(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 955 499 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.11.1999 Patentblatt 1999/45

(21) Anmeldenummer: **99108274.4**

(22) Anmeldetag: **27.04.1999**

(51) Int. Cl.[7]: **F23G 5/50**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **05.05.1998 DE 19820038**

(71) Anmelder:
MARTIN GmbH für Umwelt- und Energietechnik
D-80807 München (DE)

(72) Erfinder:
- **Martin, Johannes**
  81929 München (DE)
- **Spichal, Peter**
  86926 Greifenberg (DE)

(74) Vertreter:
Zmyj, Erwin, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Rosenheimer Strasse 52/II
81669 München (DE)

(54) Verfahren zum Regeln der Feuerleistung von Verbrennungsanlagen

(57) Zur Durchführung des Verfahrens zum Regeln der Feuerleistung einer Verbrennungsanlage ist der Feuerrost (1) mit mehreren Unterwindzonen (7.1 bis 7.5) ausgerüstet, wobei zur Ermittlung des Regelsignals die Unterwindzone (z.B. 7.2) am Anfang der Hauptverbrennungszone mit den entsprechenden Meßeinrichtungen, nämlich einem Temperaturfühler (17) und einem Druckfühler (19) sowie die dazugehörige Luftzuführungsleitung (z.B. 8.2) mit einer Mengenmeßeinrichtung (18) ausgerüstet ist. Im Feuerraum (3) ist ein weiterer Druckfühler (20) vorgesehen, um die statische Druckdifferenz zwischen der Unterwindzone und dem Feuerraum feststellen zu können. Die Meßwerte dieser Meßeinrichtung werden einem Zentralrechner ZR zugeführt, der gegebenenfalls unter Berücksichtigung eines Strömungsbeiwertes α ein Regelsignal R an eine Regeleinrichtung RE ausgibt, die mit den verschiedenen Stelleinrichtungen (21 bis 24) in Verbindung steht, um die Schürgeschwindigkeit des Rostes, die Brennstoffaufgabemenge, die Austragsmenge der Schlacke und gegebenenfalls die Luftmenge zu den einzelnen Unterwindzonen zu beeinflussen.

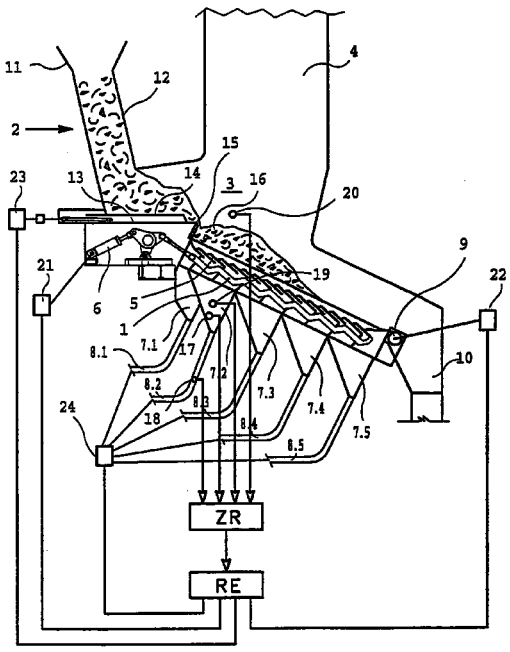


Fig. 1

EP 0 955 499 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 8274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 054531 A (SUMITOMO HEAVY IND LTD), 24. Februar 1998 (1998-02-24) * Zusammenfassung * ---	1-4	F23G5/50
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 041 (M-005), 29. März 1980 (1980-03-29) & JP 55 012368 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 28. Januar 1980 (1980-01-28) * Zusammenfassung * ---	1-4	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 258 (M-340), 27. November 1984 (1984-11-27) & JP 59 129316 A (KAWASAKI JUKOGYO KK), 25. Juli 1984 (1984-07-25) * Zusammenfassung * ---	1-4	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 549 (M-1338), 18. November 1992 (1992-11-18) & JP 04 208307 A (HITACHI LTD;OTHERS: 01), 30. Juli 1992 (1992-07-30) * Zusammenfassung * ---	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F23G
A	US 5 398 623 A (WACHTER ERWIN ET AL) 21. März 1995 (1995-03-21) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP 0 539 309 A (PILLARD CHAUFFAGE) 28. April 1993 (1993-04-28) * das ganze Dokument * ---	1	
	-/--		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	13. Dezember 1999	Coli, E

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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 8274

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	ALBERT VON F A ET AL: "PRIMARMASSNAHMEN ZUR MINDERUNG VON EMISSIONEN BEI DER ABFALLVERBRENNUNG" VGB KRAFTWERKSTECHNIK,DE,VGB KRAFTWERKSTECHNIK GMBH. ESSEN, Bd. 76, Nr. 8, Seite 635-642 XP000623076 ISSN: 0372-5715 * das ganze Dokument * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	13. Dezember 1999	Coli, E

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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 99 10 8274

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.

13-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10054531 A	24-02-1998	KEINE	
JP 55012368 A	28-01-1980	KEINE	
JP 59129316 A	25-07-1984	KEINE	
JP 04208307 A	30-07-1992	JP 1986888 C	08-11-1995
		JP 7009288 B	01-02-1995
US 5398623 A	21-03-1995	DE 4215997 A	18-11-1993
		CA 2112740 A	25-11-1993
		WO 9323707 A	25-11-1993
		DE 59301548 D	14-03-1996
		EP 0593749 A	27-04-1994
		ES 2082646 T	16-03-1996
		JP 6508918 T	06-10-1994
EP 0539309 A	28-04-1993	FR 2683027 A	30-04-1993
		DE 69204960 D	26-10-1995
		DE 69204960 T	25-04-1996

EPO FORM P0461

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