

URZĄD PATENTOWY

F4/g 5/00



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 20618.

Kl. 72 f, 15/02.

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni  
(Praga, Czechosłowacja).

### Luneta celownicza.

Zgłoszono 28 lutego 1933 r.

Udzielono 16 października 1934 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1932 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest luneta celownicza, która umożliwia szybkie i łatwe skierowywanie broni palnej na cel, poruszający się w powietrzu, przy czym broń palna zostaje skierowana w to miejsce przestrzeni, które zajmuje ostrzeliwany przedmiot w chwili, gdy pocisk ma go osiągnąć. Luneta tego rodzaju może być stosowana przy przyrządach celowniczych małokalibrowej broni palnej, szczególnie przy takich działach i karabinach maszynowych, które służą do ostrzeliwania samolotów, latających w stosunkowo niewielkiej odległości od ziemi lub atakujących. Samolot tego rodzaju powinien być natychmiast ostrzelany, skoro tylko ukaże się, a ostrzeliwanie powinno być prze-

prowadzone z wielką szybkością, gdyż w przeciwnym przypadku nie osiąga się pożądaných wyników. Obsługa broni palnej nie posiada więc wiele czasu dla dokładnego celowania, które jest możliwe i zostaje stosowane przy działach wielkiego kalibru. Wobec tego luneta celownicza musi być tak wykonana, by umożliwiała łatwe i szybkie określanie co najmniej w przybliżeniu danych niezbędnych do ostrzeliwania, a szczególnie iloczynu z szybkości samolotu i czasu lotu pocisku, odpowiadającego odległości do samolotu.

Warunkom tym odpowiada luneta celownicza według wynalazku, przedstawiona schematycznie na załączonym rysunku.

Z fig. 1 wynika teoretyczna zasada wy-

nalazku. Liczbą 1 oznaczono cel, to znaczy miejsce, w którym powinien nastąpić wybuch pocisku, czyli miejsce, w którym samolot znajduje się po upływie czasu lotu pocisku. W chwili strzału samolot 2 jest oddalony o pewną odległość od miejsca 1. Jeżeli samolot porusza się prostolinijnie w kierunku poziomym z szybkością  $v$  ku miejscu 1, a w tym miejscu pocisk go trafi, przyczem samolot w chwili strzału znajduje się np. na obwodzie koła 3, które leży w płaszczyźnie poziomej i którego promień równa się iloczynowi  $v t$  przeciętnej szybkości  $v$  samolotu 2 i czasu lotu  $t$  pocisku, to rozmaitym szybkościom samolotu i rozmaitym czasom lotu pocisku będzie odpowiadał zespół kół 3, 4, 5 o wspólnym środku, przyczem promień każdego koła będzie odpowiadał każdorazowo odpowiedniemu iloczynowi  $v t$ .

Jeżeli umieści się w polu widzenia lunety celowniczej broni palnej zespół poziomych kół 3', 4', 5' o wspólnym środku, w odpowiedniej podziałce, to możliwe jest skierowanie lufy działowej na miejsce 1. W tym celu przy celowaniu do samolotu ustala się go na obwodzie koła, które odpowiada szybkości lotu samolotu i czasowi lotu stosowanego pocisku. Konieczne jest przytem nacelowanie lunety, zaopatrzonej w zespół kół tego rodzaju, tak, by samolot 2 poruszał się ku przyszłemu miejscu 1, a więc ku środkowi kół o wspólnym środku (jak to uwidoczniło na fig. 1). Dla ułatwienia osiągnięcia tego celu zespół kół 3', 4', 5' jest zaopatrzony w zespół promieni, zapomocą których zostaje oznaczone miejsce na obwodzie koła, które obsługa powinna skierować na lecący samolot.

Przy praktycznym wykonaniu wynalazku luneta 6 powinna posiadać małą ilość kół 7, jak to oznaczono na fig. 2 i 3, na których uwidoczniło jedynie dwa koła o promieniach proporcjonalnych do iloczynu  $v d$ , przyczem literą  $d$  oznaczono odległość do samolotu. W danym przypadku nie

popętni się wielkiego błędu, jeżeli przyjmie się, że czas lotu  $t$  pocisku jest proporcjonalny do odległości  $d$  do samolotu.

Fig. 2 i 3 przedstawiają schematycznie zastosowanie lunety według wynalazku do broni palnej. Luneta 6 osadzona jest na kole zębata 8, które obraca się naokoło czopa 9, połączonego na stałe z nieruchomym łóżem działowym 10. Ruchy koła zębatego 12, osadzonego na stałe na czopie 13 lufy działowej, zostają przenoszone zapomocą koła zębatego 11 na koło 8. Stosunek przekładni pomiędzy kołami 8 i 12 wynosi 1 : 1, a oba koła obracają się w tym samym kierunku, a mianowicie w zależności od podniesienia lufy działowej 14. Przy obrocie lufy 14 luneta 6 obraca się wraz z kołem zębata 8, przyczem luneta może być również obrócona względem koła 8 zapomocą przekładni ślimakowej 15. W polu widzenia lunety 6 umieszczono według wynalazku zespół kół 7, które połączone są na stałe i nieruchomo z czopem 9 łóża działowego 10 i pozostają stale w oznaczonym na rysunku poziomem położeniu, podczas gdy układ optyczny lunety obraca się równocześnie z lufą działową 14 naokoło zespołu tych kół, wskutek czego koła te w lunecie są widoczne jako elipsy.

Celowanie zapomocą lunety według wynalazku odbywa się przy ostrzeliwaniu samolotu w następujący sposób.

Gdy samolot zostanie zauważony, to określa się do niego odległość, poczem celuje się zapomocą lunety, to znaczy obraca się lufę broni palnej tak długo, aż samolot okaże się w polu widzenia lunety na obwodzie koła, odpowiadającego odległości do samolotu. Koła oznaczone są odpowiednio do przeciętnych odległości od samolotu. Należy przytem uważać na to, aby samolot (jego obraz) poruszał się w kierunku środka kół, które okazują się jako elipsy, o ile samolot nie porusza się w zenicie. W ten sposób działo zostaje skierowane ku przyszłemu miejscu, w którym

pocisk powinien trafić w samolot, przyczem zapomocą przekładni ślimakowej 15 należy nadać kąt celownika. Jeżeli podczas ostrzeliwania odległość do samolotu zmienia się, to używa się przy celowaniu innego koła, które odpowiada nowej przeciętnej odległości do samolotu.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Luneta celownicza ze zmiennym obrazem kół o wspólnym środku, których promienie odpowiadają przeciętnym odle-

głościom do celu i które są umocowane na łożu broni palnej nieruchomo tak, iż pozostają stale w położeniu poziomem, znamieną tem, że nieruchomy zespół kół jest umieszczony w polu widzenia lunety, której układ optyczny obraca się równocześnie z lufą broni palnej naokoło tego zespołu kół.

Akciová společnost  
dříve Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Inż. H. Sokal,  
rzecznik patentowy.

