

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

115 764

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

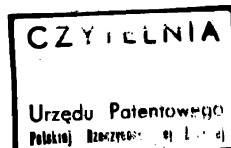
Zgłoszono: 05.02.79 (P.213234)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

Int. Cl.² B23Q 3/00
B23B 43/02



Twórcy wynalazku: Tadeusz Kita, Tadeusz Ślusarczyk
Uprawniony z patentu tymczasowego: Odlewnia Żeliwa „Węgierska Górka”,
Węgierska Górka (Polska)

Przyrząd tokarski do wykonywania nakiełków wewnętrznych w materiale prętowym na tokarce

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd tokarski przeznaczony do mocowania materiałów prętowych, w celu wykonania operacji występujących przy produkcji wrzecion do zasuw lub innych, a zwłaszcza operacji wykonywania nakiełków wewnętrznych i nawiercenia otworów pod gwint z jednoczesnym toczeniem rowka pod kołnierzyk oporowy na tokarce.

Stan techniki. Do wykonywania nakiełków wewnętrznych w materiale prętowym, zwłaszcza przy produkcji seryjnej wymagane jest stosowanie specjalnych obrabiarek zwanych nakiełczarkami. Z braku nakiełczarek do wykonywania nakiełków wewnętrznych, można wykonywać na tokarce ogólnego przeznaczenia nakiełki zewnętrzne podczas wykonywania zabiegu cięcia pręta na żadaną długość wrzecion nożem przecinakiem. Pochłania to jednak zbyt dużą ilość materiału prętowego przeznaczonego na wrzeciona zasuw, wynikającego z szerokości przecinania materiału nożem przecinakiem. Materiał prętowy przeznaczony do produkcji wrzecion lub innych mocowany jest w uchwycie trójszczekowym samocentrującym tokarki w celu wykonania nakiełka zewnętrznego. Następnie pręt zostaje wysunięty z uchwytu samocentrującego szczękowego na żadaną długość wrzeciona, a wykonany uprzednio nakiełek zewnętrzny zostaje osadzony w gnieździe uchwytu ustalającego z tuleją redukcyjną, zamocowanego w stożkowej tulei konika tokarki i ponownie zamocowany, dla wykonania zabiegu toczenia rowka i cięcia pręta na żadaną długość wrzeciona z jednoczesnym wykonywaniem nakiełka zewnętrznego następnej sztuki wrzeciona. Operacja ta zostaje powtarzana do czasu zużycia całej długości handlowej pręta z metali kolorowych, stali, żeliwa itp. materiałów.

Istota wynalazku. Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji przyrządu tokarskiego umożliwiającego wykonywanie nakiełków wewnętrznych w materiale prętowym na tokarce ogólnego przeznaczenia oraz oszczędnego przecinania tego materiału na żadaną długość wrzeciona i wytaczania rowka np. pod zalewanie kołnierzyka oporowego. Zadanie wynalazku zostało rozwiązane przez opracowanie konstrukcji przyrządu tokarskiego zamocowanego do czołowej wewnętrznej płaszczyzny konika tokarki, którego korpus ma kształt ramy, której jeden bok stanowi tuleja z osadzoną w niej oprawką z wybraniem dla łożyska tocznego. Na wewnętrznym pierścieniu łożyska tocznego osadzony jest pierścień z centrycznym otworem obustronnie stożkowym. Przeciwnie-

gły bok korpusu przyrządu ma kształt kołnierza z otworami dla śrub łączących służących do zamocowania przyrządu tokarskiego do czołowej wewnętrznej płaszczyzny korpusu konika tokarki. Kołnierz ten ma ponadto cylindryczny otwór dla ruchomej tulei konika, w której osadzony jest uchwyt trójszczękowy samocentrujący z nawiertakiem do nakiełków wewnętrznych. Oprawka łożyska tocznego połączona jest z tuleją korpusu przyrządu za pomocą gwintu, który służy równocześnie do ostatecznego mocnego dociskania stożkowej powierzchni pierścienia do czołowej ściętej powierzchni nawieconego materiału prętowego przez przekręcenie rękojeścią klucza o pewien kąt.

Oprawka łożyska może być dzielona poprzecznie na dwie części dla zwiększenia jej żywotności. Wówczas ta część oprawki, w której osadzone jest łożysko toczne, zabezpieczona jest przed obrotem względem tulei wkrętem, którego koniec osadzony jest w rowku oprawki. Kąt wierzchołkowy stożkowego otworu w pierścieniu zawiera się w granicach od 90° do 120° i jest podyktowany potrzebą wykonania ścięcia krawędzi końcówki obrabianego materiału prętowego przeznaczonego do nacinania gwintu zewnętrznego lub do innych operacji obróbkowych. Przeciwny otwór stożkowy pierścienia ma kształt odpowiadający czołowemu kształtowi uchwytu trójszczękowego samocentrującego. Najmniejsza średnica otworu w pierścieniu jest nieco większa od średnicy zewnętrznej nawiertaka do nakiełków. Kołnierz korpusu przyrządu ma kształt kwadratu, prostokąta lub kołowy w zależności od kształtu czołowej wewnętrznej powierzchni korpusu konika tokarki. W szyjce oprawki łożyska wykonany jest rowek dla uszczelki filcowej, zabezpieczającej łożysko toczne przed zabrudzeniem w czasie pracy przyrządu tokarskiego.

Zastosowanie przyrządu tokarskiego eliminuje konieczność stosowania specjalnych obrabiarek zwanych nakiełczarkami do wykonywania nakiełków w materiale prętowym.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczne w częściowym przekroju przyrząd tokarski zamocowany do konika tokarki z jednoczesnym ujęciem procesu obróbkowego wrzeciona zasuw z materiału prętowego, zamocowanego w uchwycie trójszczękowym samocentrującym tokarki i w przyrządzie, według wynalazku po wykonaniu zabiegów nakiełkowania, podtoczenia i obcinania, fig. 2 przedstawia przyrząd tokarski w przekroju podłużnym w płaszczyźnie A—A na fig. 1, a fig. 3 przedstawia przyrząd tokarski w przekroju podłużnym w płaszczyźnie A—A na fig. 1 z dzieloną oprawką łożyska.

Przyrząd wykonania wynalazku. Przyrząd tokarski składa się z korpusu 1 w kształcie ramy, której jeden bok stanowi tuleja 2, zamocowana na stałe do korpusu, w której osadzona jest oprawka łożyska 3 z wybraniem dla łożyska tocznego 4. Na wewnętrznym pierścieniu łożyska tocznego 4 osadzony jest pierścień 5 z centrycznym otworem obustronnie stożkowym 13 i 15. Przeciwny bok korpusu przyrządu ma kształt kołnierza 6 z otworami 7 dla śrub łączących służących do zamocowania przyrządu tokarskiego do czołowej wewnętrznej płaszczyzny korpusu konika tokarki. Kołnierz 6 ma ponadto cylindryczny otwór 8 dla ruchomej tulei konika tokarki, w której osadzony jest uchwyt trójszczękowy samocentrujący 9 z nawiertakiem do nakiełków wewnętrznych 14.

Oprawka łożyska tocznego 3 połączona jest z tuleją 2 za pomocą gwintu, który służy równocześnie do ostatecznego mocnego dociskania stożkowej powierzchni pierścienia 5 do czołowej ściętej krawędzi nawiecanego materiału prętowego przez przekręcenie rękojeścią klucza 10 o pewien kąt. Oprawka łożyska 3 może być dzielona na dwie części 3a i 3b dla zwiększenia jej żywotności, w ten sposób, że z chwilą wytarcia się gwintu wymianie podlegać będzie tylko część 3b oprawki. Część 3a oprawki zabezpieczona jest przed obrotem wkrętem 11, którego koniec osadzony jest w rowku 12 części 3a oprawki. Kąt wierzchołkowy stożkowego otworu 13 w pierścieniu 5 zawiera się w granicach od 90° do 120° i jest podyktowany potrzebą wykonania ścięcia krawędzi końcówki obrabianego materiału prętowego przeznaczonego do nacinania gwintu zewnętrznego lub innych operacji obróbkowych.

Przeciwny otwór stożkowy 15 ma kształt wewnętrzny odpowiadający czołowemu zewnętrznemu kształtowi uchwytu trójszczękowego samocentrującego 9. Najmniejsza średnica otworu w pierścieniu 5 jest nieco większa od średnicy zewnętrznej nawiertaka do nakiełków 14. Kołnierz 6 korpusu przyrządu 1 ma kształt kwadratu, prostokąta lub koła w zależności od kształtu czołowej wewnętrznej powierzchni korpusu konika tokarki. W szyjce oprawki łożyska tocznego 3 wykonany jest rowek dla uszczelki filcowej 16, zabezpieczającej łożysko toczne 4 przed zabrudzeniem w czasie pracy przyrządu tokarskiego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd tokarski do wykonywania nakiełków wewnętrznych w materiale prętowym na tokarce, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go korpus (1) w kształcie ramy, na którego jednym końcu zamocowana jest na stałe tuleja (2), w której osadzona jest oprawka (3) z wybraniem dla łożyska tocznego (4), na którego wewnętrznym pierścieniu osadzony jest pierścień (5) z otworem obustronnie stożkowym, zaś przeciwny koniec korpusu (1) zaopatrzony jest w kołnierz (6) z otworami dla śrub łączących (7) służących do zamocowania przyrządu do czoła płaszczyzny korpusu konika tokarki, ponadto kołnierz (6) posiada otwór (8) dla ruchomej tulei konika tokarki, w której osadzony jest uchwyt trójszczękowy samocentrujący (9) z nawiertakiem do nakiełków wewnętrznych (14).

2. Przyrząd tokarski według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że oprawka łożyska tocznego (3) połączona jest z tuleją (2) za pomocą gwintu, który służy równocześnie do ostatecznego mocnego dociskania stożkowej powierzchni pierścienia (5) do czołowej ściętej krawędzi nawierconego materiału prętowego przez przekręcenie rękojeścią klucza (10) o pewien kąt.

3. Przyrząd tokarski według zastrz. 2, z n a m i e n n y t y m, że oprawka łożyska (3) jest dzielona na dwie części (3a) i (3b) dla zwiększenia jej żywotności, przy czym część (3a) oprawki zabezpieczona jest przed obrotem wkrętem (11), którego koniec osadzony jest w rowku (12) części (3a) oprawki.

4. Przyrząd tokarski według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że kąt wierzchołkowy stożkowego otworu (13) w pierścieniu (5) zawiera się w granicach od 90° do 120° i jest podyktowany potrzebą wykonania ścięcia krawędzi końcówki obrabianego materiału prętowego, przeznaczonego do nacinania gwintu zewnętrznego lub do innych operacji obróbkowych, przy czym przeciwny otwór stożkowy (15) ma kształt odpowiadający czołowemu kształtowi uchwytu trójszczękowego samocentrującego (9).

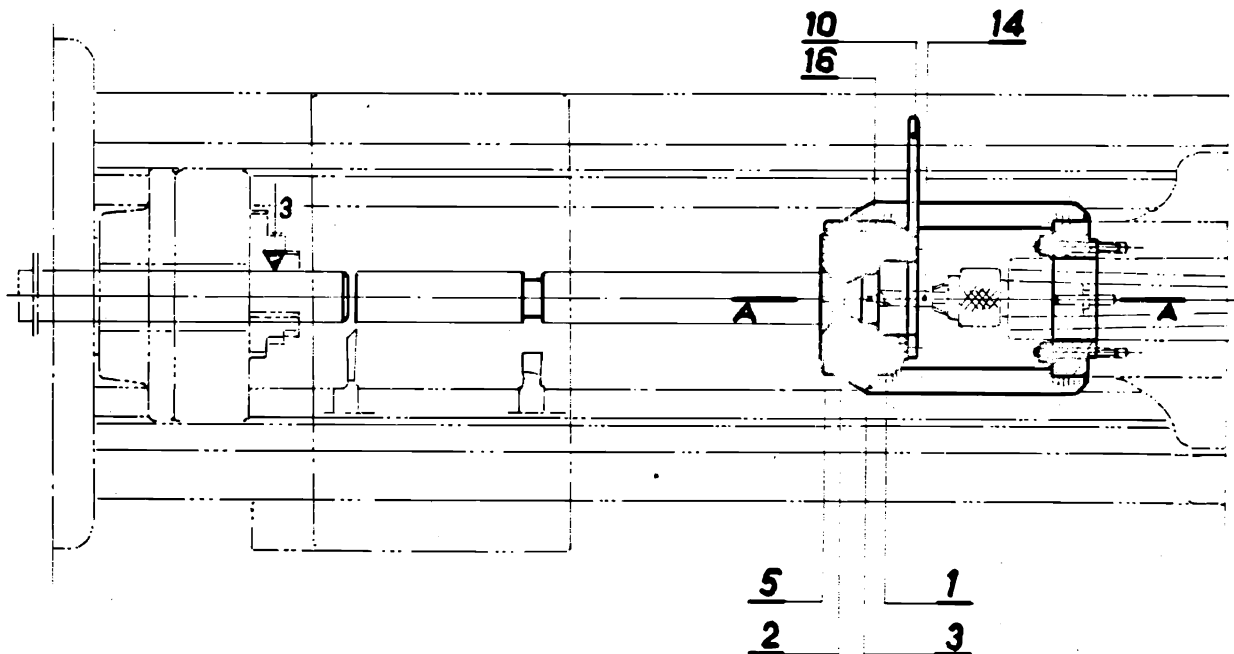


Fig. 1

