

Title (en)

Temperature regulation for a microstructure evaporator for cooling liquids

Title (de)

Temperaturregelung für einen Mikrostrukturverdampfer zur Kühlung von Flüssigkeiten

Title (fr)

Réglage de la température pour un évaporateur à microstructure destiné au refroidissement de liquides

Publication

EP 2230476 A2 20100922 (DE)

Application

EP 10001550 A 20100216

Priority

DE 102009010329 A 20090225

Abstract (en)

The control has a manipulation element for manipulating a tempering fluid flow rate at which a microstructure evaporator i.e. counter-current heat exchanger (1), is operated. A temperature detection device is provided before an inlet (11) and an outlet (12) of the heat exchanger. The manipulation element is switchable or regulatable. The detection device has a temperature sensor for measurement or a bimetal element for monitoring of a temperature. The manipulation element has a flow valve for regulating flow resistance and/or a stop valve i.e. solenoid valve (6).

Abstract (de)

Temperaturregelung für einen Mikrostrukturverdampfer (1) zur Kühlung von Flüssigkeiten (2), wobei der Mikrostrukturverdampfer mit einem Temperierfluiddurchfluss (8) betrieben wird. Aufgabe ist es, eine preiswerte und zuverlässige Temperaturregelung für einen Mikrostrukturverdampfer zur Kühlung von Fluiden, vorzugsweise Flüssigkeiten vorzuschlagen. Die Aufgabe wird mit mindestens einem Mittel (5, 6) zur Manipulation des Temperierfluiddurchflusses gelöst.

IPC 8 full level

F25B 41/04 (2006.01); **F25B 49/02** (2006.01); **F25D 29/00** (2006.01); **F28D 1/04** (2006.01); **F28F 27/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F25B 41/24 (2021.01 - EP US); **F25B 49/02** (2013.01 - EP); **F28F 27/00** (2013.01 - EP US); **F25B 2600/2501** (2013.01 - EP); **F25B 2700/21171** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- EP 0208318 A2 19870114 - REINSHAGEN KABELWERK GMBH [DE]
- SCHUBERT ET AL.: "Microstructure Devices for Applications; Thermal and Chemical Process Engineering", MICROSCALE THERMOPHYS. ENG., vol. 5, no. 1, pages 17 - 39, XP009072106, DOI: doi:10.1080/108939501300005358
- BRANDNER ET AL., MICROSTRUCTURE HEAT EXCHANGER APPLICATIONS; LABORATORY AND INDUSTRY HEAT TRANSFER ENGINEERING, vol. 28, no. 8-9, August 2007 (2007-08-01), pages 761 - 771
- BRANDNER: "Fast Temperature Cycling in Microstructure Devices", CHEMICAL ENG. J., vol. 101, no. 1-3, 2004, pages 217 - 224, XP002418557, DOI: doi:10.1016/j.cej.2003.11.020

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2230476 A2 20100922; EP 2230476 A3 20140409; DE 102009010329 A1 20100826

DOCDB simple family (application)

EP 10001550 A 20100216; DE 102009010329 A 20090225