

15 czerwca 1929 r.



F41g 5/08²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9950.

Kl. 72 f 15.

Fabryka Aparatów Optycznych i Precyzyjnych
H. Kolberg i S-ka, Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Przyrząd do sprawdzania wyników strzelania ćwiczebnego artylerji przeciwlotniczej.

Zgłoszono 28 sierpnia 1926 r.

Udzielono 29 stycznia 1929 r.

Znany jest sposób strzelania ćwiczebnego do aeroplanów, polegający na tem, że się strzela do lecącego aeroplanu w ten sposób, aby otrzymać rozprysk pocisku na tej samej wysokości, na której znajduje się aeroplan, i w płaszczyźnie przechodzącej przez tor aeroplanu i oś działa, lecz w kierunku wprost przeciwnym kierunkowi, w którym znajduje się aeroplan. Sprawdzenie wyników takiego strzelania jest rzeczą dość trudną i zależną od indywidualnych cech obserwatora i pozostawia dużo do życzenia pod względem dokładności.

Aparat w myśl wynalazku ma na celu ułatwienie dokładnej obserwacji. W tym celu wytwarza on pokrycie się obrazu rozprysku pocisku z obrazem aeroplanu, które musi mieć miejsce, jeżeli wszystkie ele-

menty strzału były określone należycie i nastawione prawidłowo. Jeżeli zaś pokrycie takie niema miejsca, czyli przy celowaniu z działa popełniono omyłkę, to przyrząd wspomniany daje możność określenia wielkości tej pomyłki.

Przy strzelaniu we wskazany sposób, działu nadaje się kąt celownika, odpowiadający wysokości i odległości aeroplanu, lecz kąt w kierunku nadaje mu się o 180° większy od tego, któryby odpowiadał położeniu aeroplanu. Zapalnikowi pocisku nadaje się jednocześnie odetkanie właściwe. W ten sposób przy strzelaniu pocisk rozprysnie na wysokości i w momencie odpowiadającym lotowi aeroplanu, lecz w kierunku, patrząc z działa, wprost przeciwnym.

Celem aparatu w myśl wynalazku jest właśnie umożliwienie jednoczesnego obserwowania rozprysku i aeroplanu w ten sposób, ażeby obserwator mógł wywnioskować, czy pocisk był dobrze wymierzony, czy nie.

Przyrząd w myśl wynalazku składa się ze skrzynki długości około 1 metra, umieszczonej na trójnożu w ten sposób, że skrzynka może się obracać w płaszczyźnie poziomej; skrzynkę tę można przy pomocy poziomicy ustawić ściśle poziomo. W skrzynce tej są osadzone parami lunety, w postaci wykonanej o której mowa, par tych jest trzy. Wszystkie te pary są połączone ze sobą mechanicznie, tak że nastawienie jednej pary udziela się natychmiast parom innym. W ten sposób obserwację może prowadzić troje ludzi, z których głównym będzie operator środkowy. Mechanizm uprawiający w ruch taką parę jest przedstawiony na fig. 1, 2, 3. Obserwator, patrząc przez środkową parę lunet i kierujący aparatem, nakierowuje przyrząd w ten sposób, żeby aeroplan ukazał się w polu widzenia jednej z lunet, np. lewej L_1 , w przypadku gdy aeroplan znajduje się na lewo od działła. Układ pary lunet środkowy składa się z dwóch lunet L_1 i L_2 , rozstawionych odpowiednio do oczu obserwatora, z dwóch prostokątnych przyzmatów P_1 i P_2 , z dwóch osadzonych na ich osiach kół ślimakowych K_1 i K_2 i z dwóch ślimaków S_1 i S_2 , poruszających te koła, a osadzonych na wspólnym wale wprawianym w ruch zapomocą przekładni stożkowej i pokrętła R . Koła K_1 i K_2 i ślimaki S_1 i S_2 mają uzębienie skierowane w strony przeciwne, tak że przy pokręcaniu pokrętła R , osie przyzmatów, a zatem i same przyzmaty, obracają się w strony przeciwne. Skutkiem tego, jeżeli przy położeniu aeroplanu z lewej strony działła, w płaszczyźnie prostopadłej do osi lunet, obserwator nastawi lewą lunetę L_1 i przyzmat P_1 tak, żeby aeroplan znalazł się w środku pola widzenia (a co za tem idzie,

aeroplan będzie widzialny i przez lewe lunety pozostałych par), to ponieważ o taki sam kąt o jaki został obrócony lewy przyzmat P_1 obróci się i przyzmat prawy P_2 , tylko w odwrotną stronę, obserwator prawem okiem będzie widział przez prawą lunetę L_2 wszystko, co się znajduje pod tem samym kątem, co aeroplan, lecz na prawo od przyrządu.

Gdyby kąt w kierunku był podany do działła taki, jaki odpowiada położeniu aeroplanu, to, ponieważ kąt celownika i odetkanie zapalnika B podane właściwie, pocisk trafiłby w aeroplan. Ponieważ zaś kąt w kierunku działła został podany o 180° większy od rzeczywistego, to rozprysk pocisku nie trafi w aeroplan. W tym jednak przypadku obserwator dostrzeże prawem okiem przez prawą lunetę rozprysk pocisku w tem samym położeniu, co lewem okiem przez lewą lunetę aeroplan.

Patrząc jednocześnie obu oczami, obserwator będzie mógł wyprowadzić wniosek co do względnego położenia rozprysku i aeroplanu, a więc co do wycelowania działła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do sprawdzania wyników strzelania ćwiczebnego artylerji przeciwlotniczej przy nadaniu działu kąta w kierunku, o 180° większego od kąta w kierunku, odpowiadającego istotnemu położeniu aeroplanu, znamienny tem, że posiada układ przyzmatów prostokątnych, sprzężonych ze sobą w ten sposób, że przy nastawianiu obracają się w strony przeciwne o kąty jednakowe, a to w celu odwrócenia obrazu rozprysku o 180° i doprowadzenia go do pokrycia się z obrazem aeroplanu.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada jedną lub kilka par lunet dla obserwacji zapomocą obu oczu.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że w każdej parze lunet jed-

na służy do obserwowania rozprysku, druga zaś — aeroplanu, przyczem kąt pionowy, utworzony przez oś lunety z linią poziomą, równa się kątowi podniesienia działa.

4. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że pryzmaty prostokątne, wy-

mienione powyżej, są umieszczone przed obiektywami każdej pary lunet.

Fabryka Aparatów
Optycznych i Precyzyjnych
H. Kolberg i S-ka,
Spółka Akcyjna.

Fig. 1.

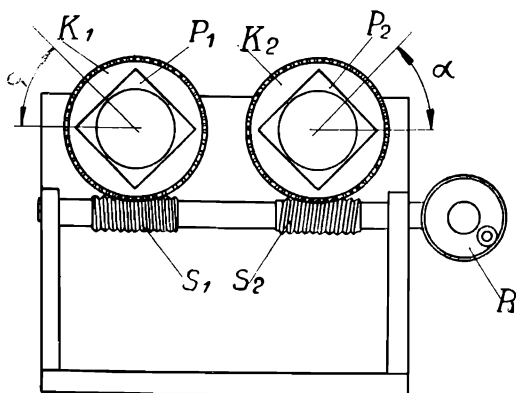


Fig. 4.

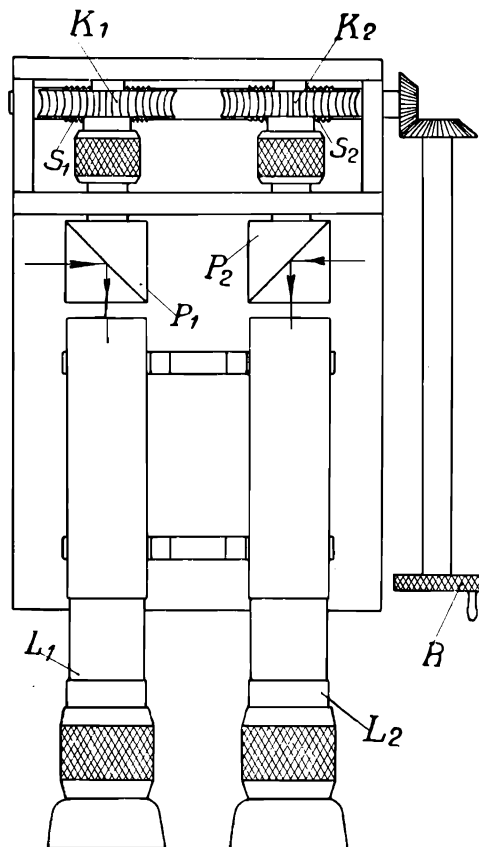
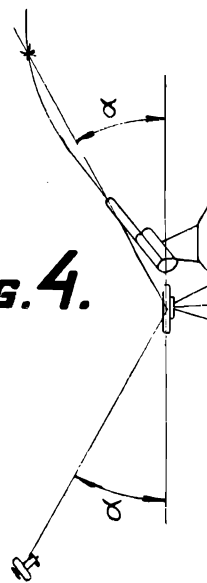


Fig. 2.

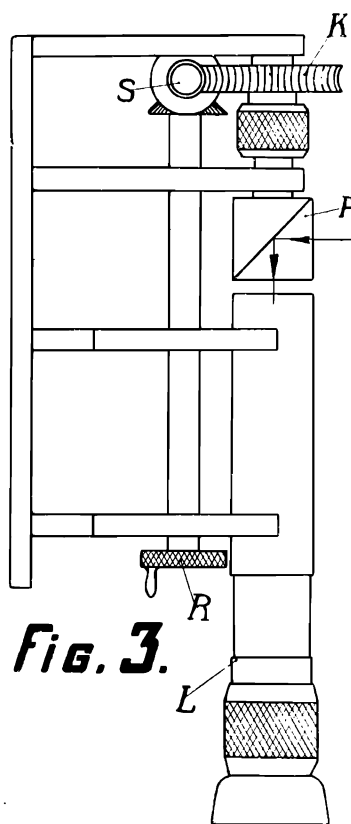


Fig. 3.