

Title (en)

Device and method for removing particles from a gas

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung von Partikeln aus einem Gas

Title (fr)

Procédé et dispositif de suppression de particules à partir d'un gaz

Publication

EP 2535115 A1 20121219 (DE)

Application

EP 11170145 A 20110616

Priority

EP 11170145 A 20110616

Abstract (en)

The method involves ionizing or electrically charging particles (1) present in the gas by ionization electrode (4) arranged in the pipeline (2) after conduction of gas through pipeline, so that particles repelled or moved towards the pipeline wall in prevailing electric field. The particles are absorbed and carried away on pipeline wall by liquid film (7) on pipeline wall. The maximum diameter of the plastic pipeline is 900-1500 mm. The voltage applied to ionization electrode is about to 100-250 kV. The pipeline inner surface layer is made of electrically conductive plastic. An independent claim is included for device for removal of particles such as solid or liquid particles and other impurity particles from wet saturated gas passing through pipeline.

Abstract (de)

Verfahren zur Entfernung von Partikeln (1) aus einem Gas, insbesondere aus einem nassen Gas, wobei das Gas durch zumindest eine Rohrleitung (2) geleitet wird. Zumindest in dem Gas vorhandene Partikel (1) werden mittels zumindest einer in der Rohrleitung (2) angeordneten Ionisierungselektrode (4) ionisiert bzw. elektrisch aufgeladen und im vorhandenen elektrischen Feld zur Rohrleitungswand (6) hin abgestoßen bzw. bewegt. Die Partikel (1) werden an der Rohrleitungswand (6) von einem auf der Rohrleitungswand (6) vorhandenen Flüssigkeitsfilm (7) aufgenommen und abtransportiert. Der maximale Durchmesser (d) der Rohrleitung (2) beträgt 500 mm bis 2500 mm und vorzugsweise 900 mm bis 1500 mm. Es wird mit einer an der Ionisierungselektrode (4) angelegten Spannung von 80 kV bis 350 kV, vorzugsweise von 100 kV bis 250 kV gearbeitet.

IPC 8 full level

B03C 3/53 (2006.01); **B03C 3/02** (2006.01); **B03C 3/06** (2006.01); **B03C 3/16** (2006.01); **B03C 3/49** (2006.01); **B03C 3/64** (2006.01); **B03C 3/68** (2006.01)

CPC (source: EP)

B03C 3/025 (2013.01); **B03C 3/06** (2013.01); **B03C 3/16** (2013.01); **B03C 3/49** (2013.01); **B03C 3/53** (2013.01); **B03C 3/64** (2013.01); **B03C 3/68** (2013.01); **B03C 2201/10** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] EP 1769851 A1 20070404 - BALCKE DUERR GMBH [DE]
- [Y] WO 2006113639 A2 20061026 - EISENMANN CORP [US], et al
- [Y] DE 102005035539 A1 20070201 - REHAU AG & CO [DE]
- [A] DE 3900553 C1 19891228
- [A] US 5254155 A 19931019 - MENSI FRED E [US]
- [A] FR 2755882 A1 19980522 - POUR LE DEV DE L ANTIPOLLUTION [FR]
- [A] DE 19817580 A1 19991021 - HOSOKAWA MIKROPUL GES FUER MAH [DE]
- [A] GB 2022466 A 19791219 - ROTHMUEHLE BRANDT KRITZLER
- [A] WO 9846360 A1 19981022 - VOEST ALPINE IND ANLAGEN [AT]
- [Y] AONYMOUS: "The ION BLAST technology", 30 November 2006 (2006-11-30), pages 1 - 4, XP002664152, Retrieved from the Internet <URL:http://www.balcke-duerr.de/rothemuehle/en/pollution_3.html> [retrieved on 20111121] & DIGITAL DETECTIVE.CO.UK: "WebDate - Screenshot establishing the date of the latest modification of the webpage of XP002664152", 30 November 2006 (2006-11-30), XP002664842, Retrieved from the Internet <URL:www.digital-detective.co.uk> [retrieved on 20111121]

Cited by

DE102014225203A1; CN103521352A; CN114173931A; EP3991849A4; WO2020245508A1; WO2017174773A1; WO2015170293A1

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 2535115 A1 20121219; WO 2012172086 A1 20121220; WO 2012172086 A4 20130307

DOCDB simple family (application)

EP 11170145 A 20110616; EP 2012061517 W 20120615