



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(51) Int Cl.:
F23B 60/02 (2006.01) **F23B 90/04** (2011.01)
F23B 90/06 (2011.01) **F23B 90/02** (2011.01)
F24B 1/02 (2006.01) **F24B 5/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

(21) Anmeldenummer: **14156339.5**

(22) Anmeldetag: **24.02.2014**

(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: **08.03.2013 DE 102013102314**
28.03.2013 DE 102013103205

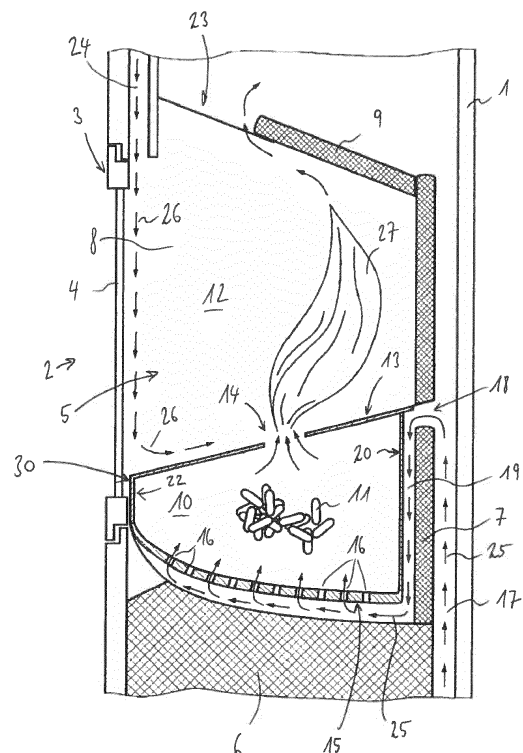
(71) Anmelder: **Blank, Thomas**
91747 Westheim (DE)

(72) Erfinder: **Blank, Thomas**
91747 Westheim (DE)

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Patentanwaltskanzlei Wickord
Technologiepark 11
33100 Paderborn (DE)

(54) **Heizgerät, Bevorratungseinsatz für ein Heizgerät und Betriebsverfahren für ein Heizgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Betriebsverfahren für ein Brenngranulat-Heizgerät mit wenigstens einer Bevorratungskammer für das Brenngranulat und mit einer zu der Bevorratungskammer benachbarten Flammenkammer, ein Brenngranulat-Heizgerät umfassend ein Gehäuse mit einer Öffnung und mit einer der Öffnung zugeordneten Schließeinheit zum wahlweisen Freigeben und/oder Verschließen der Öffnung, umfassend eine in dem Gehäuse vorgesehene Brennraum, wobei der Brennraum zumindest abschnittsweise mit einem temperaturstabilen Material, insbesondere mit einem Schamottestein-Material, ausgekleidet ist und wobei in dem Brennraum eine Bevorratungskammer für das Brenngranulat und eine Flammenkammer vorgesehen sind, umfassend einen ersten Zuluftkanal zum Zuführen von Luft in die Bevorratungskammer, umfassend einen zweiten Zuluftkanal zum Zuführen von Zuluft zu der Flammenkammer, und umfassend einen Abluftkanal zum Abführen von Verbrennungsgasen aus dem Brennraum und einen Heizgerät-Bevorratungseinsatz mit einer im Inneren desselben ausgebildeten Bevorratungskammer.



Figur 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 6339

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 085 694 A2 (HWAM HOLDING AS [DK] HWAM AS [DK]) 5. August 2009 (2009-08-05)	1,4-6	INV.
A	* Absatz [0029] *	2,3	F23B60/02
	* Absatz [0031] *		F23B90/04
	* Abbildung 1 *		F23B90/06
	-----		F23B90/02
A	DE 196 33 755 A1 (RIENER KARL STEFAN [AT]; WODTKE GMBH [DE]) 27. Februar 1997 (1997-02-27)	1-6	F24B1/02
	* das ganze Dokument *		F24B5/02

A	WO 98/31968 A1 (J TEC [SE]; ERICSON JAN [SE]) 23. Juli 1998 (1998-07-23)	1-6	
	* Seite 3, Zeilen 6-11 *		
	* Seite 6, Zeilen 15-20 *		
	* Abbildung 1 *		

X	EP 2 500 650 A2 (RIENER KARL STEFAN [AT]) 19. September 2012 (2012-09-19)	7,8,10, 11,13-15	
	* Absätze [0024], [0025]; Abbildungen 1,2 *		

X	EP 2 500 658 A2 (RIENER KARL STEFAN [AT]) 19. September 2012 (2012-09-19)	7,8,10, 11,13-15	
	* Abbildungen 2,3 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		4. Dezember 2014	Christen, Jérôme
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 : mündliche 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			



Nummer der Anmeldung

EP 14 15 6339

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 14 15 6339

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: 1-6

Gruppe I: Unabhängiger Anspruch 1 und abhängige Ansprüche 2-6:

Betriebsverfahren für ein Brenngranulat-Heizgerät mit wenigstens einer Bevorratungskammer für das Brenngranulat (11) und mit einer zu der Bevorratungskammer benachbarten Flammenkammer, umfassend die folgenden Verfahrensschritte:

- Vorbereitungsphase: die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) wird mit dem Brenngranulat (11) befüllt;

- Anbrandphase: das bevorratete Brenngranulat (11) wird entzündet, indem unter Zufuhr von Primärluft (25) in die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) ein Anbrandhilfsmittel für das Brenngranulat (11) in die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) gegeben wird;

- erste thermische Verwertungsphase: nach dem Entzünden des Brenngranulats (11) mittels des Anbrandhilfsmittels wird die Primärluft-Zufuhr unterbrochen oder derart reduziert, dass infolge von Prozesswärme das Brenngranulat (11) unter Freisetzung von Gasen in einen granularen Zwischenstoff umgesetzt wird und die freigesetzten Gase über eine die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) mit der Flammenkammer (12) verbindene Durchlassöffnung (14, 49, 51) in die Flammenkammer (12) gelangen und dort unter Zugabe von Sekundärluft (26) verbrennen;

- zweite thermische Verwertungsphase: nach der Umwandlung von Brenngranulat (11) in den granularen Zwischenstoff wird der granulare Zwischenstoff unter Zugabe von Primärluft (25) in der Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) verbrannt.

Der Gruppe I liegt die Aufgabe zugrunde, die Brenndauer bei einer gegebenen Menge von Brenngranulat signifikant verlängert zu werden (siehe Seite 3, vierter Absatz).

2. Ansprüche: 7-13

Unabhängiger Anspruch 7 und abhängige Ansprüche 8-13: Brenngranulat-Heizgerät umfassend ein Gehäuse mit einer Öffnung und mit einer der Öffnung zugeordneten Schliesseinheit zum wahlweisen Freigeben und/oder Verschliessen der Öffnung, umfassend eine in dem Gehäuse vorgesehene Brennraum, wobei der Brennraum zumindest abschnittsweise mit einem temperaturstabilen Material, insbesondere mit einem Schamottestein-Material, ausgekleidet ist und wobei in dem Brennraum eine Bevorratungskammer für das Brenngranulat und eine Flammenkammer vorgesehen sind, umfassend einen ersten Zuluftkanal zum Zuführen von Luft in die Bevorratungskammer, umfassend einen zweiten Zuluftkanal zum Zuführen von Zuluft zu der Flammenkammer, und umfassend



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 6339

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:

einen Abluftkanal zum Abführen von Verbrennungsgasen aus dem Brennraum, dadurch gekennzeichnet, dass die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) für das Brenngranulat (11) in dem Brennraum (5) unterhalb der Flammenkammer (12) vorgesehen ist.

Der Gruppe II liegt die Aufgabe zugrunde, dass das Brenngranulat dauerhaft in der Bevorratungskammer verbleibt (siehe Seite 7, dritter Absatz).

3. Ansprüche: 14, 15

Gruppe III: Unabhängiger Anspruch 14 und abhängiger Anspruch 15:

Heizgerät-Bevorratungseinsatz (30) mit einer im Inneren desselben ausgebildeten Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) für ein Brenngranulat (11), wobei die Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55) eine Mehrzahl von Wandungen (13, 15, 20, 21, 22, 48, 50) begrenzt ist, wobei eine Wandung als eine Grundseite (15) mit einer Mehrzahl von Zuführöffnungen (16) für Zuluft ausgebildet ist, und wobei eine der Grundseite (15) gegenüberliegende Oberseite (13, 48, 50) eine Durchlassöffnung (14, 39, 51) zum Durchtritt von Gasen aufweist, und mit einem wenigstens abschnittsweise ausgebildeten Zuluftkanal (19) zum Zuführen von Luft zu den Zuführöffnungen (16) an der Grundseite (15) der Bevorratungskammer (10, 45, 46, 52, 53, 54, 55), wobei Aussenabmessungen des Heizgerät-Bevorratungseinsatzes (30) derart auf eine Grösse einer in einem Gehäuse (1) des Heizgeräts vorgesehenen verschliessbaren Öffnung (2) derart abge stimmt sind, dass der Heizgerät-Bevorratungseinsatz (30) durch die Öffnung (2) in einen Brennraum (5) des Kaminofens einsetzbar ist.

Der Gruppe III liegt die Aufgabe zugrunde, der Kunde von erhöhten Investitionen zu befreien und ihm zugleich die Möglichkeit zu geben, ob er das Heizgerät ohne Einsatz konventionell oder mit Bevorratungseinsatz zur thermischen Verbrennung von Brenngranulat nutzen möchte (siehe Seite 10, erster Absatz).

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

EP 14 15 6339

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.

04-12-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2085694 A2	05-08-2009	KEINE	
DE 19633755 A1	27-02-1997	AT 410022 B DE 19633755 A1	27-01-2003 27-02-1997
WO 9831968 A1	23-07-1998	KEINE	
EP 2500650 A2	19-09-2012	AT 511145 A1 EP 2500650 A2	15-09-2012 19-09-2012
EP 2500658 A2	19-09-2012	AT 510838 A4 EP 2500658 A2	15-07-2012 19-09-2012

EPO FORM P0461

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