



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.01.2014 Patentblatt 2014/01

(51) Int Cl.:
F28F 9/18 (2006.01) **B21D 53/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.02.2010 Patentblatt 2010/06

(21) Anmeldenummer: **09165742.9**

(22) Anmeldetag: **17.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **08.08.2008 DE 102008036975**
16.10.2008 DE 102008051896

(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG**
70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Saumweber, Christian**
70378 Stuttgart (DE)
• **Schill, Stefan**
71272 Renningen (DE)

(54) **Wärmetauscher, Verwendung und Herstellungsverfahren eines Wärmetauschers**

(57) Es wird ein Wärmetauscher (10) zum Wärme-
tausch zwischen einem ersten Fluid, insbesondere einer
Ladeluft oder einem Abgas, und einem zweiten Fluid,
insbesondere einem Kühlmittel, angegeben, welcher
aufweist; einen Block zur voneinander getrennten und
wärmetauschenden Führung des ersten und zweiten
Fluids, welcher Block eine Anzahl von dem ersten Fluid
durchströmbarer Strömungskanäle aufweist; minde-
stens einen dem Block zugeordneten Kasten (3), welcher
mit den Strömungskanälen strömungsverbunden ist und
mindestens einen Boden (1), der mit einer oder mit mehr-
eren Durchgangsöffnungen zur Durchführung der Strö-
mungskanäle zwischen dem Block und dem Kasten (3)
versehen ist; wobei wenigstens eine Durchgangsöffnung

als ein Durchzug (17) mit einem Kragen (7) gebildet ist.
Die Erfindung sieht vor, dass der Kragen (7) einen bo-
dennahen Abschnitt (23) und einen endseitigen Ab-
schnitt (25) aufweist, wobei ein Wandquerschnitt (d) des
endseitigen Abschnitts (25) geringer als ein Wandquer-
schnitt (D) des bodennahen Abschnitts (23) ist und zwi-
schen dem bodennahen und dem endseitigen Abschnitt
(23, 25) wenigstens ein Absatz (27, 28) angeordnet ist,
der eine quer zur Kontur (33, 35) des bodennahen Ab-
schnitts (23) und/oder des endseitigen Abschnitts (25)
verlaufende Absatzkontur (29) aufweist und wobei der
endseitige Abschnitt (25) von einer Durchzugsachse (37)
weggeneigt ist. Es wird auch eine Verwendung und ein
Herstellungsverfahren angegeben,

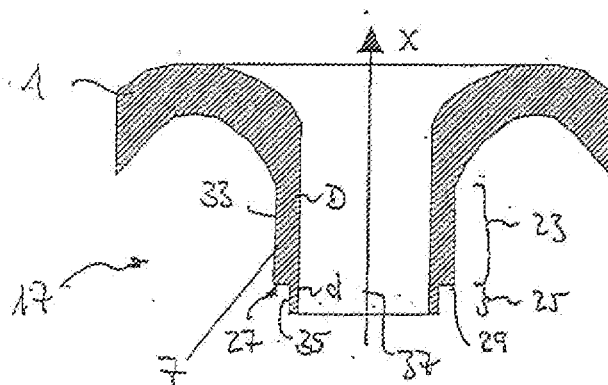


Fig. 3A

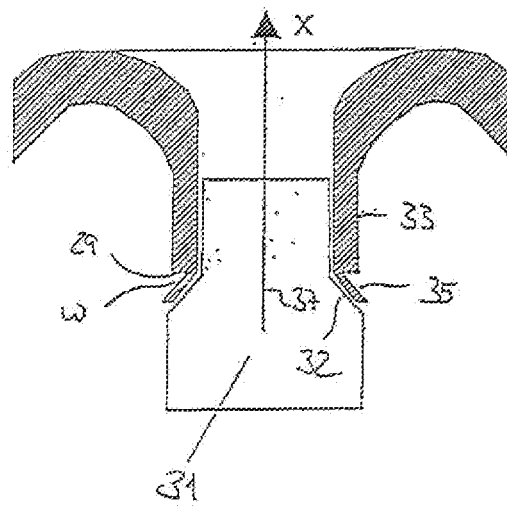


Fig. 38



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 16 5742

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 764 054 A1 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR]) 4. Dezember 1998 (1998-12-04) * Abbildungen 8,9 *	1-9, 13-15	INV. F28F9/18 B21D53/02
X	DE 100 16 029 A1 (MODINE MFG CO [US]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * Abbildung 6 *	1-7,11, 15	
A	FR 2 421 357 A1 (THERMAL WAERME KAELTE KLIMA [DE]) 26. Oktober 1979 (1979-10-26) * Abbildung 6 *	1,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F28F F28D B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. November 2013	Prüfer Martínez Rico, Celia
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

 3
 EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

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

EP 09 16 5742

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.

22-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2764054	A1	04-12-1998	KEINE		
DE 10016029	A1	04-10-2001	KEINE		
FR 2421357	A1	26-10-1979	DE	2813952 A1	04-10-1979
			FR	2421357 A1	26-10-1979

EPO FORM P0461

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