



(11) EP 2 530 422 A3

(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

(30) Priorität: 30.05.2011 DE 102011108633

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

(72) Erfinder:

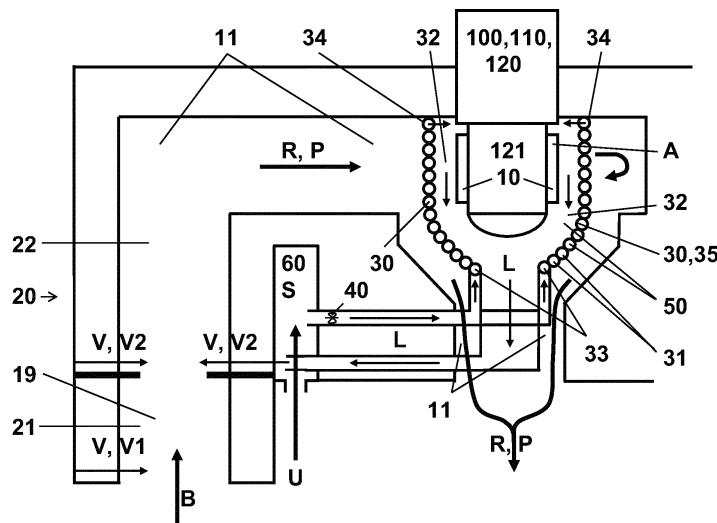
- Pfitzer, Soeren
71735 Nussdorf (DE)
- Steiner, Dietmar
73642 Welzheim (DE)
- Wu, Datong
75181 Pforzheim (DE)
- Da Silva, Pedro
73230 Kirchheim (DE)

(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			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
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	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
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	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	19. Februar 2014	Delval, Stéphane
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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 12 16 9053

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.

19-02-2014

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