

Title (en)

Method and device for producing a laminar liquid jet

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung eines laminaren Flüssigkeitsstrahls

Title (fr)

Procédé et dispositif de production d'un jet laminaire de liquide

Publication

EP 1153663 A2 20011114 (DE)

Application

EP 01810451 A 20010509

Priority

CH 9092000 A 20000510

Abstract (en)

The fluid flows from a feed pipe (1) through a larger-profile feed section (2), where its turbulence is reduced and it is homogenized in a calming section (3). A baffle plate (5) has a central circular sharp-edged nozzle (9) with an angle of 0-90 degrees relative to its flow axis. This supplies energy to the flow via toroid-like distributed separation bubbles formed on the edge, so that there is higher speed in the peripheral area than in the axial area of the flow, and the flow is then diverted through a tube behind the nozzle. The flow is at least quasi laminated at nozzle outlet and tube.

Abstract (de)

Bekannte Düsen erzeugen Fluidstrahlen, deren Geschwindigkeit in der Strahlachse maximal und in der Peripherie minimal ist. Durch Reibungsverluste reduziert sich die periphere Geschwindigkeit über die Strahllänge, so dass die Kohärenz verloren geht und beispielsweise ein Flüssigkeitsstrahl zu Tropfen beginnt. Wird dagegen eine Strömung (S1) über eine Zuführstrecke (1) mit Beruhigungs- und Homogenisierungsgliedern (3) geführt, so kann sie über eine Kantendüse (9) laminarisiert werden. Der erzeugte Strahl (S2) besitzt ein Geschwindigkeitsprofil, welches gegenüber demjenigen aus bekannten Düsen verschieden ist, d.h. die höchste Geschwindigkeit ist in der Peripherie zu verzeichnen. Damit lassen sich zahlreiche physikalische Messverfahren und Prozesse verbessern und auch dekorative optische Wirkungen erzielen. Der Erfindungsgegenstand ist auch bei der Feuerbekämpfung und für den Polizeieinsatz geeignet. <IMAGE>

IPC 1-7

B05B 1/34

IPC 8 full level

B05B 1/34 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05B 1/3402 (2018.07 - EP US)

Cited by

DE102007039537A1; NL1035107C2; WO2022201030A1; WO2022201031A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 1153663 A2 20011114; EP 1153663 A3 20041006; CH 694039 A5 20040630

DOCDB simple family (application)

EP 01810451 A 20010509; CH 9092000 A 20000510