

Title (en)

Device for the combustion of oxidizable components in waste gases.

Title (de)

Einrichtung zur Verbrennung oxidierbarer Substanzen in Abgasen.

Title (fr)

Dispositif pour la combustion de matières oxydables dans les gaz d'échappement.

Publication

EP 0040690 A1 19811202 (DE)

Application

EP 81102739 A 19810410

Priority

DE 3014269 A 19800414

Abstract (en)

1. Combustion apparatus for the combustion of oxidizable substances in waste gases, with a burner (13) and a mixing device (1a), with a high-velocity tube (1) adjoined thereto, with a swirl chamber (4) situated at its free end and designed as a combustion space, the high-velocity tube (1) projecting concentrically into the swirl chamber (4), and also with a heat exchanger (5) which is in communication with the swirl chamber (4) via an afterburning space (9), which concentrically surrounds this latter and in which the individual tubes of the tube assembly extending parallel to the longitudinal axis are fitted at one end into the end wall of the waste-gas inlet annular space (12), and a burner projection (14) arranged about the longitudinal axis of the combustion apparatus is of such a diameter that an annular gap is formed between the edge of the burner projection (14) and the inflow cone (7), characterised in that the individual tubes of the heat exchanger (5) are bent over at their other ends inwards towards the longitudinal axis of the combustion apparatus, the bent-over ends being fitted into a drum (6) concentrically surrounding the burner projection (14) and the individual tubes of the heat exchanger (5) being so arranged on circular rings concentric with the longitudinal axis that the flow passes around them at approximately uniform air velocity.

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist eine Weiterentwicklung einer bekannten Verbrennungseinrichtung zur Verbrennung von Störstoffen in Abluft- und Abfallsubstanzen mit einem Brenner und einer Mischvorrichtung, einem daran anschließenden Hochgeschwindigkeitsrohr 1, einer an dessen freiem Ende gelegenen, als Brennraum 4 ausgeführten Wirbelkammer, wobei das Hochgeschwindigkeitsrohr 1 konzentrisch in die Wirbelkammer 4 hineinragt, sowie einem mit der Wirbelkammer 4 über einen Nachbrennraum in Verbindung stehenden, diesen konzentrisch umgebenden Wärmetauscher 5, bei dem die einzelnen Rohre des sich parallel zur Längsachse erstreckenden Rohrbündels an einem Ende in die Stirnwand des Ablufteintrittsringraumes eingefügt sind. Dabei sind die einzelnen Rohre des Wärmetauschers 5 an ihren anderen Enden annähernd rechtwinklig nach innen auf die Längsachse der Verbrennungseinrichtung abgebogen, wobei die abgebogenen Enden in einer konzentrisch den Brennvorbau 14 umgebenden Trommel 6 eingefügt sind und die einzelnen Rohre des Wärmetauschers 5 auf zur Längsachse konzentrischen Kreisingen so angeordnet sind, daß dieselben mit annähernd gleicher Luftgeschwindigkeit umströmt werden.

IPC 1-7

F23G 7/06

IPC 8 full level

F23G 7/06 (2006.01)

CPC (source: EP)

F23G 7/066 (2013.01)

Citation (search report)

- US 3690840 A 19720912 - VOLKER HERBERT
- DE 2352204 B2 19760122
- US 3898040 A 19750805 - TABAK FERNANDO
- DE 1962800 B2 19730920

Cited by

EP0446434A3; CN105757689A; CN108980865A; DE102013203448A1; EP1387125A3; EP0446435A3; US5200155A; DE102012023257A1; DE102012023257B4; GB2212894A; GB2212894B; DE3532232A1; US4850857A; AU597277B2; US10151488B2; WO8701434A1; WO8705090A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0040690 A1 19811202; EP 0040690 B1 19831012; AT E5022 T1 19831015; DE 3014269 A1 19811015; DE 3014269 C2 19821125; DE 3161162 D1 19831117

DOCDB simple family (application)

EP 81102739 A 19810410; AT 81102739 T 19810410; DE 3014269 A 19800414; DE 3161162 T 19810410