

Title (en)

METHOD FOR PRODUCING A GAS-DROPLET JET STREAM, EQUIPMENT AND NOZZLE THEREFOR

Title (de)

VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG EINES STRAHLES VON GAS UND TRÖPFCHEN, AUSRÜSTUNG UND DÜSE ZUR DURCHFÜHRUNG DIESES VERFAHRENS

Title (fr)

PROCEDE DE FORMATION DE JET DE TYPE GAZ-GOUTTELETTES, INSTALLATION ET BUSE

Publication

**EP 0911082 A1 19990428 (DE)**

Application

**EP 97932056 A 19970707**

Priority

- RU 9700217 W 19970707
- RU 96113451 A 19960708

Abstract (en)

A procedure for generating a gas/droplet flow consists of accelerating a gas flow in a gas-dynamic nozzle and while it is accelerating adding a dispersed liquid flow. The resulting two-phase flow is then accelerated in the nozzle, the pressure (P) at the input end of which and the relative concentration (g) of liquid in the two-phase flow are determined by set relationships, where  $P \times g$  is not more than 0.57 GPa; P is at least 0.5 MPa, and  $g = G_l/G_g$  where  $G_l$  is the mass flow of liquid and  $G_g$  is the mass flow of gas. The gas flow for the procedure is created by at least one turbo-compressor feeding a gas-dynamic nozzle with a mixing chamber for the liquid (water) and gas, and a shaped nozzle channel (7) with its length at least five times its critical cross-section.

Abstract (de)

Das Verfahren zur Erzeugung eines Gas-Tröpfchen-Strahls besteht aus der Beschleunigung eines Gasstroms in einer gasodynamischen Düse, der Zugabe eines Dispersionsstroms einer Flüssigkeit in den Gasstrom während seiner Beschleunigung und der Beschleunigung des entstandenen Zweiphasenstroms in der Düse. Der Gasdruck am Einlaß der Düse und die relative Konzentration der Flüssigkeit in dem Zweiphasenstrom werden nach festgelegten Bedingungen gewählt, die die Möglichkeit der Erzeugung der Gas-Tröpfchen-Strahlen mit einer Reichweite von mehr als 50 m vorgeben. Die Vorrichtung zur Erzeugung eines Gas-Tröpfchen-Strahls besteht aus Systemen (1 und 2) zur Zufuhr von Flüssigkeit und Gas und einer gasdynamischen Düse (4), die eine Kammer (3) zur Vermischung von Flüssigkeit und Gas und einen profilierten Kanal (7) umfaßt. Zur Verwirklichung des Verfahrens kann eine Ringdüse verwendet werden. Die Länge des profilierten Kanals (7) darf nicht weniger als fünf Durchmesser des kritischen Querschnitts der Düse sein. <IMAGE>

IPC 1-7

**B05B 7/04**; **A01G 25/00**; **A62C 31/02**

IPC 8 full level

**B05B 7/00** (2006.01); **A01G 25/00** (2006.01); **A62C 3/02** (2006.01); **A62C 31/02** (2006.01); **B05B 7/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

**A62C 3/0207** (2013.01); **A62C 31/02** (2013.01); **B05B 7/0433** (2013.01); **B05B 7/045** (2013.01)

Cited by

US10507480B2; US9931648B2; WO0176764A1; WO2011099900A1; WO2016094079A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0911082 A1 19990428**; **EP 0911082 A4 20000726**; **EP 0911082 B1 20011205**; AT E209970 T1 20011215; DE 59705677 D1 20020117; DK 0911082 T3 20020225; ES 2169406 T3 20020701; PT 911082 E 20020328; RU 2107554 C1 19980327; WO 9801231 A1 19980115

DOCDB simple family (application)

**EP 97932056 A 19970707**; AT 97932056 T 19970707; DE 59705677 T 19970707; DK 97932056 T 19970707; ES 97932056 T 19970707; PT 97932056 T 19970707; RU 96113451 A 19960708; RU 9700217 W 19970707