

## Title (en)

Burning device for solid particles in internal combustion engines exhaust gases.

## Title (de)

Vorrichtung zum Verbrennen von Feststoffteilchen im Abgas von Brennkraftmaschinen.

## Title (fr)

Dispositif de combustion des particules solides contenues dans les gaz d'échappement des moteurs à combustion interne.

## Publication

**EP 0252257 A1 19880113 (DE)**

## Application

**EP 87107312 A 19870520**

## Priority

DE 3621913 A 19860630

## Abstract (en)

[origin: US4731994A] An apparatus for burning solid particles, in particular soot particles, in the exhaust gas of internal combustion engines having a combustion chamber and an ignition burner connected coaxially through an overflow opening. The combustion chamber includes an annular cup portion forming a hot combustion chamber that is open toward the overflow opening, and downstream of this hot combustion chamber has a plurality of labyrinthine annular conduits toward which a plunger tube extends centrally toward the combustion chamber, through which tube a flow of exhaust gas carrying the soot particles is directed into the hot combustion chamber. The flow of exhaust gas having the soot particles emerges into the hot combustion chamber through radial outlets transversely to the direction of extension of the ignition flame that is propagating through the overflow opening. The soot particles that are supplied are for the most part burned in the hot combustion chamber, and the remainder is burned in the labyrinthine conduits. The exhaust gas from the burner is carried away in a counter current to the exhaust gas laden with soot particles that is delivered to the plunger tube.

## Abstract (de)

Eine Vorrichtung zum Verbrennen von Feststoffteilchen, insbesondere Rußpartikel, im Abgas von Brennkraftmaschinen hat eine Brennkammer (1) und einen gleichachsig durch eine Überströmöffnung (6) angeschlossenen Zündbrenner (3). Der Zündbrenner, dem Kraftstoff und Verbrennungsluft zugeführt werden, hat in einer Aufbereitungskammer (4) einen mittig angeordneten, rotationssymmetrischen Glühkörper (40) und in einer Ausbauchung (36) der Aufbereitungskammer eine Glühkerze (37). Die Brennkammer (1) hat eine glockenförmige, zur Überströmöffnung hin offene heiße Brennkammer (19) und hinter dieser mehrere labyrinthartige Ringkanäle (18, 21, 22), zu denen sich mittig ein Tauchrohr (10) zur Brennkammer hin erstreckt, durch welches ein die Rußpartikel (14) tragender Abgasstrom in die heiße Brennkammer geleitet wird. Der Abgasstrom mit den Rußpartikeln tritt durch radiale Auslässe (12) quer zur Erstreckungsrichtung der durch die Überströmöffnung (6) schlagenden Zündflamme in die heiße Brennkammer (19) ein. Die zugeführten Rußpartikel werden größtenteils in der heißen Brennkammer (19) und der Rest in den labyrinthartigen Kanälen verbrannt. Das Brennerabgas wird im Gegenstrom zu dem durch das Tauchrohr zugeführten, mit Rußpartikeln beladenen Abgas abgeführt.

## IPC 1-7

**F01N 3/26**; **F01N 3/38**

## IPC 8 full level

**F01N 3/36** (2006.01); **F01N 3/025** (2006.01); **F01N 3/26** (2006.01); **F01N 3/38** (2006.01); **F23G 7/06** (2006.01); **F01N 3/02** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01N 3/025** (2013.01 - EP US); **F01N 3/26** (2013.01 - EP US); **F01N 3/38** (2013.01 - EP US); **F23G 7/066** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [APD] DE 3526074 A1 19870122 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 4318887 A 19820309 - LEISTRITZ HANS K
- [A] DE 2031299 A1 19710114
- [A] DE 2031278 A1 19710114
- [A] US 1934596 A 19331107 - FOGAS LIVIUS V

## Cited by

EP0380806A1; WO8901088A1; WO9423186A1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0252257 A1 19880113**; **EP 0252257 B1 19890809**; DE 3621913 A1 19880107; DE 3760427 D1 19890914; JP S639614 A 19880116; US 4731994 A 19880322

## DOCDB simple family (application)

**EP 87107312 A 19870520**; DE 3621913 A 19860630; DE 3760427 T 19870520; JP 13195887 A 19870529; US 3018687 A 19870326