

(19)



(11)

EP 2 012 058 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(51) Int Cl.:
F23D 3/40 (2006.01) F23C 7/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(21) Anmeldenummer: **08009975.7**

(22) Anmeldetag: **30.05.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Oliver**
73207 Plochingen (DE)
• **Collmer, Andreas**
73773 Aichwald (DE)
• **Haefner, Michael**
70469 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **02.07.2007 DE 102007030606**

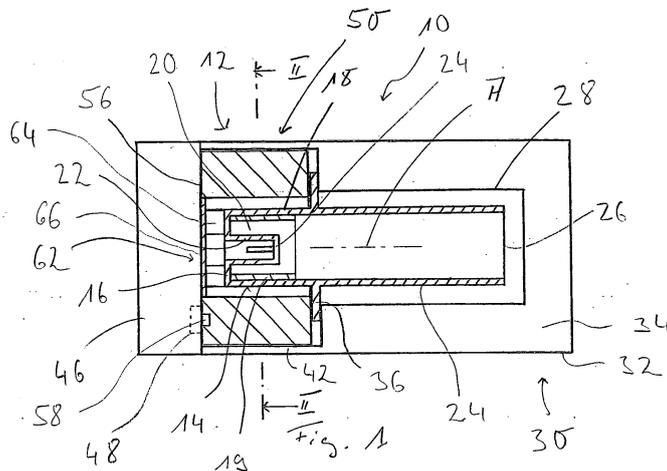
(71) Anmelder: **Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG**
73730 Esslingen (DE)

(74) Vertreter: **Ruttensperger, Bernhard et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(54) **Fahrzeugheizgerät**

(57) Ein Fahrzeugheizgerät umfasst ein Brennkammergehäuse (14) mit einer Bodenwandung (16) und einer Umfangswandung (18), welche eine Brennkammer (20) begrenzen, wobei an der Umfangswandung (18) wenigstens ein zur Brennkammer (20) offener Zündorganaufnahmeansatz (38) vorgesehen ist, ferner umfassend eine das Brennkammergehäuse (14) ringartig umgebende und von einer Außenumfangswandung (42) begrenzte Verbrennungsluftzuführkammer (44) zur Aufnahme von Verbrennungsluft von einem Verbrennungsluftgebläse (46) und zur Weiterleitung von Verbrennungsluft

in die Brennkammer (20) über einen Verbrennungslufteintrittsbereich (24, 68) des Brennkammergehäuses (14), welcher wenigstens eine Verbrennungslufteintrittsöffnung (68) in dem wenigstens einen Zündorganaufnahmeansatz (38) umfasst, ferner umfassend eine erste Verbrennungslufteinrichtung (50) zum Führen wenigstens eines Teils der von dem Verbrennungsluftgebläse (46) in Richtung zur Verbrennungsluftzuführkammer (44) abgegebenen Verbrennungsluft in Richtung zu dem wenigstens einen Zündorganaufnahmeansatz (38) wenigstens bereichsweise in Abstand von der Außenumfangswandung (42) oder der Umfangswandung.



EP 2 012 058 A3



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patentübereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 08 00 9975

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 43 28 790 A1 (EBERSPAECHER J [DE] EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]) 2. März 1995 (1995-03-02) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 5, Zeile 62; Abbildungen 1,2 *	1,11,19,20	INV. F23D3/40 F23C7/00
Y	DE 42 43 712 C1 (EBERSPAECHER J [DE]) 16. Juni 1994 (1994-06-16) * Abbildung 1 *	21	
Y	EP 1 275 901 A2 (EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]) 15. Januar 2003 (2003-01-15) * Abbildung 2 *	21	
Y	DE 32 33 321 A1 (WEBASTO WERK BAIER KG W [DE]) 8. März 1984 (1984-03-08) * Abbildungen 1,2 *	22	
Y	DE 195 04 180 A1 (EBERSPAECHER J [DE] EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]) 14. August 1996 (1996-08-14) * Abbildungen 1-5 *	22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23D F23C
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. April 2013	Prüfer Theis, Gilbert
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04E03)



**EUROPÄISCHER
TEILRECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 9975

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
Y	US 3 086 579 A (BROWN RICHARD J) 23. April 1963 (1963-04-23) * Abbildung 1 *	21,22	
A	----- EP 1 363 070 A1 (EBERSPAECHER J GMBH & CO [DE]) 19. November 2003 (2003-11-19) * Absatz [0020] - Absatz [0034]; Abbildungen 1,2 * -----	3,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

4
EPO FORM 1503 03.02 (P04C12)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 08 00 9975

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-22

Nicht recherchierte Ansprüche:
23

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die Recherche wurde auf den Gegenstand beschränkt, den der Anmelder in seinem Schreiben vom 16.09.2010 in Beantwortung der Aufforderung nach R. 62a (1) EPÜ angegeben hat, d.h. auf die Ansprüche 1 bis 22.



Nummer der Anmeldung

EP 08 00 9975

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 08 00 9975

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 11-15(vollständig); 3-10, 18-20(teilweise)

Fahrzeugheizgerät wobei der Verbrennungsluftabgabebereich des Verbrennungsluftgebläses bezüglich des wenigstens einen Zündorganaufnahmeansatzes in Umfangsrichtung um eine Längsachse des Brennkammergehäuses versetzt ist und dass die erste Verbrennungsluftleiteinrichtung einen Verbrennungsluftleitkanal aufweist, in welchem wenigstens ein Teil der von dem Verbrennungsluftgebläse abgegebenen Verbrennungsluft von dem Umfangsbereich, in welchem der Abgabebereich des Verbrennungsluftgebläses angeordnet ist, zu dem Umfangsbereich strömt, in welchem der wenigstens eine Zündorganaufnahmeansatz angeordnet ist.

2. Ansprüche: 3-15, 18-20(alle teilweise)

Fahrzeugheizgerät in dem die erste Verbrennungsluftleiteinrichtung einen in der Verbrennungsluftzuführkammer angeordneten, ringartigen Leitkörper umfasst.

3. Ansprüche: 16, 17(vollständig); 18-20(teilweise)

Fahrzeugheizgerät wobei eine die Umfangswandung des Brennkammergehäuses wenigstens bereichsweise mit Abstand umgebende Verbrennungsluftleitwandung vorgesehen ist, welche mit auf die Umfangswandung zu sich erstreckenden Endbereichen einen gegen Durchströmung im Wesentlichen abgeschlossenen Zwischenraum begrenzt.

4. Anspruch: 21(teilweise)

Fahrzeugheizgerät wobei die Außenumfangswandung ein Teil eines Gehäuses einer Wärmetauscheranordnung ist oder damit verbunden ist.

5. Anspruch: 22(teilweise)

Fahrzeugheizgerät wobei das Verbrennungsluftgebläse an einen freien Endbereich der Außenumfangswandung angrenzend angeordnet ist.

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

EP 08 00 9975

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.

12-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4328790	A1	02-03-1995	CN 1125478 A	26-06-1996
			CZ 9503194 A3	17-04-1996
			DE 4328790 A1	02-03-1995
			EP 0714494 A1	05-06-1996
			US 5605453 A	25-02-1997
			WO 9506224 A1	02-03-1995

DE 4243712	C1	16-06-1994	KEINE	

EP 1275901	A2	15-01-2003	CZ 20022221 A3	12-02-2003
			EP 1275901 A2	15-01-2003
			JP 2003090512 A	28-03-2003
			RU 2287109 C2	10-11-2006
			US 2003027090 A1	06-02-2003
			US 2004173692 A1	09-09-2004

DE 3233321	A1	08-03-1984	DE 3233321 A1	08-03-1984
			JP H0256562 B2	30-11-1990
			JP S5960109 A	06-04-1984
			SE 453940 B	14-03-1988
			SE 8302820 A	09-03-1984
			US 4530658 A	23-07-1985

DE 19504180	A1	14-08-1996	CZ 9702490 A3	18-03-1998
			DE 19504180 A1	14-08-1996
			EP 0807028 A1	19-11-1997
			JP 3374920 B2	10-02-2003
			JP H10507146 A	14-07-1998
			US 5707008 A	13-01-1998
			WO 9624504 A1	15-08-1996

US 3086579	A	23-04-1963	KEINE	

EP 1363070	A1	19-11-2003	DE 10219633 C1	04-12-2003
			EP 1363070 A1	19-11-2003

EPO FORM P0461

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