

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 757 172 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.08.1997 Patentblatt 1997/33

(51) Int. Cl.⁶: **F02M 35/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.02.1997 Patentblatt 1997/06

(21) Anmeldenummer: **96106971.3**

(22) Anmeldetag: **03.05.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **31.07.1995 DE 19528047**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Hafner, Udo, Dipl.-Ing.**
71638 Ludwigsburg (DE)
• **Lorch, Walter**
74374 Zaberfeld (DE)

- **Bodenhausen, Eckhard, Dipl.-Ing.**
71711 Steinheim (DE)
- **Siems, Hans-Dieter, Dipl.-Ing.**
71735 Eberdingen (DE)
- **Gregorius, Thomas, Dipl.-Ing.**
71723 Grossbottwar (DE)
- **Haarer, Werner, Dipl.-Ing.**
74372 Sersheim (DE)
- **Staacke, Albert**
71711 Murr (DE)
- **Schopper, Uwe**
71732 Tamm (DE)
- **Koch, Bernd**
71739 Oberriexingen (DE)

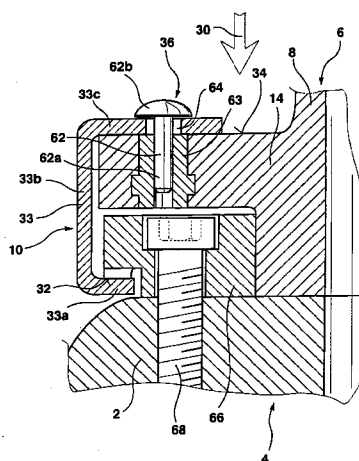
(54) **Brennkraftmaschine mit einem daran befestigten Saugmodul bzw. Saugrohr und Verfahren zur Befestigung eines Saugmoduls bzw. Saugrohrs an einer Brennkraftmaschine**

(57) Bei Brennkraftmaschinen wurde bisher ein Saugrohr mit Befestigungsschrauben am Zylinderkopf der Brennkraftmaschine befestigt. Da am Saugrohr wegen kostengünstiger Vormontage zunehmend zusätzliche Teile befestigt sind, ist die Zugänglichkeit der Befestigungsschrauben häufig sehr eingeschränkt.

Vorgeschlagen wird, das Saugmodul (6) bzw. Saugrohr (8) mit Hilfe eines verschiebbaren Halteelements (33, 33z) mit der Brennkraftmaschine (4) zu verbinden, wobei sich das im montierten Zustand unter Vorspannung stehende Halteelement (33, 33z) einerseits an einer der Brennkraftmaschine (4) zugeordneten Haltefläche (Brennkraftmaschinehaltefläche 32) und andererseits an mindestens einer mit dem Saugmodul (6) bzw. Saugrohr verbundenen Gegenhaltefläche (Saugmodulhaltefläche 34) abstützt. Durch die Verschiebbarkeit des Halteelements (33, 33z) wird der Montage- bzw. Demontageaufwand wesentlich verringert.

Die Brennkraftmaschine ist insbesondere für Kraftfahrzeuge vorgesehen.

Fig. 4



EP 0 757 172 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6971

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 372 120 A (FORD) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 66; Abbildungen 1-3 * * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 12 * ---	1-4,9	F02M35/10
X	DE 41 25 249 A (CARL FREUDENBERG) * Spalte 3, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 1,2 * ---	1-4	
A	EP 0 517 153 A (IVECO MAGIRUS) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19.Juni 1997	
		Prüfer Joris, J	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)