

Title (en)
WATER HEATER.

Title (de)
WARMWASSERBEREITER.

Title (fr)
CHAUFFE-EAU.

Publication
EP 0625255 A1 19941123 (DE)

Application
EP 93902068 A 19930127

Priority
• DE 4204320 A 19920213
• DE 9300079 W 19930127

Abstract (en)
[origin: WO9316335A1] A water heater has a gas inlet (8) for a mixture of gas and air and an inlet for a fluid (2) to be heated. The gas-air mixture passes through a combustion chamber (11, 18) which is at least partly surrounded by at least one fluid chamber (4, 7) filled with the fluid (2). The exhaust gas leaving the combustion chamber(s) (11, 18) passes through an exhaust gas heat exchanger together with the fluid (2). Here there are two combustion stages, the first (16) being a catalytic gas burner (11) and the second being a monolithic burner (18, 19). Owing to the two-stage arrangement, about 80 % of the combustion gas is burnt in the first combustion stage (16) while the remainder is consumed even at the low partial pressures in the second combustion stage (20) virtually without any residue, and especially without the emission of NOx?.

Abstract (fr)
Un chauffe-eau dispose d'une admission de gaz (8) pour un mélange gas combustible/air et une admission pour un fluide à échauffer (2). Le mélange gas combustible/air traverse une chambre de combustion (11, 18) qui est entourée du moins en partie par au moins une chambre fluide (4, 7) contenant le fluide (2). Les gaz brûlés qui s'échappent de la ou des chambre(s) de combustion, traversent un échangeur thermique de gaz brûlés avec le fluide (2). Deux étages de combustion sont prévus: le premier (16) est un brûleur à fente catalytique (11) et le second (20), un brûleur monolithique (18, 19). Grâce au système à deux étages, environ 80 % des gaz brûlés sont décomposés dans le premier étage de combustion (16). Les composants du gaz combustible qui subsistent sont décomposés même avec les faibles pressions partielles présentes, dans le second étage de combustion (20), pratiquement sans résidus, et notamment sans émission de NOx.

IPC 1-7
F24H 1/00; F23C 11/00

IPC 8 full level
F23C 99/00 (2006.01); **F23C 13/00** (2006.01); **F24H 1/00** (2006.01); **F24H 1/44** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23C 13/00 (2013.01 - EP US); **F24H 1/0045** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9316335A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 9316335 A1 19930819; AT E139328 T1 19960615; DE 4204320 C1 19930812; DE 59302924 D1 19960718; EP 0625255 A1 19941123; EP 0625255 B1 19960612; JP H07503788 A 19950420; US 5464006 A 19951107

DOCDB simple family (application)
DE 9300079 W 19930127; AT 93902068 T 19930127; DE 4204320 A 19920213; DE 59302924 T 19930127; EP 93902068 A 19930127; JP 51365393 A 19930127; US 25630594 A 19940630