

Title (en)

Heat exchanger using cyclones with a bottom exhaust gases tube.

Title (de)

Wärmetauscher mit Zyklonen mit nach unten herausgeführtem Tauchrohr.

Title (fr)

Echangeur de chaleur à cyclones avec le tube d'échappement des gaz dirigé vers le bas.

Publication

EP 0578140 A1 19940112 (DE)

Application

EP 93110554 A 19930701

Priority

DE 4222593 A 19920709

Abstract (en)

The invention relates to a multi-stage cyclone heat exchanger, in which the exhaust gas tube of the cyclone separators is guided to the outside through the lower part of the cyclone separators and is connected via an elbow to the connection pipe leading to the cyclone separator of the next stage, the cyclone separators of at least all the stages following the first stage in the direction of flow of the gas being arranged at approximately the same height. Such a heat exchanger is characterised by an especially low construction height.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen mehrstufigen Zyklonwärmetauscher, bei dem das Tauchrohr der Zyklonabscheider durch das Unterteil der Zyklonabscheider nach außen geführt und über einen Krümmer an die zum Zyklonabscheider der nächsten Stufe führende Verbindungsleitung angeschlossen ist, wobei die Zyklonabscheider zumindest aller der ersten Stufe in Gasströmungsrichtung folgenden Stufen auf etwa gleicher Höhe angeordnet sind. Ein derartiger Wärmetauscher zeichnet sich durch eine besonders niedrige Bauhöhe aus.

IPC 1-7

F27B 7/20; B04C 3/04; F27B 15/00

IPC 8 full level

B04C 3/04 (2006.01); **F27B 7/20** (2006.01); **F27B 15/00** (2006.01); **F28C 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

B04C 3/04 (2013.01); **F27B 7/2025** (2013.01); **F27B 15/003** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 2866272 A 19581230 - SIGURD PEDERSEN
- [Y] DE 883555 C 19530720 - JUNKMANN HEINZJOSEF
- [A] US 4477339 A 19841016 - WHALEY JOHN P [US], et al
- [A] EP 0142181 A1 19850522 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]
- [A] FR 1418655 A 19651119 - SMIDTH & CO AS F L
- [A] EP 0461003 A1 19911211 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE DK ES FR GB IT LI PT

DOCDB simple family (publication)

EP 0578140 A1 19940112; **EP 0578140 B1 19961016**; DE 4222593 A1 19940113; DE 59304168 D1 19961121; DK 0578140 T3 19970324; ES 2092731 T3 19961201

DOCDB simple family (application)

EP 93110554 A 19930701; DE 4222593 A 19920709; DE 59304168 T 19930701; DK 93110554 T 19930701; ES 93110554 T 19930701