

(19)



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

(30) Priorität: 20.07.2001 US 306417 P

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

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

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

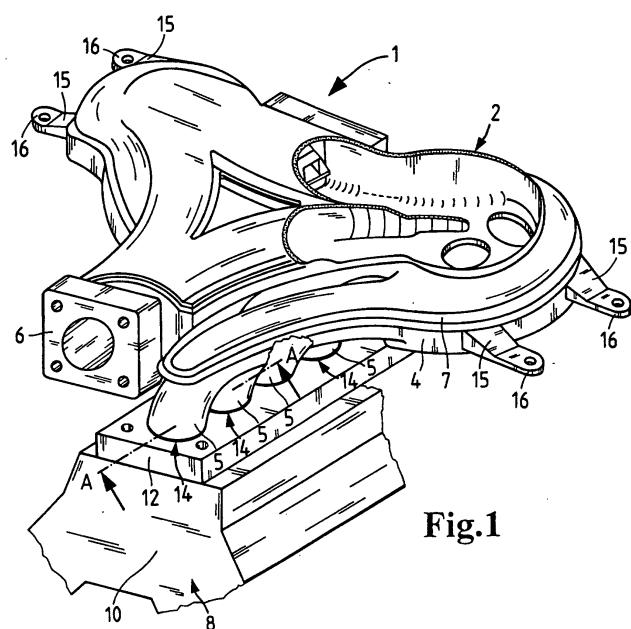


Fig.1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 5465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	10. November 2003	von Arx, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

**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 Patentsdokumente 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 Patentsdokument		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		