

Title (en)  
Heat exchanger.

Title (de)  
Wärmeaustauscher.

Title (fr)  
Echangeur de chaleur.

Publication  
**EP 0070371 A1 19830126 (DE)**

Application  
**EP 82104446 A 19820521**

Priority  
DE 8121511 U 19810722

Abstract (en)  
1. Heat exchanger, more especially for utilising exhaust gas heat, comprising a group of heattransfer tubes (8), which are arranged in a tubular casing (4) and are provided with baffle plates (6), the said tubes being respectively fixed on the input side and the output side in a tube base (10, 11), and with a protective tube base (13) arranged on the inlet side of the heat exchanger at a small distance before the tube base on the entry side, before which base (13) is provided an entry chamber (20) and in which are arranged short tubes (14) projecting partially into the heat transfer tubes (8), characterised in that the short tubes (14) project beyond the tube base (10) into the heat transfer tubes (8) and that the space between the tube base (10) and the protective tube base (12) is sealed off outwardly at the periphery with a packing (18) arranged between the tube base (10) and the protective tube base (12).

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Wärmeaustauscher (2), insbesondere zur Abgaswärmeausnutzung, mit einem in einem Mantelrohr (4) angeordneten und mit Strömungsleitblechen (6) versehenen Bündel aus Wärmeübertragungsrohren (8), die beidseitig in einem Rohrboden (10, 11) befestigt sind. Um auch nach längerer Einsatzzeit des Wärmeaustauschers eine Materialermüdung und -überlastung zu verhindern, um so die Gefahr von Rißbildungen und Undichtigkeiten zu vermeiden, ist mit Abstand vor dem Rohrboden (10) der Wärmeübertragungsrohre (8) ein weiterer Rohrboden (12) angeordnet, in dem kurze Rohre (14) angeordnet sind, die in die Wärmeübertragungsrohre (8) teilweise hineinragen. Der zweite Rohrboden (12) ist dabei mit geringem Abstand zum Rohrboden (10) der Wärmeübertragungsrohre (8) angeordnet. Der Zwischenraum (16) zwischen beiden Rohrböden (10, 12) ist nach außen hin abgedichtet und mit einem wärmeisolierten und hitzeresistenten Material ausgefüllt. Die Rohre (14) ragen bis über den Rohrboden (10) hinaus in die Wärmeübertragungsrohre (8) hinein. Der zweite Rohrboden (12) ist vorzugsweise nur auf der Einlaßseite des Wärmeaustauschers (2) vorgesehen.

IPC 1-7  
**F28F 9/02**

IPC 8 full level  
**F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F28F 9/0229** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] US 3504739 A 19700407 - PEARCE ROY GEORGE  
• [A] US 3262489 A 19660726 - FRITZBERG LAWRENCE H  
• [A] DE 3000665 A1 19810716 - WINDHOFF RHEINER MASCHF [DE]  
• [A] DE 2441931 A1 19760311 - SHELL INT RESEARCH  
• [A] US 3374832 A 19680326 - WILLIAM TUCKER

Cited by  
US2016215735A1; CN104285120A; RU2633562C2; EP3032209A1; CN105698572A; US9791214B2; WO2013171190A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0070371 A1 19830126; EP 0070371 B1 19850717**; AT E14346 T1 19850815; DE 3264765 D1 19850822; DE 8121511 U1 19811008

DOCDB simple family (application)  
**EP 82104446 A 19820521**; AT 82104446 T 19820521; DE 3264765 T 19820521; DE 8121511 U 19810722