

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **86110453.7**

51 Int. Cl.⁴: **F 02 F 3/04**

22 Anmeldetag: **29.07.86**

30 Priorität: **31.07.85 DE 3527447**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.02.87 Patentblatt 87/06

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

88 Tag des später veröffentlichten Recherchenberichts:
29.04.87 Patentblatt 87/18

71 Anmelder: **Alcan Aluminiumwerk Nürnberg GmbH**
Nopitschstrasse 67
D-8500 Nürnberg (DE)

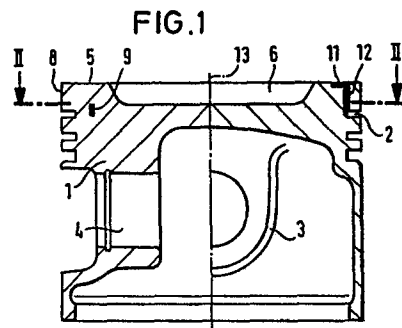
72 Erfinder: **Böhm, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Albertus-Magnus-Strasse 11
D-8504 Stein (DE)

Zweck, Helmut
Schillingsfürster Strasse 58
D-8500 Nürnberg 60 (DE)

74 Vertreter: **Lehn, Werner, Dipl.-Ing. et al**
Hoffmann, Eitle & Partner Patentanwälte Arabellastrasse
4 (Sternhaus)
D-8000 München 81 (DE)

54 Kolben aus Leichtmetall.

57 Kolben aus Leichtmetall für Brennkraftmaschinen mit einer seine Wärmedämmung steuernden in sich geschlossenen hülsenförmigen Einlage aus einem Metall von geringerer Wärmeausdehnung als das Kolbengrundmaterial (1). Die Einlage ist im Vollmaterial der Kolbenkrone angeordnet und erstreckt sich über den gesamten Kolbenumfang. Hinter der Einlage ist das Kolbengrundmaterial unter Bildung eines von der Einlage an einer Seite begrenzten Spaltes freigeschrumpft. An mindestens einem Rand bzw. einer Seite ist die Einlage vom Kolbengrundmaterial freigelegt, d.h. sie reicht dort an die Kolbenoberfläche (5,8) heran, dies jedoch nur in bestimmten Segmentbereichen und nicht über den gesamten Kolbenumfang hinweg. In den anderen Segmentbereichen liegt die Einlage unter der Kolbenoberfläche, wird also vom Kolbengrundmaterial (1) überdeckt. Soweit die Einlage an der Kolbenstirnfläche (5) freigeschnitten ist, ist sie mit einer die Tiefe des Freischrumpfspaltes abdeckenden Abkantung versehen.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	CH-A- 346 068 (FONDERIE TECHNIQUE) * Seite 1, Zeilen 1-50 *	1	F 02 F 3/04 F 02 F 3/08														

A	DE-C- 630 440 (ELEKTRONMETALL) * Seite 1, Zeilen 1-77 *	1															

A	GB-A- 530 570 (CLAYTON) * Seite 1, Zeilen 1-54 *	1															

A	GB-A- 407 478 (WAGNER) * Seite 3, Zeilen 10-117 *	1															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			F 02 F														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-01-1987	Prüfer WASSENAAR G.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	