

## Title (en)

Gas boiler having a burner without a blower.

## Title (de)

Gasheizkessel mit Brenner ohne Gebläse.

## Title (fr)

Chaudière de chauffage à gaz munie d'un brûleur sans ventilateur.

## Publication

**EP 0153611 A2 19850904 (DE)**

## Application

**EP 85101137 A 19850204**

## Priority

DE 3406503 A 19840223

## Abstract (en)

[origin: ES8608141A1] A gas-fired heating boiler without a blower, with partial load controls, comprises a combustion chamber with heat exchanger elements located above the combustion chamber, a Venturi tube with a nozzle and an air damper arranged in the wall of the combustion chamber. Partial amounts of the air required for combustion are suctioned into the combustion chamber through the Venturi tube and air damper, respectively. The combustion chamber is open toward the heat exchanger elements at its further walls. The air damper is sealed tightly at its edges against the undesirable entry of air into the combustion chamber. The Venturi tube has a cross section which limit the flow of combustion air to a constant partial amount of the air required for full load operation. An opening is provided in the air damper, calibrated for the flow of the difference air volume required in addition to the air flowing through the Venturi tube for the optimum efficiency of the burner in the partial load operation desired. The Venturi tube advantageously has a cross section whereby the flow of air into the combustion chamber is limited to a proportion of between 1/3 and 2/3, preferably to less than one-half of the air required for a full load operation. In the air damper a window opening is provided, into which a replaceable diaphragm disk comprises a calibrated bore. The edges are also sealed against the undesirable entry of a flow of air.

## Abstract (de)

Gasheizkessel mit Brenner ohne Gebläse mit Teillaststeuerung aus einer Brennkammer mit darüberliegenden, den Kesselblock bildenden Wärmetauscher-Elementen, in deren Wandung ein Venturirohr mit Düse sowie eine Luftklappe angeordnet sind, über die jeweils Teilmengen der für die Verbrennung erforderlichen Luft in die Brennkammer angesaugt werden, bei dem die gegen die Wärmetauscherelemente (1) offene Brennkammer an ihren weiteren Wandungen und die Luftklappe (7) an ihren Rändern dicht gegen Falschlufzustrom in die Brennkammer abgedichtet sind, wobei das Venturirohr (5) einen den Verbrennungsluft-Zustrom auf eine feste Teilmenge der bei Vollastbetrieb benötigten Luftmenge begrenzenden Querschnitt aufweist und in der Luftklappe eine Öffnung vorgesehen ist, die auf den Zustrom der Differenzluftmenge kalibriert ist, die über die durch das Venturirohr zuströmende Luftmenge hinaus zur optimalen Wirksamkeit des Brenners bei dem gewünschten Teillastbetrieb erforderlich ist. Das Venturirohr (5) weist vorteilhaft einen Querschnitt auf, durch den die Luftzufuhr in die Brennkammer (3) auf einen Anteil zwischen 1/3 und 2/3, vorzugsweise auf weniger als die Hälfte der bei Vollastbetrieb benötigten Luftmenge begrenzt wird, wobei in der Luftklappe (7) eine Fensteröffnung angeordnet ist, in die eine austauschbare, die kalibrierte Bohrung enthaltende Blendscheibe (11) unter Abdichtung gegen Falschlufdurchtritt an ihren Rändern gehalten ist.

## IPC 1-7

**F24H 9/20**

## IPC 8 full level

**F24H 9/18** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F24H 9/1836** (2013.01 - EP US)

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0153611 A2 19850904; EP 0153611 A3 19870520**; CS 121485 A3 19920617; CS 276975 B6 19921118; DE 3406503 A1 19860327; DE 3406503 C2 19871210; DK 50085 A 19850824; DK 50085 D0 19850205; ES 540643 A0 19860601; ES 8608141 A1 19860601; PL 252036 A1 19851105; US 4644904 A 19870224

## DOCDB simple family (application)

**EP 85101137 A 19850204**; CS 121485 A 19850220; DE 3406503 A 19840223; DK 50085 A 19850205; ES 540643 A 19850222; PL 25203685 A 19850220; US 70519585 A 19850225