



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.12.2014 Patentblatt 2014/51**

(51) Int Cl.:  
**F02M 37/00** (2006.01) **F02M 69/10** (2006.01)  
**F02M 69/54** (2006.01) **F02M 37/16** (2006.01)  
**F02M 11/16** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**12.06.2013 Patentblatt 2013/24**

(21) Anmeldenummer: **12008129.4**

(22) Anmeldetag: **05.12.2012**

(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**

- **Tost, Christopher**  
**D-71563 Affalterbach (DE)**
- **Rieber, Martin**  
**D-70327 Stuttgart (DE)**
- **Kinnen, Arno**  
**71384 Weinstadt (DE)**
- **Dietenberger, Michael**  
**D-71334 Waiblingen (DE)**

(30) Priorität: **07.12.2011 DE 102011120468**

(71) Anmelder: **Andreas Stihl AG & Co. KG**  
**71336 Waiblingen (DE)**

(74) Vertreter: **Reinhardt, Annette et al**  
**Kanzlei Patentanwalt**  
**Dipl.Ing. W. Jackisch & Partner**  
**Menzelstraße 40**  
**70192 Stuttgart (DE)**

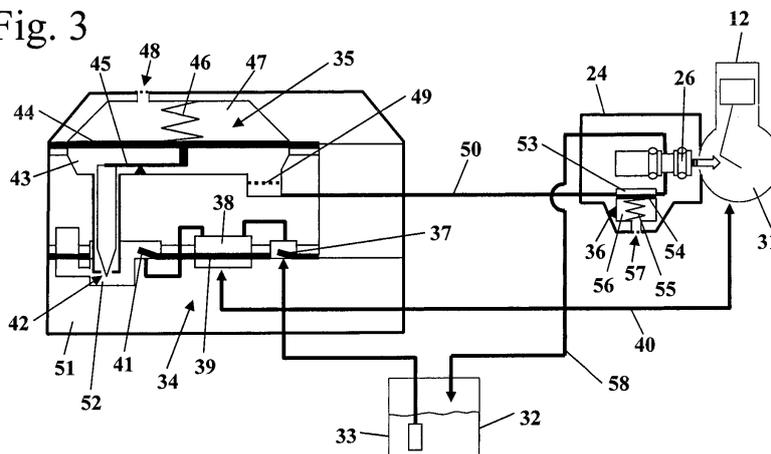
(72) Erfinder:  
• **Layher, Wolfgang**  
**D-74354 Besigheim (DE)**

(54) **Verbrennungsmotor mit Kraftstoffzuführeinrichtung**

(57) Ein Verbrennungsmotor (12) besitzt eine Kraftstoffzuführeinrichtung, die eine Kraftstoffpumpe (34), einen Druckdämpfer (35) und ein Einspritzventil (26) besitzt. Der Druckdämpfer (36) besitzt eine Dämpfungsmembran (54), die einen Dämpfungsraum (53) von einem Rückraum (56) trennt. Der Dämpfungsraum (53) ist im Strömungsweg des Kraftstoffs von der Kraftstoffpumpe (34) zum Einspritzventil (26) angeordnet. Der Rückraum (56) des Druckdämpfers (36) ist mit einem ersten

Referenzdruck beaufschlagt. Um sicherzustellen, dass die Dämpfungsmembran (54) auch bei geringen Systemdrücken in ihrer Mittellage arbeitet, ist vorgesehen, dass die Kraftstoffzuführeinrichtung einen Druckregler (35) besitzt, der den Druck des von der Kraftstoffpumpe (34) zum Einspritzventil (26) geförderten Kraftstoffs bezogen auf einen zweiten Referenzdruck regelt, wobei der erste und der zweite Referenzdruck aufeinander abgestimmt sind.

Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 00 8129

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	EP 0 280 923 A2 (WALBRO CORP [US]) 7. September 1988 (1988-09-07)	1-5	INV. F02M37/00 F02M69/10 F02M69/54 F02M37/16 F02M1/16
Y	* Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 26; Abbildungen 1-4 *	6,8,10, 11,13-15	
Y	----- DE 34 35 248 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 3. April 1986 (1986-04-03) * Zusammenfassung * * Seite 8, Absatz 3; Abbildung 2 *	8,10,11	
Y	----- US 5 488 933 A (PHAM ROGER N C [US]) 6. Februar 1996 (1996-02-06) * Spalte 13, Zeile 23 - Zeile 58; Abbildung 11a *	13-15	
Y	----- US 4 205 637 A (ITO HIROSHI [JP] ET AL) 3. Juni 1980 (1980-06-03) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 41; Abbildungen 2-5 *	6	
A	----- US 3 805 758 A (MAY M) 23. April 1974 (1974-04-23) * das ganze Dokument *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. November 2014	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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 8129

5

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.

10

07-11-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0280923	A2	07-09-1988	EP	0280923 A2	07-09-1988
			JP	S6445961 A	20-02-1989
-----					
DE 3435248	A1	03-04-1986	DE	3435248 A1	03-04-1986
			GB	2165003 A	03-04-1986
			JP	S6179093 A	22-04-1986
-----					
US 5488933	A	06-02-1996	US	5488933 A	06-02-1996
			WO	9521996 A1	17-08-1995
-----					
US 4205637	A	03-06-1980	KEINE		
-----					
US 3805758	A	23-04-1974	JP	S5037806 B1	05-12-1975
			US	3805758 A	23-04-1974
-----					

EPO FORM P0461

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