

## Title (en)

Apparatus for the thermal treatment of harmful substances in process offgases

## Title (de)

Vorrichtung zur thermischen Behandlung von Schadstoffe enthaltenden Prozessabgasen

## Title (fr)

Appareil pour le traitement thermique de substances nocives dans des gases de procédés

## Publication

**EP 1517083 A1 20050323 (DE)**

## Application

**EP 04021022 A 20040903**

## Priority

DE 10342692 A 20030909

## Abstract (en)

Device for thermally treating process waste gases containing pollutants comprises a combustion chamber (1) containing a burner with a process waste gas feed, a feed (2) for scrubbing liquid which forms a film for the removing of particles on the inner wall of the combustion chamber and a removal line for waste gas and scrubbing liquid. The feed for the scrubbing liquid is arranged directly below the lid (3) and structured so that a closed film (11) forms on the whole inner casing surface of the combustion chamber according to the gravitational force. The part of the lid facing the inside of the combustion chamber is not wetted by the scrubbing liquid.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur thermischen Behandlung von Schadstoffe enthaltenden Prozessabgasen, die insbesondere bei verschiedensten Oberflächenmodifizierungsverfahren im Vakuum eingesetzt werden kann. Es soll die Aufgabe gelöst werden, Schadstoffe enthaltende Prozessabgase thermisch so zu behandeln, dass Anhaftungen von Partikeln an der Innenwand einer Brennkammer sowie eine unerwünschte Beeinträchtigung der thermischen Umwandlung mit geringem Aufwand vermieden werden können. An der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in einer Brennkammer mindestens ein Brenner mit einer Prozessabgaszuführung am oben angeordneten Deckel der Brennkammer angeordnet. Des Weiteren ist eine Zuführung für Waschflüssigkeit, die einen Film für die Abführung von Partikeln auf der inneren Wandung der Brennkammer ausbildet und eine am Boden angeordnete Abführung für Abgas und Waschflüssigkeit vorhanden. Die Zuführung für die Waschflüssigkeit ist unmittelbar unterhalb des Deckels angeordnet und so ausgebildet, dass sich ein geschlossener Film auf der gesamten inneren Mantelfläche der Brennkammer ausschließlich gravitationskraftbedingt ausbilden kann. Außerdem soll der in das Innere der Brennkammer weisende Teil des Deckels mit dem mindestens ein Brenner von der Waschflüssigkeit nicht benetzt werden. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F23G 7/06**

## IPC 8 full level

**F23G 7/06** (2006.01); **F23C 5/32** (2006.01); **F23D 1/00** (2006.01); **F23Q 9/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F23G 7/065** (2013.01 - EP US); **F23D 2900/00016** (2013.01 - EP US); **F23G 2208/00** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [AD] US 5123836 A 19920623 - YONEDA NORIYUKI [JP], et al
- [A] DE 4320044 A1 19941222 - DAS DUENNSCHICHT ANLAGEN SYS [DE]
- [A] DE 19501914 C1 19960404 - CENTRO THERM ELEKTRISCHE ANLAGE [DE]
- [A] US 2001055555 A1 20011227 - HERMAN TIMOTHY L [US], et al

## Cited by

CN109642725A; EP1933088A3; US8591819B2; US10920981B2

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1517083 A1 20050323**; **EP 1517083 B1 20080123**; AT E384916 T1 20080215; DE 10342692 A1 20050414; DE 10342692 B4 20060112; DE 502004006023 D1 20080313; JP 2005083745 A 20050331; JP 4084338 B2 20080430; US 2005064353 A1 20050324; US 7377771 B2 20080527

## DOCDB simple family (application)

**EP 04021022 A 20040903**; AT 04021022 T 20040903; DE 10342692 A 20030909; DE 502004006023 T 20040903; JP 2004263121 A 20040909; US 93752604 A 20040909