

Title (en)

Method and device for obtaining close work piece tolerances in forging processes, in particular in isothermal forging processes.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzielung enger Werkstücktoleranzen beim Schmieden, insbesondere beim isothermen Schmieden.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour obtenir des tolérances étroites de pièces au forgeage, notamment au forgeage isothermique.

Publication

EP 0172300 A1 19860226 (DE)

Application

EP 85100918 A 19850130

Priority

CH 103584 A 19840302

Abstract (en)

[origin: US4601186A] A process and apparatus for achieving narrow workpiece tolerances in isothermal drop-forging, the relative movement of the two die halves (1, 2) in an xy plane perpendicular to the pressing direction z being measured and monitored by means of an optical measuring device (10, 11, 12, 14) or mechanical measuring device (14, 15, 16) and being corrected by means of a mechanical adjusting device (6, 17, 21, 23, 24, 25, 26) for one die half (2). A first workpiece is forged, and the divergence from the nominal value is measured, with the die halves (1, 2) closed, the die halves (1, 2) are opened, the first workpiece is removed, the position of one die half (2) is corrected, and a new workpiece is introduced and forged completely, without the workpiece having to be cooled and remeasured and without the die having to be cooled and reheated.

Abstract (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzielung enger Werkstücktoleranzen beim isothermen Gesenkschmieden; wobei die relative Bewegung der beiden Gesenkhälften (1,2) in einer zur Pressrichtung z senkrechten xy-Ebene mittels einer optischen (10, 11, 12, 14) oder mechanischen (14, 15, 16) Messvorrichtung gemessen und überwacht und mittels einer mechanischen Verstellvorrichtung (6, 17, 21, 23, 24, 25, 26) für die eine Gesenkhälfte (2) korrigiert wird. Es wird ein erstes Werkstück geschmiedet und die Abweichung vom Sollwert bei geschlossenen Gesenkhälften (1, 2) gemessen, die Gesenkhälften (1, 2) geöffnet, das erste Werkstück entfernt, die Lage der einen Gesenkhälfte (2) korrigiert, ein neues Werkstück eingelegt und zu Ende geschmiedet, ohne dass das Werkstück abgekühlt und nachgemessen und ohne dass das Werkzeug abgekühlt und wieder aufgeheizt werden muss.

IPC 1-7

B21J 5/00; B21K 31/00

IPC 8 full level

B21J 5/00 (2006.01); **B21J 13/00** (2006.01); **B21J 13/02** (2006.01); **B21K 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21J 5/00 (2013.01 - EP US); **B21J 13/00** (2013.01 - EP US); **B21K 31/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3017054 A1 19811112 - SIEMPELKAMP GMBH & CO [DE]
- [A] DE 3017055 A1 19811112 - SIEMPELKAMP GMBH & CO [DE]
- [A] DE 1232439 B 19670112 - FUCHS FA OTTO
- [A] US 3555865 A 19710119 - SEBASTIAN EDMUND J

Cited by

EP4019239A4; US11931983B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0172300 A1 19860226; EP 0172300 B1 19880803; DE 3564085 D1 19880908; JP S60206548 A 19851018; NO 160119 B 19881205; NO 160119 C 19890315; NO 850822 L 19850903; US 4601186 A 19860722

DOCDB simple family (application)

EP 85100918 A 19850130; DE 3564085 T 19850130; JP 3896985 A 19850301; NO 850822 A 19850228; US 70151985 A 19850214