



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.04.2014 Patentblatt 2014/15

(51) Int Cl.:
F28F 19/00 (2006.01) F28D 21/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.12.2012 Patentblatt 2012/49

(21) Anmeldenummer: **12169053.1**

(22) Anmeldetag: **23.05.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Pfitzer, Soeren**
71735 Nussdorf (DE)
• **Steiner, Dietmar**
73642 Welzheim (DE)
• **Wu, Datong**
75181 Pforzheim (DE)
• **Da Silva, Pedro**
73230 Kirchheim (DE)

(30) Priorität: **30.05.2011 DE 102011108633**

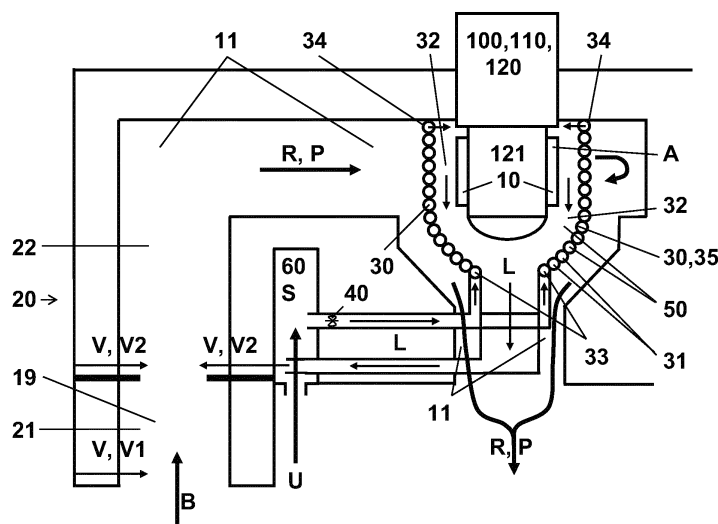
(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Vermeidung von Ablagerungen an einem Wärmetauscher**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Vermeidung von Ablagerungen (A) an einem Wärmetauscher (10), der in einem Hauptströmungskanal (11) angeordnet ist. Durch den Hauptströmungskanal (11) ist ein Rauchgasstrom (R) leitbar. Dabei ist ein Wärmeübertrager (30) zwischen dem Wärmetauscher (10) und dem Hauptströmungskanal (11) angeordnet, sodass der Rauchgasstrom (R) keinen Kontakt zum Wärmetauscher

(10) hat. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Wärmeübertrager (30) wenigstens einen Hohlraum (31) aufweist, der von einem Luftstrom (L) durchströmbar ist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren, bei dem eine solche Vorrichtung eingesetzt wird, wobei durch den Hauptströmungskanal (11) ein Rauchgasstrom (R) geleitet wird, und wobei der Hohlraum (31) von einem Luftstrom (L) durchströmt wird.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 16 9053

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2009 011131 U1 (VAILLANT GMBH [DE]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29) * Absatz [0013]; Abbildung 1 *	1-11	INV. F28F19/00 F28D21/00
A	WO 2006/051266 A1 (ZENEX TECHNOLOGIES LTD [GB]; FARRELL CHRISTOPHER CHARLES [GB]) 18. Mai 2006 (2006-05-18) * Seite 9, Zeile 5 - Seite 10, Zeile 6; Abbildung 1 *	1-11	
A	US 2004/206485 A1 (FERRARO JOSEPH C [US]) 21. Oktober 2004 (2004-10-21) * Absatz [0059] - Absatz [0062]; Abbildungen 1,2 *	1-11	
A	US 4 151 217 A (AMANO KAZUTOSHI [JP] ET AL) 24. April 1979 (1979-04-24) * das ganze Dokument *	1-11	
A	AU 662 456 B2 (HEATMASTER TECHNOLOGY PTY LTD) 31. August 1995 (1995-08-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-11	
A	US 4 246 887 A (CHRISTIANSEN MARION W) 27. Januar 1981 (1981-01-27) * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 47; Abbildung 3 *	1-11	F28F F28D F22B
A	WO 90/11472 A1 (CUBIT LTD [GB]) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2014	Prüfer Delval, Stéphane
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 12 16 9053

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

19-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202009011131 U1	29-10-2009	AT 507235 A1 DE 202009011131 U1	15-03-2010 29-10-2009
WO 2006051266 A1	18-05-2006	EP 1809967 A1 US 2006144347 A1 WO 2006051266 A1	25-07-2007 06-07-2006 18-05-2006
US 2004206485 A1	21-10-2004	US 2004206485 A1 US 2007158048 A1	21-10-2004 12-07-2007
US 4151217 A	24-04-1979	KEINE	
AU 662456 B2	31-08-1995	AU 662456 B2 AU 5234393 A	31-08-1995 03-11-1994
US 4246887 A	27-01-1981	KEINE	
WO 9011472 A1	04-10-1990	AU 5274290 A WO 9011472 A1	22-10-1990 04-10-1990

EPO FORM P0461

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