

Title (en)
Boiler.

Title (de)
Heizkessel.

Title (fr)
Chaudière de chauffage.

Publication
EP 0292580 A1 19881130 (DE)

Application
EP 87107258 A 19870519

Priority
EP 87107258 A 19870519

Abstract (en)

An oil-fired or gas-fired boiler (1) with a combustion chamber (3) which on its end side lying opposite the burner (2) opens freely into a deflection chamber (4), with a single-flue or multi-flue smoke gas duct (15) which is conducted, starting from the deflection chamber (4), on the outside of the combustion chamber (3) into a smoke gas collecting chamber (19) designed in the burner-side boiler end region, and with a water chamber (8) which surrounds the combustion chamber and is heated by the smoke gases in the smoke gas duct, is, in order to achieve good combustion with low discharge of harmful substances, such as nitric oxides, carbon monoxides, hydrocarbons and soot, designed in such a manner that the combustion chamber has a first, cooled zone (11) adjoining the burner and a second, hot zone (9) which follows seen in the flame spread direction, that the water chamber has a first region, seen in the flame spread direction, the inner wall (12) of which directly delimits the flame formation zone, and a second region, the inner wall (10) of which surrounds with a separation a wall of a combustion chamber insert, which wall delimits the flame spread zone, and a multi-part transition region (14) which connects the first water chamber region (11) to the second water chamber region (9), and that the smoke gas duct has in the direction of flow of the smoke gases a first section (16) which extends inside the separation between the inner wall (10) of the second water chamber region (9) and of the combustion chamber insert (7) of the flame burning-out zone, and a second section (17) which runs, with a separation from the inner wall (12) of the first water chamber region (11), through the latter or along its outer wall, and a multi-part smoke gas intermediate space (18) which connects the first smoke gas section (16) to the second smoke gas section (17).

Abstract (de)

Ein öl- oder gasbefeuerter Heizkessel (1) mit einem Feuerraum (3), der an seiner dem Brenner (2) gegenüberliegenden Stirnseite offen in einen Umlenkraum (4) mündet, mit einem ein- oder mehrzügigen Rauchgaskanal (15), der von dem Umlenkraum (4) ausgehend außenseitig des Feuerraums (3) in einen im brennerseitigen Kesselstirnbereich ausgebildeten Rauchgas-Sammelraum (19) geführt ist, und mit einem Wasserraum (8), der den Feuerraum umgibt und der von den Rauchgasen im Rauchgaskanal beheizt wird, ist zur Erzielung einer guten Verbrennung unter geringem Ausstoß an Schadstoffen, wie Stickoxyde, Kohlenmonoxyde, Kohlenwasserstoffe und Ruß, derart ausgestaltet, daß der Feuerraum eine erste (11), an den Brenner anschließende gekühlte Zone und eine in Flammenausbreitungsrichtung gesehen folgende zweite heiße Zone (9) aufweist, daß der Wasserraum einen in Flammenausbreitungsrichtung gesehen ersten Bereich aufweist, dessen Innenwandung (12) die Flammenbildungszone seitlich unmittelbar begrenzt, sowie einen zweiten Bereich, dessen Innenwandung (10) eine die Flammenausbreitungszone begrenzende Wandung eines Feuerraumeinsatzes mit Abstand umgibt, und einen mehrteiligen Übergangsbereich (14), der den ersten Wasserraumbereich (11) mit dem zweiten Wasserraumbereich (9) verbindet, und daß der Rauchgaskanal in Strömungsrichtung der Rauchgase einen ersten Abschnitt (16) aufweist, der sich innerhalb des Abstandes zwischen der Innenwandung (10) des zweiten Wasserraumbereiches (9) und des Feuerraumeinsatzes (7) der Flammenausbrandzone erstreckt, sowie einen zweiten Abschnitt (17), der mit Abstand von der Innenwandung (12) des ersten Wasserraumbereiches (11) durch diesen hindurch oder an dessen Außenwand entlang verläuft, und einen mehrteiligen Rauchgaszwischenraum (18), der den ersten Rauchgasabschnitt (16) mit dem zweiten Rauchgasabschnitt (17) verbindet.

IPC 1-7
F24H 1/28

IPC 8 full level
F24H 1/28 (2006.01)

CPC (source: EP)
F24H 1/28 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 3030230 A1 19810319 - SIEGRIST EUGEN JOSEF
- [A] DE 8032213 U1 19810402
- [A] FR 1571097 A 19690613

Cited by
CN113669903A; EP0387859A3; DE3908296A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0292580 A1 19881130; EP 0292580 B1 19901114; AT E58428 T1 19901115; DE 3766246 D1 19901220; DK 166230 B 19930322; DK 166230 C 19930816; DK 271988 A 19890301; DK 271988 D0 19880518; ES 2019601 B3 19910701

DOCDB simple family (application)
EP 87107258 A 19870519; AT 87107258 T 19870519; DE 3766246 T 19870519; DK 271988 A 19880518; ES 87107258 T 19870519