



503 6 24/68  
 MINISTERSTWO  
 Prace Patentowe

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 41019

KL 42 h, 17/03

Warszawskie Zakłady Foto-Optyczne\*)

Warszawa, Polska

### Wskaźnik ostrości

Patent trwa od dnia 22 marca 1957. r.

Wskaźnik ostrości zastosowany w powiększalniku fotograficznym umożliwia łatwe nastawianie na ostrość obrazu negatywu na maskownicy powiększalnika.

Na rysunku uwidoczniono części składowe i cały wskaźnik ostrości, przy czym fig. 1 przedstawia kawałek filmu ze szczeliną, fig. 2 — przysłonę szczeliny, fig. 3 — wskaźnik w widoku z góry i fig. 4 — przekrój w płaszczyźnie A—A na fig. 3.

Zasada działania wskaźnika ostrości jest opisana poniżej.

W płaszczyźnie przedmiotowej obiektywu powiększalnika znajduje się kawałek filmu z wąską szczeliną 1, około 0,07 mm (fig. 1) oświetloną źródłem światła. Obraz tej szczeliny jest rzucany przez obiektyw na maskownicę. Szczelina zakryta jest przysłoną 2, znajdującą się w pewnej od niej odległości  $g$  około 1,5 mm (fig. 4). Przysłona 2 zakrywa szczelinę 1 w ten sposób,

że w górnej części zakryta jest jedna połowa szczeliny, a w dolnej części druga połowa szczeliny. Przy właściwym nastawieniu ostrości obrazu według równania soczewki:

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

gdzie  $a$  oznacza odległość przedmiotową;  $b$  — odległość obrazową, a  $f$  — ogniskową obiektywu, obraz obu połówek szczeliny 1 rzucony na płytę maskownicy jest widoczny w postaci dwóch cienkich kresek leżących na jednej linii. Przy niewłaściwym ustawieniu obrazu, obie połówki obrazu szczeliny 1 rozchodzą się w sposób widoczny (każda połówka w inną stronę), przy czym przy przejściu płaszczyzny przedmiotu przez punkt dobrego nastawienia, kierunek rozchodzenia się poszczególnych połówek obrazów szczeliny 1 zmienia kierunek na odwrotny, co ogromnie ułatwia ostre nastawienie obrazu.

Kawałek filmu ze szczeliną 1 wraz z przysłoną

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Bohdan Różycki.

2 montuje się jako jeden zespół na płytce 3 w odległości  $g$  jedna od drugiej. Precyzyjny montaż ułatwiają znaki lokacyjne 4 w postaci krzyżyków. Tak zmontowany wskaźnik mocuje się na lekko przesuwanych sankach, podsuwających go w płaszczyznę przedmiotową obok filmu, tak aby część światła przechodziła przez wskaźnik rzutując obraz na maskownicę.

Zamiast montażu na sankach, można wskaźnik umieścić obok ramki negatywowej.

Szczelina 1 może być umieszczona w płaszczyźnie, w której następnie umieszcza się negatyw, względnie poprzez odpowiedni układ (pryzmat lub lustro) może być umieszczona w tej samej odległości od obiektywu co negatyw.

W dotychczas istniejących konstrukcjach tego rodzaju szczelina 1 i przysłona 2 były wykonane z cienkich folii metalowych, w związku z czym istniały poważne trudności w wykonaniu tak wąskiej szczeliny i przysłony oraz ich właściwym wzajemnym ustawieniu.

Według wynalazku zagadnienie to zostało rozwiązane przez wykonanie szczeliny 1 i przysłony 2 drogą fotograficzną na drobnoziarnistej reprodukcyjnej błonie lub kliszy.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Wskaźnik ostrości do powiększalników, posiadający szczelinę i przysłonę, zmontowane na płytce obok ramki negatywowej lub na lekko przesuwanych sankach, znamieny tym, że wskaźnik składa się z dwóch klisz lub błon, na których szczelina (1) i przysłona (2) są naniesione sposobem fotograficznym.
2. Wskaźnik ostrości według zastrz. 1, znamieny tym, że tak obraz szczeliny, jak i obraz przysłony posiadają znaki lokacyjne (4), ułatwiające montaż.

Warszawskie Zakłady  
Foto-Optyczne

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

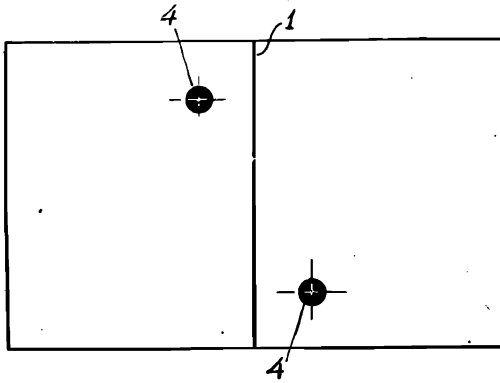


Fig. 1

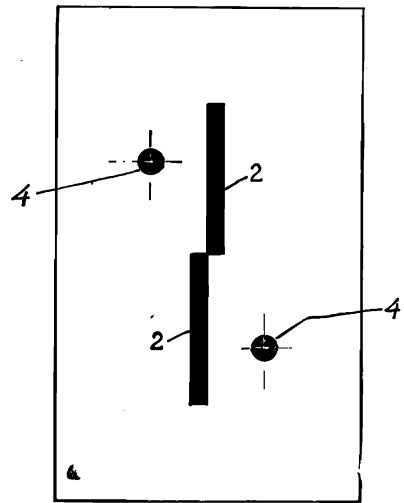


Fig. 2

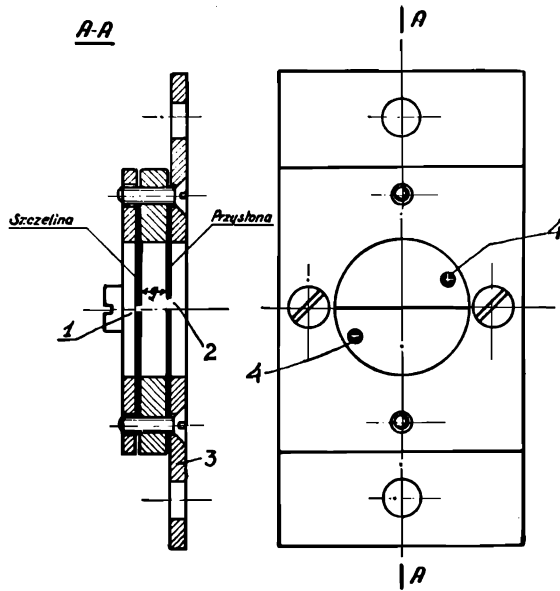


Fig. 4

Fig. 3