

Title (en)
Cooler arrangement

Title (de)
Kühleranordnung

Title (fr)
Agencement d'un radiateur

Publication
EP 1189006 A2 20020320 (DE)

Application
EP 01118936 A 20010804

Priority
DE 10045987 A 20000916

Abstract (en)
[origin: DE10041794A1] The cooling assembly is composed of a number of chilling units (2), where each pair have collection chambers with linking edges to cool various fluids. Flat tubes (8) are in at least one row along the collection chambers, across the axis (V) of a radial fan (10) within the assembly. It has a front (F) and rear (R) wall together with inflow and outflow channels (3z,3a) for the fluid flow through the flat tubes of at least one cooler. A connection is directly or indirectly at the vicinity of the end of the leading and/or final flat tube, with its opening into the collection chamber in a row with the flat tube openings, for the inflow/outflow channels.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kühleranordnung bestehend aus mehreren Kühlern (2, 6, 7), die je zwei Sammelkästen (5) aufweisen, wobei zwei Sammelkästen (5) benachbarter Kühler mit ihrer Längswand (24) eine Kante (23) der Kühleranordnung bilden, wobei die Kühler (2; 6; 7) in mindestens einer Reihe angeordnete, die Sammelkästen (5) verbindende Flachrohre (8) aufweisen, die quer zur Ventilatorachse (V) des im Inneren der Kühleranordnung angeordneten Radialventilators (10) verlaufen, mit einer Frontwand (F) und einer Rückwand (R) sowie mit Zu - und Abflußleitungen (3z; 3a) für durch die Flachrohre (8) wenigstens zweier Kühler strömendes Fluid, die an Sammelkästen (5) angeschlossen sind, derart, daß in direkter oder indirekter Nachbarschaft zu dem Ende des ersten und / oder letzten Flachrohrs (8.1) der mindestens einen Flachrohr - Reihe ein Anschlußstutzen (12) angeordnet ist, dessen Mündung (21) in den Sammelkasten (5) in einer Reihe mit den Mündungen (22) der Flachrohre (8; 8.1) in den Sammelkasten (5) vorgesehen ist und der den Anschluß der Zu - oder Abflußleitung (3z; 3a) der Kühler (2, 6, 7) gestattet. Es werden dem Stand der Technik weitere gestalterische Varianten einer kompakten und raumsparenden Kühleranordnung hinzugefügt, wenn erfindungsgemäß zwischen zwei benachbarten, eine Kante (23) der Kühleranordnung ausbildenden Sammelkästen (5), in deren benachbarten Längswänden (24) mindestens jeweils eine Strömungsöffnung (25) angeordnet ist, um die zugeordneten Kühler (6; 2) in wenigstens einer Kante (23) der Kühleranordnung strömungstechnisch zu verbinden. <IMAGE>

IPC 1-7
F28D 1/04; **F28F 9/02**

IPC 8 full level
F28D 1/04 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28D 1/0426 (2013.01 - EP US); **F28F 9/02** (2013.01 - EP US); **F28F 9/262** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 10041794 A1 20020307 - MODINE MFG CO [US]

Cited by
EP1890217A3

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1189006 A2 20020320; **EP 1189006 A3 20031015**; **EP 1189006 B1 20060614**; AT E330197 T1 20060715; DE 10041794 A1 20020307; DE 50110126 D1 20060727; US 2002033248 A1 20020321; US 6675879 B2 20040113

DOCDB simple family (application)
EP 01118936 A 20010804; AT 01118936 T 20010804; DE 10041794 A 20000825; DE 50110126 T 20010804; US 92938701 A 20010814