

Title (en)

Swirl nozzle for spraying a liquid.

Title (de)

Dralldüse zum Zerstäuben einer Flüssigkeit.

Title (fr)

Buse à tourbillonnement pour pulvériser un liquide.

Publication

EP 0604741 A2 19940706 (DE)

Application

EP 93118034 A 19881209

Priority

- DE 3742015 A 19871211
- EP 89900234 A 19881209

Abstract (en)

In order to improve a swirl nozzle for spraying a liquid, with a swirl chamber rising above a swirl-chamber bottom and narrowing to a nozzle-outlet orifice located opposite the swirl-chamber bottom, with at least one swirl channel opening into the swirl chamber in a manner offset laterally relative to a mid-axis of the latter, and with a swirl parameter of 1, in such a way that the swirl nozzle allows an increase in the entry swirl pulse, along with the same or lower swirl losses, it is proposed that there rises from the swirl-chamber bottom a displacement body which prevents the formation of an air core in a swirl-chamber region located near the bottom and which is arranged concentrically relative to the mid-axis and has, in the part located near the bottom, an outside diameter corresponding at least to a diameter of the nozzle-outlet orifice. <IMAGE>

Abstract (de)

Um eine Dralldüse zum Zerstäuben einer Flüssigkeit mit einer sich über einem Drallkammerboden (34) erhebenden und zu einer dem Drallkammerboden (34) gegenüberliegenden Düsenaustrittsöffnung (14) hin verjüngenden Drallkammer (36), mit mindestens einem gegenüber einer Mittelachse der Drallkammer (36) seitlich versetzt in diese mündenden Drallkanal (42) und mit einem Drallparameter von 1, derart zu verbessern, daß diese eine Vergrößerung des Eingangsdrallimpulses bei gleichbleibenden oder geringeren Drallverlusten zuläßt, wird vorgeschlagen, daß sich von dem Drallkammerboden (34) ein die Ausbildung eines Luftkerns in einem bodenseitigen Drallkammerbereich verhindernder Verdrängungskörper (62) erhebt, welcher konzentrisch zur Mittelachse (20) angeordnet ist und im bodenseitigen Teil einen Außendurchmesser aufweist, der mindestens einem Durchmesser der Düsenaustrittsöffnung (14) entspricht. <IMAGE>

IPC 1-7

B05B 1/34

IPC 8 full level

B05B 1/34 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05B 1/3442 (2013.01 - EP US); **B05B 1/3478** (2013.01 - EP US)

Cited by

WO2021209211A1; DE10024888B4; FR2802446A1; EP1116520A3; FR3055560A1; WO2018041594A1; DE102020204849A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE LI

DOCDB simple family (publication)

WO 8905195 A1 19890615; DE 3851750 D1 19941110; DE 3856185 D1 19980618; EP 0346417 A1 19891220; EP 0346417 B1 19941005; EP 0604741 A2 19940706; EP 0604741 A3 19941130; EP 0604741 B1 19980513; US 5067655 A 19911126

DOCDB simple family (application)

EP 8801133 W 19881209; DE 3851750 T 19881209; DE 3856185 T 19881209; EP 89900234 A 19881209; EP 93118034 A 19881209; US 39390789 A 19890802