

Title (en)

Process for manufacturing rod-shaped articles having at least one protruding end at one side.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von stangenförmigen Körpern mit mindestens einer einseitigen Endverdickung.

Title (fr)

Procédé pour la fabrication de tiges comportant au moins un épaississement à une extrémité.

Publication

EP 0279014 A1 19880824 (DE)

Application

EP 87110124 A 19870714

Priority

- DE 3704946 A 19870217
- DE 3704948 A 19870217

Abstract (en)

To simplify the manufacture of rod-shaped articles having at least one thickened end on one side, preferably valve bodies of piston machines, by warm-forming of a round rod blank which has been cut to a suitable length, one end region (19) of the round rod blank (20) is formed into a shaft by a reducing process and for this purpose heated in the region to be formed, after which it is heated in the unformed region (21) and subsequently the head (22) is formed there by upsetting. This process requires means for the timed forward movement of separate workpieces between an input station and an output station, means for heating the parts of the workpiece which are to be formed, means for carrying out a reducing process of at least part lengths of the workpiece and means for upsetting an end region of a workpiece up to the finished shape of a workpiece head, and the means for carrying out a reducing process should preferably be designed as a cold extrusion device. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Vereinfachung der Herstellung von stangenförmigen Körpern mit mindestens einer einseitigen Endverdickung, vorzugsweise Ventilkörpern von Kolbenmaschinen, durch Warmumformung eines Rundstabrohrlings, der auf eine geeignete Länge abgelängt ist, wird vorgeschlagen, daß ein Endbereich (19) des Rundstabrohrlings (20) durch einen Reduzierprozeß zu einem Schaft geformt und hierzu im umzuformenden Bereich erwärmt wird, worauf im nicht verformten Bereich (21) erwärmt und dort nachfolgend durch Stauchung der Kopf (22) geformt wird. Um dieses Verfahren durchzuführen sind Mittel erforderlich zum taktweisen Vorwärtsbewegen von separierten Werkstücken zwischen einer Eingabe- und einer Ausgabestation, Mittel zum Aufheizen von umzuformenden Teilstücken des Werkstückes, Mittel zur Durchführung eines Reduzierprozesses von mindestens Teillängen des Werkstückes sowie Mittel zum Stauchen eines Endbereiches eines Werkstückes bis zur Fertigform eines Werkstückkopfes, wobei die Mittel zur Durchführung eines Reduzierprozesses vorzugsweise als Fließ-Preß-Einrichtung ausgebildet sein sollen.

IPC 1-7

B21K 1/22; **B21K 1/46**; **B21J 9/08**; **B21J 5/08**

IPC 8 full level

B21J 5/08 (2006.01); **B21J 9/08** (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] GB 124678 A 19190403 - RENAULT LOUIS [FR]
- [X] CH 301050 A 19540831 - SCHWARZ JOHANNES [DE]
- [A] GB 191401562 A 19140618 - RICH GEORGE ROBERT [US]
- [A] DE 1627688 A1 19700514 - MAREZZA GENOVEFFA
- [A] DE 910378 C 19540503 - DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AG
- [A] FR 2393630 A1 19790105 - DEHOVE ROGER [FR]
- [A] EP 0206235 A2 19861230 - SCHNEIDER GESENKSCHMIEDE [DE]
- [A] DE 915057 C 19540715 - NAT MACHINERY CO
- [A] DE 474316 C 19290330 - WILLIAM SIGNIUS KNUDSEN
- [A] DE 2506867 A1 19760902 - KIESERLING & ALBRECHT
- [A] DE 1225470 B 19660922 - TEXTRON IND INC
- [A] US 2323971 A 19430713 - LLOYD BLACKMORE, et al
- [A] US 1952491 A 19340327 - BUSH FRED L, et al
- [A] CH 107912 A 19241201 - KUHNE JOSEF [DE]
- [A] DE 2903276 A1 19790809 - HARTFORD SPECIAL MACHINERY CO
- [A] DE 917590 C 19540906 - HANS MUELLER VOLLMERING
- [X] WERKSTATT UND BETRIEB, Band 97, Nr. 10, Oktober 1964, Seiten 714-715; E. FRITSCHKE: "Fließpressen von Ventilen für Automobilmotoren auf Gesenkschmiedepressen"
- [A] DRAHT, Band 37, Nr. 6, Juni 1986, Seiten 322-323, Bamberg, DE; "COAP Schnell-Umrüstpaket für Boltmaker-Systeme Version B und C"
- [A] WIRE WORLD INTERNATIONAL, Band 18, Mai/Juni 1976, Seiten 147-158; K.W. MICHLER: "Cold and hot-pressed formed parts with subsequent remachining"

Cited by

US5153978A; US5354160A; CN100386166C; CN114850389A

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0279014 A1 19880824

DOCDB simple family (application)

EP 87110124 A 19870714