

Title (en)  
Gas-fired boiler with an atmospherical burner.

Title (de)  
Gasheizkessel mit atmosphärischem Brenner.

Title (fr)  
Chaudière à gaz avec brûleur atmosphérique.

Publication  
**EP 0360090 A1 19900328 (DE)**

Application  
**EP 89116600 A 19890908**

Priority  
DE 3831237 A 19880914

Abstract (en)  
The gas-fired boiler with an atmospheric burner consists of a cylindrical, water-cooled combustion shaft (1), in the lowermost region of which there are arranged the atmospheric gas burner (2) and there above a displacer insert (4), which bounds a hot gas drawing duct (3) having an annular cross-section and subdivided by ribbing, and is connected to the water-cooled combustion shaft (1), and above which a waste gas collecting chamber (5) with waste gas exhaust nozzles is located. According to the invention, the displacer insert (4) is formed from two shells (6, 7), which can be assembled in a liquid-tight fashion and are formed from a condensate-proof casting "released in the green state". In this arrangement, the lower shell (6) on the burner side has at least one cast-on projection (8) for the connection of at least one inflow duct (9), which connects the displacer insert (4) to the water-conducting double jacket of the combustion shaft (1). The lower (6) or the upper shell (7) likewise have at least one cast-on projection (8) for the connection of at least one inflow duct (10), which connects the displacer insert (4) to the water-conducting double jacket of the combustion shaft (1). The lower shell (6) is provided, at least in the region of the hot gas duct (3), which has a circular cross-section, with cast-on enlargements (11) of the heat transfer surfaces in the form of longitudinal ribs (12), which engage the interstices (13) of longitudinal ribs (15) arranged on the burner shaft wall (14). <IMAGE>

Abstract (de)  
Der Gasheizkessel mit atmosphärischem Brenner besteht aus einem zylindrischen, wassergekühlten Brennschacht (1), in dessen untersten Bereich der atmosphärische Gasbrenner (2) und über diesem ein in einen im Querschnitt ringförmigen, durch Verrippung gegliederten Heizgaszugkanal (3) begrenzender, mit dem wassergekühlten Brennschacht (1) in Verbindung stehender Verdrängereinsatz (4) angeordnet ist, über dem sich eine Abgassammelkammer (5) mit Abgasabzugsstutzen befindet. Nach der Erfindung ist der Verdrängereinsatz (4) aus zwei flüssigkeitsdicht zusammenfügbaren Schalen (6, 7) gebildet die "grün ausgeformt" aus kondensatfestem Guß gebildet sind. Die untere, brennerseitige Schale (6) weist dabei mindestens einen Angußfortsatz (8) für den Anschluß mindestens eines Zuströmkanales (9) auf, der den Verdrängereinsatz (4) mit dem wasserführenden Doppelmantel des Brennschachtes (1) verbindet. Die untere (6) oder die obere Schale (7) weist ebenfalls mindestens einen Angußfortsatz (8) für den Anschluß mindestens eines Anströmkanales (10) auf, der den Verdrängereinsatz (4) mit dem wasserführenden Doppelmantel des Brennschachtes (1) verbindet. Die untere Schale (6) ist mindestens im Bereich des im Querschnitt kreisringförmigen Heizgaszuges (3) mit angegossenen Wärmeübertragungsflächenvergrößerungen (11) in Form von Längsrippen (12) versehen, die in die Zwischenräume (13) von an der Brennschachtwand (14) angeordneten Längsrippen (15) eingreifen.

IPC 1-7  
**F24H 1/28**

IPC 8 full level  
**F24H 1/28** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F24H 1/28** (2013.01); **F24H 2230/00** (2013.01)

Citation (search report)  
[A] DE 8420869 U1 19870723

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0360090 A1 19900328**; **EP 0360090 B1 19921216**; AT E83552 T1 19930115; DE 3831237 A1 19900322; DE 58903021 D1 19930128; ES 2037359 T3 19930616

DOCDB simple family (application)  
**EP 89116600 A 19890908**; AT 89116600 T 19890908; DE 3831237 A 19880914; DE 58903021 T 19890908; ES 89116600 T 19890908