

Title (en)

Method for working on workpieces by means of a water jet that contains abrasive and emerges under high pressure from a nozzle, water jet installation for executing the method, and application of the method

Title (de)

Verfahren zum Bearbeiten von Werkstücken mittels eines unter hohem Druck aus einer Düse austretenden schleifmittelhaltigen Wasserstrahls, Wasserstrahlanlage zur Durchführung des Verfahrens sowie Anwendung des Verfahrens

Title (fr)

Procédé de traitement de pièces usinées à l'aide d'un jet d'eau contenant un agent abrasif sortant d'une buse sous haute pression, installation de jet d'eau destiné à exécuter et à appliquer le procédé

Publication

EP 2308646 A1 20110413 (DE)

Application

EP 10180557 A 20100928

Priority

DE 102009043697 A 20091001

Abstract (en)

The method involves producing a mixture of water and abrasive in an open mixing vessel (31) at normal pressure to provide an abrasive suspension (34). The abrasive suspension is brought to working pressure of specific mega Pascal, where the working pressure is above normal pressure. The abrasive suspension under the working pressure is fed from an output of a diaphragm pump (36) directly to a nozzle via a pressure line (39), and a water jet (45) with the abrasive is issued from the nozzle (44) for acting on a workpiece surface. An independent claim is also included for a water installation jet for processing a workpiece.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen eines unter hohem Druck aus einer Düse (44) austretenden, schleifmittelhaltigen Wasserstrahls (45). Ein ununterbrochener Betrieb bei gleichzeitig höherer Bearbeitungsleistung und geringeren Kosten wird dadurch ermöglicht, dass in einem ersten Schritt bei Normaldruck eine Schleifmittel und Wasser enthaltende Schleifmittelsuspension (34) bereit gestellt wird, dass in einem zweiten Schritt die bereit gestellte Schleifmittelsuspension (34) auf einen weit über Normaldruck liegenden Arbeitsdruck gebracht wird, und dass in einem dritten Schritt aus der unter dem Arbeitsdruck stehenden Schleifmittelsuspension (34) mittels einer Düse (44) ein schleifmittelhaltiger Wasserstrahl (45) erzeugt wird.

IPC 8 full level

B24C 7/00 (2006.01); **B24C 5/00** (2006.01); **F04B 43/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24C 5/00 (2013.01 - EP US); **B24C 7/0007** (2013.01 - EP US); **F04B 43/023** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 9731752 A1 19970904 - EXTRUDE HONE CORP [US]
- [X] US 4854090 A 19890808 - HERON ROGER A [GB], et al
- [X] GB 2073630 A 19811021 - OGLE & SONS LTD G C
- [A] US 4872293 A 19891010 - YASUKAWA WATARU [JP], et al
- [A] DE 3121103 A1 19820211 - TUCHENHAGEN OTTO GMBH [DE]
- [A] US 4408626 A 19831011 - FUJIWARA KATSUJI [JP]
- [A] WO 2008001111 A1 20080103 - BHR GROUP LTD [GB], et al
- [A] US 5160548 A 19921103 - BOISTURE THOMAS B [US]

Cited by

DE102019133827A1; WO2020125860A1

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2308646 A1 20110413; **EP 2308646 B1 20140226**; AU 2010224471 A1 20110421; AU 2010224471 B2 20160317; DE 102009043697 A1 20110407; MY 155526 A 20151030; US 2011081834 A1 20110407; US 8602844 B2 20131210

DOCDB simple family (application)

EP 10180557 A 20100928; AU 2010224471 A 20100929; DE 102009043697 A 20091001; MY PI2010004602 A 20100930; US 89194610 A 20100928