

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63400

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49 a, 7/04

Zgłoszono: 30.VII.1969 (P 135 153)

Pierwszeństwo:

MKP B 23 b, 7/04

Opublikowano: 25.X.1971

UKD

Twórca wynalazku: Andrzej Łukaszewicz

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Urządzenie do sterowania, zwłaszcza suportu rewolwerowego automatów tokarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sterowania suportu rewolwerowego obrabiarek do metali, zwłaszcza automatów tokarskich.

Znane są urządzenia za pomocą których sterowanie odbywa się w ten sposób, że zderzak umieszczony na przednim wale sterującym powoduje przemieszczenie się dźwigni przez co czop zostaje wyciągnięty z wgłębienia krzywki ze sprzęgłem powodując załączenie sprzęgła kłowego przez sprężynę. To z kolei powoduje przeniesienie napędu ze sprzęgła przez zabieraki i koła pośredniczące na suport rewolwerowy. Na osi koła pośredniczącego znajduje się dwustopniowa krzywka, sterująca ruchami zderzaka i rygla. Po wykonaniu przykładowo jednego obrotu koła pośredniczącego czop zostaje opuszczony we wgłębienie krzywki powodując wyłączenie sprzęgła przy jednoczesnym opuszczeniu rygla na tarczę sprzęgła, który wpadając w wybrania tej tarczy powoduje ustalenie luzu na czołach ząbków sprzęgła.

Znane urządzenia do sterowania automatów tokarskich posiadają szereg wad takich jak mała pewność działania wynikająca ze złożoności i skomplikowania konstrukcyjnego, a w szczególności wskutek niepełnego zazębienia się rygla pod koniec przerzutu głowicy rewolwerowej. Ponadto dotychczasowe konstrukcje posiadają wielopunktową regulację oraz dużą zużywalność części trących zwłaszcza rygla i krzywki.

2

Celem wynalazku jest uproszczenie konstrukcji urządzenia do sterowania z wyeliminowaniem dźwigni z rygłem śrubą trzpieniem i sprężyną oraz zastąpienie krzywki dwustopniowej jednostopniową. Ponadto zwiększenie pewności działania, uproszczenie regulacji i zmniejszenie zużycia części trących.

Istota wynalazku polega na tym, że w znanym urządzeniu do sterowania suportu rewolwerowego automatów tokarskich zaopatrzonym w sprzęgło, tarczę z wykonaną w niej krzywką czołową, sprężynę, koła pośredniczące, dźwignię z czopem sterowaną krzywką i zderzakiem wałka sterującego dodatkowo umieszczono na wałku koła zębatego pośredniczącego krzywkę tarczową współpracującą z rygłem dociskany przez sprężynę. Dźwignia ze zderzakiem jest dociskana do krzywki czołowej przez sprężynę umieszczoną na trzpieniu w korpusie, natomiast rygiel i sprężyna dociskająca umieszczone są w korpusie urządzenia.

Zgodnie z celem wynalazku, uproszczenie konstrukcji i regulacji, zwiększenie pewności działania oraz zmniejszenie zużycia części trących urządzenia do sterowania automatów tokarskich osiąga się dzięki temu, że ustalenie luzu międzyzębnego sprzęgła następuje poprzez rygiel współpracujący z krzywką tarczową osadzoną na kole pośredniczącym.

Ruch poosiowy ku krzywce tarczowej jest ograniczony w ten sposób, że rygiel styka się z krzywką tylko w części jej obwodu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm w widoku z przodu, fig. 2 — mechanizm w przekroju poprzecznym a fig. 3 — krzywkę tarczową wraz z popychaczem i sprężyną w widoku z boku.

Na wałku sterującym 1 jest osadzona na stałe tarcza sprzęgła 2 a tarcza 3, w której wykonana jest krzywka czołowa 4 osadzona jest obrotowo i dociskana sprężyną 5 w kierunku tarczy 2.

Tarcza 3 poprzez zabieraki przenosi napęd na koło zębate 6, które zazębione jest z kołem zębatym 7. Na wałku koła zębatego pośredniczącego 7 osadzona jest krzywka tarczowa 8, z którą współpracuje rygiel 9 osadzony w otworze wykonanym w korpusie ułożyskowania koła pośredniczącego. Rygiel 9 dociskany jest sprężyną 10, przy czym przesuw jego jest ograniczony wkrętem 11.

Przedni wałek sterujący 12 zaopatrzony jest w zderzak 13 do okresowego przemieszczania dźwigni 14 względem osi 15. W dźwigni 14 osadzony jest czop 16 i śruba 17 przy czym dźwignia 14 jest dociskana do krzywki 18 sprężyną 19 prowadzoną na trzpieniu 20 osadzonym w korpusie 21.

Po obrocie dźwigni 14 spowodowanym zderzakiem 13 czop 16 zostanie wyciągnięty z wgłębienia krzywki czołowej 4 tarczy 3 powodując załączenie sprzęgła kłowego przez sprężynę 5. Napęd przenosi się z prawej strony tarczy 2 sprzęgła na tarczę 3 dalej przez zabieraki tarczy 3 oraz koła zębate pośredniczące 6 i 7 na suport rewolwerowy. Obrót koła pośredniczącego 7 powoduje obrót krzywki tarczowej 8, przy czym jednocześnie z nią rozpoczyna obrót krzywka 18. Obracanie się krzywki tarczowej 8 powoduje wyryglowanie rygla 9 oraz

krótkotrwałe napięcie sprężyny 10. W końcowym ruchu krzywki tarczowej 8 sprężyna 10 zostaje napięta i rygiel 9 napierając swoim bokiem na bok wybrania w tarczy 8 powoduje jej dodatkowy obrót wraz z kołem zębatym 6 i tarczą 3 pomimo rozłączenia sprzęgła. Ten dodatkowy obrót poprzez współpracę krzywki czołowej 4 tarczy 3 z czopem 16 powoduje ustalenie luzu międzyzębnego.

Należy nadmienić, że rygiel 9 trze o krzywkę 8 tylko na jej garbie, z uwagi na zawieszenie rygla 9 na wkręcie 11. Znajdująca się na osi koła pośredniczącego krzywka 18 steruje ruchami czopa 16, uniemożliwiając mu wpadnięcie w każde najbliższe wybranie tarczy 3 pod wpływem nacisku sprężyny 19.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sterowania, zwłaszcza suportu rewolwerowego automatów tokarskich zaopatrzone w sprzęgło, tarczę z wykonaną w niej krzywką czołową, sprężynę, koła pośredniczące, dźwignię z czopem sterowaną krzywką i zderzakiem wałka sterującego przy czym dźwignia ze zderzakiem jest dociskana do krzywki przez sprężynę umieszczoną na trzpieniu w korpusie, **znamiennie tym**, że na wałku koła zębatego pośredniczącego (7) jest osadzona krzywka tarczowa (8) współpracująca z ryglem (9), który jest dociskany sprężyną (10).

2. Urządzenie do sterowania według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rygiel (9) i sprężyna (10) umieszczone są w korpusie urządzenia.

3. Urządzenie do sterowania według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że rygiel (9) zawieszony jest na wkręcie (11).

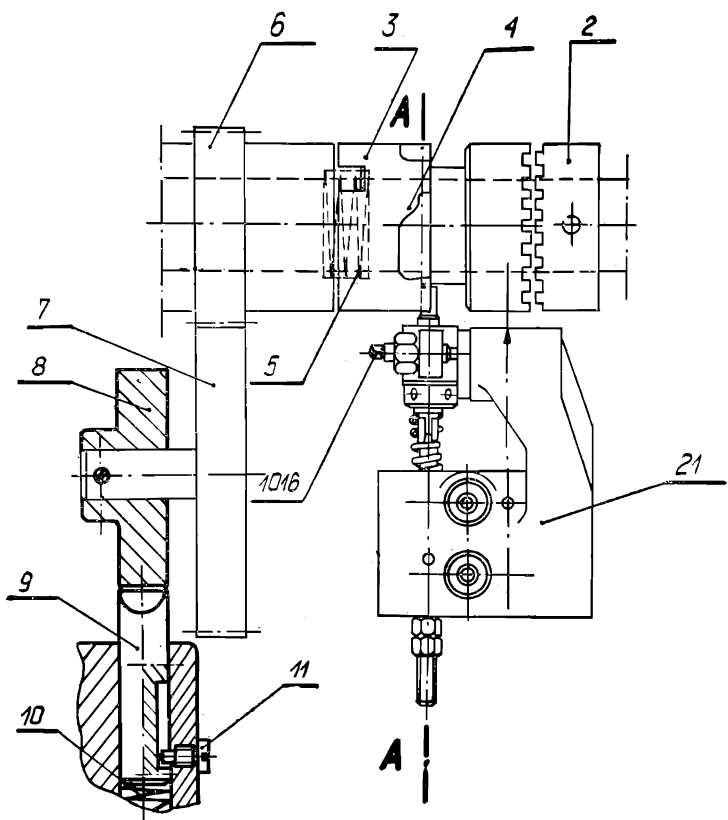


Fig.1

