

Title (en)
Electrostatic separator and heating system

Title (de)
Elektrostatischer Abscheider und Heizsystem

Title (fr)
Séparateur électrostatique et système de chauffage

Publication
EP 2251088 A2 20101117 (DE)

Application
EP 10162010 A 20100505

Priority
DE 102009021072 A 20090513

Abstract (en)
The separator has a flow channel (2) provided with a channel wall (3) and a channel inner part. A loading electrode (4) e.g. corona electrode, extends in the channel inner part in a flow direction for formation of an electrical field between the loading electrode and the channel wall. A particle deviation unit prevents deposition of particles at high voltage-feed through units (5, 6). The loading electrode is provided with an electrical insulation unit (8) i.e. non-conducting casing element, in a partial area. The insulation unit consists of ceramic tube. An independent claim is also included for a heating system, which comprises a biomass-heating unit.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen elektrostatischen Abscheider, insbesondere für eine Abgasleitung (1) eines mit Biomasse befeuerten Heizsystems, mit einem Strömungskanal (2) mit einer Kanalwandung (3) und einem Kanalinneren, durch welchen ein partikelbeinhaltendes Abgas in einer Strömungsrichtung strömt, mit einer sich in dem Kanalinneren im Wesentlichen in Strömungsrichtung erstreckenden Aufladeelektrode (4), zur Bildung eines elektrischen Feldes zwischen der Aufladeelektrode (4) und der Kanalwandung (3), mit einer Hochspannungs-Durchführung (5), welche von einem Isolator (6) eingefasst ist, sowie einem mit einem Heizelement (7) beheizbaren Partikelabweisemittel, welches ein Ablagern von Partikeln an Hochspannungs-Durchführung (5) und (6) verhindert, wobei Hochspannungs-Durchführung (5) und Aufladeelektrode (4) zumindest teilweise als ein gemeinsames Bauteil ausgebildet sind. Es ist eine Aufgabe der Erfindung, Funktion und Betrieb eines elektrostatischen Abscheiders insbesondere durch Verringerung der zur Beheizung notwendigen elektrischen Leistungsaufnahme zu optimieren. Weiter liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Heizsystem mit einem erfindungsgemäßen Abscheider zu schaffen, das eine zuverlässige und effektive Abgasreinigung garantiert. Gekennzeichnet ist der elektrostatische Abscheider dadurch, dass die Aufladeelektrode (4) mindestens in einem Teilbereich mit einer elektrischen Isolierung (8) versehen ist.

IPC 8 full level
B03C 3/86 (2006.01); **B03C 3/41** (2006.01)

CPC (source: EP)
B03C 3/41 (2013.01); **B03C 3/86** (2013.01)

Citation (applicant)
EP 1193445 A2 20020403 - EMPA [CH]

Cited by
AT515739A3; AT515739B1; CN107377219A

Designated contracting state (EPC)
AL 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

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2251088 A2 20101117; **EP 2251088 A3 20131120**; **EP 2251088 B1 20150107**; DE 102009021072 A1 20101125

DOCDB simple family (application)
EP 10162010 A 20100505; DE 102009021072 A 20090513