

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 16 November 2005 (16.11.2005)

**Information valid as of:** (..)

**Report generated on:** 19 January 2021 (19.01.2021)

**(10) Publication number:**

WO2006/045446

**(43) Publication date:**

04 May 2006 (04.05.2006)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2005/011055

**(22) Filing Date:**

14 October 2005 (14.10.2005)

**(25) Filing language:**

German (DE)

**(31) Priority number(s):**

10 2004 051 698.7 (DE)

**(31) Priority date(s):**

23 October 2004 (23.10.2004)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**F27D 15/02** (2006.01); **F27D 19/00** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01); **F16K 7/07** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

KHD HUMBOLDT WEDAG GMBH [DE/DE]; Dillenburg Strasse 69 51105 Köln (DE) (*for all designated states except US*)

SCHINKE, Karl [DE/DE]; Berrenrather Strasse 337 50937 Köln (DE) (*for US only*)

SPLINTER, Christian [DE/DE]; Berlich 15 50259 Pulheim (DE) (*for US only*)

**(72) Inventor(s):**

SCHINKE, Karl; Berrenrather Strasse 337 50937 Köln (DE)

SPLINTER, Christian; Berlich 15 50259 Pulheim (DE)

**(54) Title (EN):** REGULATOR FOR THE COOLING AIR INFLOW OF A COOLING GRATE

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE REGULATION DES FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT D'UN DISPOSITIF A GRILLE DE REFROIDISSEMENT DE MATIERE EN VRAC

**(54) Title (DE):** REGULUNGSVORRICHTUNG FÜR DIE KÜHLLUFTZUSTRÖMUNGEN EINES SCHÜTTGUTROSTKÜHLERS

**(57) Abstract:**

**(EN):** The aim of the invention is to provide, in particular, an autonomous cooling air regulator for a cooling grate that cools hot bulk material, such as e.g. cement klinker, said regulator having a simple construction and being used for rigid cooling grate sections and moving cooling grate systems. To achieve this, in the regulator housing, which is located below the cooling grate, moves with the latter and comprises a cladding (11) consisting of a solid material, a sleeve (12), which is for example cylindrical and consists of elastic material, is fixed coaxially in the housing and acts as an actuating organ. The pressure differential inside and outside the sleeve (12) and the deformation resistance of said sleeve are set in such a way that the sleeve (12) can be deformed, in particular autonomously, from its maximum flow cross-section to its minimal flow cross-section, thus regulating the volumetric flow of the cooling air stream (10) from below into the cooling grate.

**(FR):** L'invention vise à créer, pour un dispositif de refroidissement à grille destiné à refroidir de la matière en vrac chaude comme, par ex., du clinker, un dispositif de régulation d'air de refroidissement, notamment à fonctionnement automatique, de conception simple et d'utilisation aisée, à la fois pour des zones fixes de grille de refroidissement et pour des zones mobiles de grille de refroidissement ou pour des systèmes mobiles de grille de refroidissement. A cet effet, dans le carter du régulateur placé sous la grille de refroidissement dont il accompagne le mouvement, ce carter étant pourvu d'une enveloppe (11) en matériau solide, un manchon tubulaire (12) coaxial, par ex. cylindrique, en matière élastique est tendu en tant qu'organe de réglage. La différence de pression à l'intérieur et à l'extérieur de ce manchon tubulaire (12) et sa résistance à la déformation sont réglées de telle sorte que ledit manchon tubulaire (12) se déforme automatiquement entre sa section transversale maximale et minimale et régule ainsi le débit volumétrique du flux d'air de refroidissement (10) pénétrant par le bas dans la grille de refroidissement.

**(DE):** Um für einen Rostkühler zur Abkühlung von heißem Schüttgut wie z. B. Zementklinker eine insbesondere selbsttätig arbeitende Kühlluftregelungsvorrichtung zu schaffen, die einfach gebaut und problemlos sowohl für nicht bewegte als auch insbesondere für bewegte Kühlrostbereiche bzw. bewegte Kühlrostsysteme eingesetzt werden kann, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass im unterhalb des Kühlrostes angeordneten und dessen Bewegungen mitmachenden Reglergehäuse mit Mantel (11) aus festem Werkstoff coaxial eine z. B. zylindrische Schlauchmanschette (12) aus elastischem Material als

Stellorgan eingespannt ist, wobei der Druckunterschied innerhalb und ausserhalb der Schlauchmanschette (12) sowie der Verformungswiderstand der Manschette so eingestellt sind, dass die Schlauchmanschette (12) insbesondere selbsttätig von ihrem maximalen Strömungsquerschnitt zu ihrem minimalen Strömungsquerschnitt verformbar ist und dabei den Volumenstrom der Kühlluftströmung (10) von unten in den Kühlrost regelt.

**International search report:**

Received at International Bureau: 30 January 2006 (30.01.2006) [EP]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

**Declarations:**

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application, where the applicant is not the applicant who filed the earlier application or where the applicant's name has changed since the filing of the earlier application (Rules 4.17(iii) and 51bis.1(a)(iii))