

Title (en)

COMBUSTION HEATING APPARATUS FOR STEAM REFORMING.

Title (de)

VERBRENNUNGSSHEIZAPPARAT FÜR DAMPFREFORMIERUNG.

Title (fr)

DISPOSITIF DE CHAUFFAGE PAR COMBUSTION POUR LA REFORMATION A LA VAPEUR.

Publication

EP 0169227 A1 19860129 (EN)

Application

EP 85900703 A 19850123

Priority

GB 8401989 A 19840125

Abstract (en)

[origin: WO8503281A1] Combustion heating apparatus for fluids of the kind in which the fluid is passed through a heated zone (15), which zone is heated by a combustion zone (20) to which air and fuel is fed. The invention is characterised in that said fluid is passed through the heated zone (14') in multiple substantially parallel streams, in that there is a heated zone for each stream, in that there is an associated combustion zone (20) for each heated zone, and in that the associated heated and combustion zones are preferably elongate and arranged one within another with a high degree of radial symmetry, preferably concentrically. Heat may be produced in a desired distribution in the combustion zones by introduction either of air or fuel, or both, through pores (5) or ducts in a combustion wall bounding said zones, and the combustion reaction may be stabilised close to this wall by turbulence-promoting projections. The apparatus may be for steam reforming, in which case an endothermic chemical reaction between steam and hydrocarbons is carried out in each heated zone to form hydrogen and oxides of carbon, which reaction may be promoted by catalytically active surfaces disposed within each heated zone.

Abstract (fr)

Dispositif de chauffage de fluides par combustion du type où le fluide traverse une zone chauffée (15) par une zone de combustion (20) alimentée en air et en combustible. L'invention se caractérise par le fait que ledit fluide traverse la zone chauffée (14') en formant de multiples courants sensiblement parallèles, qu'il existe une zone chauffée pour chaque courant, qu'il existe une zone de combustion associée (20) pour chaque zone chauffée, et que les zones chauffées et de combustion associées sont de préférence allongées et situées l'une dans l'autre avec un degré élevé de symétrie radiale, de préférence concentriquement. La chaleur peut être produite avec une distribution désirée dans les zones de combustion par l'introduction d'air ou de combustible, ou des deux, au travers de pores (5) ou de conduites dans une paroi de combustion délimitant ces zones, et la réaction de combustion peut être stabilisée à proximité de cette paroi par des éléments en saillie favorisant les turbulences. Le dispositif peut servir à la reformation par la vapeur; dans ce cas, une réaction chimique endothermique entre la vapeur et les hydrocarbures a lieu dans chaque zone chauffée pour former de l'hydrogène et des oxydes de carbone, cette réaction pouvant être favorisée par des surfaces à action catalytique disposées dans chaque zone.

IPC 1-7

C01B 3/38; **B01J 8/08**

IPC 8 full level

B01J 8/06 (2006.01); **C01B 3/38** (2006.01)

CPC (source: EP)

B01J 8/062 (2013.01); **C01B 3/384** (2013.01); **C01B 2203/0811** (2013.01); **C01B 2203/0844** (2013.01); **C01B 2203/0866** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8503281A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8503281 A1 19850801; AU 3887085 A 19850809; EP 0169227 A1 19860129; GB 8401989 D0 19840229

DOCDB simple family (application)

GB 8500032 W 19850123; AU 3887085 A 19850123; EP 85900703 A 19850123; GB 8401989 A 19840125