

Title (en)
Boiler for solid fuel

Title (de)
Heizkessel für die Verbrennung von festem Brennstoff

Title (fr)
Chaudière pour combustible solide

Publication
EP 2058589 A2 20090513 (DE)

Application
EP 08019476 A 20081107

Priority
DE 102007054114 A 20071110

Abstract (en)
The boiler (1) has a primary-air supply device arranged within a combustion chamber (11) and outside a combustion body (5). The supply device is designed for supplying air into a combustion zone, and for guiding over flue gases (13) generated during burning out and/or annealing of fuel (2) in burnout and/or annealing space (10), into the primary-air supply device and the combustion body to allow the flue gases of a combustion stage not to influence combustion of the fuel on the combustion body. The combustion body and the burnout and/or annealing space are arranged commonly in the chamber. An independent claim is also included for a method for producing heat energy during combustion of fuel in a boiler.

Abstract (de)
Dargestellt und beschrieben ist ein Heizkessel für die Verbrennung von festem Brennstoff (2), insbesondere Biomasse, mit einer Kesselwand (3) und einem Kesseldeckel (4), mit einer Brennstelle (5) als erste Verbrennungsstufe, mit einer Primär-Luftzufuhreinrichtung, mit einer Zündeinrichtung, mit einer Zufuhreinrichtung (6) zur Förderung des Brennstoffs (2) zur Brennstelle (5), mit einem Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) als zweite Verbrennungsstufe, mit einer nach oben offenen Brennkammer (11) und mit einem Flammenrohr (12), wobei der Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) derart unterhalb der Brennstelle (5) angeordnet ist, daß Brennstoff (2) von der Brennstelle (5) in den Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) verbringbar ist und dort weiter ausbrennt bzw. ausglüht, wobei die Brennstelle (5) und der Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) gemeinsamen in der Brennkammer (11) angeordnet sind, und wobei sich das Flammenrohr (12) nach oben an die Brennkammer (11) anschließt, so daß die im Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) entstehenden Rauchgase (13) zusammen mit den über der Brennstelle (5) entstehenden Rauchgasen (14) im Flammenrohr (12) ausbrennen. Bei dem Heizkessel sind dadurch auf einfache Art und Weise die Emissionswerte, insbesondere von Stickoxiden weiter verringert, daß die Primär-Luftzufuhreinrichtung derart ausgebildet und innerhalb der Brennkammer (11) sowie oberhalb der Brennstelle (5) angeordnet ist, daß zum einen Luft in die erste Verbrennungszone eingeblasen werden kann, zum anderen die beim Ausbrennen bzw. Ausglühen der Brennstoffe (2) in dem Ausbrand- bzw. Ausglühraum (10) entstehenden Rauchgase (13) im wesentlichen an der Primär-Luftzufuhreinrichtung sowie an der Brennstelle (5) vorbei geleitet werden, so daß die Rauchgase (13) der zweiten Verbrennungsstufe die Verbrennung des Brennstoffes (2) auf der Brennstelle (5) nicht negativ beeinflussen.

IPC 8 full level
F23B 40/04 (2006.01); **F23B 80/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23B 40/04 (2013.01 - EP US); **F23B 80/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 1288570 A2 20030305 - BOOS WERNER [DE]

Cited by
CN104266224A; CN112377893A; DE202009008869U1

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2058589 A2 20090513; **EP 2058589 A3 20091021**; **EP 2058589 B1 20120425**; AT E555348 T1 20120515; DE 102007054114 A1 20090520; US 2009120337 A1 20090514; US 8176882 B2 20120515

DOCDB simple family (application)
EP 08019476 A 20081107; AT 08019476 T 20081107; DE 102007054114 A 20071110; US 26791508 A 20081110