

Title (en)  
Device for re-cooling of heat transfer media and coolants used in cooling technology and liquid coolers and cold recovery in ventilation technology

Title (de)  
Vorrichtung zur Rückkühlung von Wärmeträgern und Arbeitsstoffen aus der Kältetechnik und Flüssigkeitskühlern sowie Kälterückgewinnung in der Lüftungstechnik

Title (fr)  
Dispositif de refroidissement pour thermophores et composés de l'industrie du froid et pour refroidir les liquides ainsi que pour la récupération du froid en aération

Publication  
**EP 2397805 A2 20111221 (DE)**

Application  
**EP 11004985 A 20110618**

Priority  
• DE 102010024281 A 20100618  
• DE 102011103625 A 20110608

Abstract (en)  
The method involves moistening air volume flow produced from a heat exchanger (2), and supplying the air volume flow to another heat exchanger (5). A direct humidification of a surface of the former heat exchanger is carried out by a humidification device (4) for increasing cooling effect. Evaporation of surface humidification is carried out in the former heat exchanger, where humidity is transported from the latter heat exchanger by the air volume flow. The former heat exchanger is connected downstream of the latter heat exchanger in an air channel. An independent claim is also included for a device for reducing air volume flow.

Abstract (de)  
Verfahren zur Verringerung des Luftvolumenstromes bei der Rückkühlung von Wärmeträgern und Arbeitsstoffen aus der Kältetechnik, mit einem Luftkanal, einem Wärmeaustauscher (8, 2) und einem vorgeschalteten Befeuchter (1, 7), der ein Aerosol in dem Luftvolumenstrom vor dem nachgeschalteten Wärmeaustauscher (8, 2) erzeugt, das im Luftvolumenstrom verdampft. Zur besseren Energieausbeute wird der aus dem Wärmeaustauscher (8, 2) austretende Luftvolumenstrom erneut angefeuchtet und mindestens einem weiteren Wärmeaustauscher (2, 5) zugeleitet. Zur Steigerung der Kühlwirkung erfolgt eine direkte Befeuchtung der Oberfläche des Wärmeaustauschers (2, 5). Eine zugehörige Vorrichtung weist neben Luftkanal, Wärmeaustauscher (8, 2) und Befeuchter (7, 1), mindestens einen zweiten Wärmeaustauscher (5; 2, 5) im Luftkanal auf. Dem ersten Wärmeaustauscher (8, 2) nachgeschaltet ist ein Befeuchter (3; 1, 3) für die Verdunstungskühlung angeordnet.

IPC 8 full level  
**F28C 3/08** (2006.01); **F24F 5/00** (2006.01); **F28D 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F28C 3/08** (2013.01); **F28D 5/02** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 20221407 U1 20051020 - MICHELBACH LUDWIG [DE]  
• DE 10140279 A1 20030306 - MICHELBACH LUDWIG [DE]

Cited by  
WO2015173767A1; FR2986858A1; CN106662405A; RU2675169C1; WO2013121138A1; US11365938B2; EP3143358B1

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 2397805 A2 20111221**; **EP 2397805 A3 20140716**; **EP 2397805 B1 20170906**; DE 102011103625 A1 20120614

DOCDB simple family (application)  
**EP 11004985 A 20110618**; DE 102011103625 A 20110608