

Title (en)
Whirl nozzle as a hydraulic tool.

Title (de)
Wirbelstrahldüse als hydraulisches Arbeitswerkzeug.

Title (fr)
Jet à tourbillons utilisé comme outil de travail hydraulique.

Publication
EP 0157395 A2 19851009 (DE)

Application
EP 85103870 A 19850330

Priority
DE 3412319 A 19840403

Abstract (en)
[origin: US4715538A] A swirl jet nozzle as a hydraulic work tool is to be capable of operating reliably as a structurally simple tool, with smooth outer surfaces as far as possible, requiring neither bearings nor seals, so that it is also suitable for cleaning clogged, narrow tubular parts, in particular pipes, with a high-pressure medium and for drilling holes in soft materials. This is achieved by a sleeve-shaped rotor (1), arranged directly above a tapered neck (5) of a stator (2), being provided, which is supported on the stator side on a face (7) of an extended region (8) of the stator (2), preferably via a washer (6) of plastic or the like pushed over the neck (5) of the stator (2), and is axially secured by means of at least one pin (11) engaging tangentially into a circular groove (9) in the neck (5) and borne in a cross bore (10) in the rotor (1).

Abstract (de)
Eine Wirbelstrahldüse als hydraulisches Arbeitswerkzeug soll als konstruktiv einfaches Werkzeug, möglichst mit glatten Aussenflächen, betriebssicher betrieben werden können, wobei weder Lager noch Dichtungen erforderlich sind, so dass es auch zum Reinigen verstopfter enger Hohlkörper, insbesondere Rohren, mit einem Hochdruckmittel sowie zum Bohren von Löchern in weichen Massen geeignet ist. Das wird dadurch erreicht, dass ein unmittelbar über einem verjüngten Zapfen (5) eines Ständers (2) angeordneter, hülsenförmig ausgebildeter Läufer (1) vorgesehen ist, der sich ständerseitig, vorzugsweise über eine über den Zapfen (5) des Ständers (2) geschobene Ringscheibe (6) aus Kunststoff oder dergleichen, auf einer Stirnfläche (7) eines erweiterten Bereichs (8) des Ständers (2) abstützt und durch wenigstens einen tangential in eine Umfangsnut (9) im Zapfen (5) eingreifenden in einer Querbohrung (10) im Läufer (1) gelagerten Stift (11) axial gesichert ist.

IPC 1-7
B05B 1/14; B08B 9/02

IPC 8 full level
B08B 3/02 (2006.01); **B05B 1/34** (2006.01); **B05B 3/06** (2006.01); **B08B 9/032** (2006.01); **B08B 9/04** (2006.01); **B08B 9/053** (2006.01); **B08B 9/093** (2006.01); **B26F 3/00** (2006.01); **E21B 7/18** (2006.01); **E21B 41/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B05B 1/34 (2013.01 - US); **B05B 3/0427** (2013.01 - EP US); **B08B 9/0433** (2013.01 - EP US); **B26F 3/004** (2013.01 - EP US); **E21B 41/0078** (2013.01 - EP US); **B05B 1/3402** (2018.07 - EP US); **Y10S 239/13** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
CH GB LI NL

DOCDB simple family (publication)
DE 3412319 C1 19850627; EP 0157395 A2 19851009; EP 0157395 A3 19870527; JP S60232264 A 19851118; US 4715538 A 19871229

DOCDB simple family (application)
DE 3412319 A 19840403; EP 85103870 A 19850330; JP 7074985 A 19850403; US 71941985 A 19850403