

Title (en)
Process for cooling spaces.

Title (de)
Verfahren zum Kühlen von Räumen.

Title (fr)
Procédé pour refroidir des pièces.

Publication
EP 0308856 A2 19890329 (DE)

Application
EP 88115356 A 19880919

Priority
• DE 3731800 A 19870922
• DE 3732792 A 19870929
• DE 3733671 A 19871005

Abstract (en)
In the process, the energy exchange between warm space air and cold air takes place by self-convection of the air by means of a chute arranged in the space, which has cooling surfaces in its upper part, on which the warm space air entering cools down and flows downwards because of the specific weight difference. The cooled air leaves the chute at the lower end in a laminar flow and then spreads out in the space in a continuous cooling layer. The air leaving the chute can also be diverted into a hollow floor. It is possible to add to the cooled air flow moved by gravity disturbance air produced by a fan, which then results in turbulence.

Abstract (de)
Bei einem Verfahren zum Kühlen von Räumen erfolgt der Energieaustausch zwischen warmer Raumluft und kalter Luft durch Eigenkonvektion der Luft mittels eines im Raum angeordneten Fallschachtes, der in seinem oberen Teil Kühlflächen aufweist, an denen sich die eintretende warme Raumluft abkühlt und durch die Wichtedifferenz abwärts strömt. Die abgekühlte Luft verläßt den Fallschacht am unteren Ende in laminarer Strömung und breitet sich dann im Raum in zusammenhängender Kühleisicht aus. Die den Fallschacht verlassende Luft kann auch in einen hohlen Boden umgelenkt werden. Dem durch Schwerkraft bewegten gekühlten Luftstrom kann durch einen Ventilator erzeugte Störluft beigemengt werden, die dann eine Verwirbelung zur Folge hat.

IPC 1-7
F24F 5/00; **F24F 7/04**

IPC 8 full level
F24F 5/00 (2006.01); **F24F 7/04** (2006.01); **F24F 13/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F24F 7/04 (2013.01 - EP US); **F24F 13/30** (2013.01 - EP US); **F24F 2007/004** (2013.01 - EP US)

Cited by
DE19806207A1; DE19806207C2; DE10016091C5; DE102016125735A1; DE19526872A1; DE4142142A1; DE19509312A1; DE19509312C2;
DE19525945A1; DE19525945C2; DE102016125735B4; WO9528604A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES FR IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0308856 A2 19890329; **EP 0308856 A3 19900613**; **EP 0308856 B1 19920304**; DE 3868810 D1 19920409; ES 2029506 T3 19920816;
US 4918934 A 19900424

DOCDB simple family (application)
EP 88115356 A 19880919; DE 3868810 T 19880919; ES 88115356 T 19880919; US 24728388 A 19880921