

Title (en)

Reshaping device and method for operating same

Title (de)

Umformeinrichtung und Verfahren zum Betreiben einer Umformeinrichtung

Title (fr)

Dispositif de déformation et procédé de fonctionnement d'un dispositif de déformation

Publication

EP 2486993 A1 20120815 (DE)

Application

EP 11001107 A 20110211

Priority

EP 11001107 A 20110211

Abstract (en)

The shaping device (1) comprises a machine controller (2), a drive device (6), a workpiece rotary table (3) for receiving hollow body, a tool carrier (4) for receiving processing tools, and an adjustment device. The workpiece rotary table and the tool carrier are opposite to each other, mutually rotatable about a rotation axis and adjustable along the rotation axis. The drive device is: controllable by the machine controller; and formed to provide a rotary step movement and a cyclic linear motion between the rotary table and the tool carrier for the transformation of the hollow body. The shaping device (1) comprises a machine controller (2), a drive device (6), a workpiece rotary table (3) for receiving hollow body, a tool carrier (4) for receiving processing tools, and an adjustment device. The workpiece rotary table and the tool carrier are opposite to each other, mutually rotatable about a rotation axis and adjustable along the rotation axis. The drive device is: controllable by the machine controller; and formed to provide a rotary step movement and a cyclic linear motion between the rotary table and the tool carrier for the transformation of the hollow body by the machining tools. The adjustment device is formed: to set a stroke length of a cyclic linear movement and/or a minimum distance between the tool carrier and the rotary table; and such that the stroke length of the linear movement and/or the minimum distance between the tool carrier and the rotary table are set during the execution of the linear motion. The machine controller is: formed such that the adjustment of the cyclic linear movement and/or the minimum distance between the tool carrier and the rotary table occurs as a function of a state value of the drive device; and associated with a sensor unit for determining the state value of the drive device. The sensor unit is formed as a length sensor, a distance sensor, a speed sensor, an acceleration sensor, a deformation sensor and/or a temperature sensor and coupled with the machine controller. A control algorithm is stored in the machine controller to permit an adjustment of the adjustment device as a function of the state value. The adjustment device is formed for the linear adjustment of the tool carrier relative to the drive device. An independent claim is included for a method of operating a shaping device.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Umformeinrichtung für becherförmige Hohlkörper (55) mit einer Maschinensteuerung (80), einer Antriebseinrichtung (6), einem Werkstückrundtisch (3) zur Aufnahme von Hohlkörpern (55) und einem Werkzeugträger (4) zur Aufnahme von Bearbeitungswerkzeugen (58), wobei sich Werkstückrundtisch (3) und Werkzeugträger (4) gegenüberliegen und wobei die Antriebseinrichtung (6) von der Maschinensteuerung (80) ansteuerbar ausgebildet ist und zur Bereitstellung einer Drehschrittbewegung und einer zyklischen Linearbewegung zwischen Werkstückrundtisch (3) und Werkzeugträger (4) eingerichtet ist, um eine Umformung der Hohlkörper (55) mittels der Bearbeitungswerkzeuge (58) in mehreren aufeinanderfolgenden Bearbeitungsschritten zu ermöglichen, sowie mit einer Verstelleinrichtung (81), die zur Einstellung einer Hublänge der zyklischen Linearbewegung und/oder eines minimalen Abstands zwischen dem Werkzeugträger (4) und dem Werkstückrundtisch (3) ausgebildet ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Verstelleinrichtung (81) derart ausgebildet ist, dass sie die Einstellung der Hublänge und/oder des minimalen Abstands zwischen dem Werkzeugträger (4) und dem Werkstückrundtisch (3) während der Durchführung der Linearbewegung ermöglicht.

IPC 8 full level

B21D 51/26 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 51/2615 (2013.01); **B21D 51/2653** (2013.01); **B30B 1/10** (2013.01)

Citation (applicant)

EP 0275369 A2 19880727 - FRATTINI SPA CONSTR MEC [IT]

Citation (search report)

- [Y] DE 1777297 A1 19710729 - RUDOLF LECHNER KG SINGEN TUBEN
- [Y] US 2003041643 A1 20030306 - TANG WENLIANG [US], et al
- [AD] EP 0275369 A2 19880727 - FRATTINI SPA CONSTR MEC [IT]
- [A] EP 2123373 A1 20091125 - MITSUBISHI MATERIALS CORP [JP]

Cited by

CN113891769A; EP3984665A4

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 2486993 A1 20120815; EP 2486993 B1 20140326; ES 2475140 T3 20140710

DOCDB simple family (application)

EP 11001107 A 20110211; ES 11001107 T 20110211