

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61604

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49 a, 5/48

Zgłoszono: 24.VI.1968 (P 127 710)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 23 b, 5/48

Opublikowano: 5.I.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Szubert, Jan Czepczyński, Joachim
OlszewskiWłaściciel patentu: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań
(Polska)

Urządzenie do wytaczania rowków smarnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytaczania rowków smarnych skrętnych w panewkach o różnych skokach i wielkościach oraz rowków w różnego rodzaju tulejkach, obudowach, korpusach itp.

Dotychczas wytaczanie rowków smarnych skrętnych w panewkach i tulejach jest wykonywane na specjalnych tokarkach w ten sposób, że przy stałym kierunku obrotu przedmiotu obrabianego nóż obrabiający dla wycięcia każdej połówki elipsy, w danej chwili obraca się wokół swej osi o kąt do 90°, przy czym obracanie noża następuje stopniowo w bardziej zgiętej części krzywej eliptycznej a sianie wzdłużne tokarki jak i nóż obrabiający są przesuwane za pomocą mimośrodków umieszczonych po każdej stronie tokarki. Również znane jest wykonywanie rowków smarnych skrętnych w panewkach i tulejach za pomocą wzorników i przyrządów z tym, że zmiana skoku rowka smarnego w panewce lub tulejce wymaga każdorazowej zmiany wzornika czyli jeden wzornik gwarantuje wykonanie jednego rowka smarnego o danych wymiarach.

Wadą tych urządzeń jest to, że mają skomplikowaną konstrukcję a zastosowane w nich elementy i zespoły ulegają szybszemu zużyciu. W przypadku urządzeń stosujących wzorniki niedogodnością jest to, że zachodzi konieczność każdorazowej wymiany wzorników.

Urządzenie do wytaczania rowków smarnych bę-

2

dące przedmiotem niniejszego wynalazku usuwa wyżej wspomniane wady i niedogodności, ponieważ jego zastosowanie umożliwia bez specjalnego wysiłku po odpowiednim ustawieniu kąta nachylenia pierścienia wzornika uzyskanie odpowiedniego skoku rowka smarnego w obrabianej panewce czy podobnej części, tak, że posuwy ręczne w zasadzie ulegają wyeliminowaniu.

Wytyczone zadanie zostało rozwiązane w ten sposób, że urządzenie według wynalazku jest wyposażone we wzornik zamocowany na uchwycie samocentrującym tokarki przy czym wzornik współpracuje z rolką osadzoną na wsporniku i z dociskaczem sprężynowym, umieszczonym między konikiem a saniami wzdłużnymi tokarki. Dzięki takiemu rozwiązaniu urządzenie według wynalazku odznacza się prostotą konstrukcji, niezawodnością działania i jako adapter może być zastosowane do każdej tokarki ogólnego przeznaczenia.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na podstawie rysunku przykładowego rozwiązania, na którym fig. 1 przedstawia usytuowanie i zamocowanie poszczególnych elementów urządzenia na tokarce w widoku z boku, natomiast fig. 2 to samo urządzenie w widoku z góry, a fig. 3 przedstawia wzornik zamocowany na uchwycie samocentrującym w którym znajduje się część obrabiana oraz nóż tokarski — w widoku z boku.

Urządzenie według wynalazku składa się z trzech

podzespołów: wzornika 1 umieszczonego na uchwycie samocentrującym 17, tokarki, wspornika rolkowego 2 zamocowanego do sań wzdłużnych 18 i sprężynowego dociskacza 3 umieszczonego między konikiem 20 a saniami wzdłużnymi 18 tokarki. Wzornik 1 składa się z obejmy 4 zamocowanej za pomocą śruby ściągającej 7 na uchwycie samocentrującym 17 tokarki, pierścienia 5 połączonego z obejmą 4 za pomocą dwóch czopów 8 i śruby oczkowej 6 z nakrętkami kontruującymi 9. Śruba oczkowa 6 służy do regulacji kąta odchylenia pierścienia 5.

Wspornik rolkowy 2 składa się z rolki 10 osadzonej na osi 12 wspornika 11, który zamocowany jest do sań wzdłużnych 18. Częściami składowymi dociskacza 3 są: rura zewnętrzna 14 i wchodząca do niej rura wewnętrzna 15 ze sprężyną 16. Wzornik 1 współpracuje z rolką 10 wspornika rolkowego 2 a siła docisku rolki 10 regulowana jest sprężyną 16 dociskacza 3.

Działanie urządzenia według wynalazku przedstawia się następująco.

Po zamocowaniu wszystkich elementów urządzenia, noża 23 i części obrabianej — panewki 22 nastawia się wzornik 1 na odpowiedni skok rowka smarnego według rysunku części. W tym celu za pomocą odpowiedniego klucza odkręca się nakrętki kontruujące 9 na śrubie oczkowej regulującej 6, która łączy obejmę 4 z pierścieniem 5 i ustawia go względem osi obejmy 4 pod żądanym kątem nachylenia. W rezultacie tego przy ruchu obrotowym wzornika 1 otrzymuje się dany skok. Nachylenie pierścienia 5 sprawdza się za pomocą podziałki znajdującej się na kole do ręcznego posuwu sań wzdłuż łoża 25, względnie na podziałce znajdującej się na wzorniku 1 przy śrubie oczkowej 6. Odchylony pierścień 5 ustawia się w położeniu dolnym. Następnie dosuwa się sanie 18 w kierunku uchwytu samocentrującego 17 po łożu 25 wraz z przykręconym wspornikiem 11 rolki 10, aż rolka 10 dotknie pierścienia 5 wzornika 1 w położeniu najbardziej wychylonym w kierunku sań wzdłużnych 18. W tym położeniu nóż 23 jest gotowy do nacinania rowka smarnego skrotnego w panewce 22. Z kolei dosuwa się konik 20 w kierunku uchwytu samocentrującego 17 tak aby dociskacz 3 dotknął korpusu konika 20 poniżej jego tulei.

Chcąc otrzymać odpowiednią siłę, która będzie przesuwala sanie wzdłużne 18 po łożu 25 wraz z saniami poprzecznymi i imakiem nożowym 24 ściska się przesuwając konik 20 dalej w tym samym kierunku. Otrzymuje się tę siłę przez ściśnięcie sprężyny 16 znajdującej się w rurze zewnętrznej 14 jak i w rurze wewnętrznej 15. Teraz za pomocą dźwigni zaciskowej 26 unieruchamia się konik 20 na prowadnicach łoża 25.

Po wykonaniu powyższych czynności jak zamocowanie i ustawienie elementów urządzenia, noża, narzędzia i przedmiotu obrabianego oraz tokarki, przystępuje się do wykonania rowków smarnych skrotnych w danym przedmiocie — panewce 22. Włącza się tokarkę i przy odpowiednich obrotach

wrzeciona uchwyt samocentrujący 17 obracając się wraz z pierścieniem 5 o którego bieżnię opiera się bieżnia rolki 10 dosuwa sanie wzdłużne 18 po łożu 25 z imakiem nożowym 24 wraz z nożem 23, przez nacisk ściśniętej sprężyny 16 znajdującej się w dociskaczu 3. Po obrocie uchwytu samocentrującego 17 o kąt 180° następuje odsuwanie się sań wzdłużnych 18 po łożu 25 z imakiem nożowym 24 wraz z nożem 23 poprzez wspornik 11 z rolką 10 i ponowne ściśnięcie sprężyny 16 w dociskaczu 3. W tej chwili pokręca się korbką 27 sań poprzecznych pogłębiając głębokość rowka smarnego skrotnego. Czynność tę wykonuje się tylokrotnie za każdym obrotem uchwytu samocentrującego 17 o 360° aż otrzyma się żadaną głębokość rowka smarnego skrotnego wskazaną na danym rysunku.

Chcąc otrzymać nacięcie rowka smarnego skrotnego raz skrzyżowanego należy ustawić pierścień 5 o pół skoku według rysunku części po czym przystąpić do nacinania. Po pierwszym nacięciu na żadaną głębokość rowka smarnego, wyjmuje się panewkę 22 z uchwytu samocentrującego 17 i odwraca ją stroną nie obrabianą w tym samym położeniu co poprzednio i mocuje w uchwycie samocentrującym 17, po czym przystępuje się do nacinania drugiej połowy rowka smarnego.

Przy nacinaniu rowka smarnego podwójnie skrzyżowanego należy ustawić pierścień 5 na cały skok żądany według rysunku części — po czym przystępuje się do czynności nacinania aż do otrzymania żadanej głębokości rowka smarnego.

Następnie po zlurowaniu uchwytu samocentrującego 17 należy obrabianą część obrócić o 180° i po zaciśnięciu uchwytu samocentrującego 17 przystępuje się do nacinania drugiego rowka. Ten właśnie obrót o 180° daje nam nacięcie podwójnie skrzyżowane. Wielokrotność skrzyżowań otrzymuje się przez odpowiednią ilość ustawień i obrotów w uchwycie samocentrującym 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytaczania rowków smarnych składające się ze wspornika rolkowego i sprężynowego dociskacza, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone we wzornik (1) zamocowany na uchwycie samocentrującym (17) tokarki, przy czym wzornik (1) współpracuje z rolką (10) osadzoną na osi (12) wspornika (11) przymocowanego do sań wzdłużnych (18) i z dociskaczem sprężynowym (3), umieszczonym między konikiem (20) a saniami wzdłużnymi (18) tokarki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wzornik (1) składa się z obejmy (4) połączonej współosiowo i wahliwie z pierścieniem (5) za pomocą dwóch wkręcanych czopów (8) a do regulacji kąta odchylenia pierścienia (5) służy śruba oczkowa (6) z nakrętkami kontruującymi (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rolka (10) swą bieżnią opiera się o bieżnię pierścienia (5), a siła docisku rolki (10) regulowana jest sprężyną (16) umieszczoną w rurze wewnętrznej (15) wchodzącej do rury zewnętrznej (14) dociskacza (3).

Dokonano jednej poprawki



