

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

77 046

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a, 29/14

Zgłoszono: 09.12.1971 (P. 152029)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 29/14

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

Twórca wynalazku: Władysław Ruszała

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „Delta-Rzeszów”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Rzeszów (Polska)**

Oprawka nożowa do nacinania rowków spiralnych na przedmiotach odpowiednio ukształtowanych zwłaszcza pierścieniach tłokowych

Przedmiotem wynalazku jest oprawka nożowa do nacinania rowków spiralnych na przedmiotach odpowiednio ukształtowanych zwłaszcza pierścieniach tłokowych, a ponadto do obróbki skrawaniem powierzchni kształtowych.

Znane jest wykonywanie przez toczenie rowków spiralnych na zewnętrznych powierzchniach pierścieni tłokowych w dwóch czynnościach następujących w określonej kolejności przy użyciu noża tokarskiego – wykończaka i noża tokarskiego kształtowego.

Noże tokarskie mocowane są bezpośrednio w imaku nożowym tokarki, który przesuwany jest z określonym posuwem wzdłuż powierzchni obrabianej. Posuw noży jest równy wymaganemu skokowi rowków spiralnych i najczęściej zawarty jest w granicach 0,1–0,3 mm.

Głębokość rowków waha się od 0,02–0,05 mm. W celu zwiększenia trwałości, pierścienie poddaje się chromowaniu.

Wadą wymienionej metody jest trudność utrzymania jednakowej głębokości na obwodzie pierścieni, co wpływa na równomierne rozprowadzenie smaru i zużywanie się pierścieni.

Celem wynalazku jest uniknięcie wad i niedogodności występujących w dotychczas stosowanej metodzie.

Ponadto znana jest oprawka nożowa do obróbki powierzchni nierównych składająca się z korpusu prostokątnego w którym osadzony jest przesuwany trzpień na którego przedniej powierzchni czołowej zamocowany jest trwały zderzak prowadzony w czasie toczenia po powierzchni obrobionej odpowiednio ukształtowanej obok którego znajduje się gniazdo do mocowania noży.

Wadą wymienionej oprawki jest to, że w czasie pracy zderzak trze o powierzchnię obrabianą przedmiotu powodując wytworzenie się dodatkowego ciepła i może być przedmiotem powstawania drgań co powoduje pogorszenie jakości powierzchni jej falistość.

Dla osiągnięcia tego celu postawiono zagadnienie techniczne polegające na opracowaniu takiego przyrządu w którym sprzężone funkcjonalnie ze sobą w korpusie elementy robocze zapewnią nacinanie zewnętrznych profili kształtowych zgodnie z wymaganymi warunkami technicznymi oraz pozwolą na wyeliminowanie wad i niedogodności.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego nacinanie rowków spiralnych związanych ściśle wymiarowo z powierzchnią zewnętrzną obrabianego przedmiotu dokonuje się według wynalazku dzięki zastosowaniu w korpusie sprężyny spiralnej ze wstępnym napięciem osadzonej na trzpieniu a powodującej równomierne i stałe dociskanie do powierzchni zewnętrznej obrabianego przedmiotu rolki oraz dwóch noży – wykończaka i kształtowego zamocowanych w górnej części trzpienia, który jest osadzony suwliwie w korpusie.

Takie skojarzenie podanych środków umożliwia nacinanie rowków spiralnych na powierzchni zewnętrznej obrabianych przedmiotów – pierścieni tłokowych szczególnie o kształtach eliptycznych, jak również uzyskanie jednolitej głębokości nacinanych rowków. Ponadto zastosowanie urządzenia pozwoli na wyeliminowanie braków w produkcji powstających z niedotrzymania warunków technicznych.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony na podstawie jego przykładu wykonania. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia oprawkę nożową w przekroju wzdłużnym, fig. 2 przekrój według linii A—A oznaczonej na fig. 1.

Jak uwidoczniono na rysunku w korpusie 1 dostosowanym do mocowania w imaku nożowym obrabiarki zamocowany jest suwliwie trzpień 2 na którym w dolnej części osadzona jest spiralna sprężyna 3 zabezpieczona przed wypadnięciem nakrętką 4 oraz wkretem zabezpieczającym 5. Osadzona sprężyna 3 posiadająca wstępne napięcie powoduje do powierzchni zewnętrznej obrabianego przedmiotu elastyczny docisk rolki 6 osadzonej na wałku 7 przy której osadzone są dwa noże – nóż wykańczak 9 i nóż kształtowy 8 przy czym nóż wykańczak 9 służący do zbierania nadmiaru materiału z obrabianego przedmiotu w celu uzyskania ciągłej linii ustawiony jest w ten sposób, że wierzchołek noża leży na wysokości średnicy zewnętrznej rolki. Obok noża wykańczaka 9 zamocowany jest nóż kształtowy 8 wykonujący rowek spiralny na powierzchni zewnętrznej, którego profil zapewnia kształt wykonanego noża, przy czym wierzchołek noża kształtowego 8 jest wysunięty do przodu względem średnicy zewnętrznej rolki 6 o głębokości rowka. Przylegające wzajemnie do siebie noże 8 i 9 są zamocowane przy pomocy śrub dociskowych 10 i 12, przy czym położenie ich względem rolki jak również zabezpieczenie odpowiednich głębokości warstw zbieranego materiału jest regulowane przy pomocy dwóch śrub regulacyjnych 11.

Zastrzeżenie patentowe

Oprawka nożowa do nacinania rowków spiralnych na przedmiotach odpowiednio ukształtowanych składająca się z korpusu w którym usytuowany jest przesuwnie trzpień posiadający gniazdo do mocowania narzędzi – noży, **znamienna tym**, że w korpusie (1) osadzony jest wałek (7) na którym ułożyskowana jest obrotowo rolka (6), która w czasie skrawania toczy się po powierzchni przedmiotu odpowiednio ukształtowanej – bazowej pozwalając na dokładne odwzorowanie jej kształtu przez osadzone noże (8 i 9), przy czym krawędź tnąca – ostrze noża (9) leży na wysokości średnicy rolki, a krawędź tnąca – wierzchołek noża (8) jest względem średnicy rolki wysunięty o wartość głębokości nacinanego rowka lub głębokość zdejmowanej warstwy.

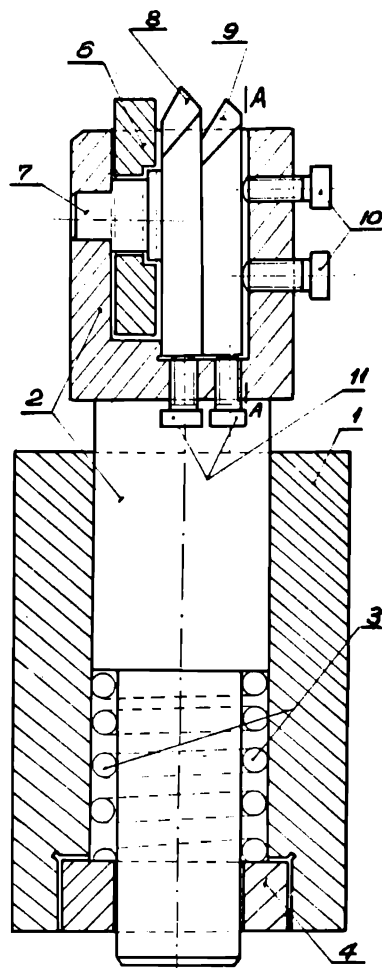


Figura 1

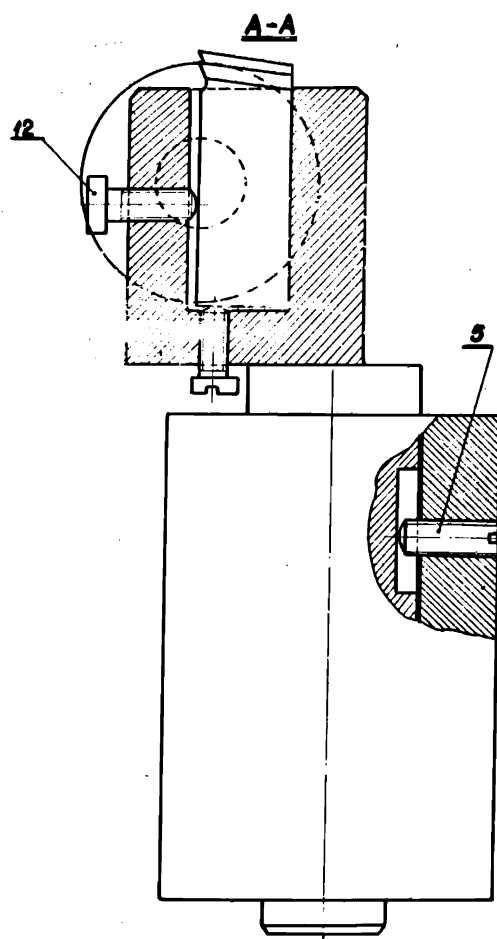


Figura 2