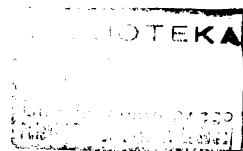


Warszawa, 20 kwietnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 21209.

Kl. 72 f, 15/02.

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

Urządzenie celownicze do broni palnej do ostrzeliwania ruchomych celów.

Zgłoszono 18 sierpnia 1933 r.

Udzielono 20 marca 1935 r.

Jak wiadomo, broń palna, przeznaczona do ostrzeliwania szybko poruszających się celów, jest zaopatrzona w przyrząd celowniczy, który do natychmiastowego określania poprawki na ruch celu posiada koło celownicze, którego promień winien odpowiadać każdorazowej szybkości celu, przy czem płaszczyzna tego koła winna posiadać takie samo nachylenie względem poziomu, jak oś lufy, a odległość jego środka od muszki celowniczej winna być nastawiona głównie według średniej szybkości pocisku, zależnej od odległości do celu. Oczywiście, że kąt, zawarty między linią celowania,

przechodzącą przez muszkę celowniczą i środek koła celowniczego a osią lufy broni palnej, każdorazowo określa kąt celownika, zależny od kąta położenia i odległości do celu.

Stosowane w znanych przyrządach celowniczych tego rodzaju koła celownicze posiadają niezmiennie promienie i odpowiednio do każdorazowej szybkości celu muszą być albo wymienne, albo posiadać współśrodkowe koła. Koła te służą do określania poprawki na ruch celu, przy czem cel, wzięty na muszkę celowniczą, powinien przeciąć obwód odpowiedniego koła, przed-

stawiającego się w ogólności w postaci elipsy przy kierunku lotu do środka tego koła.

Mniej więcej zadowalająca dokładność celowania wymaga przytem stosowania dość dużej ilości wymiennych lub współśrodkowo umieszczonych kół celowniczych, przyczem w pierwszym przypadku wyszukiwanie i zakładanie kół każdorazowo potrzebnej wielkości powoduje stratę czasu, podczas gdy w przypadku kół celowniczych, umieszczonych współśrodkowo, jest utrudnione lub całkiem uniemożliwione rozpoznanie i utrzymanie wzroku na kole celowniczym, odpowiadającym każdorazowej szybkości celu.

Te wady zostają w przyrządzie celowniczym według wynalazku usunięte wskutek tego, iż zastosowano koło celownicze o zmiennej wielkości promienia, np. koło, utworzone przez diafragmę stosowaną przy fotografowaniu, przyczem obsada pierścieniowa diafragmy daje się obracać około poziomej osi na wsporniku przyrządu celowniczego, a pierścień nastawczy diafragmy daje się nastawiać według podziałki szybkości celu tak, iż promień koła diafragmy odpowiada w pewnej określonej skali, nastawionej na tej podziałce szybkości ruchu celu, przyczem ta diafragma połączona jest w taki sposób z muszką celowniczą, umieszczoną na wsporniku, iż jej odległość od środka diafragmy w skali szybkości celu odpowiada szybkości ruchu celu. Ze względu na to, że diafragma, służąca za koło celownicze, zakrywałaby cel, znajdujący się poza obrębem obwodu jej koła, wskutek czego byłoby niemożliwe skierowanie broni palnej tak, aby ruch celu skierowany był do środka diafragmy, zanim jeszcze cel przetnie koło diafragmy, przedstawiające się w ogólności jako elipsa, to potrzeba, aby w przypadku, gdy diafragma leży między muszką celowniczą i celem, promienie światła, idące od celu do celującego człowieka, zostały przesunięte równolegle do

osi optycznej przyrządu celowniczego za pomocą wstawienia pomiędzy oko i diafragmę dwóch równoległych, odbijających światło płyt, nachylonych do linii celowania pod kątem około 45° .

Jeżeli diafragma jest położona pomiędzy muszką celowniczą i okiem patrzącego, wtedy tego rodzaju układ zwierciadeł jest zbyt prosty, ponieważ w tym przypadku broń palna musi być tak skierowana, aby cel przecinał przedstawiające się w postaci elipsy koło celownicze od wewnątrz.

Przyrząd celowniczy według wynalazku przedstawiono dla przykładu na rysunku. Fig. 1 przedstawia schematycznie przyrząd celowniczy w widoku z boku, a fig. 2 — w widoku z góry.

Na czopie 2 pierścieniowej obsady 3 diafragmy *B*, dającym się obracać w łożysku *1a* wspornika 1 lunety, jest osadzona korba 4, do której końca za pomocą czopa *4a* jest przytwierdzony pręt 5. Drugi koniec pręta 5 jest połączony za pomocą czopa *6a* z obracającym się ramieniem 6, osadzonym w łożysku 7 i równoległym do korby 4. Za pomocą tego równoległobocznego połączenia diafragma jest utrzymywana w poziomym położeniu przy dowolnym kącie podniesienia lufy. Na wsporniku 1 stożkowa rura 8, zawierająca ukośne zwierciadła oraz muszkę celowniczą *K*, jest tak prowadzona, iż linja celowania, łącząca środek *M* koła diafragmy z muszką celowniczą *K*, tworzy z kierunkiem równoległym do osi lufy każdorazowo kąt celownika zależny od odległości do celu i jego kąta położenia. W rurze 8 są umieszczone równolegle jedna do drugiej dwie płytki *9a* i *9b*, odbijające światło, nachylone do linii celowania pod kątem 45° . Płytki *9b* jest zupełnie nieprzezroczysta, podczas gdy płytki *9a* odbija i przepuszcza światło. Na płytce *9a* jest umieszczona muszka celownicza *K*, która np. może mieć postać krzyżujących się kresek. Podobnie jest uwi-doczniony środek koła diafragmy za pomo-

ca umieszczenia w pierścieniowej obsadzie 3 szklanej szybki 3b, dotykającej od spodu blaszki diafragmy i zaopatrzonej w punkt *M*, utworzony przez krzyżujące się kreski.

Umieszczenie bocznego zwierciadła w postaci płytki 9b jest potrzebne, żeby obserwowanie celu było możliwe także wtedy, gdy jest on zakryty przez blaszki diafragmy. W tym przypadku promienie światła, idące od celu i padające na płytkę zwierciadlaną 9b, po dwukrotnym odbiciu od płytek 9b i 9a dochodzą do oka, przyczem odbicie od płytki 9a ze względu na przepuszczanie przez nią światła jest tylko w połowie tak intensywne, jak od płytki 9b, całkowicie odbijającej światło, a zatem wtedy cel jest słabiej widoczny, aniżeli widziany wprost przez otwór diafragmy. Aby przy zakrzywionym torze przewodniczym rury 8 utrzymywać niezmiennie nachylenie 45-stopniowe obu płytek zwierciadlanych 9a i 9b do linii celowania, stożkowa rura 8 musi się obracać w suwaku 10 około osi prostopadłej do linii celowania i przy przesuwaniu musi być przekręcana przymusowo prętem 11, dającym się obracać około czopa 2 i równoległym do linii celowania *KM*, który to pręt 11 daje się przesuwac w poprzecznym otworze wspornika rury 8. Przy ustawianiu przyrządu celowniczego z początku mierzy się lub szacuje na oko szybkość celu, a następnie, zapomocą wskaźnika na pierścieniu nastawczym 3a diafragmy, pokręcaniem tego pierścienia nastawia się wskaźnik według podziałki dla szybkości celu, naniesionej na pierścieniowej obsadzie 3. Następnie rurę 8 zapomocą urządzenia, nieuwidocznionego na rysunku, przesuwa się wzdłuż krzywej przewodnicy, umieszczonej na wsporniku 1 urządzenia celowniczego tak, iż odległość pomiędzy muszką celowniczą *K* i środkiem *M* koła diafragmy jest stale proporcjonalna do odległości celu. Wtedy w każdym przypadku poprawka na ruch celu jest dokonana, gdy tylko broń

palna będzie skierowana tak, żeby pozorna droga lotu celu skierowana była dokładnie na środek koła diafragmy, a wystrzał następuje wtedy, gdy cel, poruszając się w tym kierunku, przecina obwód koła diafragmy.

Oczywiście, że połączenie wspornika lunety z lufą i podstawą broni palnej musi być tak wykonane, a kształt toru przewodniczego rury ze zwierciadłami tak określony, żeby linja celowania *KM* tworzyła z osią lufy kąt celownika, odpowiadający danej odległości i danemu kątowi położenia celu.

Jeżeli szczególną wagę przywiązuje się do lunety celowniczej, to utrzymanie perspektywiczne właściwego rzutowania koła diafragmy na pole widzenia lunety nie przedstawia żadnych trudności, gdy muszka celownicza *K* zostanie zastąpiona zaopatrzoną w otwór zasłoną, a w płaszczyźnie obrazu lunety zostanie zapomocą soczewki współogniskowej wytworzony obraz środka *M* koła diafragmy, jak to jest opisane w patencie Nr 21208.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie celownicze do broni palnej do ostrzeliwania ruchomych celów, znamienne tem, że posiada koło celownicze o promieniu, dającym się zmieniać, odpowiednio do każdorazowej szybkości celu.
2. Urządzenie celownicze według zastrz. 1, znamienne tem, że za koło celownicze służy diafragma.
3. Urządzenie celownicze według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że diafragma jest osadzona w pierścieniowej obsadzie (3), dającej się obracać około poziomej osi (2) na wsporniku (1) urządzenia celowniczego, a pierścień nastawczy (3a) diafragmy daje się tak nastawiać według podziałki (S) dla szybkości celu, naniesionej na pierścieniowej obsadzie, iż promień koła diafragmy odpowiada w pewnej określo-

nej skali każdorazowo na tej podziałce
nastawionej szybkości celu, przyczem dia-
fragma ta w taki sposób jest połączona z
muszką celowniczą (*K*), umieszczoną na
wsporniku, iż odległość tej muszki od
środka koła diafragmy odpowiada każdo-
razowej średniej szybkości pocisku, nast-
awianej według podziałki dla odległości
celu, naniesionej w skali dla jego szybko-
ści.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3,
znamiennie tem, że środek koła diafragmy
jest oznaczony przez zaznaczenie go.

Actiengesellschaft
C. P. Goerz Optische Anstalt
Actiová společnost
K. P. Goerz optický ústav.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. I

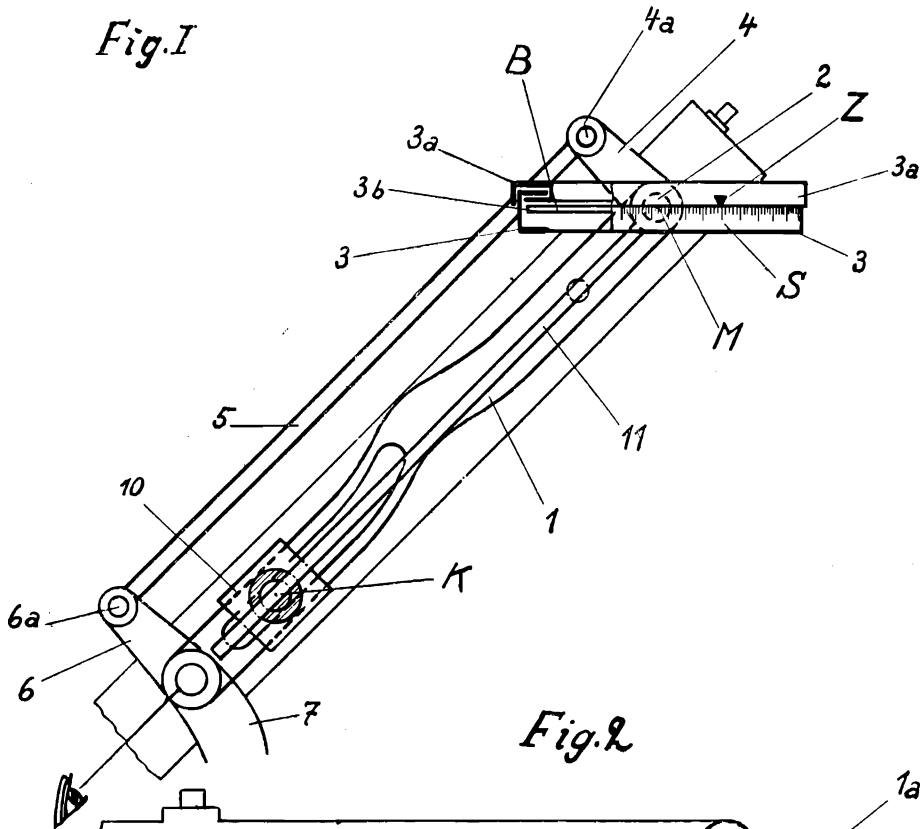


Fig. 2

