

Title (en)

Air-handling ceiling and method for its operation

Title (de)

Klimadecke und Verfahren zu ihrem Betrieb

Title (fr)

Couverture climatisée et son procédé de fonctionnement

Publication

**EP 1959207 A1 20080820 (DE)**

Application

**EP 07003071 A 20070214**

Priority

EP 07003071 A 20070214

Abstract (en)

The air handling ceiling has multiple spaced adjacent cooling elements (3) arranged under the ceiling and a housing with a horizontal ground plate (13) aligned opposite to room. An air supply duct (10a,10b) is provided that connects an air supply line and extends over a length of the cooling element, which is connected with an air outlet aligned upwards or towards the side and is arranged on the side edge. A horizontal air permeable cover is arranged in the area separating the intermediate space lying between the cooling elements spaced from the ceiling. An independent claim is also included for a method for handling the air handling ceiling.

Abstract (de)

Unterhalb einer Raumdecke sind auf jeweils gleicher Höhe mehrere mit Abstand nebeneinander angeordnete Kühlelemente (3) aufgehängt, die jeweils in Längsrichtung durchgehende Zuluftkanäle (10a,b) aufweisen und dazwischen einen Abzugsbereich (11), der durch eine perforierte Grundplatte (13) nach unten abgeschlossen ist. Knapp unterhalb der Kühlelemente (3) ist eine durchgehende luftdurchlässige Spanndecke (19) angebracht. Während Betriebszeiten wird aus den Zuluftkanälen (10a,b) durch Auslassöffnungen (12) Kühlluft gegen die Raumdecke geleitet, die dort entlang und dann, über die Spanndecke (19) streichend, zurück strömt und eine Konvektionswalze bildet, wobei sie allmählich durch die Spanndecke (19) in den zu kühlenden Raum austritt. Zugleich wird Abluft aus dem Raum abgezogen, wobei jeweils durch den Unterdruck die Spanndecke (19) gegen die Grundplatte (13) gezogen und gehalten wird. Die Kühlung kann durch Kühlwasser, das durch eine untere Leitung (15) strömt, unterstützt werden. Während Zwischzeiten werden die Kühlluftzufuhr und das Abziehen von Abluft abgestellt und die Raumdecke vorgekühlt, indem durch eine obere Leitung (14) Kühlwasser geleitet und dadurch eine mit der Raumdecke im Stahlaustausch stehende Decke (6) des Kühlelements (3) gekühlt wird.

IPC 8 full level

**F24F 7/10** (2006.01); **F24F 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F24F 5/0089** (2013.01); **F24F 5/0092** (2013.01); **F24F 7/10** (2013.01); **F24F 13/24** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3074339 A 19630122 - GIANCARLO PENNATI
- DE 10043968 A1 20020404 - WILHELMI WERKE AG [DE], et al
- EP 1541934 A1 20050615 - BARCOL AIR [CH]

Citation (search report)

- [X] US 3074339 A 19630122 - GIANCARLO PENNATI
- [XA] EP 1541934 A1 20050615 - BARCOL AIR [CH]
- [XA] DE 10043968 A1 20020404 - WILHELMI WERKE AG [DE], et al
- [A] DE 19504931 A1 19960822 - BSATA MARWAN DR [DE]

Cited by

EP4191146A1; FR3129959A1; CN103940065A; EP3309314A1; CH713050A1; EP4269889A1; FR3085696A1; US2022098884A1; WO2020053524A1; WO2015079289A1; FR3108164A1; EP2211119B1

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 RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 1959207 A1 20080820**

DOCDB simple family (application)

**EP 07003071 A 20070214**