

Title (en)

A method, slug and device for forging a crank shaft.

Title (de)

Verfahren, Rohteil und Vorrichtung zum Schmieden von Kurbelkröpfungen.

Title (fr)

Procédé, produit brut et dispositif pour le forgeage d'un arbre de manivelle.

Publication

EP 0003139 A1 19790725 (DE)

Application

EP 79100095 A 19790112

Priority

- PL 20401678 A 19780114
- PL 21113278 A 19781122

Abstract (en)

[origin: ES476824A1] A method and an apparatus for forging crank throws comprising upsetting a portion of a bar and directing the flowing material to form a preformed part having at the ends of the upset portion two upsets (27a) situated eccentrically to the axis of the bar. To form the ready forging a bending force is applied against the central portion of the preformed part, between the two eccentric upsets (27a). The bending force is perpendicular to the upsetting force and is opposite to the crests of the eccentric upsets. During forging operation the bar is fastened between segment dies (20,21) mounted in upper and lower die holders (7,18). The lower die holders (7) are supported by articulated links (5,11) pivotably mounted to a fixed base. On this base a bending tool (23) is mounted. The upper die holders are slidably mounted to a head, which is fixed to a press ram. To the head an anvil (25) is fastened. This anvil has two working faces, which are interchangeable during the crank throw forging process.

Abstract (de)

Verfahren, Rohteil und Vorrichtung zum Schmieden von Kurbelkröpfungen weisen die folgenden Merkmale auf: Ein Stababschnitt (27) wird gestaucht und das fließende Material so gelenkt, daß ein Rohteil entsteht, welches an beiden Seiten des gestauchten Abschnittes zwei exzentrisch bezüglich der Stabachse angeordnete Anstauchungen (27a) hat. Um daraus das fertige Schmiedestück (27, 33) zu gestalten, wird der zwischen den exzentrischen Anstauchungen (27a) angeordnete Mittelteil des geschmiedeten Materials senkrecht zur Stauchrichtung und entgegen den Scheiteln der exzentrischen Anstauchungen (27a) gebogen. Während des Schmiedens ist der Stab (27) zwischen geteilten Matrizen (20, 21) eingeklemmt, welche in oberen und unteren Matrizenhaltern (7, 18) befestigt sind. Die unteren Matrizenhalter (7) sind an Gelenkhebeln (5, 11) angelenkt, welche ihrerseits auf dem Untergestell (1, 2, 3) angelenkt sind. In diesem Untergestell (2, 22) ist ein Biegewerkzeug (23) befestigt. Die oberen Matrizenhalter (8) sind beweglich in einem Kopfstück (16) befestigt, welches am Pressestößel montiert ist. In diesem Kopfstück (16, 24) ist ein Amboß (25) befestigt, welcher zwei gegenseitig auswechselbare Arbeitsflächen aufweist.

IPC 1-7

B21K 1/08

IPC 8 full level

B21J 5/08 (2006.01); **B21K 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21K 1/08 (2013.01 - EP US); **Y10T 29/17** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 1301297 C
- DE 1936012 A1 19700129 - COMPANIE DES ATELIERS ET FORGE
- US 2743500 A 19560501 - SVERRE BERG
- DE 1125262 C
- FR 779043 A 19350328 - CIE FORGES ET ACIERIES MARINE
- US 2959840 A 19601115 - ALBERS HEINRICH B
- DE 957007 C 19570124 - SCHLOEMANN AG
- Maschinenmarkt, Industriejournal 78 Nr. 29, 1972 Würzburg G. NIENKE "Weniger Ausgangsgewicht beim Umformen" * Seiten 594 bis 598 *

Cited by

FR2640170A1; EP0144981A3

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0048499 A1 19820331; EP 0048499 B1 19840725; AR 216206 A1 19791130; AT 362979 B 19810625; AT A23579 A 19801115; BR 7900201 A 19790814; CA 1106653 A 19810811; DK 13979 A 19790715; DK 151533 B 19871214; EP 0003139 A1 19790725; EP 0003139 B1 19830525; ES 476823 A1 19790716; ES 476824 A1 19790616; FI 67795 B 19850228; FI 67795 C 19850610; FI 790099 A 19790715; HU 180814 B 19830429; IN 152965 B 19840512; JP S54148160 A 19791120; JP S5653455 B2 19811218; US 4272979 A 19810616; YU 1979 A 19830228

DOCDB simple family (application)

EP 81107830 A 19790112; AR 27512279 A 19790110; AT 23579 A 19790112; BR 7900201 A 19790112; CA 319436 A 19790110; DK 13979 A 19790112; EP 79100095 A 19790112; ES 476823 A 19790113; ES 476824 A 19790113; FI 790099 A 19790112; HU I1000288 A 19790112; IN 257CA1979 A 19790316; JP 382079 A 19790116; US 277779 A 19790111; YU 1979 A 19790108