

Title (en)
Method for determining the average radiation of a burner bed in an incinerating plant and for the control of the combustion process

Title (de)
Verfahren zum Ermitteln der durchschnittlichen Strahlung eines Brennbettes in Verbrennungsanlagen und Regelung des Verbrennungsvorganges

Title (fr)
Procédé de détermination du rayonnement moyen d'un lit de combustion dans un système d'incinération et la commande du processus de la combustion

Publication
EP 0897086 A2 19990217 (DE)

Application
EP 98112509 A 19980706

Priority
DE 19735139 A 19970813

Abstract (en)
The radiation measuring method uses an IR camera (22), or a thermography camera, for viewing the flat region of the combustion bed (24), with the measurement limited to a defined wavelength range in which the effect of the combustion gases above the combustion bed is a minimum and analysis of successive images for each partial area of this region, for determining the corresponding temperature.

Abstract (de)
Zur Ermittlung der durchschnittlichen Strahlung eines Flächenbereiches eines Brennbettes wird in einer Feuerungsanlage eine auf diesen Bereich ausgerichtete Infrarotkamera (22) verwendet, die durch entsprechende Flammenfilter so ausgestattet ist, daß sie im Minimum der von der Flamme (24a) ausgehenden Störstrahlung arbeitet, wodurch diese Störstrahlung bereits weitgehend ausgeschieden ist. Um nun auch noch die Festkörperstrahlung bewegter Teilchen zu eliminieren und somit zu einer Temperaturmessung des Brennbettes (24) zu gelangen, werden in kurzen Zeitabständen hintereinander mittels der Infrarotkamera (22) Aufnahmen gemacht, die in der Auswerte- und Regeleinrichtung (23) ausgewertet werden. Hierbei werden zur Berechnung eines Durchschnittswertes der Strahlung bzw. der Durchschnittstemperatur nur diejenigen Teilflächen des in mehrere Teilflächen aufgeteilten Flächenbereiches berücksichtigt, die keiner Veränderung unterliegen und somit dem im wesentlichen als ruhend anzusehenden Brennbett zuzuordnen sind, während die sich ändernden Strahlungsergebnisse anderer Teilflächen auf die Festkörperstrahlung bewegter Teilchen, wie zum Beispiel Staubteilchen und Rußteilchen, zurückzuführen sind, welche die Brennbetttemperatur verfälschen. <IMAGE>

IPC 1-7
F23N 5/08

IPC 8 full level
F23N 5/02 (2006.01); **F23G 5/50** (2006.01); **F23M 11/04** (2006.01); **F23N 1/02** (2006.01); **F23N 5/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23G 5/50 (2013.01 - EP US); **F23N 5/082** (2013.01 - EP US); **F23G 2207/1015** (2013.01 - EP US); **F23G 2900/55009** (2013.01 - EP US); **F23N 2229/20** (2020.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 3904272 A1 19900823 - STEINMUELLER GMBH L & C [DE]
• DE 4220149 A1 19931223 - STEINMUELLER GMBH L & C [DE]

Cited by
EP1850069A1; KR101390917B1; EP1441177A1; US7637735B2; US8447068B2; WO2008034508A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0897086 A2 19990217; **EP 0897086 A3 20010314**; **EP 0897086 B1 20020605**; AT E218688 T1 20020615; BR 9803742 A 19991109; BR 9803742 B1 20120110; CA 2244704 C 19991130; CZ 251498 A3 19990317; CZ 291661 B6 20030416; DE 19735139 C1 19990225; DE 59804291 D1 20020711; DK 0897086 T3 20020930; ES 2176860 T3 20021201; JP 3111177 B2 20001120; JP H11118146 A 19990430; NO 313215 B1 20020826; NO 983679 D0 19980811; NO 983679 L 19990215; PL 327965 A1 19990215; PT 897086 E 20021129; RU 2144645 C1 20000120; SG 63854 A1 19990330; TW 357247 B 19990501; US 5890444 A 19990406

DOCDB simple family (application)
EP 98112509 A 19980706; AT 98112509 T 19980706; BR 9803742 A 19980812; CA 2244704 A 19980805; CZ 251498 A 19980810; DE 19735139 A 19970813; DE 59804291 T 19980706; DK 98112509 T 19980706; ES 98112509 T 19980706; JP 22842898 A 19980812; NO 983679 A 19980811; PL 32796598 A 19980812; PT 98112509 T 19980706; RU 98115588 A 19980811; SG 1998002638 A 19980724; TW 87110954 A 19980707; US 12464598 A 19980729