

Title (en)
Set of thermal post combustion apparatus

Title (de)
Satz von thermischen Nachverbrennungsvorrichtungen

Title (fr)
Ensemble d'appareils à post-combustion

Publication
EP 1528317 A1 20050504 (DE)

Application
EP 04023528 A 20041002

Priority
DE 10350765 A 20031030

Abstract (en)
The assembly of thermal post-combustion devices includes a heat exchanger comprises a number of heat exchanger tubes (10) by which heat is extracted from the hot gas leaving the combustion chamber and fed to the gas being directed to the combustion chamber. The generated surfaces of the heat exchanger tubes at least in sections have protrusions and/or depressions (18). The density and/or height of the protrusions, or depth of the depressions, and/or the extent of the area provided with the protrusions or depressions, is different for the different members of the assembly, while the rest of the design of the various members is identical.

Abstract (de)
Es wird ein Satz von thermischen Nachverbrennungsvorrichtungen (1) beschrieben, dessen Mitglieder weitgehend dieselbe Bauweise besitzen: Sie weisen ein Gehäuse (2) mit einem Einlaß (3) für zu reinigendes Gas und mit einem Auslaß (4) für gereinigtes Gas auf. Das zu reinigende Gas wird mit Hilfe eines Brenners (14) in einer Brennkammer (20) von Verunreinigungen befreit. Zur Energieeinsparung ist ein Wärmetauscher vorgesehen, der eine Vielzahl von im wesentlichen parallelen Wärmetauscherrohren (10) umfasst. Mit Hilfe dieses Wärmetauschers wird dem die Brennkammer (20) verlassenden heißen Gas Wärme entzogen und dem der Brennkammer (20) zugeleiteten Gas zugeführt. Die unterschiedlichen Mitglieder des Satzes von thermischen Nachverbrennungsvorrichtungen (1) unterscheiden sich nunmehr im Wirkungsgrad des Wärmetauschers, um für jedes Mitglied eine andere Auslaßtemperatur des gereinigten Gases bereitstellen zu können. Hierzu sind die Wärmetauscherrohre (10) an ihrer Oberfläche mit Erhebungen und/oder Vertiefungen (18) versehen, welche die effektive Wärmetauscherfläche verglichen mit glattwandigen Rohren verändern. Die unterschiedlichen Mitglieder des Satzes von thermischen Nachverbrennungsvorrichtungen (1) unterscheiden sich nunmehr im wesentlichen ausschließlich durch die Dichte und/oder die Höhe der Erhebungen bzw. Tiefe der Vertiefungen (18), nicht jedoch in der sonstigen Bauweise, insbesondere in der Dimensionierung der verschiedenen Bauteile. Auf diese Weise können mit geringen Kosten unterschiedliche thermische Nachverbrennungen (1) hergestellt werden, bei denen die Auslaßtemperatur der gereinigten Gase an unterschiedliche Bedürfnisse der nachgeschalteten Anlagen angepasst ist.

IPC 1-7
F23G 7/06

IPC 8 full level
F23G 7/06 (2006.01); **F23L 15/02** (2006.01); **F28F 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23G 7/066 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] DE 2348909 A1 19750410 - GIMBORN PROBAT WERKE
• [Y] DE 19955939 A1 20010523 - VOLKSWAGEN AG [DE]
• [Y] DE 3313422 A1 19841018 - ROETZEL WILFRIED PROF DR ING [DE]
• [Y] DE 2001933 A1 19710722 - UOP KAVAG GES FUER LUFTREINHAL
• [Y] DE 3107664 A1 19820916 - KRAFTANLAGEN AG [DE]
• [A] EP 0560678 A1 19930915 - DUMOUTIER & MASSETAT [FR]

Cited by
CN117212810A

Designated contracting state (EPC)
CZ ES FR IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1528317 A1 20050504; CN 1611834 A 20050504; DE 10350765 A1 20050609; DE 10350765 B4 20051229; US 2005167078 A1 20050804

DOCDB simple family (application)
EP 04023528 A 20041002; CN 200410088457 A 20041029; DE 10350765 A 20031030; US 97566204 A 20041028