



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 284 442 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.08.2014 Patentblatt 2014/32

(51) Int Cl.:
F23J 15/02 (2006.01) **B03C 3/41 (2006.01)**
B03C 3/49 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(21) Anmeldenummer: 10172456.5

(22) Anmeldetag: 11.08.2010

(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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: 11.08.2009 DE 102009036957

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Steiner, Dietmar**
73642, Welzheim (DE)

- **Wu, Datong**
75181, Pforzheim (DE)
- **Weil, Thomas**
71665, Vaihingen (DE)
- **Gonzalez-Baquet, Tania**
71638, Ludwigsburg (DE)
- **Mildenstein, Tobias**
71642, Ludwigsburg-Poppenweiler (DE)
- **Mielcarek, Paul**
72622, Nuertingen (DE)
- **Limbeck, Uwe**
73230, Kirchheim Unter Teck (DE)
- **Krahl, Hans Christian**
69126, Heidelberg (DE)

(54) Elektrostatischer Abscheider und Heizungssystem

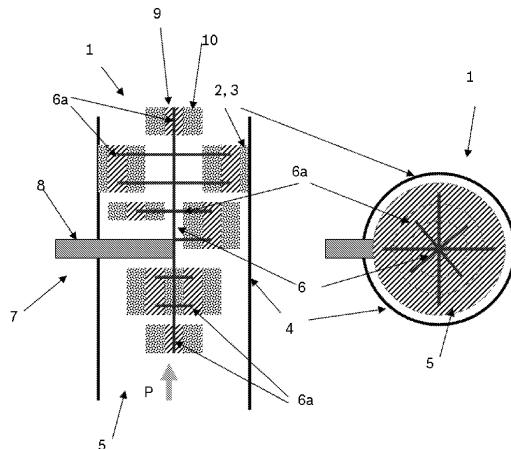
(57) Die Erfindung betrifft einen elektrostatischen Abscheider (1), insbesondere für eine Abgasleitung (2) einer Abgasreinigungsanlage, mit einem Strömungskanal (3) mit einer Kanalwandung (4) und einem Kanalinneren (5), durch welchen ein partikelbeinhaltendes Abgas (P) in einer Strömungsrichtung strömt, und einer sich in dem Kanalinneren (5) im Wesentlichen in Strömungsrichtung (P) erstreckenden Elektrode (6), zur Bildung eines elektrischen Feldes zwischen der Elektrode (6) und der Kanalwandung (4), sowie ein Heizungssystem mit einem elektrostatischen Abscheider (1).

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen elektrostatischen Abscheider (1) und ein Heizungssystem zu schaffen, welche die Nachteile gemäß dem Stand der Technik überwinden und die insbesondere das Versagen des elektrischen Auflademechanismus', das Corona-Quenching, verhindern.

Gekennzeichnet ist der elektrostatische Abscheider (1) dadurch, dass zur Verbesserung der Abscheideleistung des elektrostatischen Abscheiders längs der Elektrode (6) an mindestens zwei Stellen jeweils mindestens zwei SprühElektrodenabschnitte (6a) angeordnet sind, wobei die radialen Erstreckungen der an einer Stelle angeordneten SprühElektrodenabschnitte (6a) im Wesentlichen gleich sind und sich von den radialen Erstreckungen der an einer anderen Stelle angeordneten Sprüh-

Elektrodenabschnitte (6a) unterscheiden.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 17 2456

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 601 15 724 T2 (GEECOM PTY LTD [ZA]) 6. Juli 2006 (2006-07-06)	1-3,5,6	INV. F23J15/02
Y	* Abbildungen 2, 4a * * Absätze [0001], [0019], [0022], [0023], [0025], [0026] *	4,7	B03C3/41 B03C3/49
X	US 3 046 716 A (JAMES RODGER) 31. Juli 1962 (1962-07-31)	1-3,5,6	
Y	* Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 67 *	7	
X	DE 10 2004 037793 A1 (FLEETGUARD INC [US]) 3. März 2005 (2005-03-03)	1-3,5,6	
Y	* Abbildungen 13, 14 * * Absatz [0038] - Absatz [0039] *	4,7	
X	US 5 254 155 A (MENSI FRED E [US]) 19. Oktober 1993 (1993-10-19)	1-3,5,6	
	* Abbildungen 2-5 *		
	* Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 29 *		
Y,D	EP 1 193 445 A2 (EMPA [CH]) 3. April 2002 (2002-04-03)	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Abbildung 3 * * Absatz [0001] *		B03C
Y	DE 36 09 698 A1 (CUCU DUMITRU DR ING) 24. September 1987 (1987-09-24)	4	
	* Abbildungen 3-6 *		
A	DE 26 32 233 A1 (TISSMETAL LIONEL DUPONT) 27. Januar 1977 (1977-01-27)	1-7	
	* Abbildungen 11-13 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 27. Juni 2014	Prüfer Menck, Anja
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 10 17 2456

5

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.

27-06-2014

10

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 60115724	T2	06-07-2006	AT CN DE EP US WO	311940 T 1558795 A 60115724 T2 1439913 A1 2004237788 A1 03035263 A1		15-12-2005 29-12-2004 06-07-2006 28-07-2004 02-12-2004 01-05-2003
15	US 3046716	A	31-07-1962		KEINE		
20	DE 102004037793 A1		03-03-2005	DE GB JP JP US	102004037793 A1 2415649 A 4626748 B2 2005052832 A 2005028676 A1		03-03-2005 04-01-2006 09-02-2011 03-03-2005 10-02-2005
25	US 5254155	A	19-10-1993		KEINE		
30	EP 1193445	A2	03-04-2002	CH EP	695113 A5 1193445 A2		15-12-2005 03-04-2002
35	DE 3609698	A1	24-09-1987		KEINE		
40	DE 2632233	A1	27-01-1977	DE FR	2632233 A1 2317965 A1		27-01-1977 11-02-1977
45							
50							
55	EPO FORM P0461						

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

55