

Title (en)

Room air conditioning device and method for its operation

Title (de)

Einrichtung zum Klimatisieren eines Raumes und Verfahren zu ihrem Betrieb

Title (fr)

Dispositif de climatisation d'une pièce et méthode pour son fonctionnement

Publication

EP 1862742 A1 20071205 (DE)

Application

EP 06011466 A 20060602

Priority

EP 06011466 A 20060602

Abstract (en)

The device for climatizing a room, with a cooling feed (22) and cooling return (25) connected by a pipeline with a first (15) and a second pipeline section (17), has a bypass pipeline (27) parallel to the first pipeline section and thermally decoupled from the room heat exchange surface (16), and also a three-way valve (20), to which one end of the bypass pipeline is connected. The second pipeline section is arranged downstream of the first pipeline section. The three-way valve is arranged upstream of the first pipeline section. An independent claim is included for a method for operating a device for climatizing a room, wherein during one operating phase the three-way valve allows cooling fluid to flow from the feed via the first and second pipeline sections to the return, and during an intermediate phase allows cooling fluid to flow from the feed via the bypass pipeline and second pipeline section to return.

Abstract (de)

Ein unter einer Raumdecke (1) aufgehängtes Deckenelement (2) weist einen über ein Kühlreguliertventil (21) und ein Dreiwegventil (20) mit einem Kühlvorlauf (22) verbundenen ersten Leitungsabschnitt (15) auf, welcher durch Wärmeleitschienen (12a, 13a, 13b, 12b) läuft, die mit einer Raumaustauschfläche (16) an der Unterseite des Deckenelements (2) thermisch eng gekoppelt sind sowie einen stromabwärts anschließenden zweiten Leitungsabschnitt (17), der durch mit einer Deckenaustauschfläche (18) thermisch eng gekoppelte Wärmeleitschienen (14a,b) läuft. Während in Betriebsphasen der erste Leitungsabschnitt (15) und der zweite Leitungsabschnitt (17) nacheinander von Kühlflüssigkeit durchströmt werden, wird in Zwischenphasen zwecks Ermöglichung einer Vorkühlung der Raumdecke (1) bei Vermeidung einer Unterkühlung des Raumes durch Umstellen des Dreiwegventils (20) die Kühlflüssigkeit durch eine zum ersten Leitungsabschnitt (15) parallele Ueberbrückungsleitung (27) direkt an den zweiten Leitungsabschnitt (17) geleitet, sodass nur die Deckenaustauschfläche (18) gekühlt wird.

IPC 8 full level

F24F 5/00 (2006.01); **F24D 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24F 5/0089 (2013.01)

Citation (search report)

- [DA] EP 1422482 A1 20040526 - LUK AGENTUR FUER LUFT UND KLIM [CH]
- [A] EP 1355113 A1 20031022 - GMUER HARRY [CH]
- [A] EP 1279899 A2 20030129 - LUK AGENTUR FUER LUFT UND KLIM [CH]
- [A] DE 10346503 A1 20050421 - STULZ GMBH KLIMATECHNIK [DE]

Cited by

EP2743596A1; CH707247A1; EP2995871A1; DE202008012683U1; EP2966370A1; WO2010034498A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1862742 A1 20071205

DOCDB simple family (application)

EP 06011466 A 20060602