

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 957 256 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

12.04.2000 Patentblatt 2000/15

(51) Int. Cl.⁷: **F02F 3/22**

(43) Veröffentlichungstag A2:

17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(21) Anmeldenummer: **99107244.8**

(22) Anmeldetag: **14.04.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **13.05.1998 DE 19821316**

(71) Anmelder: **MAHLE GMBH
D-70376 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Donner, Helmut
70736 Fellbach (DE)**

(54) **Ringträger für einen Kolben eines Verbrennungsmotors**

(57) Bei einem gekühlten Ringträger (2) - bestehend aus einem Ringträger (2) und einem aus Blech geformten Kühlkanal (4) - soll die Herstellbarkeit des Blechkühlkanals (4) verbessert werden, da die Herstellung eines einteiligen Blechkühlkanals (4) aufwendig und teuer ist.

Hierzu wird der Blechkühlkanal (4) aus zwei Blechteilen, insbesondere zwei Blechhalbschalen (5,6) gebildet, die vorzugsweise miteinander verschweißt werden.

EP 0 957 256 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 7244

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	US 4 907 545 A (MILLS FLOYD D) 13. März 1990 (1990-03-13) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 6, Zeile 19; Abbildungen *	1	F02F3/22
A,D	FR 2 044 242 A (ASS ENG LTD) 19. Februar 1971 (1971-02-19) * Seite 3, Zeile 19 - Seite 4, Zeile 3; Abbildungen *	1	
A,D	DE 26 24 412 A (ALCAN ALUMINIUMWERKE) 15. Dezember 1977 (1977-12-15) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 5, letzter Absatz; Abbildungen *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 225 (M-830), 25. Mai 1989 (1989-05-25) & JP 01 041648 A (HINO MOTORS LTD), 13. Februar 1989 (1989-02-13) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F02F B22D F16J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2000	
		Prüfer von Arx, H	
<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 Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 99 10 7244

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

09-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4907545	A	13-03-1990	KEINE	
FR 2044242	A	19-02-1971	KEINE	
DE 2624412	A	15-12-1977	BR 7703511 A	14-03-1978
			FR 2353362 A	30-12-1977
			GB 1532926 A	22-11-1978
			IT 1076186 B	27-04-1985
			JP 1225935 C	31-08-1984
			JP 52146724 A	06-12-1977
			JP 59001145 B	10-01-1984
			US 4120081 A	17-10-1978
JP 01041648	A	13-02-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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