



(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.<sup>7</sup>: **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.



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 99 10 7244

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">F02F B22D F16J</div>
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	9. Februar 2000		von Arx, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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  -----  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes  Dokument</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			

**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 FR 2353362 A GB 1532926 A IT 1076186 B JP 1225935 C JP 52146724 A JP 59001145 B US 4120081 A	14-03-1978 30-12-1977 22-11-1978 27-04-1985 31-08-1984 06-12-1977 10-01-1984 17-10-1978
JP 01041648 A	13-02-1989	KEINE	