

Title (en)

Cooling device with reduced icing risk

Title (de)

Kühlvorrichtung mit verringerter Vereisungsgefahr

Title (fr)

Dispositif de refroidissement présentant un risque de givre réduit

Publication

EP 2151656 A1 20100210 (DE)

Application

EP 09166670 A 20090729

Priority

DE 102008036492 A 20080805

Abstract (en)

The device (1) has a contact region (2) e.g. evaporator surface or heat exchanger surface, exposed to surroundings to transport heat energy. The contact region is partially formed with a coating (3) i.e. anti-freeze polymer layer, that lowers a freezing point of moisture. The coating partially comprises polymer, and produces thermal hysteresis in contact with the moisture. The thermal hysteresis is formed such that fluid moisture freezes during the freezing point and iced moisture melts during a melting point. The contact region is coated with the coating and a hydrophobic layer (4).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Kühlvorrichtung (1) zur Kühlung einer eine Feuchtigkeit aufweisenden Umgebung mittels Wärmeenergietransports, insbesondere nach Art eines Verdampfers, Wärmetauschers oder dergleichen, mit mindestens einem Kontaktbereich (2), welcher der Umgebung ausgesetzt ist, um Wärmeenergie zu transportieren. Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine Kühlvorrichtung (1) mit einem entsprechenden Kontaktbereich (2) sowie einen Kontaktbereich (2) zu schaffen, bei denen eine Vereisung effektiv, umweltschonend und ohne großen Aufwand verhinderbar ist. Gekennzeichnet ist die Erfindung dadurch, dass der Kontaktbereich (2) zumindest teilweise mit einer einen Gefrierpunkt der Feuchtigkeit absenkenden Beschichtung (3) ausgebildet ist, um ein Gefrieren der Feuchtigkeit aus der Umgebung zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren.

IPC 8 full level

F28F 13/04 (2006.01); **F28F 13/08** (2006.01); **F28F 19/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F25B 47/006 (2013.01); **F28F 13/18** (2013.01); **F28F 19/006** (2013.01); **F28F 19/02** (2013.01); **F28F 2245/04** (2013.01)

Citation (applicant)

- ERNEUERBARE ENERGIEN, November 2007 (2007-11-01)
- SMM WERKSTOFFTECHNIK, 2007

Citation (search report)

- [XY] EP 1154042 A1 20011114 - NIPPON PAINT CO LTD [JP], et al
- [X] JP H05202313 A 19930810 - KANSAI PAINT CO LTD
- [Y] US 6337129 B1 20020108 - WATANABE TOSHIYA [JP], et al

Cited by

EP3832241A1

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

DOCDB simple family (publication)

DE 202008017545 U1 20091224; EP 2151656 A1 20100210

DOCDB simple family (application)

DE 202008017545 U 20080805; EP 09166670 A 20090729