

Title (en)
CUP-SHAPED JET NOZZLE AND JET

Title (de)
TOPFFÖRMIGE BRAUSESTRAHLAUSTRITTSDÜSE UND BRAUSE

Title (fr)
BUSE DE SORTIE DE JET DE POMMEAU DE DOUCHE EN FORME DE POT ET POMMEAU DE DOUCHE

Publication
EP 4101546 A1 20221214 (DE)

Application
EP 22175482 A 20220525

Priority
DE 102021205915 A 20210610

Abstract (en)
[origin: CA3160236A1] The invention relates to a shower jet outlet nozzle and shower device and to a shower device including the same. The shower jet outlet nozzle comprises a hollow chamber (1), a lateral wall (2) delimiting the hollow chamber transversely to a nozzle longitudinal axis (DL), and a bottom (3) delimiting the hollow chamber in the direction of the nozzle longitudinal axis on an outlet side, which bottom is made of an elastic material and in which a jet outlet opening structure (4s) composed of one or a plurality of jet outlet openings (4) and having an open initial configuration is provided, wherein the bottom is designed, with the jet outlet opening structure thereof, under the effect of a shower fluid operating pressure in the hollow chamber, to deform in an elastically resilient manner and thereby to steadily increase an opening cross-section of the jet outlet opening structure with increasing shower fluid operating pressure within a normal operating pressure range. According to one aspect of the invention, the jet outlet opening structure (4s) is spaced apart from the lateral wall (2), and the bottom (3) on an inner side (3i) and/or on an outer side (3A) has a weakening pattern (5) with a lesser wall thickness as compared to an adjacent region of the bottom, wherein the weakening pattern is designed to deform in an elastically resilient manner under the effect of the fluid operating pressure in the hollow chamber (1). Use for sanitary shower bath shower devices or kitchen spray devices, for example.

Abstract (de)
2.1. Die Erfindung bezieht sich auf eine Brausestrahlaustrittsdüse und Brause und eine diese aufweisende Brause. Die Brausestrahlaustrittsdüse beinhaltet eine Hohlkammer (1), eine die Hohlkammer quer zu einer Düsenlängsachse ($D_{_L}$) begrenzende Seitenwandung (2) und einen die Hohlkammer in Richtung der Düsenlängsachse austrittsseitig begrenzenden Boden (3), der aus einem elastischen Material gebildet ist und in dem eine aus einer oder mehreren Strahlaustrittsöffnungen (4) bestehende Strahlaustrittsöffnungsstruktur (4s) mit einer offenen Ausgangskonfiguration gebildet ist, wobei der Boden dafür ausgelegt ist, sich mit seiner Strahlaustrittsöffnungsstruktur unter Einwirkung eines Brausefluidbetriebsdrucks in der Hohlkammer elastisch nachgiebig zu deformieren und dabei einen Öffnungsquerschnitt der Strahlaustrittsöffnungsstruktur mit innerhalb eines Normalbetriebsdruckbereichs zunehmendem Brausefluidbetriebsdruck stetig zu erhöhen. 2.2. Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist die Strahlaustrittsöffnungsstruktur (4s) von der Seitenwandung (2) beabstandet, und der Boden (3) weist an einer Innenseite ($3_{_I}$) und/oder an einer Außenseite ($3_{_A}$) ein Schwächungsmuster (5) mit gegenüber einem angrenzenden Bereich des Bodens oder der Seitenwandung geringerer Wanddicke auf, wobei das Schwächungsmuster dafür ausgelegt ist, sich unter Einwirkung des Brausefluidbetriebsdrucks in der Hohlkammer (1) elastisch nachgiebig zu deformieren. 2.3. Verwendung z.B. für sanitäre Duschbrausen oder Küchenbrausen.

IPC 8 full level
B05B 1/18 (2006.01); **B05B 1/32** (2006.01); **B05B 15/528** (2018.01)

CPC (source: CN EP US)
B05B 1/185 (2013.01 - CN EP); **B05B 1/3006** (2013.01 - US); **B05B 12/088** (2013.01 - US); **B05B 15/528** (2018.02 - CN EP); **E03C 1/0404** (2013.01 - CN); **B05B 1/323** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• US 2003062426 A1 20030403 - GREGORY GEORGE RICHARD [GB], et al
• DE 102016225987 A1 20180628 - HANSGROHE SE [DE]
• DE 4039337 A1 19910704 - GROHE ARMATUREN FRIEDRICH [DE]
• WO 9522407 A1 19950824 - IDEAL STANDARD [DE], et al
• EP 1700636 A2 20060913 - HANSA METALLWERKE AG [DE]
• DE 310182008 A1

Citation (search report)
• [AD] US 2003062426 A1 20030403 - GREGORY GEORGE RICHARD [GB], et al
• [A] EP 3517212 A1 20190731 - HANSGROHE SE [DE]
• [AD] DE 102016225987 A1 20180628 - HANSGROHE SE [DE]
• [A] CN 107029907 A 20170811 - TOTO LTD
• [A] CN 110523548 A 20191203 - XIAMEN OSHINCE TECHNOLOGY CO LTD

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4101546 A1 20221214; **EP 4101546 B1 20231129**; CA 3160236 A1 20221210; CN 115463758 A 20221213; DE 102021205915 A1 20221215; ES 2972950 T3 20240617; JP 2022189819 A 20221222; JP 7494250 B2 20240603; MX 2022007003 A 20230104; TW 202302223 A 20230116; UA 128107 C2 20240403; US 2022395843 A1 20221215; ZA 202205841 B 20230329

DOCDB simple family (application)

EP 22175482 A 20220525; CA 3160236 A 20220525; CN 202210653178 A 20220610; DE 102021205915 A 20210610;
ES 22175482 T 20220525; JP 2022094509 A 20220610; MX 2022007003 A 20220608; TW 111119598 A 20220526;
UA A202201953 A 20220609; US 202217835257 A 20220608; ZA 202205841 A 20220526