

Title (en)
Flat plate oil cooler assembly.

Title (de)
Ölkühler in Scheibenbauweise.

Title (fr)
Refroidisseur d'huile du type à plaques empilées.

Publication
EP 0622600 A1 19941102 (DE)

Application
EP 94103500 A 19940308

Priority
DE 4313506 A 19930424

Abstract (en)
Oil cooler of plate-type design having at least one plate stack (4), through which flow can occur, which is provided with an inlet (10) and an outlet (11) and is arranged in a housing (1) through which flow can occur in the longitudinal direction and which is provided with an inlet and an outlet, and having sealing strips (8) which are arranged transverse to the longitudinal direction of the housing between the sides of the plate stack (4) and the walls of the housing (1) opposite said sides. The aim in such an oil cooler is to improve the cooling effect, lower the cost of production and simplify assembly. For this purpose, as the cooling water flows through the plate stack (4) and the oil flows through the housing (1) the plate stack is accommodated in an external cage (5) which is provided with grooves (6) which point towards the plate stack (4) and engage in recesses (7) in the latter. Furthermore, the sealing strips (8) are provided between the external cage (5) and housing (1), and mutually touching knobs (13) and baffles (splitters) (14) are provided in the plates (12). <IMAGE>

Abstract (de)
Ölkühler in Scheibenbauweise mit wenigstens einem mit einem Zulauf (10) und einem Ablauf (11) versehenen, durchströmbaren Scheibenpaket (4), das in einem mit einem Zulauf und einem Ablauf versehenen, in dessen Längsrichtung durchströmbaren Gehäuse (1) angeordnet ist, und mit zwischen den Seiten des Scheibenpakets (4) und den diesen gegenüberliegenden Wänden des Gehäuses (1) quer zur Längsrichtung des Gehäuses angeordneten Dichtleisten (8). Bei einem solchen Ölkühler soll die Kühlleistung verbessert, die Herstellung verbilligt und die Montage vereinfacht werden. Dafür ist bei Strömung des Kühlwassers durch das Scheibenpaket (4) und des Öls durch das Gehäuse (1) das Scheibenpaket in einem Außenkäfig (5) aufgenommen, der mit zum Scheibenpaket (4) weisenden und in Ausnehmungen (7) in diesem eingreifenden Rillen (6) versehen ist. Ferner sind die Dichtleisten (8) zwischen Außenkäfig (5) und Gehäuse (1) vorgesehen und in den Scheiben (12) einander berührende Noppen (13) und Leitbleche (14) vorgesehen. <IMAGE>

IPC 1-7
F28D 9/00

IPC 8 full level
F28D 9/00 (2006.01); **F28F 9/00** (2006.01); **F01M 5/00** (2006.01); **F01M 11/03** (2006.01)

CPC (source: EP)
F28D 9/0043 (2013.01); **F28F 9/005** (2013.01); **F01M 5/002** (2013.01); **F01M 11/03** (2013.01); **F01M 2001/1014** (2013.01); **F01M 2001/1092** (2013.01); **F01M 2011/033** (2013.01); **F28D 2021/0089** (2013.01); **F28F 2280/04** (2013.01)

Citation (search report)
• [DA] DE 3242361 A1 19840517 - SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR [DE]
• [A] DE 2903543 A1 19800807 - DAIMLER BENZ AG
• [A] DE 3824073 A1 19900208 - LAENGERER & REICH KUEHLER [DE]
• [A] EP 0384612 A2 19900829 - LONG MFG LTD [CA]
• [A] EP 0384316 A2 19900829 - LONG MFG LTD [CA]
• [A] US 5014775 A 19910514 - WATANABE HIROSHI [JP]
• [A] DE 1501492 A1 19690626 - DAIMLER BENZ AG
• [A] EP 0200809 A2 19861112 - HENGST WALTER GMBH & CO KG [DE]
• [A] US 2511084 A 19500613 - SHAW JOE C
• [A] US 2617634 A 19521111 - GEORGE JENDRASSIK

Cited by
EP4047298A4; US7677301B2; EP2527775A1; KR20180036116A; JP2016133253A; CN100351600C; JP2018059705A; US10641559B2; WO2004027334A1; WO2012159882A1; US8181696B2; WO2007114779A1; WO9848230A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB

DOCDB simple family (publication)
DE 4313506 A1 19941027; DE 59402802 D1 19970626; EP 0622600 A1 19941102; EP 0622600 B1 19970521; ES 2102708 T3 19970801

DOCDB simple family (application)
DE 4313506 A 19930424; DE 59402802 T 19940308; EP 94103500 A 19940308; ES 94103500 T 19940308