

## Title (en)

Device for treating a gas using cold plasma, associated usage and manufacturing methods

## Title (de)

Vorrichtung zur Gasbehandlung mit Kaltplasma, entsprechende Anwendungs- und Herstellungsverfahren

## Title (fr)

Dispositif de traitement d'un gaz par plasma froid, procédés d'utilisation et de fabrication associés

## Publication

**EP 2120514 A1 20091118 (FR)**

## Application

**EP 09160249 A 20090514**

## Priority

FR 0853118 A 20080514

## Abstract (en)

The device (1) has a basic unit comprising metal surface electrodes (3) that have triangular points and are connected to a high alternating voltage generator (5). A dielectric plate (4) is electrically isolated and positioned between the electrodes such that electrical breakdowns take place between the points of the electrodes and the plate for creating cold plasma used for treating a gas i.e. air, circulating in the device. The distance between each electrode and the plate is in the order of millimeters. Independent claims are also included for the following: (1) a method for producing a surface treating gas or purifying or deodorizing a gas (2) a method for producing electronic or chemical species (3) a method for fabricating a gas treating device.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de traitement d'un gaz, caractérisé en ce qu'il comporte un empilement (1) d'unités (2) élémentaires, chaque unité (2) comportant une alternance composée de : - deux électrodes (3) métalliques surfaciques comportant des pointes de part et d'autre d'un plan médian et étant reliée à un générateur (5) de haute tension, et - une plaque (4) diélectrique située entre les deux électrodes (3) et isolées électriquement de sorte qu'une pluralité de décharges (7) puisse avoir lieu entre l'électrode (3) et la plaque (4) pour la création d'un plasma froid apte à traiter un gaz en circulation dans le dispositif. L'invention concerne également des procédés d'utilisation du dispositif précité, et un procédé de fabrication d'un dispositif précité.

## IPC 8 full level

**H05H 1/24** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H05H 1/2406** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- US 2005142047 A1 20050630 - BAIK HONG K [KR], et al
- US 6375714 B1 20020423 - RUMP HANNES [DE], et al
- SU 1606464 A1 19901115 - NOVOSIB I INZH ZHELEZNODOROZHNI [SU]
- EP 0366876 A1 19900509 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]

## Citation (search report)

- [A] SU 1606464 A1 19901115 - NOVOSIB I INZH ZHELEZNODOROZHNI [SU]
- [X] EP 0366876 A1 19900509 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [A] US 2008047428 A1 20080228 - YOUNSI ABDELKRIM [US], et al
- [A] JP 2002289322 A 20021004 - MINOLTA CO LTD

## Cited by

CN103250470A; US9734990B2; US9960011B2; US9281176B2

## Designated contracting state (EPC)

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 TR

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2120514 A1 20091118; EP 2120514 B1 20120606; EP 2120514 B9 20121205**; ES 2386694 T3 20120827; FR 2931083 A1 20091120; FR 2931083 B1 20100730

## DOCDB simple family (application)

**EP 09160249 A 20090514**; ES 09160249 T 20090514; FR 0853118 A 20080514