

Title (en)
Spray nozzle, particularly for spraying water in fire protection installations

Title (de)
Sprühdüse, insbesondere zum Versprühen von Wasser in Brandschutzanlagen

Title (fr)
Buse de pulvérisation, en particulier pour la pulvérisation d'eau dans les installations de protection contre l'incendie

Publication
EP 0801990 A1 19971022 (DE)

Application
EP 96106071 A 19960418

Priority
• EP 96106071 A 19960418
• DE 4440681 A 19941115
• US 63559996 A 19960422

Abstract (en)
The spray jet has a casing containing a swirl chamber with at least one tangential first channel for input of water, first output co-axial with the swirling axis (12), and second output aperture co-axial with the first one. The second output aperture (21) is at the end of a second channel (14) co-axial with the swirling axis. The second channel has an extension before the second output aperture in direction of flow. This extension is formed in combination with a narrowing of the cross-section (18) of the second channel. The extension may be formed by a conical wall zone of the second channel.

Abstract (de)
Eine Sprühdüse, insbesondere zum Versprühen von Wasser in Brandschutzanlagen, weist ein Gehäuse (1) auf, in dem eine Wirbelkammer (13) angeordnet ist, in die entfernt von der Wirbelachse (12) wenigstens ein erster Kanal (11) zur Zuführung von Wasser im wesentlichen tangential mündet und die eine zu der Wirbelachse (12) koaxiale erste Austrittsöffnung (21) aufweist. Die Sprühdüse weist ferner eine innerhalb der Wirbelkammer (13) angeordnete, zu der ersten Austrittsöffnung (5) koaxiale zweite Austrittsöffnung (21) auf, die sich am Ende eines zur Wirbelachse (12) koaxialen zweiten Kanals (14) befindet. Der zweite Kanal (14) weist vor der zweiten Austrittsöffnung (21) eine Erweiterung auf, deren zur Kanalachse senkrechte Querschnittsfläche in Strömungsrichtung zunimmt. Außerdem nimmt die zur Kanalachse senkrechte Querschnittsfläche des zweiten Kanals (14) in Strömungsrichtung gesehen nach der Erweiterung nicht mehr ab. Die zweite Austrittsöffnung (21) ist so dicht vor der ersten Austrittsöffnung (5) angeordnet, daß im Bereich der Erweiterung eine Zone niedrigeren Druckes gebildet ist, so daß durchströmendes Wasser zu einem Sprühnebel aufgerissen wird, der durch die zweite Austrittsöffnung (21) austritt und sich im Inneren eines aus der ersten Austrittsöffnung (5) austretenden Sprühkegels ausbreitet. Auf diese Weise ist eine gleichmäßige Lschwirkung erzielt und die Sprühweite der Sprühdüse erhöht. Die erfindungsgemäße Sprühdüse ist einfach und kostengünstig herstellbar. <IMAGE>

IPC 1-7
B05B 1/34; A62C 31/02

IPC 8 full level
A62C 31/02 (2006.01); **B05B 1/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A62C 31/02 (2013.01 - EP US); **B05B 1/3447** (2013.01 - EP US); **B05B 1/3478** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] GB 285763 A 19280223 - GEORGE FARDELL GLENNY
• [X] DE 332438 C 19210131 - BASF AG
• [A] DE 933235 C 19550922 - HAESSLER OTTO DIPL-ING
• [AD] DD 245825 A1 19870520 - ENERGIEVERSORGUNG INGBETRIEB [DD]
• [AD] FR 473630 A 19150119
• [A] DE 1604941 B1 19700527 - KARLSRUHE AUGSBURG IWEKA

Cited by
CN103987464A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK FI FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0801990 A1 19971022; EP 0801990 B1 20020703; DE 4440681 A1 19960530; DE 4440681 C2 19961017; US 6129154 A 20001010

DOCDB simple family (application)
EP 96106071 A 19960418; DE 4440681 A 19941115; US 63559996 A 19960422