

URZĄD PATENTOWY



G01j 1/00

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37903

Kl. 42h, 17/03

Jerzy Kwiatkowski

Bydgoszcz, Polska

Światłomierz tarczowy

Udzielono patentu z mocą od dnia 24 czerwca 1954 r.

Światłomierz tarczowy służy do oznaczania czasu naświetleń przy dokonywaniu zdjęć fotograficznych. Konstrukcyjnie jest on zbliżony do dwutarczowej tabeli naświetleń, lecz pozbawiony jest wady kłopotliwego obliczania punktów poszczególnych kilku tabel, przez co jest szybszy i łatwiejszy w obsłudze. W porównaniu ze światłomierzami elektrycznym i optycznym jest on niewspółmiernie tańszy, bo około 50 razy.

Światłomierz tarczowy składa się z trzech tarcz różnych wielkości i kształtów. Tarcze te leżą jedna na drugiej, największa tarcza I na spodzie, na niej tarcza II a najmniejsza tarcza III na wierzchu. Przez środek tarcze te spięte są wspólną osią o. Podstawowe warunki, które, celem odpowiedniego naświetlenia, negatywu, muszą być uwzględnione przy dokonywaniu zdjęć (na obszarach od 49° do 55° szer. geogr. póln.), ułożone zostały w poszczególne skale: a) przedmiot zdjęcia, b) pogoda, c) godzina dnia i miesiąc, d) czułość negatywu, e) przyślona obiektywu, f) czas naświetlenia. Zasad-

nicze znaczenie dla realizacji światłomierza miało ułożenie skali c, która rozwiązuje trzy zagadnienia: 1) różne nasilenie światła w różnych godzinach dnia, 2) różne nasilenie światła w tych samych godzinach dnia, ale w różnych miesiącach, 3) różna ilość godzin dnia w różnych miesiącach. Problem ten rozwiązany został w taki sposób, że odpowiednie grupy miesięcy (w rubrykach pionowych) mają swoje układy różnej ilości dziennych godzin, a godziny te z kolei podzielone są (rubrykami poziomymi) według nasilenia światła. Znaczenie podziałek we wszystkich skalach jest określone z punktu widzenia na długość czasu naświetlenia i to w takim stopniu, że każda następna podziałka wymaga dwa razy dłuższego czasu naświetlenia, przez co wyniki obliczeń czasu naświetlenia pokrywają się z podziałkami czasów i przysłan wycelowanych na tych samych zasadach w aparatach fotograficznych. Skale w kształcie łuków rozmieszczone są na brzegach powyżej wspomnianych trzech tarcz i są widoczne z przodu światłomierza. Na tarczy I

znajduje się skala *a* i *f*, na II *b* i *c*, a na III *d* i *e*. Skale parami przylegają do siebie łukowymi brzegami *a* i *b*, *c* i *d*, oraz *e* i *f*. W skalach *a*, *c* i *e*, podziałki wymagające dłuższego naświetlenia niż podziałki poprzedzające, ułożone są w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a w skalach *b*, *d*, i *f* kierunku ten jest przeciwny. Skale *e* i *f* rozmieszczone względem siebie tak, aby wyniki były prawidłowe dla każdego ustawienia skal *a*, *b*, *c* i *d*. Prawidłowe ustawienie skal polega na wyszukaniu odpowiedniej rubryki np. w skali *a*, oraz w skali *b* i ustawieniu tych dwóch rubryk w jednej linii (naprzeciw siebie). Nastawienie światłomierza polega na ustawieniu względem siebie skal *a* i *b*, oraz *c* i *d*. Na skutek więc dwóch ruchów tarczami otrzymujemy wynik przez ustawienie się względem siebie skal *e* i *f*. Ponieważ skale te składają się z wielu podziałek, przeto w zasadzie otrzymujemy serię wyników z wszystkich podziałek ustawionych naprzeciw siebie. Ma to tę zaletę, że można z tej serii wybrać najbardziej odpowiedni wynik; z większą przysłoną i dłuższym czasem naświetlenia w celu uzyskania większej głębi ostrości, lub z krótszym czasem

naświetlenia a mniejszą przysłoną przy zdjęciach w ruchu.

Wynalazek ten zatem jest tanim i łatwym w obsłudze przyrządem, za pomocą którego otrzymujemy czas naświetlenia z potrzebną dokładnością.

Na rysunku przedstawiono: fig. 1 — widok z przodu tarczy I, fig. 2 — widok z przodu tarczy II, fig. 3 — widok z przodu tarczy III

Zastrzeżenia patentowe

1. Światłomierz tarczowy, znamieny tym, że składa się z trzech tarcz I, II, III obrotowych osadzonych na wspólnej osi (o), a warunki wpływające na czas naświetlenia ujęte są w sześciu skalach i umieszczone na tych tarczach w ten sposób, że dla otrzymania prawidłowego wyniku musi wziąć udział każda skala swą odpowiednią podziałką.
2. Światłomierz tarczowy według zastrz. 1, znamieny tym, że jedna ze skal składowych (c) rozwiązuje zagadnienia: nasilenia światła różnych godzin dnia, różnych miesięcy oraz różną ilość godzin dziennych w różnych miesiącach.

Jerzy Kwiatkowski

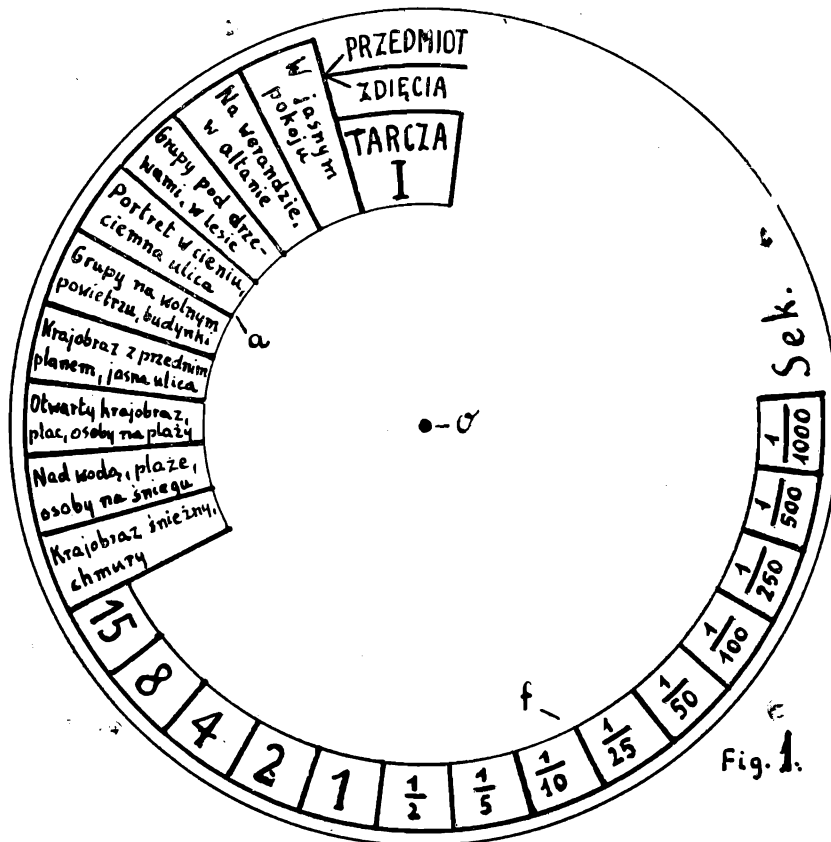


Fig. 1.

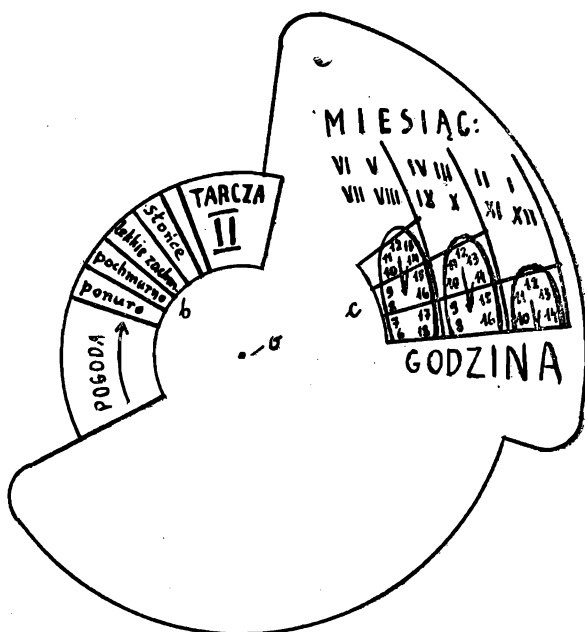


Fig. 2

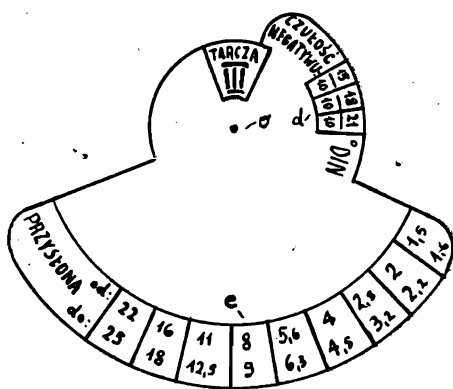


Fig. 3