



PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

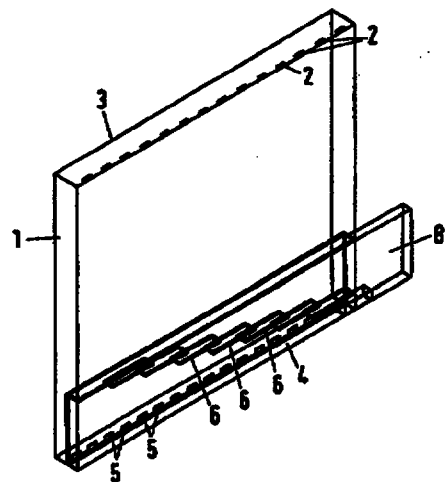
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : F28F 27/02, F23M 9/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/29559 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 26. September 1996 (26.09.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: ✓ PCT/DE96/00458 (22) Internationales Anmeldedatum: ✓ 7. März 1996 (07.03.96) (30) Prioritätsdaten: ✓ 195 12 219.4 22. März 1995 (22.03.95) ✓ DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAN- NESMANN AG [DE/DE]; Mannesmannufer 2, D-40213 Düsseldorf (DE). K.T.I. GROUP B.V. [NL/NL]; Bredewater 26, NL-2700 AB Zoetermeer (NL). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WATERREUS, Francis- cus, Petrus, Marie [NL/NL]; Aalscholverring 13, NL- 2623 PC Delft (NL). NOMDEN, Jan, Frederik [NL/NL]; Kaaskenswater 1, NL-2715 AM Zoetermeer (NL). VAN DER PLAS, Willem [NL/NL]; Schouthof 11, NL-2221 GX Katwijk aan Zee (NL). (74) Anwälte: MEISSNER, Peter, E. usw.; Hohenzollerndamm 89, D-14199 Berlin (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, CA, CN, JP, KR, SG , US, eu- ropäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. SG 9704378-0 PCT + Transl. IP055 copy	

(54) Title: ARRANGEMENT FOR INDIRECTLY TRANSFERRING HEAT TO A PROCESS MEDIUM ✓

(54) Bezeichnung: ANLAGE ZUR INDIREKTE ÜBERTRAGUNG VON WÄRME AUF EIN PROZESSMEDIUM

(57) Abstract

The invention concerns an arrangement for indirectly transferring heat to a flowing process medium, in particular for carrying out hydrocarbon steam reformation. The arrangement comprises a heating chamber (1), which can be heated from above by burners (2) arranged in a plurality of rows, and through which chamber a plurality of rows of heat exchanger pipes (3) are led in vertical longitudinal planes, the process medium flowing through these pipes. The waste gases of combustion of the burners (2) are formed in waste gas ducts (4) of refractory material which are arranged parallel to one another and to the rows of the heat exchanger pipes (3) at the bottom of the heating chamber (1). The waste gas ducts (4) have a substantially rectangular cross-section which is constant in the axial direction, and are provided on their longitudinal sides, in the region close to the bottom, with openings (5) distributed over the entire axial length for transferring the waste gases from the heating chamber (1) into the interior of the respective waste gas duct (4). According to the invention, in order to equalize the waste gas flow ratios, flow-guiding on bodies are disposed in the region of the lower part of the rows of the heat exchanger pipes (3) inside the waste gas ducts (4).



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Anlage zur indirekten Übertragung von Wärme auf ein strömendes Prozessmedium, insbesondere zur Durchführung der Dampfreformierung von Kohlenwasserstoffen, mit einem Heizraum (1), der von oben durch zu mehreren Brennerreihen angeordneten Brennern (2) beheizbar ist und durch den hindurch in vertikalen Längsebenen mehrere Reihen von Wärmetauscherrohren (3) geführt sind, durch die das Prozessmedium hindurchleitbar ist, wobei die Verbrennungsabgase der Brenner (2) durch parallel zueinander und zu den Reihen der Wärmetauscherrohre (3) auf den Boden des Heizraums (1) angeordnete Abgaskanäle (4) aus feuerfestem Material gebildet sind, einen im wesentlichen rechteckigen, in axialer Richtung konstanten Querschnitt aufweisen und an ihren Längsseiten im bodennahen Bereich mit über die gesamte axiale Länge verteilten Öffnungen (5) für den Übertritt der Abgase aus dem Heizraum (1) in das Innere des jeweiligen Abgaskanals (4) versehen sind. Erfindungsgemäß sind zur Vergleichmäßigung der Strömungsverhältnisse des Abgases im Bereich des unteren Teils der Reihen der Wärmetauscherrohre (3) im Inneren der Abgaskanäle (4) Strömungsleitkörper angeordnet.