

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63 756

Patent dodatkowy
do patentu

60093

Zgłoszono:

17.VII.1968 (P 128 173)

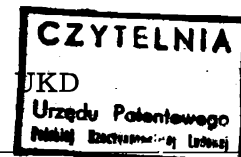
Pierwszeństwo:

Opublikowano:

15.XI.1971

Kl. 42 h, 14/01

MKP G 02 b, 21/24



Twórca wynalazku: Andrzej Kowalski

Właściciel patentu: Polskie Zakłady Optyczne, Warszawa (Polska)

Jednoosiowy mechanizm przesuwu ogniskującego mikroskopu

1

Przedmiotem wynalazku jest jednoosiowy mechanizm przesuwu ogniskującego mikroskopu, który stanowi ulepszenie wynalazku według patentu 60093.

Konstrukcja mechanizmu opisanego w patencie nr 60093 oparta jest na obiegowej ciernej przekładni wielokrotnej. W konstrukcji tej tuleja pokrętła przesuwu zgrubnego jest elementem osadczym dla spoczynkowo osadzonych bieźni zewnętrznych wszystkich w szeregu umieszczonych przekładni pojedynczych. Mechanizm ten posiada niezależne pokrętło przesuwu zgrubnego oraz pokrętkę przesuwu precyzyjnego, co nie jest wygodne w użytkowaniu mikroskopu.

Celem wynalazku jest ułatwienie obsługi przez zmniejszenie ilości pokrętek oraz dostosowanie tych samych pokrętek zarówno do przesuwu ogniskującego zgrubnego jak i precyzyjnego mikroskopu.

Cel ten został osiągnięty przez osadzenie pokrętek na tulejach posiadających kanały, w których osadzone są zabieraki. Tuleje osadzone są na wałku, na którym znajdują się dwa bębny, a na każdym z nich znajdują się dwie przeciwstawnie działające śrubowe sprężyny sprzęgła taśmowego. Każda śrubowa sprężyna sprzęgła taśmowego jest zakończona z jednej strony dźwigniowym ramieniem, a drugim końcem osadzona jest w otworze obudowy obiegowej przekładni ciernej.

W odmianie mechanizmu cel ten został osiągnięty przez osadzenie pokrętek z obrotowymi tar-

2

czami sprzęgła elektromagnetycznego na tulejach posiadających wzdłużne kanały, w których osadzone są zabieraki. Tuleje osadzone są na wałku, na którym znajdują się dwa cylindry połączone spoczynkowo z obudową obiegowej przekładni ciernej, a obrotowo z wałkiem. Każdy cylinder posiada stałą tarczę sprzęgła elektromagnetycznego, uzwojenie elektromagnesu oraz przesuwny kontakt i ślizgowe złącza umieszczone współzależnie na cylindrze i rurowej osłonie.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jednoosiowy mechanizm przesuwu ogniskującego w częściowym przekroju, a fig. 2 przedstawia część mechanizmu przesuwu ogniskującego w odmianie wykonania.

W mechanizmie według wynalazku pokrętło 1 osadzone są suwliwie na tulejach 21 posiadających kanały 4, w których osadzone są zabieraki 3. Tuleje 21 osadzone są na końcach wałka 5. Na wałku 5 za tulejami 21 osadzone są spoczynkowo bębny 10 i na każdym z nich nawinięte są z niewielkim luzem promieniowym przeciwstawnie działające śrubowe sprężyny 9 i 6 tworząc sprzęgło taśmowe. Śrubowe sprężyny 9 i 6 zakończone są z jednej strony dźwigniowymi ramieniami 8, a z drugiej czołami 11 osadzonymi w otworach obudowy 12 obiegowej przekładni ciernej.

W obudowie 12 znajdują się: przesuwna bieźnia 22 dociskająca za pomocą sprężyny 23 kulę 24 do

oporowej bieżni 25 i wałka 5, przesuwna bieżnia 26 dociskająca za pomocą sprężyny 27 kulę 28 do oporowej bieżni 25 i do jarzma 29, w którym osadzona jest ruchoma kula 24. Jarzmo 29 osadzone jest obrotowo na wałku 5. Kula 28 osadzona jest w jarzmie 30, na którym znajduje się obrotowo zamocowany zębnik 7 z otworem osadczym dla kuli 31, która dociskana jest do oporowej bieżni 32 i do jarzma 30 przez bieżnię przesuwą 33 za pomocą sprężyny 34. Jarzma 29 i 30 oraz zębnik 7 posiadają po trzy symetrycznie rozmieszczone otwory osadcze, przy czym w jarzmie 29 otwory wykonane są dla osadzenia trzech kul 24, w jarzmie 30 trzech kul 28, a w zębniku 7 trzech kul 31.

W odmianie mechanizmu pokrętki 2 z obrotowymi tarczami 16 sprzęgła elektromagnetycznego osadzone są suwliwie na tulejach 21 posiadających kanały 4, w których osadzone są zabieraki 3. Na wałku 5 za każdą tuleją 21 umieszczony jest obrotowo cylinder 20 ze stałą tarczą 17 sprzęgła elektromagnetycznego połączony spoczynkowo z obudową 12. Ponadto cylinder 20 ma przesuwny kontakt 14 oraz uzwojenie elektromagnesu 15. Do uzwojenia elektromagnesu 15 energię elektryczną doprowadzają ślizgowe złącza 18.

Precyzyjnego obrotu zębника 7 dokonuje się za pomocą obrotu pokrętki 1, której zabierak 3 osadzony w kanale 4 obraca tuleję 21 z wałkiem 5, wprowadzając kolejno w działanie kule 24 i 28 z jarzmami 29 i 30 oraz kule 31 powodujące obrót zębника 7. W celu uzyskania zgrubnego obrotu zębника 7 należy przesunąć pokrętkę 1 wzdłuż kanału 4. Czoło pokrętki 1 naciśnie wówczas na dźwigniowe ramie 8 powodując sprzęgnięcie śrubowych sprężyn 9 z bębniem 10. Obracając wówczas pokrętką 1 za pomocą czopu 11 dokonuje się obrotu obudowy 12 obiegowej przekładni czarnej wraz z zębniem 7. Po zwolnieniu nacisku, pokrętką 1 powraca samoczynnie do położenia wyjściowego, w którym uzyskuje się precyzyjny obrót zębника 7.

W odmianie mechanizmu według wynalazku precyzyjny obrót zębника 7 dokonuje się za pomocą obrotu pokrętki 2, której zabierak 3 osadzony w kanale 4 obraca tuleję 21 z wałkiem 5 wprowadzając kolejno w działanie kule 24 i 28 z jarzmami 29 i 30 oraz kule 31 powodując obrót zębника 7. W celu uzyskania zgrubnego obrotu zębника 7 należy przesunąć pokrętkę 2 wzdłuż kanału 4. Czoło pokrętki 2 naciśnie wówczas na przesuwny kontakt 14 włączając napięcie zasilające uzwojenie 15 elektromagnesu powodujące sprzęgnięcie obrotowej tarczy 16 zamocowanej na pokrętce 2 ze stałą tarczą 17 cylindra 20. Obracając wówczas pokrętką 2 dokonuje się za pomocą cylindra 20 obrotu obudowy 12 obiegowej przekładni czarnej wraz z zębniem 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Jednoosiowy mechanizm przesuwu ogniskującego mikroskopu według patentu nr 60093 **znamienny tym**, że pokrętki (1) osadzone są suwliwie na tulejach (21) posiadających kanały (4), w których osadzone są zabieraki (3), umieszczonych na wałku (5), na którym z dwu stron osadzone są bębny (10), przy czym na każdym z bębniów znajdują się dwie przeciwstawnie działające śrubowe sprężyny (9) i (6), zakończone z jednej strony dźwigniowym ramieniem (8), a z drugiej czopem (11) połączonym z obudową (12).

2. Odmiana mechanizmu według zastrz. 1 **znamienna tym**, że pokrętki (2) posiadają obrotowe tarcze (16) sprzęgła elektromagnetycznego i osadzone są suwliwie na tulejach (21) posiadających kanały (4), w których osadzone są zabieraki (3), przy czym tuleje (21) umieszczone są na wałku (5), na którym za każdą z tulei (21) umieszczony jest cylinder (20), ze stałą tarczą (17) sprzęgła elektromagnetycznego, uzwojeniem (15) elektromagnesu, oraz przesuwным kontaktem (14) i ślizgowym złączem (18).

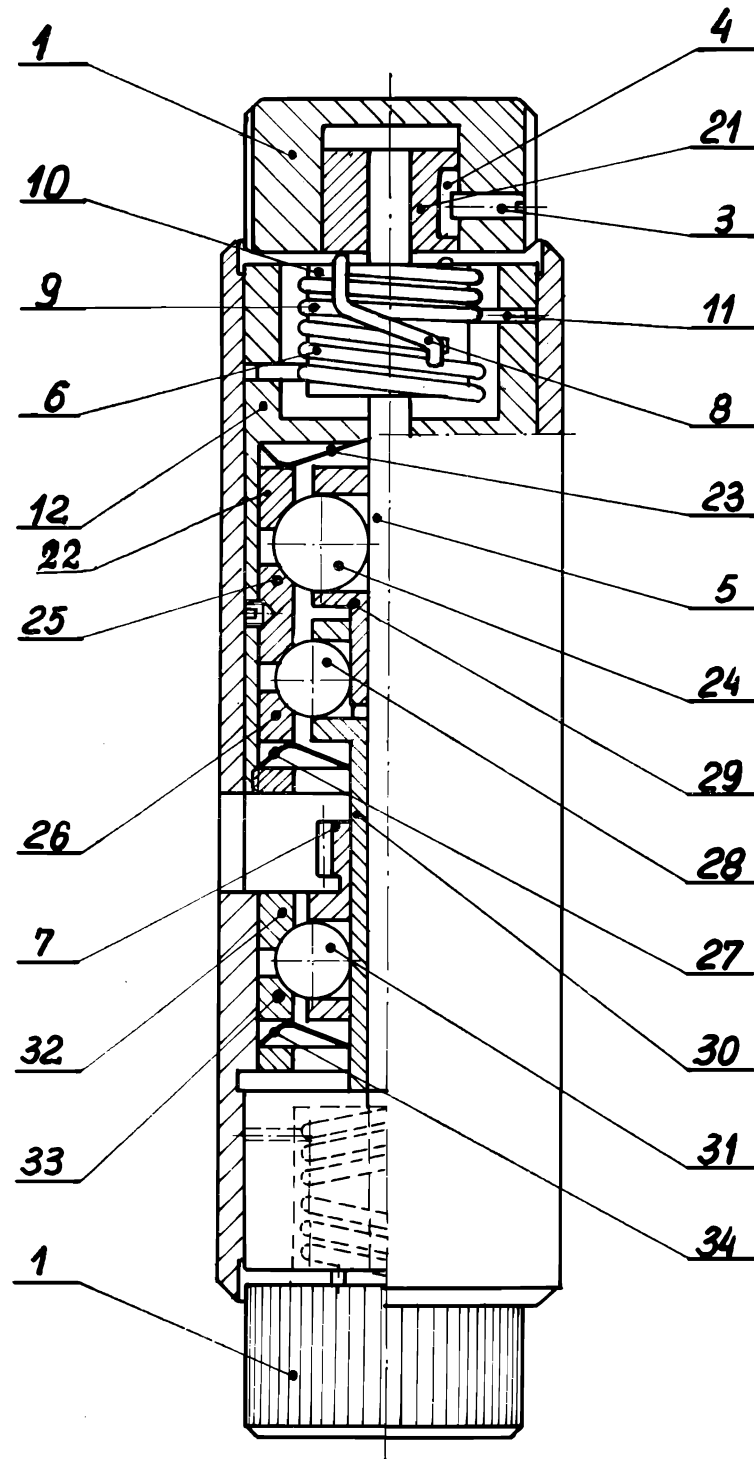


Fig. 1

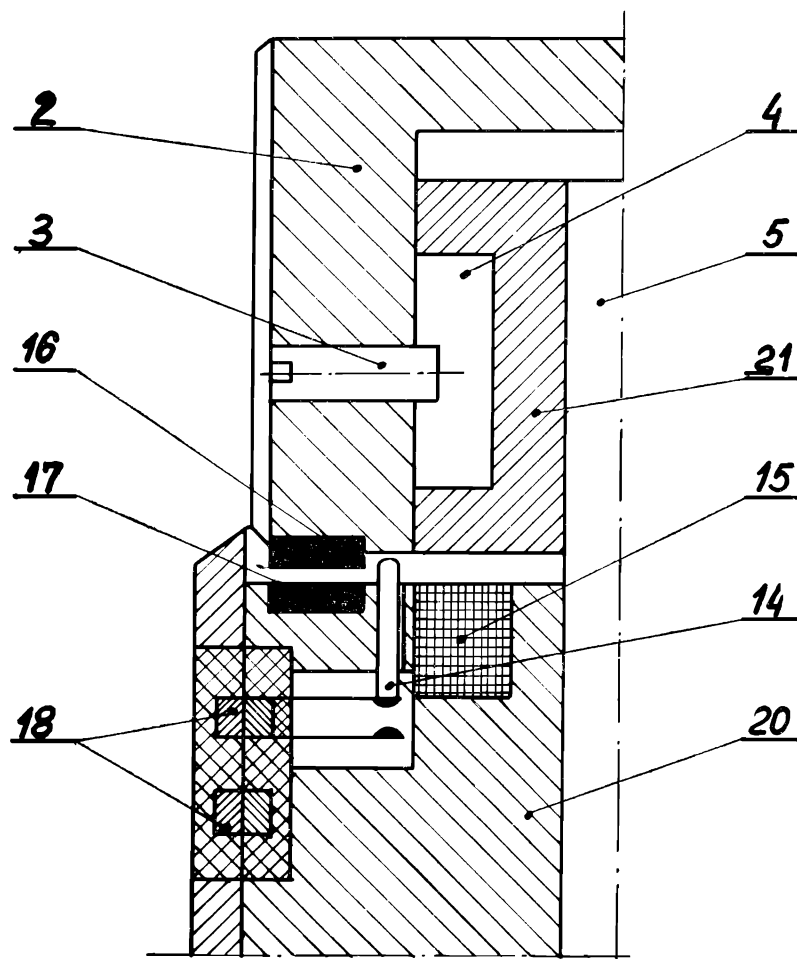


Fig. 2