

B2385/36



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41109

19a, 5/36
Kl. 49 a, 4**Fabryka Automatów Tokarskich *)****Przedsiębiorstwo Państwowe****Bydgoszcz, Polska**

Mechanizm do dokładnego toczenia przedmiotów o kilku średnicach za pomocą tego samego noża na wzdłużnych automatach tokarskich

Patent trwa od dnia 25 marca 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm, umożliwiający toczenie z dużą dokładnością kilku średnic za pomocą jednego i tego samego noża na wzdłużnych automatach tokarskich, przy wyłączonym działaniu krzywki sterującej.

Toczenie z dużą dokładnością na wzdłużnych automatach tokarskich uzyskuje się do tychczas tylko wówczas, gdy położenie noża względem toczzonego materiału jest ustalane działaniem silnej sprężyny, dociskającej suport noża do nastawnego, lecz w czasie toczenia nieruchomego oporu. W czasie tego elementu cyklu produkcyjnego automatu, krzywka sterująca suportem jest wyłączona i nie działa podczas okresu toczenia, a palec ślizgowy, osadzony w końcu wychylnego ramienia suportu

noża, nie dotyka powierzchni krzywki. Rozwiązanie takie jest wystarczające, gdy na części obrabianej trzeba toczyć z dużą dokładnością tylko jedną średnicę. Gdy natomiast przedmiot obrabiany ma posiadać kilka średnic o wymaganej dużej dokładności ich wymiarów, to pozostałe (poza pierwszą) średnice toczenia uzyskuje się przez stosowanie krzywek, które oprócz tego, że włączają dla toczenia każdej średnicy inny nóż, służą równocześnie jako opór ślizgowy; wówczas na niedokładność obróbki tych dalszych średnic wywierają swój wpływ błędy wykonania powierzchni ślizgowych krzywek, jak również niedokładności osadzenia krzywki na wale rozrządczym oraz luzu samego wału.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Juliusz Podgórski i inż. Witold Borkowski.

W celu uzyskania możliwie dokładnego toczenia za pomocą tego samego noża więcej, aniżeli jednej tylko średnicy, stosuje się dla suportu nożowego w myśl wynalazku, dodatkowy

opór przestawiany działaniem krzywki rozrządczej tak, że podczas toczenia sama krzywka nie ma wpływu na dokładność ustawienia noża.

Mechanizm według wynalazku przedstawiono przykładowo na załączonym rysunku.

Nóż 1 osadzony w imaku nożowym suportu w kształcie dwuramiennej wahliwej dźwigni 3 toczy przedmiot, gdy wkręt nastawczy 2 przyciskany jest do stałego oporu 4 pod wpływem działania silnej sprężyny 6; w tym czasie palec ślizgowy 5 nie dotyka powierzchni krzywki sterującej 7 osadzonej na wałku rozrządczym 8 automatu.

W celu uzyskania tak samo dokładnych obrotów drugiej, trzeciej i dalszych średnic należy w myśl wynalazku zastosować dodatkowe opory, które zajmowały zawsze to samo położenie tak, jak opór 4 i ustawiały nóż do toczenia innych średnic w odpowiednio ustalonych okresach cyklu roboczego automatu przy wyłączonym działaniu krzywki.

Według wynalazku cel ten osiąga się przez osadzenie na stałej części automatu, np. na stałym ramieniu 9, oporu 10, o który opiera się śruba nastawna 11. W myśl wynalazku opór 10 osadzony jest obrotowo na ramieniu 9 i to w ten sposób, aby nie przeszkadzał przy obtaczaniu pierwszej średnicy, gdy śruba 2 styka się wówczas z oporem stałym 4, przy czym dodatkowy opór 10 dzięki obrotowemu osadzeniu umożliwia i inne wychylenia dźwigni 3 ograniczone śrubami nastawczymi 11' itd., które, opierając się o onór 10, umożliwiają uzyskanie takich wychyleń ramienia dźwigni, iż nóż 1 toczy tyle rozmaitych średnic, ile w ramieniu tej wychylnej dźwigni znajduje się nastawczych śrub 11, 11' itd. Przystawny opór 10 jest osadzony na stałe na wałeczku 12, którego obrót we właściwe położenie powoduje kołek 13, sterowany dodatkową krzywką 7' i dociskany do niej sprężyną 14. W zależności od kształtu krzywki 7' przestawny opór 10 przyjąć może położenie a, b lub c. W położeniu a opór 10 jest nieczynny i nóż 1 toczy przedmiot na średnicę warunkowaną stałym oporem 4 i położeniem śruby nastawczej 2. Gdy toczenie tej średnicy w przewidzianym okresie cyklu roboczego automatu zostanie zakończone, opór prze-

stawny 10, pokonując działanie sprężyny 14, zajmuje na skutek działania krzywki 7' położenie b, przez co dźwignia 3 wraz z nożem 1 przyjmują nowe położenie, ustalone nastawną śrubą 11, tocząc drugą średnicę przy wyłączonej krzywce 7. Po ukończeniu toczenia drugiej średnicy krzywka 7' powoduje przesunięcie przestawnego oporu 10 w położenie c, przez co dźwignia 3 i nóż 1 zajmuje nowe położenie, wyznaczone nastawieniem śruby 11', znów przy wyłączonej krzywce 7. Gdy toczenie tej trzeciej średnicy zostaje zakończone, to krzywka 7' przy współdziałaniu sprężyny 14 powoduje przestawienie oporu 10 z powrotem w położenie a i znów może nastąpić nowy cykl roboczy noża 1.

Dzięki zaopatrzeniu automatu w mechanizm według wynalazku jeden i ten sam nóż może dokładnie toczyć kilka średnic przy kilkakrotnym wyłączeniu działania krzywki podczas toczenia, co było dotąd nieosiągalne na znanych automatach wzdłużnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm do dokładnego toczenia przedmiotów o kilku średnicach za pomocą tego samego noża na wzdłużnych automatach tokarskich, znamienny tym, że posiada dodatkowy opór (10), przestawiany w rozmaite położenia (a, b, c, ...) i współdziałający z śrubami nastawnymi (11, 11' ...)
2. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tym, że opór (10) jest osadzony na stałej części automatu, np. w ramieniu (9), zaś śruby nastawne (11, 11') w ramieniu wychylnej dźwigni (3) suportu noża (1), przy czym zmiany położenia oporu przestawianego powoduje dodatkowa krzywka (7').
3. Mechanizm według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że opór (10) jest pod działaniem sprężyny (14), przeciwdziałającej działaniu krzywki (7').

Fabryka Automatów Tokarskich

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

