

## Title (en)

Device and method for electrostatically spraying liquids

## Title (de)

Vorrichtung und Verfahren zur elektrostatischen Zerstäubung eines flüssigen Mediums

## Title (fr)

Dispositif et procédé de pulvérisation électrostatique de liquides

## Publication

**EP 1195203 A2 20020410 (DE)**

## Application

**EP 01123634 A 20011002**

## Priority

DE 10049204 A 20001005

## Abstract (en)

The vaporizer has an electrically conductive jet body (1) having an internal volume (4) for reception of the fluid medium and at least one jet opening (2), cooperating with a HV electrode (3) positioned coaxial to the longitudinal axis of the jet body within the internal volume. The HV electrode has a sharp edge (3a) at its widest part, positioned adjacent the jet opening, for electrostatic charging of the fluid flowing through the latter. An Independent claim for a vaporization method for a fluid medium is also included.

## Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung sowie ein Verfahren zur Zerstäubung eines flüssigen Mediums. Die Vorrichtung setzt sich aus einem elektrisch leitfähigen Düsenkörper (1) mit einem Innenvolumen (4) zur Aufnahme des flüssigen Mediums, zumindest einer Düsenöffnung (2) sowie einer koaxial zu einer Längsachse (1a) des Düsenkörpers (1) im Innenvolumen (4) angeordneten Hochspannungselektrode (3) zusammen. Die Hochspannungselektrode (3) weist im Bereich ihrer größten lateralen Ausdehnung eine umlaufende scharfe Kante (3a) auf, die in geringem Abstand zum Düsenkörper (1) verläuft, um die elektrostatische Aufladung des vorbeiströmenden flüssigen Mediums bewirken zu können. Durch diesen Aufbau wird die elektrostatische Zerstäubung auch bei Mehrloch-Düsen auf einfache Weise ermöglicht, so dass die elektrostatische Zerstäubung im Bereich der Gasturbinentechnik auch zur Verbesserung der Einspritzung im Start- und Teillastbereich eingesetzt werden kann.

<IMAGE>

## IPC 1-7

**B05B 5/025**

## IPC 8 full level

**B05B 5/035** (2006.01); **B05B 5/053** (2006.01); **F23D 11/32** (2006.01); **F02M 27/04** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B05B 5/035** (2013.01 - EP US); **B05B 5/0533** (2013.01 - EP US); **F23D 11/32** (2013.01 - EP US); **F02M 27/04** (2013.01 - EP US); **F23D 2206/10** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- DE 4106564 A1 19920903 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- DE 4106563 A1 19920903 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- US 4051826 A 19771004 - RICHARDS CLYDE N

## Cited by

DE102020007299A1; WO2022111886A1; DE102020007299B4

## Designated contracting state (EPC)

DE GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1195203 A2 20020410**; **EP 1195203 A3 20041110**; **EP 1195203 B1 20081126**; DE 10049204 A1 20020411; DE 50114517 D1 20090108; US 2002063176 A1 20020530; US 2004075003 A1 20040422

## DOCDB simple family (application)

**EP 01123634 A 20011002**; DE 10049204 A 20001005; DE 50114517 T 20011002; US 70587903 A 20031113; US 97077601 A 20011005