



(11) EP 2 770 255 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01(51) Int Cl.:
F23N 1/02 (2006.01) *F23N 5/00* (2006.01)(43) Veröffentlichungstag A2:
27.08.2014 Patentblatt 2014/35

(21) Anmeldenummer: 13450046.1

(22) Anmeldetag: 17.10.2013

(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 TRBenannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 25.02.2013 AT 1412013

(71) Anmelder:
• Maggale, Anton
9462 Bad St. Leonhard (AT)• Ruß, Egon
9473 Lavamünd (AT)(72) Erfinder:
• Maggale, Anton
9462 Bad St. Leonhard (AT)
• Ruß, Egon
9473 Lavamünd (AT)(74) Vertreter: Beer & Partner Patentanwälte KG
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)

(54) Verfahren zum Verbrennen von Brennstoff

(57) Beim Verbrennen von Brennstoff in Form von Biomasse, wie Holz, mit einem Wassergehalt (Feuchtigkeit) von 10 bis 60 % in einer Verbrennungsanlage mit Rost, mit Wirbelschicht oder mit Einblasfeuerung unter Zuführen von Verbrennungsluft, enthaltend Primär Luft, Sekundär Luft und Rezirkulationsgas (Rauchgas), in einem Feuerraum (1) wird der Wassergehalt des Brennstoffes kontinuierlich erfasst. In Abhängigkeit vom erfassten Wassergehalt des Brennstoffes wird bei konstanter Leistung der Verbrennung die Menge an in der Zeiteinheit zugeführtem Brennstoff erhöht, wenn der Brennstoff einen erhöhten Wassergehalt hat oder sich der Wassergehalt erhöht. Weiters wird bei erhöhtem Wassergehalt des Brennstoffes, oder wenn sich der Wassergehalt erhöht, der Anteil an Rezirkulationsgas in der Verbrennungsluft verkleinert. Überdies wird die Temperatur der Primär Luft (5) bei höherem Wassergehaltes des Brennstoffes, oder wenn der Wassergehalt ansteigt, ebenfalls erhöht, um bei einem hohen Wassergehalt hinreichende Primär Luft für das Trocknen des Brennstoffes zur Verfügung zu haben.

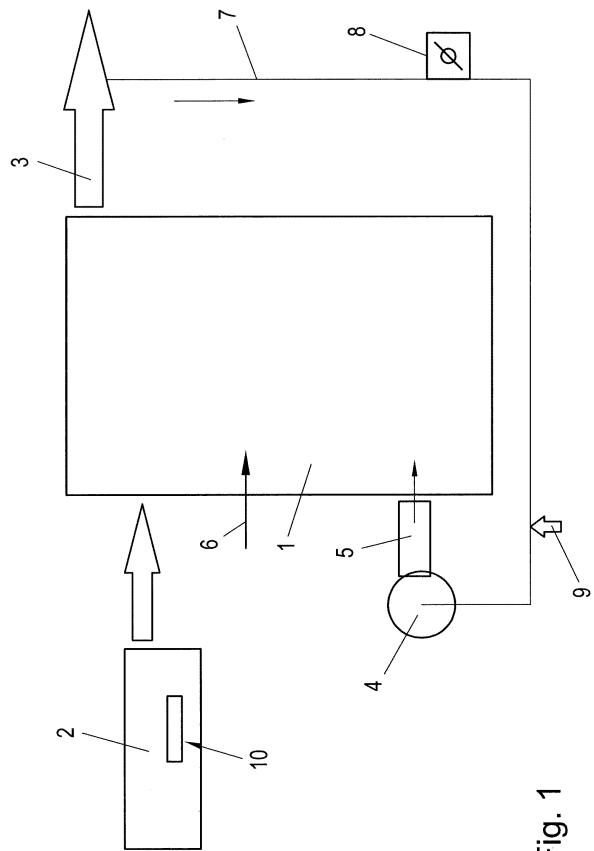


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 45 0046

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrieff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| 10 X | US 2008/163803 A1 (BARKER ROBERT L [US]) 10. Juli 2008 (2008-07-10) * Absatz [0022] - Absatz [0029]; Abbildungen 1,2 * | 1-5,9-14 | INV. F23N1/02 F23N5/00 |
| 15 X | FR 2 975 463 A1 (WEISS FRANCE [FR]) 23. November 2012 (2012-11-23) * Seite 7, Zeile 31 - Seite 10, Zeile 16; Abbildung 1 * | 1-4,12, 13 | |
| 20 Y | DE 10 2007 055168 A1 (SIEMENS AG OESTERREICH [AT]) 20. Mai 2009 (2009-05-20) * Absatz [0027]; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0030]; Abbildungen 2,3 * * Absatz [0026]; Abbildung 1 * * Absatz [0022] - Absatz [0023]; Abbildung 1 * | 6-8,15, 16 | |
| 25 X | CN 101 446 418 A (CHINA ELECTRIC POWER RES INST [CN]) 3. Juni 2009 (2009-06-03) * Zusammenfassung * | 1 | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| 30 X | EP 1 918 637 A1 (RIENER KARL STEFAN [AT]) 7. Mai 2008 (2008-05-07) * Absatz [0037] * | 1 | F23N F23G |
| 35 X | US 4 430 963 A (FINET ALAIN [US]) 14. Februar 1984 (1984-02-14) * Spalte 3, Zeile 48 - Zeile 64 * | 1 | |
| 40 X | US 6 055 915 A (BICKELL ROY A [CA] ET AL) 2. Mai 2000 (2000-05-02) * Spalte 8, Zeile 25 - Zeile 38; Abbildung 1 * | 1 | |
| 45 | | | |
| 1 | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | |
| 50 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 28. November 2017 | Prüfer Mendão, João |
| 55 | <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> | <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | |

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

EP 13 45 0046

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

28-11-2017

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|---|-------------------------------|---|--|
| 15 | US 2008163803 A1 | 10-07-2008 | CA 2673629 A1 CN 101675302 A EP 2122251 A2 US 2008163803 A1 WO 2008079319 A2 | 03-07-2008 17-03-2010 25-11-2009 10-07-2008 03-07-2008 |
| 20 | FR 2975463 A1 | 23-11-2012 | KEINE | |
| 25 | DE 102007055168 A1 | 20-05-2009 | DE 102007055168 A1 EP 2210044 A1 ES 2591358 T3 PL 2210044 T3 WO 2009065726 A1 | 20-05-2009 28-07-2010 28-11-2016 31-08-2017 28-05-2009 |
| 30 | CN 101446418 A | 03-06-2009 | KEINE | |
| 35 | EP 1918637 A1 | 07-05-2008 | KEINE | |
| 40 | US 4430963 A | 14-02-1984 | AU 556036 B2 CA 1191612 A DE 3380314 D1 EP 0110423 A2 ES 8505109 A1 JP S59109824 A US 4430963 A ZA 8308243 B | 16-10-1986 06-08-1985 07-09-1989 13-06-1984 16-04-1985 25-06-1984 14-02-1984 27-06-1984 |
| 45 | US 6055915 A | 02-05-2000 | CA 2206913 A1 US 6055915 A | 04-10-1998 02-05-2000 |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |

EPO FORM P0461

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