

Title (en)
HEATING BOILER

Title (de)
HEIZKESSEL

Title (fr)
CHAUDIÈRE DE CHAUFFAGE CENTRAL

Publication
EP 2860468 A2 20150415 (DE)

Application
EP 12864957 A 20121108

Priority
• EA 201200425 A 20120109
• KZ 2012000010 W 20121108

Abstract (en)
[origin: CN103196161A] The invention relates to a design for solid fuel boilers for heating domestic and industrial premises with the possibility of utilizing carbon-containing waste. The invention addresses the technical problem of improving performance indicators by increasing fuel combustion efficiency. The problem of interest is solved in that the heating boiler comprises a burner, the combustion chamber of which contains an afterburn chamber in the form of a horizontal cylindrical closed-end tube with openings in the surface thereof, and an ash box, which are connected to a source for the forced supply of an oxidizing agent, as well as a heat exchanger and a smoke exhaust pipe, which are interconnected by gas flue channels. The afterburn chamber has longitudinal inclined fins on the lateral surface thereof with openings therebetween and is provided with a reaction chamber in the form of a cylinder with openings in the lateral surface, which is disposed inside the afterburn chamber coaxially therewith and with an annular gap between the cylinders, said annular gap being associated with a channel for the forced supply of an oxidizing agent, wherein the reaction chamber is connected to the heat exchanger via a catalyst situated in the free end of the reaction chamber. The directrices of the cylindrical pipe of the afterburn chamber and of the reaction chamber are in the form of ovals, the major axes of which are perpendicular to the base of the combustion chamber.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kesselkonstruktion für feste Brennstoffe für eine Beheizung von Haushalts- und industriellen Räumen mit einer Verwertungsmöglichkeit von kohlenstoffhaltigen Abfällen. Es ist Aufgabe der Erfindung, die Betriebskennziffern auf Kosten einer Erhöhung der Verbrennungsreife des Brennstoffs zu erhöhen. Die gestellte Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Heizungskessel eine Feuerkammer aufweist, in deren Brennkammer eine Nachbrennkammer in Form von einem horizontal gelegenen zylindrischen Rohr mit betäubter Stirnseite und Öffnungen auf ihrer Oberfläche und ein Aschefall angeordnet sind, der mit einer Zwangszuführungsquelle für Oxidiermittel verbunden ist. Zudem weist der Heizungskessel einen Wärmeaustauscher und ein Rauchabzugsrohr auf, die untereinander mit Abgaskanälen verbunden sind. Führungsschienen vom zylindrischen Rohr der Nachbrennkammer und der Reaktionskammer sind in Form von Ovalen ausgebildet, deren große Achsen zur Basis der Brennkammer senkrecht ausgerichtet sind. Die Nachbrennkammer ist mit längsläufigen geneigten Rändern auf ihrer Seitenoberfläche und Öffnungen dazwischen ausgebildet. Die Nachbrennkammer ist mit der Reaktionskammer in Form von einem Zylinder mit Öffnungen auf ihrer Seitenoberfläche versorgt. Der Zylinder darin ist koaxial mit einem Ringspielraum angeordnet. Der Zylinder ist mit einem Zwangszuführungs kanal für Oxidiermittel verbunden, wobei die Reaktionskammer mit einem Wärmeaustauscher über einen Katalysator verbunden ist, der in ihrer freien Stirnseite angeordnet ist.

IPC 8 full level
F24H 1/00 (2006.01); **F23B 10/02** (2011.01); **F23B 50/08** (2006.01); **F23L 9/06** (2006.01); **F24B 1/00** (2006.01); **F24B 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F23B 10/02 (2013.01); **F23B 60/02** (2013.01); **F23B 90/08** (2013.01); **F23L 9/06** (2013.01); **F24B 1/006** (2013.01); **F24B 1/026** (2013.01); **F24H 1/0045** (2013.01); **F24H 2230/00** (2013.01)

Cited by
CN105020746A

Designated contracting state (EPC)
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

DOCDB simple family (publication)
EP 2860468 A2 20150415; **EP 2860468 A4 20151125**; **EP 2860468 B1 20170426**; CN 103196161 A 20130710; CN 103196161 B 20160803; EA 020432 B1 20141128; EA 201200425 A1 20130730; UA 103957 C2 20131210; WO 2013105839 A2 20130718; WO 2013105839 A3 20150312

DOCDB simple family (application)
EP 12864957 A 20121108; CN 201210291089 A 20121224; EA 201200425 A 20120109; KZ 2012000010 W 20121108; UA A201207151 A 20120612