



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 277 947 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **F02M 35/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.01.2003 Patentblatt 2003/04

(21) Anmeldenummer: **02015465.4**

(22) Anmeldetag: **12.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Vichinsky, Kevin**
Portage, MI 49024 (US)

(74) Vertreter: **Voth, Gerhard, Dipl.-Ing.**
MANN + HUMMEL GMBH
Hindenburgstrasse 45
71638 Ludwigsburg (DE)

(30) Priorität: **20.07.2001 US 306417 P**

(71) Anmelder: **Mann + Hummel GmbH**
71638 Ludwigsburg (DE)

(54) **Befestigungsvorrichtung für einen Ansaugverteiler sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben**

(57) Befestigungsvorrichtung für einen Ansaugverteiler sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben. Die Befestigungsvorrichtung beinhaltet eine an einen Zylinderkopf eines Motors angebrachte Anschlussplatte. Die Anschlussplatte weist mindestens eine Öffnung mit einer glatten Innenfläche auf. Der Ansaugverteiler beinhaltet mindestens ein Einlassrohr und ist mit der Adapterplatte durch Anordnung des mindestens einen Ein-

lassrohres in der mindestens einen Öffnung der Anschlussplatte befestigt. Ein Sicherungsmechanismus ist zwischen dem mindestens einen Einlassrohr und der glatten Innenfläche der mindestens einen Öffnung angeordnet. Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung isoliert im wesentlichen den Ansaugverteiler von durch den Motorbetrieb verursachten Schwingungen, welche in der Vergangenheit über Befestigungsflansche auf den Ansaugverteiler übertragen wurden.

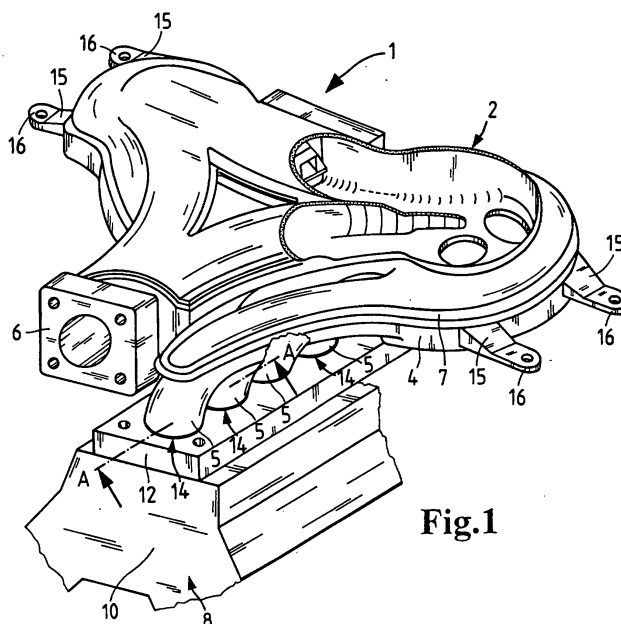


Fig.1

EP 1 277 947 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 5465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 984 156 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD ; TOYOTA MOTOR CORP (JP); DAIKO KK (JP)) 8. März 2000 (2000-03-08) * Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 12, Zeile 17; Abbildungen *	1,3,4,6-8	F02M35/10
X	US 5 970 939 A (MOTOSUGI MASATO ET AL) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) * Spalte 1, Zeile 19 - Spalte 6, Zeile 57; Abbildungen *	1,5,8	
A	US 5 896 838 A (PONTOPIDDAN MICHAEL ET AL) 27. April 1999 (1999-04-27) * das ganze Dokument *	1,2,6,8	
A	US 6 026 774 A (KAJIHARA YASUFUMI ET AL) 22. Februar 2000 (2000-02-22) * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen *	1,2,8	
A	US 5 400 951 A (OTSUBO TAKESHI ET AL) 28. März 1995 (1995-03-28) * das ganze Dokument *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. November 2003	Prüfer von Arx, H
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 02 01 5465

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0984156 A	08-03-2000	JP 3177499 B2	18-06-2001
		JP 2000073888 A	07-03-2000
		JP 3177500 B2	18-06-2001
		JP 2000073889 A	07-03-2000
		JP 3177501 B2	18-06-2001
		JP 2000073890 A	07-03-2000
		JP 2000073891 A	07-03-2000
		JP 2000073892 A	07-03-2000
		EP 0984156 A2	08-03-2000
		KR 2000022767 A	25-04-2000
		US 6283078 B1	04-09-2001
		US 2001042531 A1	22-11-2001
US 5970939 A	26-10-1999	JP 11062741 A	05-03-1999
US 5896838 A	27-04-1999	FR 2734026 A1	15-11-1996
		DE 69617244 D1	03-01-2002
		DE 69617244 T2	22-08-2002
		EP 0839273 A1	06-05-1998
		ES 2168486 T3	16-06-2002
		WO 9635869 A1	14-11-1996
US 6026774 A	22-02-2000	JP 3342351 B2	05-11-2002
		JP 11013565 A	19-01-1999
		DE 19812844 A1	07-01-1999
US 5400951 A	28-03-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

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