



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 006 628 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

(51) Int Cl.:

F28F 27/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.12.2008 Patentblatt 2008/52

(21) Anmeldenummer: **08008794.3**

(22) Anmeldetag: 10.05.2008

(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:

(30) Priorität: 19.06.2007 DE 102007027967

(71) Anmelder: **Coperion GmbH**
70469 Stuttgart (DE)

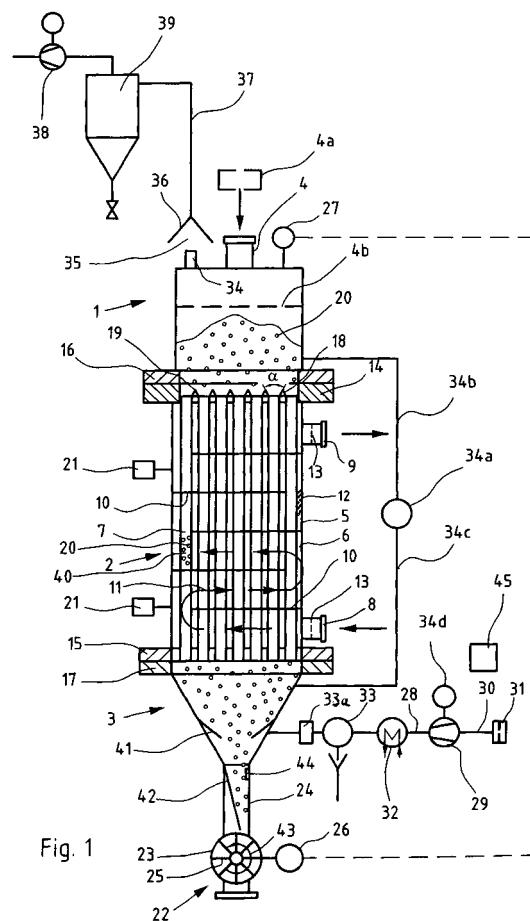
(72) Erfinder:

- Stark, Bernhard, Dr.
88273 Fronreute (DE)
- Zechner, Egon
88250 Weingarten (DE)

(74) Vertreter: **Hofmann, Matthias et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(54) **Vorrichtung zum Kühlen oder Heizen von Schüttgut sowie Verfahren zum Betreiben einer derartigen Vorrichtung**

(57) Eine Vorrichtung zum Kühlen oder Heizen von Schüttgut hat einen am oberen Ende von Wärmetauscherrohren (7) angeordneten Schüttgut-Eintragsabschnitt (1) zur Zuführung von Schüttgut (20) in die Rohre (7). Am unteren Ende der Wärmetauscherrohre (7) ist ein Schüttgut-Austragsabschnitt (3) angeordnet. Wärmefluid wird an den Rohren (7) vorbei durch ein Gehäuse (5) geführt. Im Gegenstrom zum Schüttgutstrom von einer Zuführleitung (28), die in den Austragsabschnitt (3) einmündet, über die Rohre (7) hin zu einer Abführleitung (34), die aus dem Eintragsabschnitt (1) ausmündet, wird ein Wärmeträger-Gas geführt. Eine Gas-Zuführeinrichtung (29) für das Wärmeträger-Gas ist zur Bereitstellung einer derart großen Gasmenge ausgeführt, dass das Wärmeträger-Gas in den Rohren (7) eine Leerrohrgasgeschwindigkeit hat, die im Bereich zwischen 20 % und 200 % einer kritischen Leerrohrgasgeschwindigkeit liegt. Bei einer alternativen Kühl- oder Heizvorrichtung ist die Gas-Zuführeinrichtung (29) so ausgeführt, dass das Gas in den Rohren (7) eine Leerrohrgasgeschwindigkeit im Bereich zwischen 0,2 und 2,0 m/s hat. Es resultiert in beiden Fällen eine Schüttgut-Kühl- oder Heizvorrichtung, bei der der Wärmeübergang vom Schüttgut auf das Wärmeträgerfluid verbessert ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
P 08 00 8794

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X	EP 1 580 511 A2 (COPERION WAESCHLE GMBH & CO KG [DE] COPERION GMBH [DE]) 28. September 2005 (2005-09-28) * Abbildung 1 * -----	1-12	INV. F28C3/14 F28F27/00		
A	WO 02/36255 A1 (BUEHLER AG [CH]; KUEHNEMUND BERND [CH]; BORER CAMILLE [CH]; WAGNER VIK) 10. Mai 2002 (2002-05-10) * Abbildungen * -----	1-15			
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)		
			F28C F28F F28D		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
München	9. September 2011	Mellado Ramirez, J			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 08 00 8794

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.

09-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1580511	A2	28-09-2005	CN DE	1683898 A 102004041375 A1	19-10-2005 13-10-2005	

WO 0236255	A1	10-05-2002	AT AU BR CN DE EP ES JP MX TR US ZA	265269 T 6574101 A 0115023 A 1471428 A 10054240 A1 1337321 A1 2221650 T3 2004523600 A PA03003866 A 200401241 T4 2004076555 A1 200304298 A	15-05-2004 15-05-2002 06-01-2004 28-01-2004 08-05-2002 27-08-2003 01-01-2005 05-08-2004 28-07-2003 21-07-2004 22-04-2004 25-06-2004	
