

Title (en)

GAS COOLER FOR HEAT TRANSFER BY CONVECTION.

Title (de)

GASKÜHLER ZUR WÄRMEÜBERTRAGUNG DURCH KONVEKTION.

Title (fr)

REFROIDISSEUR DE GAZ POUR LE TRANSFERT DE CHALEUR PAR CONVECTION.

Publication

EP 0536135 A1 19930414 (EN)

Application

EP 91902203 A 19910104

Priority

- DK 2390 A 19900105
- DK 9100002 W 19910104

Abstract (en)

[origin: WO9110107A1] The convection cooler comprises an oblong vertically positioned pressure vessel (1) with an upper gas inlet (5) and a lower gas outlet (8) and the vessel accommodates a heat exchange element (10) with heat exchange surfaces (11) for flow of water and steam under high pressure. The heat exchange surfaces define gas ducts (12) divided into straight sections (13) connected with short duct sections (14) which, when viewed in the direction of the gas flow, slope towards the bottom of the vessel. Adjacent duct sections (13) are displaced in the lateral direction at a distance corresponding to the width of the duct. This change in direction of the duct causes the gas flow to be thoroughly mixed during passing, resulting in a uniform distribution of the temperature across the entire cross-sectional area of the duct. At their top the heat exchange surfaces (11) have a common discharge header (18) which through suspensions (19) are suspended at the top of the vessel so that the full load of the heat exchange element (10) is carried by the discharge header (18).

Abstract (fr)

Le refroidisseur de gaz à convection décrit comprend un récipient sous pression placé verticalement et de forme oblongue (1) comportant une entrée de gaz supérieure (5) et une entrée de gaz inférieure (8) et pouvant recevoir un élément d'échange thermique (10) comportant des surfaces d'échange thermique (11) pour l'écoulement de l'eau et de la vapeur sous haute pression. Ces surfaces d'échange thermique forment des conduits de gaz (12) divisés en sections droites (13) reliées à des sections de conduit courtes (14) qui, vues dans le sens de l'écoulement du gaz, sont inclinées en direction du fond du récipient. Les sections de conduit adjacentes (13) sont décalées latéralement sur une distance correspondant à la largeur du conduit. Ce changement de direction du conduit permet un mélange intime de l'écoulement de gaz pendant son passage, ce qui entraîne une répartition uniforme de la température sur toute la superficie de la section transversale du conduit. A leur sommet les surfaces d'échange thermique (11) présentent un collecteur de décharge commun (18) qui est soutenu par des organes de suspension (19) au sommet du récipient, de façon que la charge totale de l'élément d'échange thermique (10) soit portée par le collecteur de décharge (18).

IPC 1-7

C10J 3/86; **F28D 7/00**

IPC 8 full level

C10J 3/86 (2006.01); **F22B 1/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

C10J 3/86 (2013.01); **F22B 1/1846** (2013.01); **F28D 7/005** (2013.01); **C10J 2300/1884** (2013.01); **F28D 2021/0075** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9110107A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB

DOCDB simple family (publication)

WO 9110107 A1 19910711; DE 69102879 D1 19940818; DE 69102879 T2 19950216; DK 163896 B 19920413; DK 163896 C 19921026; DK 2390 A 19910706; DK 2390 D0 19900105; EP 0536135 A1 19930414; EP 0536135 B1 19940713; ES 2057859 T3 19941016

DOCDB simple family (application)

DK 9100002 W 19910104; DE 69102879 T 19910104; DK 2390 A 19900105; EP 91902203 A 19910104; ES 91902203 T 19910104