

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42538

Kl. 49 e, 14

Fabryka Obrabiarek „Rafamet”*)

Kuznia Raciborska, Polska

11/00

Urządzenie do nastawiania i wycofywania noża do gwintowania dla imaków nożowych tokarek karuzelowych

Patent trwa od dnia 14 sierpnia 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nastawiania i wycofywania noża do gwintowania dla imaków nożowych tokarek karuzelowych. Dotychczasowe rozwiązania nie posiadały na imaku nożowym urządzenia, służącego do nastawiania i wycofywania noża do gwintowania. Czynności te musiały być wykonywane za pomocą pokrętek do przesuwu belki poprzecznej i suportu karuzelówki, co zabierało dużo czasu i wymagało wysiłku pracownika.

Dotychczas przy nacinaniu gwintu, po wykonaniu jednego przejścia nóż wycofywano poza średnicę zewnętrzną gwintu, za pomocą przesuwania suportu po belce poprzecznej. W tym celu trzeba było ręcznie zwolnić zacisk suportu oraz obracać dźwignię zapadkową śruby pociągowej przesuwu suportu poprzecznego przy jednoczesnym patrzeniu na skalę prze-

suwu, znajdującą się na końcu belki poprzecznej, przy łożysku śruby pociągowej. Następnie za pomocą pionowego przyspieszonego przesuwu suwaka trzeba było przestawiać nóż do początku gwintu, ponownie dosuwać do przedmiotu obrabianego w położenie poprzednie i nastawiać następną głębokość skrawania, wykonując wszystkie te czynności za pomocą dźwigni zapadkowej i skali przesuwu poprzecznego całego suportu. Po zaciśnięciu suportu na belce, można było wykonać kolejne przejście noża.

Przy nacinaniu gwintu za pomocą urządzenia według wynalazku, nie przesuwa się wcale raz ustawionego i unieruchomionego suportu poprzecznego. Wycofywanie noża z gwintu, jego powrót do poprzedniego położenia i nastawianie głębokości skrawania, odbywa się za pomocą nieskomplikowanych ruchów, tylko na samym imaku nożowym.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Mieczysław Książek.

Wycofany z gwintu nóż jednym ruchem ręki doprowadza się do poprzedniego położenia

i za pomocą pokrętła ze skalą nastawia się na kolejną głębokość skrawania, a po zaciśnięciu oprawki nożowej można wykonać następne przejście noża. Urządzenie według wynalazku, upraszczając czynności związane z nacinaniem gwintu, znacznie ułatwia pracę i skraca jednocześnie czas maszynowy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z przodu z częściowym przekrojem imaka nożowego z urządzeniem według wynalazku, fig. 2 — widok z boku w przekroju poprzecznym, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii A—A, fig. 4 — widok szczegółu w kierunku strzałki K. Urządzenie według wynalazku, przeznaczone do nacinania gwintów, zaprojektowane jest w ten sposób, że w kadłubie imaka nożowego 1 znajduje się przesuwana pionowo obsada 3, unieruchomiana w każdym swym położeniu śrubą zacisku tulejkowego 2. Przesuw pionowy obsady 3, uzyskuje się za pomocą pokrętła 34 i sworzni, na którym osadzony jest ślimak współpracujący ze śrubowym kołem zębatym śruby 31, osadzonym w gnieździe 33. Gniazdo to przymocowane jest do kadłuba wkrętami 35. Wpust 24 jest przykręcony wkrętami 32 do obsady imaka 3. Korek 25 zamyka otwór technologiczny w kadłubie 1. Nóż do nacinania gwintu 4 jest zamocowany w oprawce 5 za pomocą wkrętów z gniazdami 28, dokręcanymi przez otwory widoczne w obsadzie 3. Oprawka 5 jest przesuwana w obsadzie 3 w kierunku poziomym, za pomocą obracania śruby 22 pokrętłem 13, a unieruchomiana w każdym swym położeniu za pomocą zacisku tulejkowego 29, 30. Od spodu obsada 3 zamknięta jest płytą 27, przymocowaną wkrętami 26. Płyta zamkowa 8, przykręcona do obsady np. dwoma wkrętami 37, tworzy z tulejką 7 zamknięcie bagnetowe, otwierane rękojeścią 18. W rękojeści 18 osadzone są ograniczniki 6 i 19 jej położen, dwie sprężyny 14, ząb 16, przykręcony wkrętem 15 oraz wskaźnik skali 36, przymocowany wkrętami 38. Na śrubie 22 założona jest skala z zębami 39, podająca wielkość wysuwu noża. Rękojeść 18 wraz z zębem 16 i skalą z zębami 39 tworzą sprzęgło, łączące zamek bagnetowy 7, 8 ze śrubą 22 przesuwu oprawki i noża 4.

Nacinając gwint na karuzelówce, dosuwa się imak z nożem do przedmiotu, korzystając z przesuwów mechanicznych suportu karuzelówki. Dokładne nastawienie noża 4 na głębokość skrawania dokonuje się już na imaku za pomocą pokręteł 13 i 34. Następnie unieruchamia się obsadę 3 za pomocą śruby za-

cisku 2 oraz oprawkę 5 z nożem 4 za pomocą śruby 30. Po każdorazowym przejściu noża 4 zwalnia się zacisk oprawki 5, po czym odciąga się rękojeść 18, pokonując opór sprężyn 14. W tym czasie ogranicznik 19 wysuwa się z rowka w płycie zamkowej 8, kulka 17 wypada z gniazda w pierścieniu 10 i osiadając na końcu rowka promieniowego, jednocześnie utrzymuje powstałe zazębienie skali 39 z zębem 16.

Z kolei obraca się rękojeść 18 w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony noża 4. Ogranicznik 6 pozwala tylko na ten kierunek obrotu. W chwili, gdy wpusty czopkowe 9 spotkają się z przeciwną ścianą rowka wpustowego rękojeści 18, rozpocznie się obracać tulejka 7 zamka, pokonując opór zatrzasku 12, regulowanego sprężyną 20 i wkrętem 21; podczas obrotu rowek promieniowy rękojeści 18 pokrywa się z rowkiem pierścienia 19, co nie powoduje jednak całkowitego wyzębienia skali 39 z zębem 16. Dalsze obracanie aż do oporu rękojeści 18 otwiera zamek bagnetowy. Wycofanie noża 4 z nacinanego gwintu następuje przez odciągnięcie rękojeści 18 w kierunku poosiowym wraz z śrubą 22. Nóż 4 znajdzie się poza gwintem w odległości równej przestrzeni między oprawką 5, a płytą zamkową 8. Przesuwem przyspieszonym karuzelówki przestawia się pionowo imak z nożem do początku gwintu, dosuwa się oprawkę 5 z nożem 4 i zamyka zamek, obracając rękojeść 18 w stronę przeciwną niż przy otwieraniu. Nóż 4 wraca do poprzedniego położenia. Przy zamykaniu zamka kulka 17 zostaje wniesiona do gniazda w pierścieniu 10 za pomocą dolnej krawędzi rowka promieniowego rękojeści 18. Gdy ogranicznik 19 znajdzie się na wprost rowka w płycie zamkowej 8, sprężyny 14 rozłączą sprzęgło, które tworzy skala z zębami 39 i ząb 16. Pokrętłem 13 nastawia się nóż 4 na kolejną głębokość skrawania, odczytując wielkość wysunięcia noża na skali 39, po czym zaciska się oprawkę 5 śrubą 30 i można wykonać następne przejście noża 4.

W celu przygotowania imaka nożowego do nacinania gwintów wewnętrznych, należy odkręcić dwa wkręty 37 i pociągając za rękojeść 18, wyjąć oprawkę 5 wraz z nożem 4, po czym należy wsunąć ją do obsady 3 od strony przeciwnej oraz wkręcić w nagwintowane otwory wkręty 37.

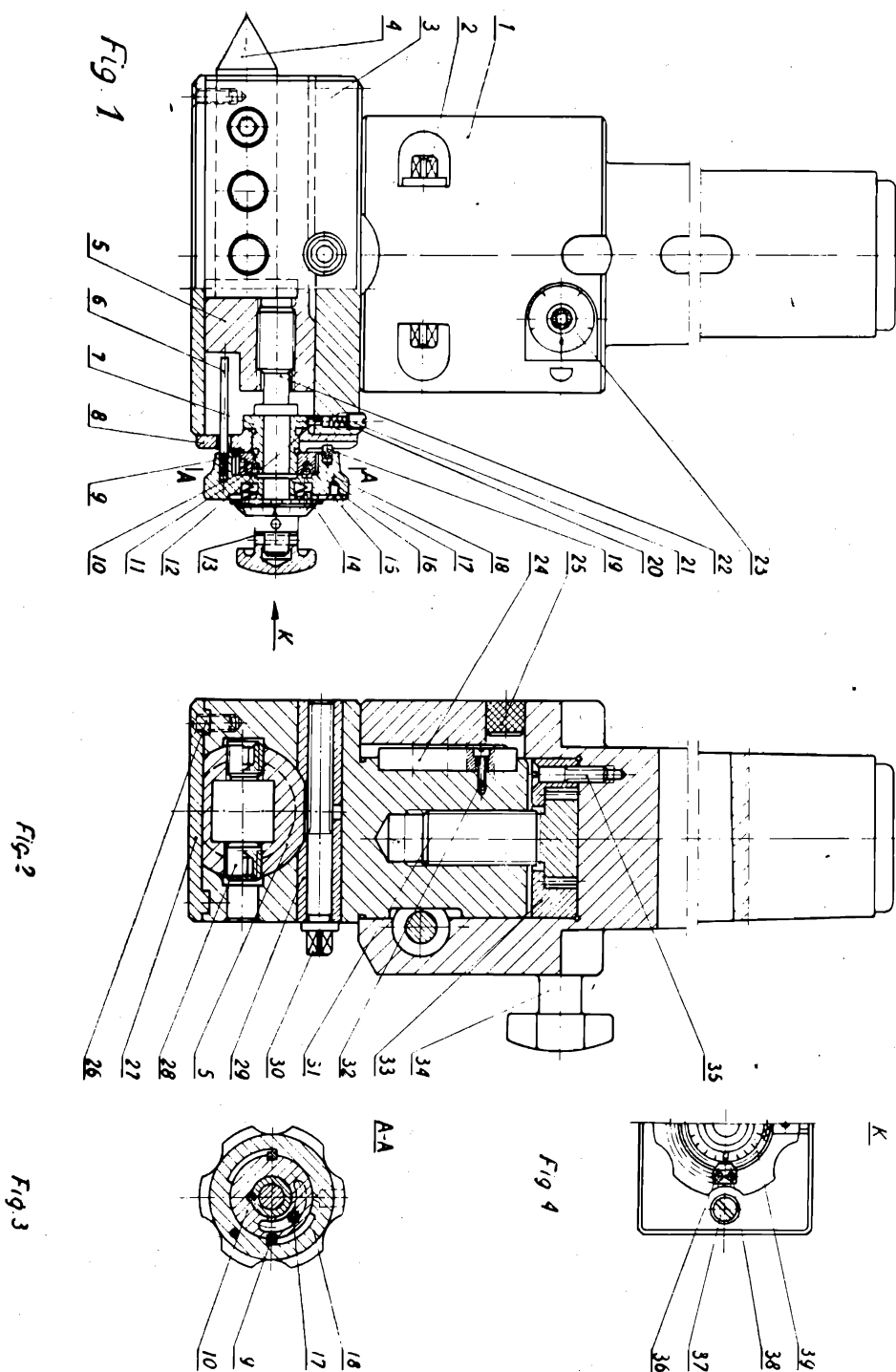
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nastawiania i wycofywania noża do gwintowania dla imaków nożowych tokarek karuzelowych, zamocowane przesuwnie w obsadzie imaka, znamienne tym, że przesuwana oprawka (5), mająca przekrój ściętego koła i przeznaczona do mocowania noża (4), zaopatrzona jest w powstałe z zęba (16) i skali uzębionej (39) sprzęgło, utrzymywane w położeniu włączonym za pomocą opadającej kulki (17).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że płyta zamkowa (8), zamykająca obsadę

- (3), zaopatrzona jest w dwa rowki dla ruchomych ograniczników (6 i 19), przy czym na tulejce (7) zamka bagnetowego osadzony jest pierścień (10) z dwoma wpustami czopkowymi (9).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że na śrubie (22) pasowana jest rękojeść (18) z sprężynami (14).

Fabryka Obrabiarek „Rafamet”

Zastępca: inż. Witold Hennel,
rzecznik patentowy



Wzór jednoraz. CWD, zam. PL/Ke, Częst. zam. 2989 7. 9. 59. 100 egz. Al piśm kl. 3.

BIBLIOTEK

Urząd Patentowy
Warszawa