**  
**71665, Vaihingen (DE)**

(30) Priorität: **30.05.2007 DE 102007025129**

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

(74) Vertreter: **Bongen, Renaud & Partner**  
**Rechtsanwälte Notare Patentanwälte**  
**Königstrasse 28**  
**70173 Stuttgart (DE)**

### (54) Zylinderkopfhaube

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zylinderkopfhaube 4 zur Abdeckung eines Zylinderkurbelgehäuses 14 einer Brennkraftmaschine. Erfindungswesentlich ist dabei, dass zumindest ein Lageroberteil (3) für eine Nockenwelle (2) zumindest eine Durchgangsöffnung (5) aufweist, welche einerseits mit einer Einschraub-/Durchgangsöffnung (5a) in einem Lagerunterteil (6) und/oder einer Einschrauböffnung (5b) im Zylinderkurbelgehäuse

(14) und andererseits mit einer Durchgangsöffnung (5c) in der Zylinderkopfhaube (4) fluchtet, so dass ein Befestigen der Zylinderkopfhaube (4) und des Lageroberteils (3) am Zylinderkurbelgehäuse (14) über eine gemeinsame Befestigungsschraube (7) möglich ist, wobei die Zylinderkopfhaube (4) aus einem Material hergestellt ist, welches andere Materialeigenschaften aufweist, als das zumindest eine Lageroberteil (3).

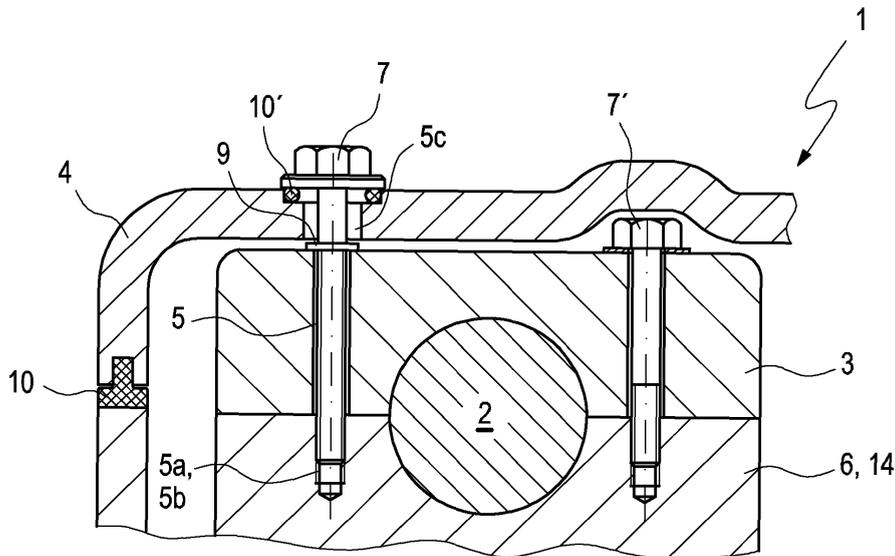


Fig. 1

**EP 1 998 034 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 15 6342

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 40 17 048 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 28. November 1991 (1991-11-28)	1,2,9,10	INV. F02F7/00
Y	* Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildung 1 *	3,7,8	
X	US 6 257 188 B1 (FUJII NORIAKI [JP] ET AL) 10. Juli 2001 (2001-07-10)	1,2,10	
	* Spalte 7, Zeile 33 - Spalte 8, Zeile 19; Abbildungen 5,6 *		
X	EP 1 312 772 A (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 21. Mai 2003 (2003-05-21)	1,2,5,9, 10	
	* Absatz [0030] - Absatz [0032] * * Absätze [0038], [0059]; Abbildung 2 *		
X	DE 196 03 692 A1 (MBI MASCHINEN UND BAUINGENIEUR [DE]) 7. August 1997 (1997-08-07)	1,5,6,10	
	* Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 15; Abbildungen *		
Y	DE 20 2005 013879 U1 (MANN & HUMMEL GMBH [DE]) 11. Januar 2007 (2007-01-11)	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* das ganze Dokument *	1,7,10	F02F F01L
Y	DE 103 32 648 A1 (SKF GOETEBORG AB [SE]) 24. Februar 2005 (2005-02-24)	7,8	
	* das ganze Dokument *		
D,A	DE 10 2005 028332 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04)	1,5,6,10	
	* das ganze Dokument *		
A	DE 10 2005 030914 A1 (MANN & HUMMEL GMBH [DE]) 11. Januar 2007 (2007-01-11)	1,7,10	
	* Absatz [0002] *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 22. September 2009	Prüfer von Arx, Hans
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	

3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 15 6342

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.

22-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4017048	A1	28-11-1991	KEINE	
US 6257188	B1	10-07-2001	KEINE	
EP 1312772	A	21-05-2003	DE 60200923 D1	16-09-2004
			DE 60200923 T2	05-01-2005
			US 2003094155 A1	22-05-2003
DE 19603692	A1	07-08-1997	KEINE	
DE 202005013879	U1	11-01-2007	FR 2890121 A1	02-03-2007
DE 10332648	A1	24-02-2005	KEINE	
DE 102005028332	A1	04-01-2007	KEINE	
DE 102005030914	A1	11-01-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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