

Title (en)

Heat transfer element comprising parallel tubes with fins.

Title (de)

Wärmeübertrager mit mehreren parallelen Rohren und auf diesen angebrachten Rippen.

Title (fr)

Élément de transfert de chaleur comportant des tubes parallèles à ailettes.

Publication

**EP 0201665 A1 19861120 (DE)**

Application

**EP 86101327 A 19860201**

Priority

CH 207685 A 19850515

Abstract (en)

[origin: US4789027A] The heat exchanger is formed of parallel rows of tubes and transverse ribs. The ribs have flat uncorrugated parts extending in zones about and along the rows of tubes as well as corrugated parts extending between the rows of tubes. The flat parts may be separated from the corrugated parts by stepped parts or fillers may be provided in the gaps between the uncorrugated parts. The gaps are to conduct a flow of medium in heat exchange relation to a flow of medium through the tubes. The crests and troughs of each corrugated part extend from the same plane adjacent a flat part and terminate in a similar plane at an adjacent flat part. Streamline-shaped inflow and outflow members aligned with the stepped part of the fin direct the flow of air.

Abstract (de)

Die ein erstes Medium führenden Rohre (2) des Wärmeübertragers sind mit Blechrippen (3) versehen, die über die Rohrlänge verteilt sind und Wellenform haben. In den zwischen den Rippen verbleibenden Zwischenräumen (4) strömt ein zweites Medium. Die Wellungen (5) jeder Rippe befinden sich nur ausserhalb eines Bereiches, der das zugehörige Rohr (2) umgibt und sich gegen das benachbarte Rohr der selben Rohrreihe erstreckt. Die Wellungen (5) sind frei von Durchbrechungen. Hierdurch wird der Druckverlust des zweiten Mediums wesentlich verringert unter Beibehaltung guter Wärmeübertragungseigenschaften.

IPC 1-7

**F28F 1/32**

IPC 8 full level

**F28B 1/06** (2006.01); **F28F 1/32** (2006.01); **F28F 9/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F28B 1/06** (2013.01 - EP US); **F28F 1/32** (2013.01 - EP US); **Y10S 165/504** (2013.01 - EP US); **Y10S 165/903** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] CH 310032 A 19550930 - A & P KAESERMANN GEB [CH]
- [Y] GB 580917 A 19460924 - BOWMAN E J BIRMINGHAM LTD, et al
- [X] FR 2480924 A1 19811023 - ORSZAGOS KOOLAJ GAZIPARI [HU]
- [Y] FR 2478806 A1 19810925 - SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR [DE]
- [X] US 3902551 A 19750902 - LIM ALEXANDER T, et al
- [X] US 3515207 A 19700602 - LU JAMES W B
- [A] US 2983483 A 19610509 - MODINE ARTHUR B
- [A] FR 2350167 A1 19771202 - CHAUSSON USINES SA [FR]
- [A] BE 404347 A
- [A] GB 735384 A 19550817 - WELLINGTON TUBE WORKS LTD
- [A] FR 2250088 A1 19750530 - PHILIPS NV [NL]
- [A] DE 2720189 B1 19780622 - BBC BROWN BOVERI & CIE
- [A] GB 1038556 A 19660810 - DIRK JOHANNES OOSTERBAAN

Cited by

WO2004068052A1; DE102011050275A1; FR2622283A1; US4789027A; DE19644674A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0201665 A1 19861120**; **EP 0201665 B1 19890524**; CH 666538 A5 19880729; DE 3663589 D1 19890629; HU 195316 B 19880428; HU T41531 A 19870428; JP S61265498 A 19861125; US 4789027 A 19881206

DOCDB simple family (application)

**EP 86101327 A 19860201**; CH 207685 A 19850515; DE 3663589 T 19860201; HU 196286 A 19860512; JP 5516386 A 19860314; US 86160986 A 19860509