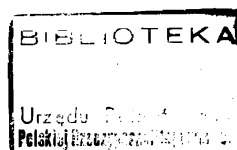


Warszawa, 21 stycznia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

G01c 3/10



2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20816.

Kl. 42 c, 17/15.

Actiengesellschaft C. P. Goerz Optische Anstalt
 Actiová společnost K. P. Goerz Optický ústav
 (Bratislava, Czechosłowacja).

Dalekomierz z niezmiennym nachyleniem kierunku osi okularu wziernika.

Zgłoszono 28 kwietnia 1933 r.

Udzielono 10 grudnia 1934 r.

Wynalazek dotyczy nowego rodzaju dalekomierza, a mianowicie takiego, w którym przy dowolnym nastawieniu kąta linii celowniczej można utrzymać niezmiennie nachylenie kierunku osi okularu wziernika.

Według wynalazku osiąga się powyższe przez to, że każda z wiązek promieni świetlnych, wychodzących rozbieżnie z każdej z dwóch płytek ze znakami mierniczemi, umieszczonych z obu stron pryzmatów, przechodzi, przed jej wejściem do okularu, z połową szybkości kątowej przez pryzmat, ustawiający obraz, i pryzmat, odpowiednio nastawiany pionowo w stosunku do zmiany linii celowniczej. W tym celu

przed, ewentualnie i za tym pryzmatem, jest umieszczona soczewka odwracająca, zapomocą której obrazy znaków miernicznych są odtwarzane w płaszczyźnie obrazu okularu.

Przykład wykonania dalekomierza według wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przekroju podłużnym, a mianowicie: fig. 1 przedstawia rozmieszczenie pryzmatów nastawczych wraz z wiązkami promieni, skierowanemi równolegle do osi osłony przyrządu, fig. 2 — umieszczenie pryzmatu, nastawiającego obraz (prawa połowa), z wiązką promieni, rozbieżnych w stosunku do osi osłony przyrządu, a fig. 3 —

umieszczenie pryzmatów nastawczych (lewa połowa) z wiązką promieni, rozbieżnych w stosunku do osi wziernika.

W osłonie 1 są osadzone współosiowo obie rury wewnętrzne 2, 2', w których symetrycznie rozmieszczono obiektywy 3, 3', a w płaszczyznach ogniskowych obiektywów — płytki 4, 4' ze znakami mierniczemi oraz soczewki odwracające 5, 5', współogniskowe z obiektywami. Równoległe wiązki promieni, wychodzące z poszczególnych znaków celowniczych i padające na obiektywy, są zapomocą nich łączone ze znakami mierniczemi w jeden obraz celowniczy na płytkach 4, 4', poczem wytwarzają wiązki rozbieżne, padające na soczewki odwracające 5, 5', zapomocą których zostają skierowane równoległe na pryzmaty nastawcze 6, 6', przechodzą przez nie i wreszcie zostają odchylone zapomocą pryzmatów reflektorowych 7, 7' pod kątem prostym do kierunku osi okularu wziernika. Te równoległe wiązki promieni padają następnie na soczewki odwracające 8, 8', są łączone w ich płaszczyźnie ogniskowej F , F' w drugi obraz celowniczy, poczem zostają zapomocą soczewek 9, 9' okularów, umieszczonych współogniskowo z soczewkami 8, 8', znów skierowane równoległe, aby wreszcie dotrzeć do oka obserwatora. Pryzmaty nastawcze są umieszczone w znany sposób w tulejach 6a, 6a'. Tuleje zaś 6a i 6a' są osadzone obrotowo częściowo w rozszerzeniach rur wewnętrznych 2, 2', zaopatrzonych w uzębienia stożkowe 2a, 2a', częściowo zaś w nieruchomych osłonach 10 okularów, również zaopatrzonych w uzębienia stożkowe 10a, 10a'. Na osłonach okularów osadzona jest w łożyskach obrotowa osłona 1 wraz z umocowanymi w niej reflektorami wejściowymi, klinami mierniczemi oraz klinami prostowniczymi, nieprzestawionymi na rysunku. Tuleje 6a, 6a' są wyposażone w trzpienie 6b, 6b' osadzone promieniowo. Na każdym z tych trzpieni jest osadzone koło obiegowe 11, 11', zaze-

biające się z uzębieniami 2a, 10a lub 2a', 10a'. Kółka 11 i 11' obracają się przy każdym obrocie osłony 1, następującym wskutek zmiany kąta wysokości celowania, oraz rur wewnętrznych 2, 2', które obracają się na stałych uzębieniach 10a, 10a' z określoną szybkością, podczas gdy tuleje 6a, 6a' i umieszczone w nich pryzmaty nastawcze obracają się z połową tej szybkości katowej. Dzięki powyższemu, możliwość przekreślenia obrazu celowniczego, co występuje zwykle przy obserwowaniu optycznym celu, zostaje usunięta, wskutek czego znaki miernicze i obraz celowniczy są widoczne stale w położeniu pionowym i poziomem.

Postać wykonania według fig. 2 odróżnia się od postaci, opisanej powyżej, tylko tem, że ognisko f soczewki odwracającej 5 znajduje się w obrębie płytki 4 ze znakami mierniczemi, wskutek czego wiązki promieni, wychodzące z tej soczewki, zbiegają się. Z tego powodu pryzmat nastawczy, przy nieparzystej liczbie powierzchni odbijających (w danym przypadku trzy), musi mieć prostopadłe powierzchnie wejściowe i wyjściowe i wskutek tego jest wykonany celowo z dwóch części 6₁, 6₂. Z powodu zbiegania się promieni przy przejściu drugą soczewką odwracającą 8 jest zbędna.

Pryzmaty nastawcze mogą być wbudowane tak, jak to wskazuje fig. 3. Mechanizm do obracania pryzmatu nastawczego musi być w takim przypadku wykonany inaczej, niż w postaciach wykonania według fig. 1 i 2. Osłona 1 jest osadzona obrotowo w osłonie 10 okularu i zaopatrzona w pionową ściankę środkową o jednym lewym i jednym prawym wycinku 1a, 1a' koła stożkowego, z których każdy zazębia się z wycinkiem 6a koła stożkowego (tylko ten jeden narysowany), umieszczonym na tulei 6a pryzmatu nastawczego 6₁, 6₂, składającego się z dwóch części. Pryzmat nastawczy 6₁, 6₂ musi być ze względu na homocentryczny przepływ promieni zaopatrzony w płaszczyzny: wejściową i wyjściową,

prostopadłe do osi optycznej. Pryzmat reflektorowy 7 jest na stałe połączony z osłoną 10 okularu zapomocą płytki nośnej 7a, wskutek czego część wewnętrzna osłony 1 musi posiadać wydrążenie dla umożliwienia obrotu tej płytki.

Zastrzeżenie patentowe.

Dalekomierz z niezmiennem nachyleniem kierunku okularu wziernika, znamieny tem, że w obu rurach wewnętrznych (2, 2') w płaszczyznach ogniskowych obiektywów (3, 3') są umieszczone płytki (4, 4') ze znakami, pomiędzy którymi a okularzem są osadzone obrotowe pryzmaty do prostowa-

nia obrazu, przez które przechodzą wiązki promieni, wychodzące rozbieżnie z płytek (4, 4'), zanim jeszcze dosięgną soczewki okularu, przyczem przed temi pryzmatami, ewentualnie też i za niemi, znajduje się soczewka odwracająca, zapomocą której uwidocznione zostają w płaszczyźnie okularu obrazy płytek (4, 4') ze znakami.

Actiengesellschaft C. P. Goerz
Optische Anstalt
Actiová společnost K. P. Goerz
Optický ústav.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

