

Title (en)

Device for separating particles from a gas flow charged with particles and method

Title (de)

Vorrichtung zum Abscheiden von Partikeln aus einem mit Partikeln beladenen Gasstrom und Verfahren

Title (fr)

Dispositif de séparation de particules à partir d'un flux de gaz chargé de particules et procédé

Publication

**EP 2772309 A1 20140903 (DE)**

Application

**EP 13157441 A 20130301**

Priority

EP 13157441 A 20130301

Abstract (en)

The device has a collecting electrode (5) lying at a ground potential, where electrically charged particles from a gas flow are accumulated at the collecting electrode. Counter electrodes (6) are arranged in a flow channel (1) and electrically connected with the collecting electrode. The counter electrodes form a corona discharge during exceeding of a boundary field intensity of an electrical field due to particle space charge in a region of the counter electrodes, where the corona discharge is polarized opposite to another corona discharge formed at a star-shaped spraying electrode (4). The counter electrode is a clamped wire. Independent claims are also included for the following: (1) a kit for retrofitting an electrical separator (2) a method for separating particles from a gas flow charged with particles.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abscheiden von Partikeln aus einem mit Partikeln beladenen Gasstrom, mit einem Strömungskanal (1), mit einem Eingangsbereich (2), in den der Gasstrom eintritt, und einem Ausgangsbereich (3), aus dem der gereinigte Gasstrom austritt, einer im Strömungskanal (1) angeordneten Sprühelektrode (4), die mit einer Hochspannungsquelle elektrisch verbunden ist, derart, dass beim Anlegen einer Hochspannung eine erste Koronaentladung an der Sprühelektrode (4) ausgebildet wird, einer Niederschlagselektrode (5), die am Erdpotenzial anliegt, und an welcher elektrisch geladene Partikel aus dem Gasstrom angelagert werden, und wenigstens einer im Strömungskanal (1) angeordneten Gegenelektrode (6), die mit der Niederschlagselektrode (5) elektrisch verbunden ist und auf Erdpotenzial liegt, wobei die Gegenelektrode (6) konfiguriert ist, beim Überschreiten einer Grenzfeldstärke des elektrischen Feldes im Bereich der Gegenelektrode (6) eine zweite Koronaentladung auszubilden, die zu der ersten Koronaentladung entgegen gesetzt gepolt ist. Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf einen Bausatz und ein Verfahren.

IPC 8 full level

**B03C 3/06** (2006.01); **B03C 3/14** (2006.01); **B03C 3/41** (2006.01); **B03C 3/49** (2006.01); **B03C 3/68** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B03C 3/06** (2013.01); **B03C 3/14** (2013.01); **B03C 3/41** (2013.01); **B03C 3/49** (2013.01); **B03C 3/68** (2013.01); **B03C 2201/04** (2013.01); **B03C 2201/10** (2013.01); **B03C 2201/24** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 4400827 C1 19950420 - GUTSCH ANDREAS DIPL ING [DE]
- US 7452411 B2 20081118 - VOLODINA ELENA VLADIMIROVNA [RU], et al

Citation (search report)

- [X] DE 3609698 A1 19870924 - CUCU DUMITRU DR ING
- [Y] DE 19524214 A1 19970109 - ABB RESEARCH LTD [CH]
- [Y] DE 102008009258 A1 20090820 - BTU COTTBUS [DE]
- [A] EP 2284442 A2 20110216 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 2772309 A1 20140903; EP 2772309 B1 20150603**

DOCDB simple family (application)

**EP 13157441 A 20130301**