

## Title (en)

Process and apparatus for electrostatic cleaning of noxious and dusty exhaust gases in multiple field separators.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur elektrostatischen Reinigung staub- und schadstoffhaltiger Abgase in mehrfeldrigen Abscheidern.

## Title (fr)

Procédé et appareil pour la purification électrostatique d'effluents de gaz nocifs et poussiéreux dans des séparateurs à plusieurs champs.

## Publication

**EP 0415486 A1 19910306 (DE)**

## Application

**EP 90202257 A 19900822**

## Priority

- DE 3928808 A 19890831
- DE 4004357 A 19900213
- DE 4023723 A 19900726

## Abstract (en)

[origin: JPH03165848A] PURPOSE: To suppress content of pollutant in an exhaust gas at a value which is remarkably lower than an allowable limit in a clean gas by collecting a fluid supplied in a second stage to top ends of collecting electrodes under the lower ends thereof, then discharging the fluid from a filter and feeding dry dust collected in the second stage to a dust receiving means. CONSTITUTION: The liquid supplied in the second stage 2 to the top ends of the collecting electrodes 3b is collected under the lower ends of the collecting electrodes 3b, then is discharged from the filter in a horizontal direction and the almost dry dust further collected in the second stage 2 is fed to the dust receiving means 5b. By this constitution, pollutant in the exhaust gas is not blended with almost dry dust further collected in the second stage 2 and the pollutant together with the dust is not discharged from the filter. Consequently sludge which contains the pollutant sand is difficult to treat is not generated in the second stage 2. As the dust and the pollutant are suitably collected, content of the pollutant in the exhaust gas can be suppressed at the value which is remarkably lower than an allowable limit in the clean gas.

## Abstract (de)

Es werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur elektrostatischen Reinigung staub- und schadstoffhaltiger Abgase in mehrfeldrigen Abscheidern beschrieben. Die Abgase werden in einer ersten Stufe (1) zunächst einer trockenen elektrostatischen Reinigung in aus plattenförmigen Niederschlagselektroden (3a) gebildeten Gasgassen unterworfen und danach in einer zweiten Stufe (2) durch ein oder mehrere Felder mit flüssigkeitsbenetzten, Gasgassen bildenden Niederschlagselektroden (3b) geleitet, wobei die in der zweiten Stufe (2) an den oberen Enden der Niederschlagselektroden (3b) aufgegebene Flüssigkeit unmittelbar unter den unteren Enden der Niederschlagselektroden (3b) aufgefangen und aus dem Abscheider seitlich ausgetragen wird und wobei der in der zweiten Stufe (2) noch anfallende, im wesentlichen trockene Staub einer Staubsammelvorrichtung (5b) zugeführt wird. Die Verweilzeit der Gase in der ersten Stufe (1) beträgt 60 bis 80 % der gesamten Verweilzeit in einem mehrfeldrigen Abscheider. Dieses Verfahren ermöglicht eine selektive Abscheidung der Schadstoffe im Abgas, wobei die Bildung eines mit Schadstoffen beladenen Schlammes vermieden wird.

## IPC 1-7

**B03C 3/00; B03C 3/02; B03C 3/53; B03C 3/76; B03C 3/88**

## IPC 8 full level

**B03C 3/16** (2006.01); **B01D 53/32** (2006.01); **B03C 3/00** (2006.01); **B03C 3/017** (2006.01); **B03C 3/02** (2006.01); **B03C 3/40** (2006.01); **B03C 3/47** (2006.01); **B03C 3/53** (2006.01); **B03C 3/76** (2006.01); **B03C 3/88** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**B03C 3/017** (2013.01 - EP US); **B03C 3/025** (2013.01 - EP US); **B03C 3/16** (2013.01 - KR); **B03C 3/53** (2013.01 - EP US); **B03C 3/76** (2013.01 - EP US); **B03C 3/88** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [AD] GB 988350 A 19650407 - ONODA CEMENT CO LTD
- [A] CH 362682 A 19620630 - GEMA AG APPARATEBAU UND STANZE [CH]
- [A] EP 0076627 A1 19830413 - DRESSER IND [US]
- [A] DE 1926752 A1 19700122 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [A] GB 609386 A 19480930 - SMITH & CO AS F L
- [A] US 1968334 A 19340731 - CROWDER ALEXANDER N, et al
- [A] FR 1139151 A 19570626 - CFCMUG
- [A] FR 1487268 A 19670630 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 35 (C-46)(707) 05 März 1981, & JP-A-55 159857 (HITACHI) 12 Dezember 1980,

## Cited by

CN103551250A; CN106975571A; CN106975572A; CN105396694A; CN106975569A; CN106179742A; CN106955789A; US8303686B2; US8088198B2; WO2007140882A1; WO2011054878A1

## Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0415486 A1 19910306; EP 0415486 B1 19940316**; AU 6200690 A 19910307; AU 624527 B2 19920611; DE 59004994 D1 19940421; JP H03165848 A 19910717; KR 910004255 A 19910328; US 5137546 A 19920811

## DOCDB simple family (application)

**EP 90202257 A 19900822**; AU 6200690 A 19900830; DE 59004994 T 19900822; JP 23045790 A 19900831; KR 900013814 A 19900830; US 57802190 A 19900831