

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

110111

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 24.02.77 (P. 196281)

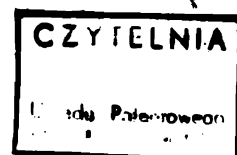
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 25.09.78

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1981

Int. Cl.<sup>2</sup>

B21K 5/16  
B21J 13/08



Twórcy wynalazku: Jerzy Kotyk, Jan Kostrzyński

Uprawniony z patentu: Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

## Urządzenie do kształtowania końcówek rur, w szczególności kluczy rurowych na prasach ogólnego przeznaczenia

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do kształtowania końcówek rur, w szczególności kluczy rurowych, na prasach ogólnego przeznaczenia.

Dotychczas końcówki kluczy rurowych kształtowane są na kuźniarkach. Elementy robocze kuźniarki pracują w osi poziomej. Składają się z matrycy dzielonej mocowanej do bloków matrycowych stałego i ruchomego oraz stempla mocowanego do bloku stemplowego, wykonującego ruch posuwisto-zwrotny. W czasie kształtowania końcówki klucza rurowego ruchoma połówka matrycy wykonuje drogę w kierunku matrycy stałej. Po zamknięciu matrycy stempel wykonuje pracę kucia końcówki klucza. Oś przestrzeni roboczej pomiędzy nieruchomą połówką matrycy a stemplem jest stała.

Używając rury o niejednakowej grubości ścianki powoduje się mimośrodowe kształtowanie końcówki klucza, powstawanie wypłytki czołowej i bocznej, co może doprowadzić do pęknięcia stempla. Brak jest elementu, centrującego do uzyskania współosiowości klucza względem matrycy i stempla. Uciążliwe jest trzymanie materiału w czasie kucia końcówki klucza w gnieździe matrycy stałej.

Istotą wynalazku jest to, że w obsadzie narzędzi suwaków zamocowana jest poniżej matrycy ruchoma wkładka centrująca współosiowo z matrycą i pilotem centrującym. W dolnym korpusie

2

w osi działania stempla usytuowany jest pilot centrujący usztywniony tuleją oporową.

Przedmiot według wynalazku przedstawiony został w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono urządzenie częściowo w widoku z przodu, a częściowo w przekroju wzdłużnym.

Urządzenie według wynalazku składa się z górnego korpusu 1, do którego przymocowana jest obsada 2 stempla 3 oraz kliny 4. W dolnym korpusie 5 zamocowane są suwaki 6, tuleja oporowa 7 oraz pilot centrujący 8. Do suwaków 6 zamocowana jest obsada narzędzi 9, matryca 10, wkładka centrująca 11 i sprężyny 12.

Kończówkę odcinka rury nagrzaną na odpowiednią długość do temperatury kucia wkłada się zimnym końcem na pilot centrujący 8. W czasie pracy górny korpus 1 przesuwa się w dół w kierunku matrycy 10, powodując klinami 4 ruch suwaków 6, aż do zamknięcia wkładki centrującej 11. Po zamknięciu się połówek matrycy 10 następuje kształtowanie stemplem 3 nagrzaną końcówkę rury centrowanej osiowo pilotem 8, wkładką centrującą 11 i wysokością tulei oporowej 7. Po ukształtowaniu końcówki klucza stempel 3 przesuwa się w górne położenie. Kliny 4 wychodzą z suwaków 6, które cofają obsadę narzędzi 9 z matrycą 10, wkładką centrującą 11 do pierwotnego położenia, przez działanie sprężyn 12.

Elementy robocze przyrządu do kucia kluczy

rurowych na prasach ogólnego przeznaczenia pracują w osi pionowej przyrządu i prasy. Dzięki zastosowaniu przyrządu według wynalazku, a w szczególności tulei oporowych i obsad istnieje możliwość kształtowania końcówek kluczy o różnych średnicach i grubościach. Regulacja suwaków umożliwia natomiast stosowanie rur o grubościach ścianek w dowolnych tolerancjach. W sposób prosty przeobrażają się narzędzia wymienne na poszczególne wymiary gniazd, a wyroby są dobrej jakości. Należy dodać, że zostało wyeliminowane ręczne przytrzymywanie materiału w czasie kucia końcówek klucza.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do kształtowania końcówek rur, w szczególności kluczy rurowych, na prasach ogólnego przeznaczenia, **znamiennie tym**, że w obsadzie narzędzi (9) suwaków (6) zamocowana jest poniżej matrycy (10) ruchoma wkładka centrująca (11) współosiowo z matrycą (10) i pilotem centrującym (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w dolnym korpusie (5) w osi działania stempla (3) usytuowany jest pilot centrujący (8) usztywniony tuleją oporową (7).

