



(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

- 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)

(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)

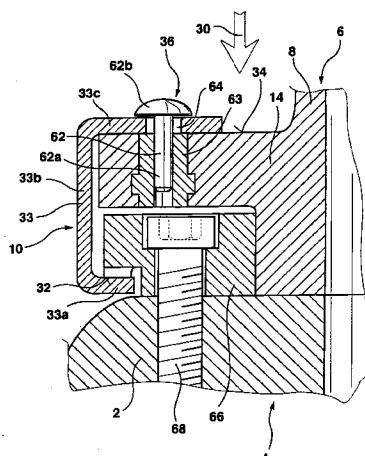
(54) **Brennkraftmaschine mit einem daran befestigten Saugmodul bzw. Saugrohr und Verfahren zur Befestigung eines Saugmoduls bzw. Saugrohrs an einer Brennkraftmaschine**

(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 Haltelements (33, 33z) wird der Montage- bzw. Demontageaufwand wesentlich verringert.

Die Brennkraftmaschine ist insbesondere für Kraftfahrzeuge vorgesehen.

Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6971

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|---|---------------|-----------------------------|--------|----------|--------------|----------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff 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 | | | | | | | | | |
| <p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>19.Juni 1997</td> <td>Joris, J</td> </tr> </table> <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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur </p> <p> T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument </p> | | | | Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | DEN HAAG | 19.Juni 1997 | Joris, J |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | | | | | | | |
| DEN HAAG | 19.Juni 1997 | Joris, J | | | | | | | |