

Title (en)
Annular space heat exchanger.

Title (de)
Ringspaltwärmetauscher.

Title (fr)
Echangeur de chaleur à espace annulaire.

Publication
EP 0449124 A1 19911002 (DE)

Application
EP 91104485 A 19910322

Priority
DE 4010151 A 19900329

Abstract (en)
An annular space heat exchanger, which consists of at least three tubes (2-5) arranged concentrically one inside another, so that there are produced between the individual tubes annular spaces or annular chambers (7-9), through the respectively inner one of which the heat carrier, and through the respectively outer one of which the heat-absorbing medium flows, the heat carrier being gas, and the heat-absorbing medium a liquid medium, is to be constructed such that as high an efficiency as possible is achieved in conjunction with universal usability of the heat exchanger. Furthermore, it is to be possible to produce the heat exchanger with as low as possible an outlay on manufacturing. According to the invention, it is provided for this purpose that the heat-carrying medium is subjected in the inner annular chamber to a helical flow which conducts the medium around the inner tube. <IMAGE>

Abstract (de)
Ein Ringspaltwärmetauscher, der aus wenigstens drei konzentrisch ineinander angeordneten Rohren (2-5) besteht, so daß sich zwischen den einzelnen Rohren Ringspalte oder Ringkammern (7-9) ergeben, von denen die jeweils innere von dem Wärmeträger und die jeweils äußere von dem wärmeaufnehmenden Medium durchströmt wird, wobei der Wärmeträger Gas und das wärmeaufnehmende Medium ein flüssiges Medium ist, soll so ausgebildet werden, daß bei universeller Verwendbarkeit des Wärmetauschers ein möglichst großer Wirkungsgrad erzielt wird. Außerdem soll der Wärmetauscher mit möglichst geringem Fertigungsaufwand herstellbar sein. Hierzu ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das wärmetragende Medium in der inneren Ringkammer einer das Medium um das innere Rohr herumführenden wendelförmigen (schraubenförmigen) Strömung unterworfen wird. <IMAGE>

IPC 1-7
F28D 7/02; **F28D 7/10**; **F28F 1/36**

IPC 8 full level
F28D 7/02 (2006.01); **F28D 7/10** (2006.01); **F28F 1/36** (2006.01)

CPC (source: EP)
F28D 7/022 (2013.01); **F28D 7/103** (2013.01); **F28F 1/36** (2013.01); **F28F 13/08** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] EP 0062691 A1 19821020 - ELPAG AG CHUR [CH]
• [Y] WO 8200343 A1 19820204 - HOLEN R, et al
• [Y] GB 605241 A 19480719 - JOHAN MARIE VISSER
• [Y] GB 787010 A 19571127 - WELLMAN SMITH OWEN ENG CO LTD, et al

Cited by
CN110530174A; EP1335649A4; CN106256763A; CN105473501A; GB2295889A; CN104534909A; CN105258402A; IT201800004323A1; CN104501479A; CN105333613A; US10221768B2; US9308510B2; WO2014182397A1; WO03021177A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0449124 A1 19911002; **EP 0449124 B1 19950524**; AT E123139 T1 19950615; DE 59105547 D1 19950629

DOCDB simple family (application)
EP 91104485 A 19910322; AT 91104485 T 19910322; DE 59105547 T 19910322