

Title (en)

METHOD AND DEVICE FOR SIMULTANEOUSLY TIP FREE ROTARY GRINDING OF MULTIPLE WORKPIECES

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM SIMULTANEN SPITZENLOS-RUNDSCHLEIFEN MEHRERER WERKSTÜCKE

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF DE RECTIFICATION CYLINDRIQUE SANS POINTE SIMULTANEE DE PLUSIEURS PIECES USEEES

Publication

EP 3269500 A1 20180117 (DE)

Application

EP 16179084 A 20160712

Priority

EP 16179084 A 20160712

Abstract (en)

[origin: US2018015587A1] A method and device for simultaneous centreless cylindrical grinding of multiple workpieces (11, 12, 13, 14), at least sections of which are rotationally symmetrical, the workpieces are arranged on a support apparatus (200) one behind the other between at least one grinding wheel (110) and at least one regulating wheel (120), and wherein the axis of rotation of the regulating wheel is inclined with respect to a horizontal plane extending parallel to the workpiece axes of rotation and the grinding wheel axis of rotation by an inclination angle (α). During grinding the workpieces are arranged with a height offset relative to each other corresponding to at least a quarter of the inclination angle (α) of the axis of rotation of the regulating wheel with respect to the parallel plane to render the respective bearing angles (γ) of the workpieces on the inclined regulating wheel consistent.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum simultanen Spitzenlos-Rundschleifen mehrerer, zumindest abschnittsweise rotationssymmetrischer Werkstücke (11, 12, 13, 14), wobei die Werkstücke (11, 12, 13, 14) zum Schleifen zwischen wenigstens einer Schleifscheibe (110) und wenigstens einer Regelscheibe (120) auf einer Auflagelageeinrichtung (200) in Richtung der Werkstück-Rotationsachsen hintereinander angeordnet werden und wobei die Regelscheiben-Rotationsachse (120.1) gegenüber einer zu den Werkstück-Rotationsachsen und der Schleifscheiben-Rotationsachse (110.1) parallel verlaufenden, insbesondere horizontalen Ebene um einen Neigungswinkel (\pm) geneigt wird. Gemäss der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Werkstücke (11, 12, 13, 14) beim Schleifen bezüglich der parallel verlaufenden Ebene entsprechend wenigstens einem Viertel des, insbesondere wenigstens dem halben, bevorzugt wenigstens dreiviertel des Neigungswinkels (\pm) der Regelscheiben-Rotationsachse (120.1) zueinander höhenversetzt angeordnet sind, um die jeweiligen Anlagewinkel (γ) der Werkstücke (11, 12, 13, 14) an die geneigte Regelscheibe (120) anzugleichen. Die Erfindung betrifft ferner eine Schleifvorrichtung (1) und deren Verwendung zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens.

IPC 8 full level

B24B 5/22 (2006.01); **B24B 5/30** (2006.01); **B24B 5/307** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24B 5/02 (2013.01 - EP US); **B24B 5/025** (2013.01 - EP US); **B24B 5/04** (2013.01 - EP US); **B24B 5/042** (2013.01 - EP US); **B24B 5/18** (2013.01 - EP US); **B24B 5/225** (2013.01 - EP US); **B24B 5/30** (2013.01 - EP US); **B24B 5/307** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0449767 A1 19911002 - AGATHON AG MASCHF [CH]
- [A] EP 2394783 A1 20111214 - TSCHUDIN URS [CH]

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

DOCDB simple family (publication)

EP 3269500 A1 20180117; **EP 3269500 B1 20190130**; CN 107598687 A 20180119; CN 107598687 B 20211231; ES 2726707 T3 20191008; PL 3269500 T3 20190731; US 10232484 B2 20190319; US 2018015587 A1 20180118

DOCDB simple family (application)

EP 16179084 A 20160712; CN 201710566876 A 20170712; ES 16179084 T 20160712; PL 16179084 T 20160712; US 201715645359 A 20170710