

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58775

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 6.VII.1968 (P 127 946)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.XII.1969

Kl. 49 h, 2

MKP B 21 k,

UKD 1/04

Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Kostrzyński

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Stempel do kucia na kuźniarkach w szczególnym zastosowaniu
do produkcji pierścieni łożysk tocznych

1

Przedmiotem wynalazku jest stempel do kucia na kuźniarkach w szczególnym zastosowaniu do produkcji pierścieni łożysk tocznych, umożliwiający wykonanie pierścienia w dwóch zabiegach o smukłości powyżej 2.

Dotychczas odkuwki pierścieni wytwarza się na kuźniarkach małych do maksymalnej smukłości równej 2 w dwóch zabiegach, a po przekroczeniu wymienionego współczynnika w trzech zabiegach. Na dużych kuźniarkach nie kuje się odkuwek pierścieni przekraczających smukłość 2; wtedy produkcję przenosi się na młoty lub prasy. Przekroczenie współczynnika smukłości 2 przy kuciu na kuźniarkach według dotychczasowego stanu techniki jest niemożliwe z uwagi na konstrukcję stempla, którego czoło stanowi stożek. Ujemną cechą kucia na prasach i młotach są duże straty w materiale wsadowym na pokrycie skosów kuźniczych, denka, wypływy oraz przecinania.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności, poprzez zaprojektowanie stempla, którego konstrukcja umożliwia wykonywanie pierścieni na kuźniarkach w dwóch zabiegach o smukłości powyżej 2.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem zaprojektowano stempel, którego czoło stanowi stożek, a podstawę część walca, którego średnica w przybliżeniu równa jest średnicy otworu pierścienia odkuwki. Dzięki takiemu rozwiązaniu jest możliwe zmniejszenie wymaganej objętości materiału po-

2

trzebnego do kształtowania pierścienia, a sam proces wytwarzania przebiega w dwóch zabiegach.

Korzyścią zastosowania stempla według wynalazku jest wyeliminowanie zabiegu spęczania, zmniejszenie pracochłonności o około 35% oraz możliwość wytworzenia odkuwki o lepszym układzie włókien w odniesieniu do kuźniarek, a w porównaniu do kucia na młotach i prasach, możliwość zastosowania tańszego materiału wyjściowego tj. stali gorąco walcowanej bez dodatkowego wyżarzania zmiękczającego, oszczędność materiału przez wyeliminowanie naddatków na skosy kuźnicze oraz maszyn do cięcia prętów i okrawania wypływek oraz denka.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniiony na rysunku, który przedstawia konstrukcję stempla oraz cykl jego pracy w trakcie kształtowania z odkuwki pierścienia w dwóch zabiegach.

Stempel osadzony w obsadzie 1 jest wykonany w postaci cylindra 2, którego czoło stanowi stożek 3 z częścią walcową 4, która w trakcie kształtowania umożliwia zmniejszenie wymaganej objętości materiału potrzebnego do ukształtowania pierścienia 5. W cyklu pracy stożek 3 z częścią walcową 4 zagłębia się w pręt 6 zamocowany w dzielonych wkładkach 7, powodując jego przeformowanie. Cały proces przebiega na kuźniarkach a ukształtowanie czoła stempla w postaci stożka 3 i części walcowej 4 umożliwia nam przeformowanie odkuwek o smukłości powyżej 2.

Zastrzeżenie patentowe

Stempel do kucia na kuźniarkach, w szczególnym zastosowaniu do produkcji pierścieni łożysk tocznych, który ukształtowany jest w postaci cylindra, z czołem w formie stożka **znamienny tym**,

że ma dodatkową część walcową (4), stanowiącą jego podstawę, która w trakcie kształtowania umożliwia zmniejszenie wymaganej objętości odcinka pręta (6) potrzebnego do ukształtowania pierścienia (5), a tym samym wykonywanie odkuwek w dwóch zabiegach powyżej dopuszczalnej

