



PATENTNI SPIS BR. 12213

Actiengesellschaft C. P. Goerz Optische Anstalt — Actiová společnost K. P.

Goerz optický ústav, Bratislava, Č. S. R.

Mjerilo udaljenosti sa nepromjenjivim nagibom smjera gledanja.

Prijava od 10 aprila 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Traženo pravo prvenstva od 28 aprila 1933 (Poljska).

Pronalazak ima svrhu, da kod mjerila udaljenosti omogućiti nepromjenjivi nagib smjera gledanja, dakle osi okulara, za bilo koji nagibni kut linije cilja.

Poznate naprave ove vrste imaju taj nedostatak, da su optički elementi, koji prave vidna polja objektivna sa markama za mjerenje u ravninama slike okulara, smješteni u cijevima okulara, uslijed čega ispanu ove previše duge.

Ovaj nedostatak uklanja se prema pronalasku tim, što snopovi zraka, koji izlaze homocentrički divergirajući iz obostranih ploča sa mjeračkim markama, prolaze kroz po jednu leću obrtaču prije svog pravokutnog otklona u cijev okulara, da bi zatim prošli kroz prizmu sa preokretanje slike, koja se zakreće sa polovicom kutne brzine vertikalnog zakretanja linije cilja, nakon čega oni prolaze eventualno još kroz leću, koja je uključena iza te prizme i tvori sa prvom sistem za obrtanje, uslijed čega oslikaju u ravnini slike okulara slike mjeračkih maraka.

Predmet pronalaska je prikaza na nacrtu u tri oblika izvedbe i u uzdužnom presjeku, pa Sl. 1 prikazuje poredak obostranih prizama za preokretanje sa po jednim snopom zraka, koji je upravljen paralelno sa osi ovojne cijevi, Sl. 2 prikazuje smještaj prizama za preokretanje (desnu polovicu) u snopu zraka, koji je homocentrički upravljen prema osi ovojne cijevi, 1 Sl. 3 pokazuje smještaj prizama za uspravljanje (lijevu

polovicu) u snopu zraka, koje su homocentrične prema osima okulara.

U ovojnoj cijevi 1—1 su centrično učvršćene obje unutarnje cijevi 2, 2', u kojima su simetrično smješteni objektivni 3, 3' i u njihovim fokalnim ravninama ploče 4, 4' sa mjeračkim markama, kao i sa objektivima konfokalne leće obrtače 5, 5'. Paralelni snopovi zraka, koji dolaze od pojedinih ciljeva i padaju na objekte bivaju po ovima skupljeni u sliku cilja u pločama sa mjeračkim markama, nato nailaze homocentrički divergirajući na leće obrtače 5, 5', koje ih uprave paralelno, a zatim prolaze kroz prizme za uspravljanje 6, 6' i pomoću reflektorskih prizama 7, 7' se otklanjaju pod pravim kutem u smjer osi okulara. Sada nailaze ovi paralelni snopovi zraka na leće obrtače 8, 8', koje ih skupe u fokalnim ravninama F, F' u drugu sliku cilja, nakon čega ih konfokalno smještene leće okulara 9, 9' opet paralelno uprave, da bi na kraju prispjeli u oko promatrača. Prizme za preokretanje su na poznati način obuhvaćene u čaurama 6a, 6a', koje su vrtivo namještene, jednim dijelom u proširenju unutarnje cijevi 2, 2', koje je provideno stožnim nazubljenjem 2a, 2a', a drugim dijelom u nepomičnom ovoju 10 okulara, koji je providen stožnim nazubljenjem 10a, 10a', na kojemu leži obrtljiva ovojna cijev 1 sa u njoj učvršćenim ulaznim reflektorima, klinovima za mjerenje i udešavanje, koji nisu nacrtani. Obuhvatne čaure 6a, 6a' providene su sa po jednim radialno

nasadenim zatikom 6b, 6b', na kojima se nalazi po jedan planetni zupčanik 11, 11', koji zahvaća istovremeno u nazubljenje 2a, 10a, odn. 2a', 10a'. Ovi planetni kotrljaju se kod svakog zakreta ovojne cijevi 1 i s njom čvrsto spojene unutarnje cijevi 2, 2' na nepomičnim nazubljenjima 10a, 10a', a to se zakretanje izvodi kod mijenjanja kutne visine cilja, tako da se čaure 6a, 6a' i u njima učvršćene prizme za preokretanje zaokreću sa polovicom kutne brzine nazubljenja 2a, 2a' i s njim čvrsto spojene ovojne cijevi 1. Uslijed toga se za promatrača uklanja na poznati način zaokretanje slike cilja, pa se prema tome mjerace marke i slika cilja vide uvijek uspravne i u ispravnom postranom položaju.

Oblik izvedbe prema Sl. 2 razlikuje se od prije opisanog samo tim, što se fokus f leče obrtače 5 nalazi unutar ploče 4 sa mjernom markom, tako da iz te leče izlazeći snopovi zraka konvergiraju homocentrički. Radi toga mora prizma za preokretanje imati, kod lihog broja (ovdje 3) refleksionih ploha, ulaznu i izlaznu plohu okomitu na optičku os, pa je zato ovdje svrsishodno napravljena iz dvaju dijelova 6₁, 6₂. Radi homocentrički konvergirajućeg prolaza zraka može ovdje otpasti druga prekretna leća (8). Napokon mogu biti prizme za preokretanje ugrađene također u cijev okulara, kako je to prikazano na sl. 3. U tom slučaju mora svakako zakretni pogon biti drukčije izveden nego na sl. 1 i 2. Tu je ovojna cijev 1 vrtivo smještena u nepokretnoj kutiji oku-

lara 10 i ima vertikalnu srednju stijenu sa jednim lijevostranim i jednim desnostranim segmentom stožnog zupčanika 1a, 1a' od kojih svaki zahvaća u jedan segment stožnog zupčanika 6c (samo je ovaj nacrtan), koji je predviđen na obuhvatnoj čauri 6a prizama za preokretanje 6₁, 6₂, iz dva dijela sa na os okomitom ulaznom i izlaznom plohom za homocentrički prema osi okulara upravljani snop zraka. Reflektorska prizma 7 je čvrsto spojena sa kutijom okulara 10 pomoću nosača 7a, koji premošćuje nazubljeni segment 6c, radi čega unutarnji dio ovojne cijevi 1 mora imati udubinu, koja odgovara njezinom zakretanju.

Patentni zahtev:

Mjerilo udaljenosti sa nepromjenjivim nagibom smjera gledanja, naznačeno time, što homocentrički divergirajući snopovi zraka, koji izlaze iz obostranih ploča sa mjernim markama, prije svog pravocrtnog otklona u cijev okulara prolaze kroz po jednu leću obrtaču, da bi zatim prošli kroz prizme za uspravljanje slike, koje su u odgovarajućem smjeru vrtive s polovicom kutne brzine vertikalnog zakretanja linije cilja, nakon čega oni još eventualno prolaze kroz po jednu leću, koja je uključena iza ove prizme i sa prvom lećom tvori sistem za obrtanje, uslijed čega se slike mjeraca maraka naprave u ravnini slike okulara.

Fig. 1

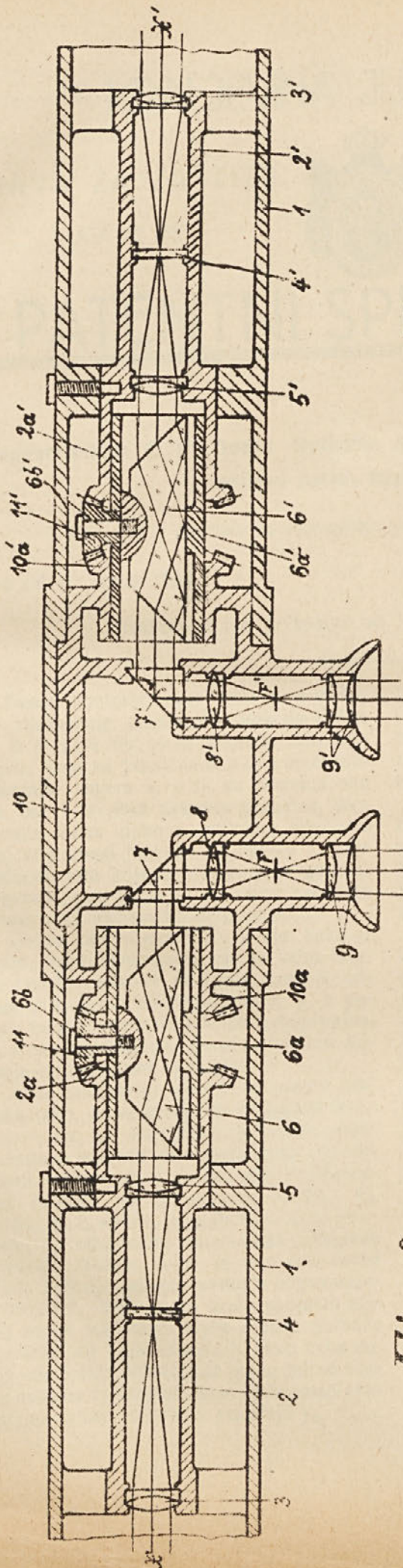


Fig. 2

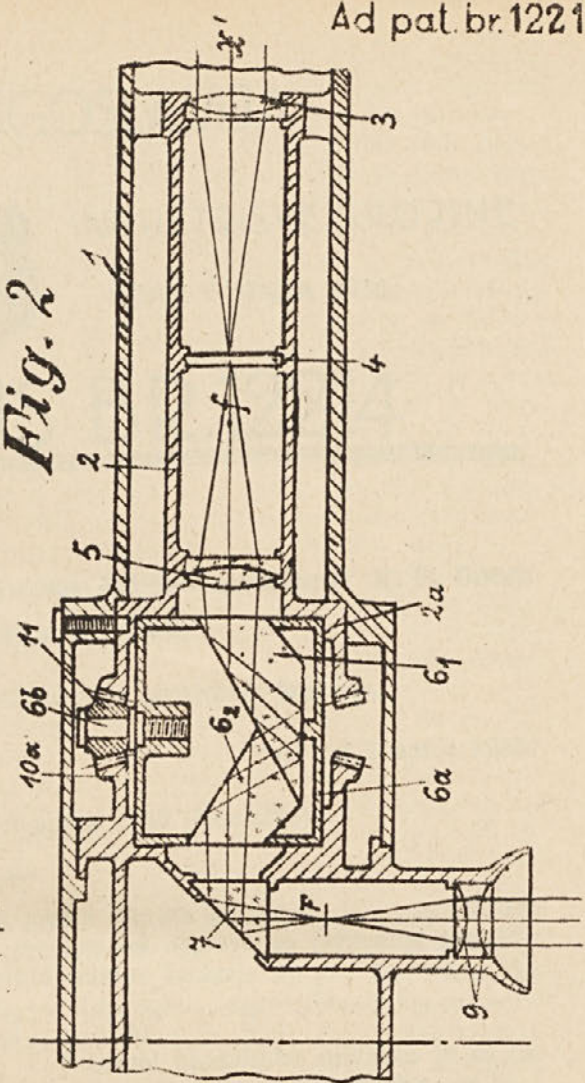


Fig. 3

