

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60 328

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.VII.1967 (P 121 490)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VII.1970

Kl. 42 h, 3/01

MKP G 02 b, 21/02

UKD

Twórca wynalazku: inż. Tadeusz Wagnerowski

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Optyki, Warszawa (Polska)

Układ pryzmatyczny urządzenia pankratycznego mikroskopu

1

Przedmiotem wynalazku jest układ pryzmatyczny urządzenia pankratycznego mikroskopu zapewniający małe wymiary mikroskopu i wygodne wyjście wiązek promieni zarówno do okularów jak i do układu fotograficznego lub projekcyjnego.

Znane dotychczas urządzenia pankratyczne mikroskopów z zastosowaniem układów pryzmatycznych, mających na celu kierowanie wiązek promieni świetlnych do okularów, układów fotograficznych lub projekcyjnych, posiadają duże wymiary w związku z czym nie są wygodne w zastosowaniu zwłaszcza w mikroskopach przenośnych. W urządzeniach tych układy pryzmatyczne odchylają wiązkę promieni w kierunku bocznym, a potem skierowują je po innej drodze w kierunku odwrotnym, co powoduje znaczne zwiększenie wymiarów mikroskopu.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego układu pryzmatycznego urządzenia pankratycznego mikroskopu, który pozwoliłby na zmniejszenie wymiarów urządzenia a tym samym zmniejszenie wymiarów mikroskopu pankratycznego. Powyższy cel osiągnięto budując układ pryzmatyczny z określoną drogą przebiegu wiązki promieni świetlnych, w którym od strony obiektywu znajdują się dwa sklejone pryzmaty — rombony i prostokątny, oraz oddalone od poprzednich dwa pryzmaty prostokątne.

Wiązka promieni wychodząca z obiektywu jest równolegle przesunięta przez pryzmat rombony,

2

dwukrotnie odchylona pod kątem prostym przez dwa pryzmaty prostokątne w ten sposób, że wiązka wychodząca z drugiego z tych pryzmatów jest równoległa lecz przeciwnie skierowana względem wiązki wychodzącej z obiektywu. Pryzmat prostokątny sklejony z pryzmatem rombony przesunął wiązkę promieni i zmienia jej kierunek na przeciwny w ten sposób, że kierunek wiązki wychodzącej z tego pryzmatu jest zgodny z kierunkiem wiązki promieni wychodzących z obiektywu. Wiązka ta może być skierowana do okularów przez włączenie w bieg promieni dodatkowego pryzmatu lub — bez włączenia takiego pryzmatu — skierowana do urządzenia fotograficznego, bądź projekcyjnego. Między pryzmatami i za nimi znajdują się soczewki układu pankratycznego lub dodatkowe soczewki stałe.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat układu pryzmatycznego, a fig. 2 rzut boczny układu (przekrój wzdłuż osi A—A na fig. 1).

Wiązka promieni wychodząca z obiektywu 1 jest przesunięta równolegle w prawo przez rombony pryzmat 2, odchylona w lewo przez prostokątny pryzmat 3 i skierowana do dołu przez prostokątny pryzmat 4, a następnie przez prostokątny pryzmat 5 zostaje odchylona do góry w kierunku zgodnym z kierunkiem promieni wychodzących z obiektywu 1. Soczewki 6, 7, 8, 9 i 10

są soczewkami stałymi lub ruchomymi, wchodzącymi w skład układu pankratycznego mikroskopu. Pryzmat 11 jest włączany w wiązkę promieni wychodzących z prostokątnego pryzmatu 5, w celu skierowania jej do okularów. Pryzmat 11 może być wyłączony z układu, lub może być jak na fig. 2 pryzmatem stałym klejonym z dwu pryzmatów, przy czym powierzchnia sklejenia 12 jest pokryta warstwą światłodzielącą. Wiązka promieni po wyłączeniu pryzmatu lub po przejściu bez zmiany kierunku przez pryzmat 11 jest skierowana ku górze do urządzenia fotograficznego lub projekcyjnego.

W porównaniu z dotychczasowymi rozwiązaniami układów pryzmatycznych urządzeń pankratycznych mikroskopów zaletami układu według wynalazku są małe wymiary i dogodne wyjście wiązki promieni do okularów wizualnych i urządzenia fotograficznego lub projekcyjnego.

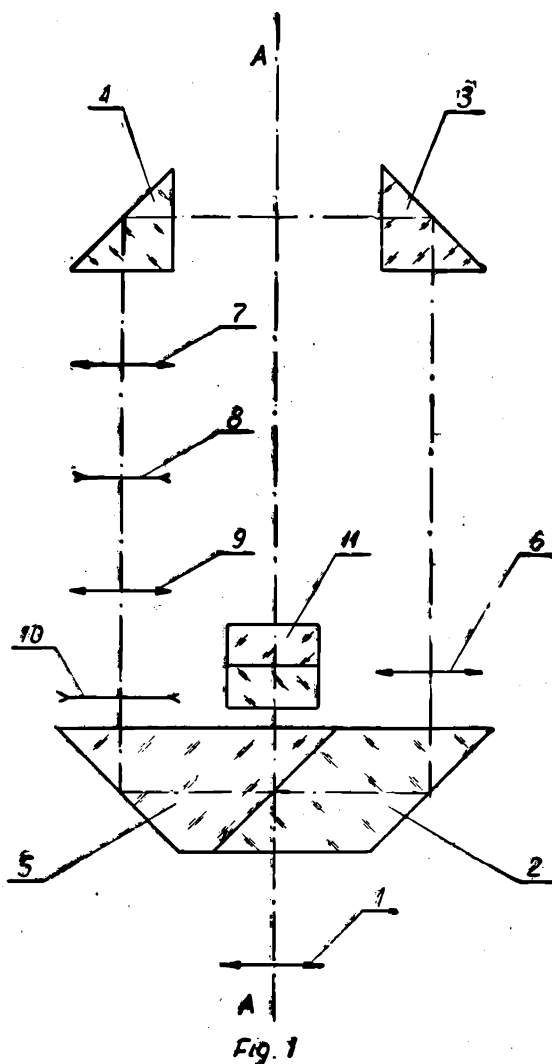


Fig. 1

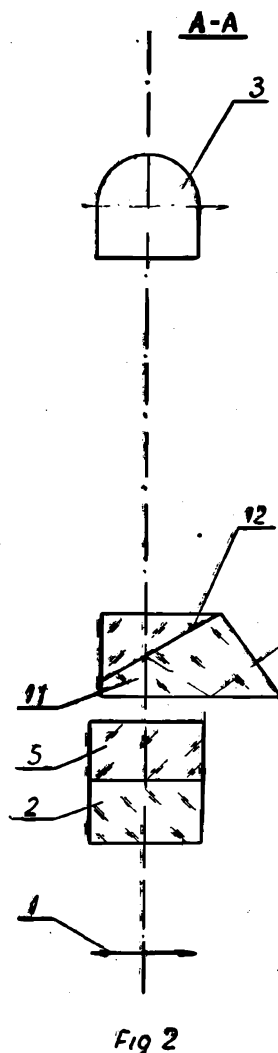


Fig 2

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ pryzmatyczny urządzenia pankratycznego mikroskopu **znamienny tym**, że składa się z pryzmatu rombowego (2) i prostokątnego (5) umieszczonych po stronie obiektywu (1) i dwu oddalonych pryzmatów prostokątnych (3 i 4) nadających określony obieg wiązki promieni w ten sposób, że kierunek wiązki promieni wychodzącej z układu jest zgodny z kierunkiem wiązki promieni wychodzących z obiektywu.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rombowy pryzmat (2) i prostokątny pryzmat (5) umieszczone po stronie obiektywu (1) są skleione, przy czym powierzchnia sklejenia jednego z tych pryzmatów jest pokryta metaliczną warstwą odbijającą.