

Title (en)
Evaporator.

Title (de)
Verdampfer.

Title (fr)
Evaporateur.

Publication
EP 0132620 A2 19850213 (DE)

Application
EP 84107488 A 19840628

Priority
DE 3327179 A 19830728

Abstract (en)
[origin: ES279746U] An evaporator apparatus comprises an evaporator assembly to which a coolant is supplied by an expansion valve and a flow divider. The connecting means between the expansion valve and the flow divider is provided with at least one bend. The bend causes a non-homogeneous coolant flow at the flow divider, resulting in an uneven distribution of gaseous and liquid coolant to the individual evaporator pipe sets. A mixing element, provided directly upstream of the flow divider, has a flow cross-section which expands in the direction of the coolant flow, resulting in a brisk mixing of the gaseous and liquid coolant phases to provide a homogeneous mixture. Preferred embodiments of this mixing element include a cylindrical mixing cell having a preferred inlet diameter/cell diameter ratio, a tapered insert which first decreases and then increases the flow cross-section, and a simple screen. The two latter embodiments may be installed in pipes which have constant diameters.

Abstract (de)
Ein Verdampfer besteht aus einem Verdampferblock, dem über ein Expansionsventil und einen Strömungsverteiler Kältemittel zu - geführt wird. Die Verbindungsleitung zwischen dem Expansions - ventil und dem Strömungsverteiler ist mindestens teilweise gebogen oder gewunden. Dies führt zu einer exzentrischen Ringströmung und damit zu einer ungleichmäßigen Aufteilung von Dampf und Flüssigkeit auf die einzelnen Verdampferrohrstränge. Deshalb ist unmittelbar vor dem Strömungsverteiler ein Verwirbelungselement mit sich in Richtung des Kältemittelflusses aufweitendem Strömungsquerschnitt vorgesehen, das zu einer heftigen Verwirbelung von Kältemitteldampf und Kältemittelflüssigkeit und daher zu einem homogenen Gemisch führt. Bevorzugte Ausführungsformen dieses Verwirbelungselementes bestehen aus einer Wirbelzelle, einem Bauteil, welches den Strömungsquerschnitt verjüngt und wieder erweitert und aus einer Blende. Die beiden letztgenannten Ausführungsformen können auch in Rohre gleichbleibenden Querschnitts eingebaut werden.

IPC 1-7
F25B 39/02

IPC 8 full level
F25B 39/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F25B 39/028 (2013.01 - EP US); **F25B 41/45** (2021.01 - EP); **F25B 2500/01** (2013.01 - EP US)

Cited by
AT396834B; DE19824881A1; EP0566899A1; DE19515527A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0132620 A2 19850213; **EP 0132620 A3 19851218**; **EP 0132620 B1 19870916**; DE 3327179 A1 19850207; DE 3466276 D1 19871022; ES 279746 U 19841116; ES 279746 Y 19850601; US 4543802 A 19851001

DOCDB simple family (application)
EP 84107488 A 19840628; DE 3327179 A 19830728; DE 3466276 T 19840628; ES 279746 U 19840606; US 62756184 A 19840703