

Title (en)  
Boiler with exhaust gas recirculation to the burner.

Title (de)  
Heizkessel mit Abgasrückführung zum Brenner.

Title (fr)  
Chaudière avec recirculation des gaz d'échappement vers le brûleur.

Publication  
**EP 0428117 A2 19910522 (DE)**

Application  
**EP 90121659 A 19901113**

Priority  
DE 3938090 A 19891116

Abstract (en)  
The boiler with exhaust gas recirculation to the burner consists of a water-bearing housing (17), through which there extends a tubular flue (1) which surrounds the fire box and is sealed on the takeoff side with a flue gas collecting chamber (18) and on the burner side with a sealing door (6) supporting the burner (13) and in which a pot-shaped reversing-type combustion chamber (2) is arranged, which inwardly delimits an at least single-flue annular cylindrical heating gas flue. According to the invention, such a boiler is designed in such a manner that there is arranged in the tubular flue (1) between the same and the pot-shaped reversing-type combustion chamber (2) an exhaust gas flowback duct (3) which extends over the whole or approximately the whole length (L) of the tubular flue (1). This exhaust gas flowback duct (3) is connected with its open end (4), by means of an exhaust gas flowback opening (5) in the sealing door (6), to the suction side of the burner blower arranged on the sealing door (6) and projects with the other open end (7) into the flue gas collecting chamber (18). <IMAGE>

Abstract (de)  
Der Heizkessel mit Abgasrückführung zum Brenner besteht aus einem wasserführenden Gehäuse (17), das von einem den Feuerraum umschließenden, abzugsseitig mit einer Rauchgassammelkammer (18) und brennerseitig mit einer den Brenner (13) tragenden Verschlusstür (6) verschlossenen Rohrzug (1) durchgriffen und in diesem eine topfförmige, einen mindestens einzügigen, ringzylindrischen Heizgaszug nach innen begrenzende Umkehrbrennkammer (2) angeordnet ist. Nach der Erfindung ist ein solcher Heizkessel derart ausgebildet, daß im Rohrzug (1) zwischen diesem und der topfförmigen Umkehrbrennkammer (2) ein Abgasrückströmkanal (3), der sich über die ganze oder angenähert die ganze Länge (L) des Rohrzuges (1) erstreckt, angeordnet ist. Dieser Abgasrückströmkanal (3) steht mit seinem offenen Ende (4) durch eine Abgasrückströmöffnung (5) in der Verschlusstür (6) mit der Saugseite des an der Verschlusstür (6) angeordneten Brennergebläses in Verbindung und ragt mit dem anderen offenen Ende (7) in die Rauchgassammelkammer (18).

IPC 1-7  
**F23C 5/00**; **F23C 9/00**; **F24H 1/26**; **F24H 9/00**

IPC 8 full level  
**F23C 5/00** (2006.01); **F23C 9/00** (2006.01); **F24H 1/26** (2006.01); **F24H 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F23C 5/00** (2013.01); **F23C 9/00** (2013.01); **F24H 1/263** (2013.01)

Cited by  
EP0598691A1; FR2711224A1; WO02103067A3; US9631808B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0428117 A2 19910522**; **EP 0428117 A3 19910717**; **EP 0428117 B1 19931006**; AT E95597 T1 19931015; DE 3938090 C1 19910418; DE 59003002 D1 19931111; ES 2045721 T3 19940116

DOCDB simple family (application)  
**EP 90121659 A 19901113**; AT 90121659 T 19901113; DE 3938090 A 19891116; DE 59003002 T 19901113; ES 90121659 T 19901113