



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.06.75 (P. 180938)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.77

Opis patentowy opublikowano: 14.10.1978

MKP G02b 7/00

Int. Cl.² G02B 7/00

CZYTELNICIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Mieczysław Saniewski

Uprawniony z patentu: Polskie Zakłady Optyczne, Warszawa (Polska)

**Mechanizm przesuwu stolika,
zwłaszcza stolika mikroskopu warsztatowego**

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm przesuwu stolika szczególnie stolika mikroskopu warsztatowego.

Znane dotychczas rozwiązania mechanizmów przesuwu stolika zapewniające oprócz ruchu dokładnego, ruch szybki swobodny wykonane są na zasadzie śruby pomiarowej i dzielonej nakrętki lub jednego segmentu nakrętki, wyłączalnej dla wykonywania ruchu szybkiego.

Wspomniane rozwiązania wymagają dokładnego gwintu śruby pomiarowej i zapewnienia wzajemnego poprawnego ustawienia obu części nakrętki. Jednocześnie drobny gwint śruby pomiarowej stwarza trudności przy zamykaniu nakrętki dzielonej, w zabezpieczeniu go przed uszkodzeniem.

Celem wynalazku jest usunięcie omówionych wad w mechanizmach napędu stolików o ruchu dokładnym i szybkim swobodnym.

Cel ten został osiągnięty przez mechanizm przesuwu stolika, który ma synchronizator zamykania nakrętki składający się z koła zębatego stale współpracującego ze śrubą pomiarową i pilota sztywno połączonego z dzieloną nakrętką, oraz kompensator błędu śruby składający się z korekcyjnej listwy i ramienia sztywno zamocowanego do dzielonej nakrętki, swobodnie przesuwny w płaszczyźnie poprzecznej do ruchu stolika i ustalonej przez ramię nakrętki i śrubę pomiarową. Ponadto dla wykasowania luzów mechanizmu przesuwu ma sprężynujący pierścień umieszczony między pokrętle posu-

2

wu a podstawą stolika oraz naciagową sprężynę łączącą stół z podstawą.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia całkowite zabezpieczenie dokładnego gwintu śruby pomiarowej i nakrętki przed uszkodzeniami podczas otwierania i zamykania dzielonej nakrętki, oraz dzięki wykasowaniu luzów zapewnia zwiększoną dokładność pomiaru przesuwu stolika do wielkości 1 μ m nie uzyskiwanej w dotychczasowych rozwiązaniach.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm przesuwu stolika w płaszczyźnie przekroju A — A przechodzącej przez nakrętkę dzieloną i prostopadle do śruby pomiarowej, fig. 2 — mechanizm w płaszczyźnie przekroju B — B przechodzącej przez oś śruby pomiarowej i prostopadle do osi koła zębatego synchronizatora.

Mechanizm składa się z pomiarowej śruby 1 z pokrętle 2 ułożyskowanej w podstawie 3 stolika 4, z umieszczonej na pomiarowej śrubie 1 dzielonej nakrętki 5 prowadzonej między dwoma ścianami 6 stolika 4. Połówki dzielonej nakrętki 5 spięte są sprężynami 7. Jedną z połówek dzielonej nakrętki 5 ma ramię 8 stykające się z profilowaną korekcyjną listwą 9.

W dzielonej nakrętce 5 umieszczony jest rozwiernacz 10. Gwint pomiarowej śruby 1 wżębiony jest w zębate kółko 11 zamocowane na osi 12 ułożysko-

wanej w stoliku 4, na której zamocowane jest również zębate koło 13 synchronizatora, w zażębienie którego wchodzi się pilot 14 przymocowany na stałe do dzielonej nakrętki 5. Między pokrętle 2, a podstawą 3 umieszczony jest sprężynujący pierścień 15, a stolik 4 połączony jest z podstawą 3 naciagową sprężyną 16.

Dla dokonania szybkiego przesuwu stolika 4 należy rozwieraczem 10 rozłączyć połączenie gwintowe pomiędzy pomiarową śrubą 1 a dzieloną nakrętką przez rozdzielenie połówek. Dla ruchu dokładnego zamykamy dzieloną nakrętkę 5 a zębate koło 11 i pilot 14 synchronizatora zapewniają zgodność położenia gwintu nakrętki względem gwintu śruby dokonując ewentualnego koniecznego drobnego przesuwu stolika. Zwiększona dokładność pomiaru uzyskiwana jest przez wyeliminowanie błędów wykonawczych skoku gwintu pomiarowej śruby 1 dzięki korekcyjnym minimalnym ruchom obrotowym dzielonej nakrętki 5 powodowanym przez oparcie jej ramieniem 8 o profil korekcyjnej listwy 9. Jednocześnie wszystkie luzy mechanizmu kaso-

wane są przez jednostronny docisk sprężynującego pierścienia 15 i naciagowej sprężyny 16 niezależnie od kierunku przesuwu stolika 4.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm przesuwu stolika, zwłaszcza stolika mikroskopu warsztatowego ze śrubą pomiarową i dzieloną nakrętką zapewniającą ruch szybki swobodny jak i dokładny kontrolowany, z kompensacją błędów śruby, **znamienny tym**, że ma synchronizator składający się z zębatego koła (13) stale współpracującego z pomiarową śrubą (1) i pilota (14) sztywno połączonego z dzieloną nakrętką (5) oraz kompensator błędów śruby składający się z korekcyjnej listwy (9) i ramienia (8) sztywno zamocowanego do dzielonej nakrętki (5), przesuwnej w płaszczyźnie poprzecznej do ruchu stolika i ustalonej przez ramię (8) i śrubę pomiarową (1), przy czym stolik (4) połączony jest z podstawą (3) naciagową sprężyną (16), a między podstawą (3) i pokrętle (2) umieszczony jest sprężynujący pierścień (15).

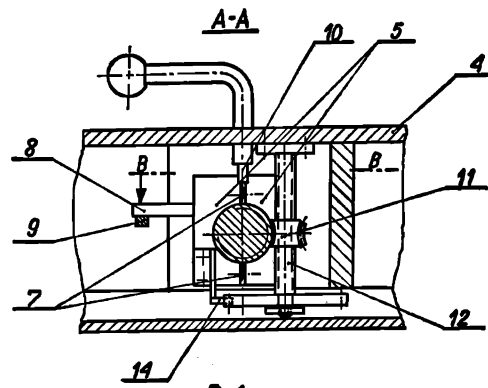


Fig. 1

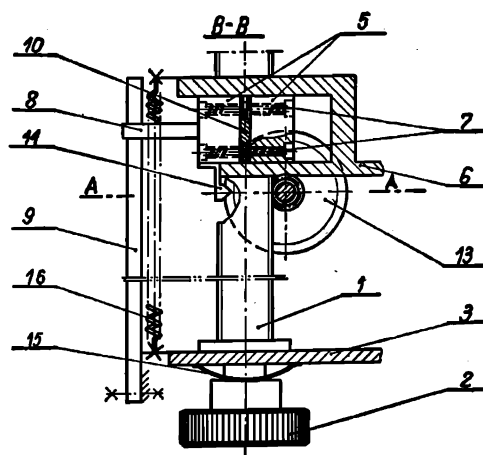


Fig. 2