

Title (en)

Process and device for manufacturing shafts with a protruding end.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Schäften mit einer Endverdickung sowie Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé pour la fabrication de tiges comportant un épaississement ainsi que dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Publication

EP 0279013 A1 19880824 (DE)

Application

EP 87110123 A 19870714

Priority

DE 3704949 A 19870217

Abstract (en)

To facilitate the manufacture, in particular, of valves of piston machines by hot upsetting of round bars cut to length, the diameter of the bars is machined at least approximately to the dimension of the finished shaft, then inductively heated in the region to be formed and, after heating, upset in several successive part steps. For this purpose, a rotary table mounted for rotary driving in timed steps about an axis of rotation is provided, which has finished-shape dies arranged in the circumferential direction at a mutual spacing corresponding to the timed steps, several working stations being associated with snap dies and other working stations being associated with inductive heating devices and, furthermore, counter-holding devices for the workpieces also being associated with and located opposite the working stations with the snap dies. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Vereinfachung der Herstellung insbesondere von Ventilen von Kolbenmaschinen durch Warmstauchen von abgelängten Rundstäben wird vorgeschlagen, daß die Stäbe im Durchmesser mindestens angenähert auf Fertigmaß des Schaftes bearbeitet, nachfolgend im umzuformenden Bereich induktiv erwärmt und nach der Erwärmung in mehreren aufeinander folgenden Teilschritten gestaucht werden. Hierzu ist ein in Taktschritten um eine Drehachse drehantreibbar gelagerter Drehtisch vorgesehen mit in Umfangsrichtung im Taktabstand zueinander angeordneten Fertigformmatrizen, wobei mehreren Arbeitsstationen Döpper und anderen Arbeitsstationen induktive Heizeinrichtungen zugeordnet sind und wobei weiter den Arbeitsstationen mit den Döppern auch gegenüberliegend Geganthalteeinrichtung für die Werkstücke zugeordnet sind.

IPC 1-7

B21J 9/08; B21K 1/22; B21K 1/46

IPC 8 full level

B21J 5/08 (2006.01); **B21J 9/08** (2006.01); **B21K 1/06** (2006.01); **B21K 1/20** (2006.01); **B21K 1/22** (2006.01); **B21K 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21J 5/08 (2013.01); **B21J 9/08** (2013.01); **B21K 1/22** (2013.01); **B21K 1/46** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 2724762 A 19551122 - FORIS JULIUS Z
- [A] CH 301050 A 19540831 - SCHWARZ JOHANNES [DE]
- [A] US 2275763 A 19420310 - HOWARD HAROLD F, et al
- [A] CH 107912 A 19241201 - KUHNE JOSEF [DE]
- [A] DE 910378 C 19540503 - DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AG
- [A] DE 1627688 A1 19700514 - MAREZZA GENOVEFFA
- [A] FR 2393630 A1 19790105 - DEHOVE ROGER [FR]
- [A] EP 0206235 A2 19861230 - SCHNEIDER GESENKSCHMIEDE [DE]
- [A] US 1952491 A 19340327 - BUSH FRED L, et al
- [A] US 2323971 A 19430713 - LLOYD BLACKMORE, et al
- [A] DE 917590 C 19540906 - HANS MUELLER VOLLMERING
- [X] WERKSTATT UND BETRIEB, Band 97, Nr. 10, Oktober 1964, Seiten 714-715; E. FRITSCH: "Fließpressen von Ventilen für Automobilmotoren und Gesenkschmiedepressen"
- [A] WIRE WORLD INTERNATIONAL, Band 18, Mai/Juni 1976, Seiten 147-157; K.W. MICHLER: "Cold and hot-pressed formed parts with subsequent remachining"

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0279013 A1 19880824; DE 3704949 A1 19880825; JP S63203239 A 19880823

DOCDB simple family (application)

EP 87110123 A 19870714; DE 3704949 A 19870217; JP 32755287 A 19871225