

Title (en)

Method and device for regulating the temperature of a fluid medium

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Temperatur eines fluiden Mediums

Title (fr)

Procédé et dispositif destinés à la régulation de la température d'un milieu fluide

Publication

EP 2515057 A1 20121024 (DE)

Application

EP 12162842 A 20120402

Priority

DE 102011018345 A 20110420

Abstract (en)

The method involves supplying a fluid state refrigerant e.g. liquid nitrogen, to a vertically arranged heat exchanger (6) i.e. tube heat exchanger, and vaporizing the refrigerant in the heat exchanger. A fluid medium is fed with the condensed refrigerant through the heat exchanger by direct current. Temperature of the fluid medium is controlled by varying pressure of the condensed refrigerant in the heat exchanger, to a value among vacuum pressure and 1-10 bars. Heat transfer to the refrigerant is controlled by varying a filling level of the condensed refrigerant in the heat exchanger. An independent claim is also included for a device for controlling temperature of a fluid medium.

Abstract (de)

Ein Verfahren zum Regeln der Temperatur eines fluiden Mediums mittels eines kondensierten Kältemittels, bei dem das fluide Medium in einem aufrecht stehenden Wärmetauscher (6) mit dem kondensierten Kältemittel in Wärmekontakt gebracht und dabei gekühlt wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass das fluide Medium im Gleichstrom durch den Wärmetauscher (6) geführt wird und die Regelung der Temperatur des fluiden Mediums durch Variation des Drucks des kondensierten Kältemittels im Wärmetauscher (6) erfolgt. Dadurch ist eine sehr genaue Einstellung der Temperatur des zu kühlenden Mediums möglich.

IPC 8 full level

F25D 3/10 (2006.01); **F28F 27/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F25D 3/10 (2013.01); **F28D 201/0033** (2013.01); **F28D 201/0064** (2013.01); **F28F 27/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [XYI] JP H0622880 U 19940325
- [Y] EP 1271075 A1 20030102 - LINDE AG [DE]
- [X] DE 2151714 A1 19730426 - SOLLICH OHG
- [X] JP H02176363 A 19900709 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP
- [I] DE 3915349 A1 19891123 - HITACHI LTD [JP]
- [A] US 2010044020 A1 20100225 - KOJIMA NOBUYUKI [JP]
- [A] DE 19941545 A1 20010315 - MESSER GRIESHEIM GMBH [DE]
- [A] FR 2582785 A1 19861205 - AGLIANI PHILIPPE [FR]

Designated contracting state (EPC)

AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2515057 A1 20121024; EP 2515057 B1 20200212; DE 102011018345 A1 20121025; DE 102011018345 B4 20130425

DOCDB simple family (application)

EP 12162842 A 20120402; DE 102011018345 A 20110420