

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50350

Patent dodatkowy
do patentu 41109

Zgłoszono: 20.II.1961 (P 95845)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.I.1966.

Kl. 49a, 36/01

49 m, 1/26

MKP B 23 9 1/26

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Juliusz Podgórski, inż. Witold Borkowski

Właściciel patentu: Fabryka Automatów Tokarskich Przedsiębiorstwo Państwowe, Bydgoszcz (Polska)

Mechanizm do dokładnego toczenia przedmiotów o kilku wymiarach, szczególnie dokładnych długości, na wzdłużnych automatach tokarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm do dokładnego toczenia przedmiotów o kilku wymiarach, szczególnie dokładnych długości, na wzdłużnych automatach tokarskich.

W celu uzyskania dokładnych długości na obrabianych przedmiotach konieczne jest, podobnie jak w patencie 41109, wyeliminowanie ujemnego wpływu niedokładności mechanizmu krzywkowo-dźwigniowego na sterowany element obrabiarki w odpowiednich okresach cyklu roboczego. Elementem obrabiarki, będącego odpowiednikiem noża według patentu 41109, jest w tym przypadku wrzeciennik, którego przemieszczenia wzdłuż prowadnic sterowane są mechanizmem krzywkowo-dźwigniowym. Dokładność wymiarów długości na obrabianych przedmiotach jest zapewniona według wynalazku działaniem dodatkowego mechanizmu umożliwiającego uzyskiwanie odpowiednio dokładnych, powtarzalnych położenia wrzeciennika.

Mechanizm do dokładnego na wymiar toczenia według wynalazku, uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wycinek automatu tokarskiego wzdłużnego z mechanizmem, w widoku z góry, fig. 2 rzut tego automatu z mechanizmem w widoku z boku.

Wyeliminowanie wpływu mechanizmu krzywkowo-dźwigniowego według patentu nr 41109 na niedokładność toczenia, zostało dokonane według wynalazku mechanizmem, przedstawionym przykładowo na fig. 1 i 2 w ten sposób, że po zgrubnych przesuwaniach wrzeciennika wykorzystuje się oporę, przedstawianą działaniem odrębnej krzywki tak, że mechanizm krzywkowo-dźwigniowy nie ma wpływu na ustalenie położenia wrzeciennika.

2

Wrzeciennik 1 przesuwany jest po łożu obrabiarki wzdłuż swojej osi, pod działaniem dwuramiennnej wahliwej dźwigni 3, której przemieszczanie odbywa się za pośrednictwem palca ślizgowego 5 w rezultacie sterowania krzywką 7 osadzoną na obracającym się wałku rozrządczym 6 automatu. Wrzeciennik 1 znajduje się stale pod wpływem silnej sprężyny 8, której działanie skierowane jest w odwrotnym kierunku działania dźwigni 3.

W celu uzyskania dokładnych położenia wrzeciennika należy zastosować dodatkowo przestawną oporę 10, osadzoną wahliwie na osi 12 i opierającą się o sztywną część 9 obrabiarki. Opora 10 sterowana jest krzywkami 7, umocowanymi na wałku rozrządczym 6. Przyjmować ona może kilka położenia roboczych, na przykład a, b, c. Na bocznej ścianie wrzeciennika 1 są usytuowane nastawne śruby zderzakowe 11 i 11' współdziałające z oporą 10 w jego położeniach b, c, natomiast w położeniu a opora 10 jest nieczynna i znajduje się poza zasięgiem śrub zderzakowych 11 i 11'. Podana przykładowo na fig. 1 i 2 ilość położenia roboczych opory 10 i odpowiednia ilość śrub zderzakowych nie jest ograniczona i może być powiększona.

Dokładnemu położeniu wrzeciennika 1 odpowiada jego oparcie się o oporę 10, poprzez śruby 11 lub 11',

przy czym wyłączone zostaje działanie dźwigni 3 na wrzeciennik gdyż czynna wysokość krzywki 7 zostaje odpowiednio obniżona.

Dokładne położenie wrzeciennika 1 przy zastosowaniu mechanizmu według wynalazku może być osiągnięte w dwojaki sposób. W pierwszym sposobie krzywka 7 za pośrednictwem dźwigni 3 przesuwawrzeciennik nieco dalej od zamierzonego dokładnego położenia, a następnie pod działaniem krzywki 7' opora 10 ustawia się za śrubą zderzakową 11 lub 11', po czym dzięki zmniejszeniu czynnej wysokości krzywki 7, sprężyna 6 cofnie wrzeciennik 1 powodując zetknięcie się opory 10 ze śrubą 11 lub 11'.

W drugim sposobie krzywka 7 za pośrednictwem dźwigni 3 dostawia wrzeciennik 1 w pobliże zamierzonego dokładnego położenia lecz z pewnym niedomiarem odległości, a dokładne położenie uzyskuje

się przez zadziałanie krzywki 7' na oporę 10, która z kolei działając na śrubę zderzakową 11 lub 11' w charakterze klina opartego na sztywnej części 9 obrabiarki, przesuwawrzeciennik 1 w kierunku odwrotnym do działania sprężyny 6. Ruch powrotny opory 10 w położenie c do a sterowany jest oddzielną krzywką na rysunku nie pokazaną.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm do dokładnego toczenia przedmiotów o kilku wymiarach szczególnie dokładnych długości na wzdłużnych automatach tokarskich, według patentu nr 41109 **znamienny tym**, że oś (12) opory (10) jest usytuowana równolegle do wałka rozrządczego (8) i równolegle do przesuwnej wrzeciennika (1).

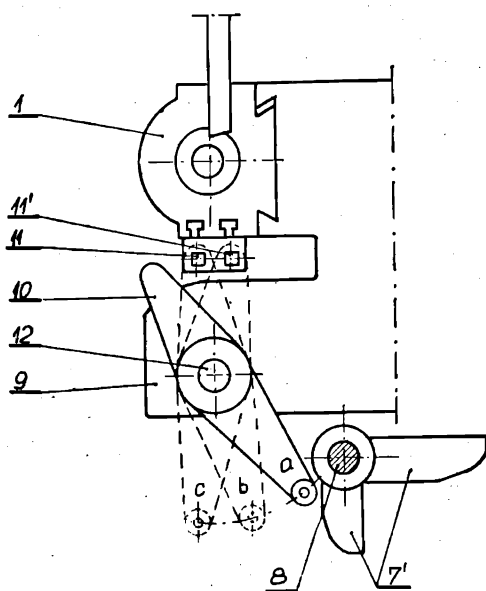


Fig. 2

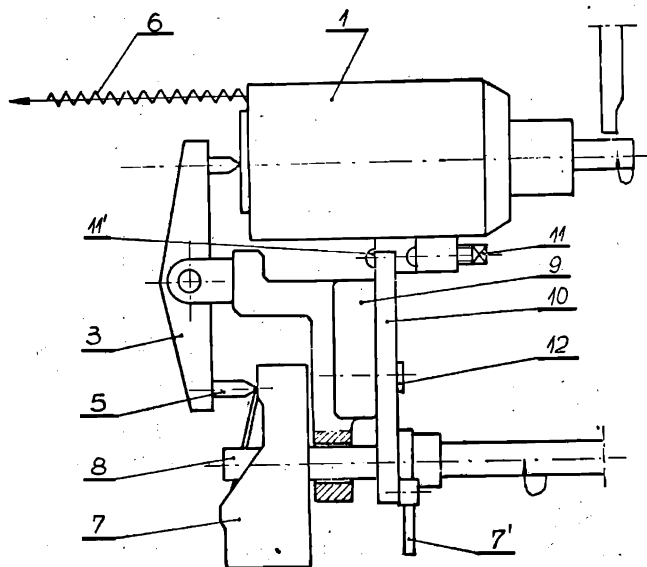


Fig. 1