



# PATENTNI SPIS BR. 10773

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni,  
Praha, Č S. R.

Durbin sa promenljivom slikom mete.

Prijava od 28 februara 1933.

Važi od 1 septembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 18 marta 1932 (Č S. R.).

Predmet pronalaska je durbin, koji omogućava najbrže nišanjenje vatrenim oružjem na pomičnu metu u vazduhu tako, da se topovska cev upravlja prema položaju, koga će meta tek docnije zauzimati. Ovakav se durbin preimućstveno može da upotrebi kod nišanskih uređaja oružja maloga kalibra, naročito kod topova maloga kalibra kao i kod mašinskih pušaka, koje se upotrebljavaju za gađanje nisko letećih i napadajućih letilica. Na takvu letilicu mora se odmah otvoriti paljba, čim se pokaže na vidiku, upravo čim je ugledamo, ako se želi imati željeni rezultat. Posluga dakle nema vremena za nišanjenje i udešavanje elemenata gađanja, kao što se to izvodi kod nišanskih uređaja topova većega kalibra. Za ovaj slučaj nišanski uređaj mora biti tako izrađen, da omogućava bar približno da udesimo potrebno predbacivanje za uspešno gađanje.

Ovom zahtevu odgovara postrojenje durbina prema pronalasku, čija će bitnost biti objašnjena u daljem opisivanju u odnosu na šematičke slike 1 do 3 priloženoda nacrtla.

Iz sl. 1 vidimo teorisku osnovu pronalaska, 1 je tačka pogotka t.j. tačka, u kojoj zrno treba da se rasprsnje i u kome treba da se nalazi letilica posle isteka trajanja letenja zrna. U trenutku paljbe letilica 2 udaljena je od tačke pogotka 1 još za izvesno otstojanje. Kada se dakle letilica 2 kreće horizontalno i pra-

voliniski sa brzinom  $v$  u pravcu prema tački 1 i tamo bude pogođena, to će se ona u trenutku paljbe zrna n.pr. nalaziti na obimu horizontalno ležećeg kruga 3, čiji je poluprečnik ravan proizvodu prosečne brzine  $v$  letilice 2 i trajanja letenja  $t$  zrna, dakle  $v \cdot t$ . Raznim brzinama letilice i raznim vremenima letenja zrna odgovaraće dakle sistem horizontalnih koncentričnih krugova 3, 4, 5, čiji će poluprečnici odgovarati pripadajućim im proizvodima  $v \cdot t$ , odnosno pripadajućim im predbacivanjima.

Ako se takav sistem horizontalnih koncentričnih krugova 3', 4', 5' u određenoj srazmeri smesti u vidokrugu nišanskog durbina odgovarajućeg oružja, tada se može nišanjenjem na letilicu i održavanjem iste na obimu jednoga kruga, koji odgovara brzini letenja letilice i vremenu trajanja letenja upotrebljene municije, nanišani li topovskom cevlju tako, da je ona upravljena prema tački pogotka 1. Na svaki je način potrebno, da durbinom snabdevenim takvim sistemom krugova nanišanimo tako, da letilica 2 napreduje u pravcu buduće tačke pogotka 1, dakle ka centru koncentričnih krugova, kao što je to pretstavljeno na sl. 1. Radi olakšanja toga, sistem krugova 3', 4', 5' snabdeven je sistemom poluprečnika, na osnovu kojih posluga može da proceni uslove ispravnog nišanjenja. Time je određena i tačka na obimu kruga, prema kojoj je posluga izvršila nišanjenje.



Za praktične svrhe durbin 6 snabdeven je samo sa nekoliko predbacivajućih krugova 7, kao što se to vidi na sl. 2 i 3, gde su ucrtna samo dva takva kruga, čiji su poluprečnici proporcionalni sa proizvodom v. d. ( $d =$  otstojanju letilice), jer se u danom slučaju bez znatnije pogreške vreme trajanja letenja zrna  $t$  može smatrati kao proporcionalno sa otstojanjem odn. udaljenjem  $d$  letilice.

Postrojenje tako opremljenog durbinna na topu šematički predstavljaju sl. 2 i 3. Durbin 6 smešten je na malom zupčanicu 8, koji obrtno naleže na čepu 9, čvrsto spojenom sa nepomičnom lafetom 10. Na točkić 8 prenosi se preko zupčanika 11 kretanje zupčaničkog točkića 12, koji čvrsto naleže na obrtnom čepu 13 cevi 14. Prenos između točkića 8 i 12 ima srazmeru 1:1 i točkići se obrću u istom pravcu i to u zavisnosti od elevacije cevi zajedno sa točkićem 8 i osim toga može ipak durbin da se okreće prema točkiću 8 još i pomoću pužastog prenosa 15. U vidokrugu durbinna 6 je prema pronalasku smešten sistem predbacivačkih krugova 7, koji čvrsto i nepomično spojen sa čepom 9 lafete 10 i stalno ostaje u naznačenom horizontalnom položaju, čemu na suprot optički sistem durbinna se istovremeno sa cevlju 14 okreće oko sistema krugova tako, da ovi nišanski krugovi u durbinu izgledaju kao elipse.

Tok rada nišanjenja ovim durbinom radi gađanja leteće letilice je sledeći:

Kod viziranja na letilicu otstojanje se proceni i durbin odgovarajući pripadajućem mu tada predbacivačkom krugu uviziramo t.j. obrnemo ga sa cevlju vatrenog oružja tako, da se letilica pojavi u vidokrugu durbinna na obimu predbacivačkog kruga, koji odgovara otstojanju letilice. Predbacivački su krugovi obeleženi brojevima prema prosečnom otstojanju letilice. Pri tome se mora paziti na to, da letilica (njena slika) bude okrenuta središtu predbacivačkih krugova, koji se pokazuju kao elipse, da bi letilica letela u zenitu. Time je topovska cev upravljena na buduću tačku pogotka i potom ostaje još samo da se udesi ugao nišanjenja. t.j. položajni ugao mete, što se izvodi pužastim prenosom 15. Kada se za vreme gađanja promeni otstojanje letilice, to pri nišanjenju prelazimo na onaj predbacivački krug, koji odgovara novom prosečnom otstojanju.

#### Patentni zahtev :

Durbin sa promenljivom slikom mete u obliku koncentričnih krugova, čiji poluprečnici odgovaraju prosečnom predbacivanju i pritrđeni su na lafeti vatrenog oružja nepomično tako, da stalno zauzimaju horizontalan položaj, naznačen time, što taj nepomični sistem predbacivajućih krugova leži u vidokrugu durbinna, čiji se optički sistem istovremeno okreće sa cevlju oko toga sistema krugova.





