

Title (en)  
Fuel-fired heat producer.

Title (de)  
Brennstoffbefeuerter Wärmeerzeuger.

Title (fr)  
Producteur de chaleur chauffé au carburant.

Publication  
**EP 0356690 A1 19900307 (DE)**

Application  
**EP 89113385 A 19890721**

Priority  
DE 3829664 A 19880901

Abstract (en)  
A heat producer has, in addition to a main pipe (21) which guides a fuel/air mixture of controlled composition, a secondary pipe (22), which can be switched on and off alternatively, with an associated fuel pipe (23). The variation range from minimum to maximum heating output, which is limited by the performance in service of the burner, is to be increased. The outlet pipe (5) and the inlet pipe (2) of the heat producer are interconnected by means of a return pipe (71) which is provided with a valve (72) and via which a flow of exhaust gas, which decreases with an increase in the size of the flow of fuel/air mixture which is supplied to the burner (1), can be added to the latter flow. As a result of this, the minimum output of the burner (1) is greatly reduced because by adding the exhaust air the outflow rate at the burner is increased and at the same time the ignition rate of the fuel/air mixture is reduced, so that stable relationships are maintained at the burner even with a very small flame. <IMAGE>

Abstract (de)  
Ein Wärmeerzeuger weist zusätzlich zu einer ein Brennstoff/Luft-Gemisch geregelter Zusammensetzung führenden Hauptleitung (21) eine wahlweise zu- und abschaltbare Nebenleitung (22) mit einer zugeordneten Brennstoffleitung (23) auf. Der durch das Betriebsverhalten des Brenners beschränkte Variationsbereich von minimaler zu maximaler Heizleistung soll vergrößert werden. Die Auslaßleitung (5) und die Einlaßleitung (2) des Wärmeerzeugers werden durch eine mit einem Ventil (72) versehene Rückführleitung (71) miteinander verbunden, über die dem Brennstoff/Luft-Gemischstrom, der dem Brenner (1) zugeführt wird, eine mit Zunahme seiner Größe abnehmender Strom des Abgases zumischbar ist. Hierdurch wird die Minimalleistung des Brenners (1) stark vermindert, weil durch Zumischen der Abluft die Ausströmgeschwindigkeit am Brenner erhöht und zugleich die Zündgeschwindigkeit des Brennstoff/Luft-gemisches vermindert wird, so daß am Brenner stabile Verhältnisse auch bei sehr kleiner Flamme aufrechterhalten werden.

IPC 1-7  
**F23N 1/04**

IPC 8 full level  
**F23N 1/04** (2006.01); **F23N 5/18** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F23N 1/045** (2013.01); **F23N 5/18** (2013.01); **F23N 2225/08** (2020.01); **F23N 2225/20** (2020.01); **F23N 2233/04** (2020.01)

Citation (search report)  
• [YPD] DE 3708573 A1 19880929 - DUNGS KARL GMBH & CO [DE]  
• [Y] EP 0062854 A1 19821020 - HONEYWELL BV [NL]  
• [A] DE 685899 C 19391228 - RATEAU SOC  
• [A] EP 0109620 A2 19840530 - VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]

Cited by  
EP1008805A1; US9835265B2; US10503181B2; US9657946B2; US9683674B2; US10215291B2; US10697815B2; US9851103B2; US10851993B2; US9645584B2; US10203049B2; US10422531B2; US11421875B2; US9846440B2; US10564062B2; US9841122B2; US11073281B2; EP1052365A2; US9995486B2; US10024439B2; US10697632B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0356690 A1 19900307**; **EP 0356690 B1 19930519**; AT E89657 T1 19930615; DE 3829664 C1 19900118

DOCDB simple family (application)  
**EP 89113385 A 19890721**; AT 89113385 T 19890721; DE 3829664 A 19880901