

## Title (en)

Method and device for the production of microdroplets of liquid.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Mikroflüssigkeitströpfchen.

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour la production de gouttes de liquide microfines.

## Publication

**EP 0028025 A1 19810506 (DE)**

## Application

**EP 80106544 A 19801024**

## Priority

- SE 7908863 A 19791025
- SE 7908864 A 19791025
- SE 7908865 A 19791025

## Abstract (en)

[origin: WO8101186A1] A liquid is injected in the centre of a spraying chamber (12) so as to form a projection cone (17) which is exposed to a jet of external gas in helicoidal motion. In order to further reduce the size of the droplets (19), these droplets are introduced in a transport and reaction chamber (20) of a small length and are transported by a helicoidal flow of gas (21). The transport and reaction chamber (20) is preferably defined by a pot-shaped container, in which the droplets enter through the front wall opposite the open end. This method and the device for its implementation are particularly well adapted for the practically sootless combustion of combustible liquids, such as oil.

## Abstract (de)

Zur Erzeugung von Mikroflüssigkeitströpfchen wird ein Flüssigkeitsstrahl zentral in einen Zerstäuberraum (12) unter Bildung eines Sprühkegels (17) eingespritzt und dort von einer äusseren schraubenförmigen Gasströmung (13) beaufschlagt. Zur weiteren Reduzierung der Tröpfchengrösse werden die Tröpfchen (19) in einen Transport- bzw. Reaktionsraum (20) kleiner Baulänge eingeleitet und durch diesen von einer ebenfalls schraubenförmigen Gasströmung (21) getragen. Vorzugsweise wird der Transport- bzw. Reaktionsraum (20) durch einen topfförmigen Behälter begrenzt, wobei die Flüssigkeitströpfchen (19) an der dem offenen Ende gegenüberliegenden Stirnseite in den Transport- bzw. Reaktionsraum (20) eintreten. Das Verfahren bzw. die Anordnung zur Durchführung des Verfahrens eignet sich insbesondere zur praktisch russfreien Verbrennung von brennbaren Flüssigkeiten, insbesondere Öl.

## IPC 1-7

**F23D 11/10**; **F23C 3/00**; **F23C 7/02**; **B05B 7/10**

## IPC 8 full level

**B05B 7/04** (2006.01); **B05B 7/10** (2006.01); **F23C 3/00** (2006.01); **F23C 7/02** (2006.01); **F23D 11/10** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B05B 7/0416** (2013.01 - EP US); **B05B 7/0466** (2013.01 - EP US); **B05B 7/0475** (2013.01 - EP US); **B05B 7/10** (2013.01 - EP US); **F23C 3/006** (2013.01 - EP US); **F23C 7/02** (2013.01 - EP US); **F23D 11/105** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- DE 2210159 A1 19721012 - HITACHI LTD
- DE 2356229 A1 19750522 - TAMAI SHIGETAKE
- DE 1551728 A1 19700416 - SHELL INT RESEARCH
- US 3758259 A 19730911 - VOORHEIS J
- GB 484602 A 19380509 - REGINALD PERCY FRASER
- US 3844484 A 19741029 - MASAI T
- US 4120640 A 19781017 - MARTIN CHARLES K
- DE 2005972 A1 19710902
- GB 1497832 A 19780112 - HOWE BAKER ENG

## Cited by

CN111346869A; EP0565814A3; US6068608A; US6132397A; US6045531A; US6241699B1; WO9216794A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0028025 A1 19810506**; **EP 0028025 B1 19830622**; CA 1159356 A 19831227; DE 3063914 D1 19830728; DK 150395 B 19870216; DK 150395 C 19870928; DK 199781 A 19810505; FI 69696 B 19851129; FI 69696 C 19860310; FI 811693 L 19810601; JP S56501380 A 19810924; NO 812067 L 19810618; US 4473185 A 19840925; WO 8101186 A1 19810430

## DOCDB simple family (application)

**EP 80106544 A 19801024**; CA 363071 A 19801023; DE 3063914 T 19801024; DK 199781 A 19810505; EP 8000118 W 19801024; FI 811693 A 19810601; JP 50247680 A 19801024; NO 812067 A 19810618; US 27633381 A 19810622