



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 87 05 06 (P. 265570)

Int. Cl.⁵ B21K 5/16
B30B 15/02

Pierwszeństwo _____

URZĄD
PATENTOWY
RP

Zgłoszenie ogłoszono: 88 11 10

Opis patentowy opublikowano: 1991 11 29

Twórca wynalazku: Andrzej Brodziński

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

**Sposób kształtowania kluczy nasadowych metodą kucia,
zwłaszcza na młocie matrycowym
i matryca do wykonywania kluczy nasadowych metodą kucia**

Przedmiotem wynalazku jest sposób kształtowania kluczy nasadowych metodą kucia, zwłaszcza na młocie matrycowym i matryca do wykonywania kluczy nasadowych metodą kucia.

Dotychczas w technikach kuźniczych klucze nasadowe wykonuje się z prętów stalowych poprzez ich odcięcie, wiercenie na tokarce otworu pod sześciokąt i czworokąt, odcięcie odcinka na tokarce, a nagrzewane tulejki kształtuje się na prasie w oprawce ze ściągaczem i kalibruje na gorąco najpierw czworokąt, a następnie na drugiej prasie sześciokąt, a następnie wykonuje się operacje wykańczające.

Inny sposób wykonywania kluczy polega na przygotowaniu tulejki podobnie i po jej podgrzaniu na jednoczesnym kształtowaniu otworu czworokątnego i sześciokątnego na zasadzie częściowego wyciskania przeciw i współbieżnego na prasie mimośrodowej w układzie zależnym. Znany jest też z polskiego opisu patentowego nr 60 388 sposób plastycznego kształtowania nasadek wymiennych kluczy nasadowych charakteryzujący się tym, że wstępniak w postaci grubościennej tulei lub pierścienia kształtuje się w wykroju matrycy podczas jednego suwu prasy przy użyciu stempla o zmiennym przekroju poprzecznym, który przeciska się przez otwór wykroju matrycy przetłaczając pierwotny otwór kołowy wstępniaka na otwór kwadratowy, a nadmiar kształtowanego materiału wypływa pierścieniowo w kierunku współbieżnym i przeciwbieżnym do kierunku działania stempla. We wszystkich tych wypadkach duży udział obróbki skrawaniem wpływa na straty materiału.

Istotą sposobu kształtowania kluczy nasadowych metodą kucia, zwłaszcza na młocie matrycowym, jest to, że kształtowanie zarysu zewnętrznego i otworu odbywa się tylko przez kłucie w górnej matrycy, przy czym płaszczyzna podziału ogranicza zarys dolnej powierzchni wykonywanego detalu.

Istotą matrycy do wykonywania kluczy nasadowych metodą kucia, jest to, że w górnej części znajduje się stempel kształtujący otwór lub otwory oraz wkładka formująca zarys zewnętrzny

klucza z pochyleniami w kierunku górnej matrycy, umieszczona w pierścieniu dociskowym mocowanym do górnej matrycy, a część dolna matrycy jest płaska. W części dolnej matrycy znajduje się korzystnie w osi wybranie bez pochyłeń kuźniczych.

Korzystnym skutkiem rozwiązania według wynalazku jest wyeliminowanie strat materiału przy dotychczas stosowanych obróbkach skrawaniem.

Matryca do wykonywania kluczy nasadowych składa się z części górnej 2 i części dolnej 1. W części górnej w osi matrycy znajduje się stempel 3 sześciokątny kształtujący otwór klucza unieruchamiany w matrycy wpustem 6. Stempel 3 obejmowany jest wkładką 4 formującą wewnętrzny zarys klucza z pochyleniami technologicznymi w kierunku górnej matrycy 2. Wkładka 4 umieszczona jest w pierścieniu 5 dociskowym mocowanym do górnej matrycy śrubami 7. W części dolnej matrycy znajduje się w osi wybranie bez pochyłeń kuźniczych. W przestrzeni utworzonej pomiędzy matrycą dolną 1, wkładką 4 formującą oraz stemplem 3 znajduje się obrabiany materiał 8.

Sposób kształtowania odkówek osiowo symetrycznych zwartych, zwłaszcza kluczy nasadowych i tulei metodą tylko kucia matrycowego na młocie polega na odcięciu z pręta materiału postaci odcinków pełnych, ogrzewaniu materiału do temperatury kucia, charakteryzuje się tym, że kształtowanie zarysu zewnętrznego i otworu odbywa się tylko przez kucie w górnej matrycy, przy czym płaszczyzna podziału ogranicza zarys dolnej powierzchni detalu.

Zastrzeżenia patentowe

153908

1. Sposób kształtowania kluczy nasadowych metodą kucia, zwłaszcza na młocie matrycowym, polegający na odcięciu z pręta materiału w postaci odcinków pełnych, ogrzaniu materiału do temperatury kucia, **znamienny tym**, że kształtowanie zarysu zewnętrznego i otworu odbywa się tylko przez kucie w górnej matrycy, przy czym płaszczyzna podziału ogranicza zarys dolnej powierzchni wykonywanego detalu.

2. Matryca do wykonywania kluczy nasadowych metodą kucia składająca się z części górnej i dolnej, **znamienna tym**, że w części górnej (2) znajduje się stempel (3) kształtujący otwór lub otwory oraz wkładka (4) formująca zarys zewnętrzny klucza z pochyleniami w kierunku górnej matrycy (2) umieszczona w pierścieniu (5) dociskowym mocowanym do górnej matrycy (2), a część dolna matrycy (1) jest płaska.

3. Matryca według zastrz. 2, **znamienna tym**, że w części (1) dolnej matrycy znajduje się korzystnie w osi wybranie bez pochyłeń kuźniczych.

