

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 77 (2)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14428

Giber Željko i Smetana Ivan, Zagreb, Jugoslavija.

Zračni torpedo s padobranom kao igračka.

Prijava od 15 septembra 1937.

Važi od 1 aprila 1938

Predmet pronalaska je torpedu slična igračka, koja se pomoću gumene bacaljke ili sl. izbacuje u zrak, te je providena padobranom za spuštanje. Otvaranje padobrana može biti kombinirano sa istovremenim ispaljivanjem poznatog čepa sa eksplozivom, a sam momenat otvaranja udešava se prije bacanja torpeda tempiranjem. Svrha pronalaska je neopasna zabava mladeži, koja je uječno poučna, pošto igrač pri tome proučava doseg hica, upoznava se sa jednom tehnikom tempiranja, te zakonima lijeta padobrana. Time se kod mladeži razvija smisao i interes za avijaciju i uopće za tehniku.

Dosadašnje igračke s padobranom sastojale su se obično iz padobrana sa utegom, eventualno u obliku lutke, pa se to rukom bacalo u zrak. Novost je dakle kod predmeta pronalaska prije svega da se padobran sa pripadnom armaturom baca mehanički, na pr. pomoću gumene ili sl. bacaljke. Time se postizavaju znatno više visine dosega, pa je i sam pad ljepši i pravilniji, a igra interesantnija. Prema toj visini se tempiranjem posebnog mehanizma, koji je smješten u torpedu sličnom tijelu, prikladnom za bacanje, udešava momenat otvaranja padobrana. Prema tome igra nije posve mehanička, nego potiče na razmišljanje i proučavanje pojava, koje su s njom u vezi. Tempiranje se vrši mijenjanjem prigušivanja zraka, što ga napetost jednog pera tjera pomoću klipa iz cilindra torpeda. Samo napinjanje tog pera izvodi se za vrijeme izbacivanja torpeda, tako da se — nakon jedamput izvršenog tempiranja — sav posao svodi na slaganje padobrana oko torpeda i na njegovo bacanje.

Jasno je, da napon pera, koji u određenom momentu otpušta smotani padobran, može vršiti i druge poslove. Tako može u istom momentu da opali na pr. čep sa eksplozivom. Prema pronalasku je predviđeno, da se to ispaljivanje vrši indirektno pomoću reaktivnog udarca, pa se na taj način može mehanizam odijeliti od prostora za eksploziju, što je u interesu trajnosti i dobrog funkcionisanja naprave.

Na priloženom nacrtu prikazan je jedan oblik izvedbe predmeta pronalaska. Tu prikazuje: Sl. 1 pogled sa strane na zračno torpedo, Sl. 2 njegov uzdužni presjek, Sl. 3 način vezivanja i zakvačivanja padobrana i Sl. 4 jedan momenat kod izbacivanja torpeda s padobranom pomoću bacaljke.

Zračni torpedo ima oblik cijevi 1, koja s jedne strane nosi repne peraje 2, dok prema glavi 3 pokazuje proširenje 1a. Unutar ovoga tijela, koje je zatvoreno s obje strane, nalazi se klipnjača 4, koja na kraju koji viri van iz torpeda ima hvataljku 5 i udarnu pločicu 6, a na drugom, narezom 4a providenom kraju ima klip 31. Taj se sastoji iz brtvene kožice 7, koja je s jedne strane čvrsto pridržavana na pr. pomoću matice i protumatice ili sl., dok se s druge njezine strane nalazi narezom providena pločica 8, koja je pričvršćena na spiralnom peru 9, što je napeto između klipa 31 i dna 10 torpeda. Drugim svojim krajem učvršćeno je pero na dio odapinjača 11, koji ulazi u torpedo kroz dno 10. Dno 10 kao i suprotno dno 12 provideni su protivinama 13 odn. 14 za prolaz zraka.

Dno 12 ima vijčani nastavak 15, na koji je našarafljena nazubljena matična kapica 16, koja s nutarnje strane ima brtvenu

kožicu ili sl. 17, dok u njezine zupce zahvaća elastična šipka 29, koja spriječava nepoželjno njezino okretanje. Nastavak 15 prolazi dalje u glavu 3, koja je na njemu pomična, te pridržavana pločicom odn. proširenjem 15a, a na kraju završava u obliku igle 15b. Između glave 3, koja ima kukasti nastavak 18 za zakvačivanje petlje 19 bacaljke 20 (Sl. 4), i kapice 16 nalazi se relativno slabo pero 21, koje ih drži međusobno razmaknute.

Na kraju torpeda nalaze se peraje 2 — na prikazanom obliku izvedbe tri pod kutem od 120°. Te peraje mogu biti čvrsto spojene s tijelom 1 ili elastično, kako je to prikazano na nacrtu, da bi se izbjeglo njihovo oštećivanje pri padu odn. kod samog bacanja u zrak. Taj elastični vez postignut je na pr. pomoću gumenih ili sl. trakova odn. prstenova 22, koji drže peraje utisnute u žljebove 23 na tijelu torpeda. Ispod žljebova nalaze se s nutarnje strane cijevi 1 kanali 30 za prelaz zraka.

Padobran 24 (Sl. 3 i 4), poznatog oblika i konstrukcije, veže se po prilici u težištu torpeda pomoću užeta 25 (Sl. 1). On se skupa sa pripadnim konopcima (nije prikazano na nacrtu) složi i omota oko tijela 1 torpeda i zatim obavije nekoliko puta elastičnim trakom 26, koji je jednim krajem pričvršćen na tkaninu padobrana, a na drugom ima petlju 26a. Ta petlja zakvači se onda za kraj 11a odapinjača 11, koji viri iz vodilice 27. Kako smo još prije rekli, odapinjač 11 je svojim drugim krajem proveden i kroz dno 10 u unutrašnjost torpeda i tu je u nj upeto pero 9, tako da ga to drži bilo u izvučenom ili u uvučenom položaju.

Uredaj radi na slijedeći način: Padobran se smota i obavije oko cijevi 1, te obuhvati elastičnim trakom 26, čiji se kraj zakvači petljom 26 a za izvučeni kraj odapinjača 11. Odapinjač se dakle prethodno povuče rukom u istureni položaj. Zatim se može u šuplju glavu 3 nabiti čep 28 za pucanje. Petlja 19 na kraju gumene ili sl. bacaljke 20 zakvači se o kukicu 18 glave 3 i torpedo se baca slično kao što djeca bacaju kamenčiće bacaljkom. Jednom rukom uhvati se držak bacaljke, a drugom hvataljka 5 na kraju klipnjače 4 i dobro napne, dok se klipnjača do kraja ne izvuče iz tijela 1 (Sl. 4). Potom se hvataljka 5 ispusti i torpedo s padobranom odleti u zrak.

Kod toga se u mehanizmu događa slijedeće: Kod zatezanja bacaljke odn. izvlačenja klipnjače giblje se klip prema dnu 10 i stišće pero 9. Kod toga se eventualno razriješuje zrak u prostoru 1a (pošto kožica 17 može i da zatvori prolaz 14 u dnu 12) sve dok klip ne dode ispod kanala 30,

kroz koje zrak može opet prestrujati u prostor 1—1a. U tom momentu izbačeno je torpedo i klip uslijed tlaka pera 9 počne gibanje natrag. Radi dobrog zaptivanja u prostoru 1 klip se giblje određenom brzinom, koja je uslovljena brzinom istjecanja zraka kroz otvor 14. To istjecanje se može međutim regulirati većim ili manjim prigušivanjem pomoću kožice 17 i to zakretanjem kapice 16. To regulisanje je ono prije spomenuto tempiranje, koje se obavlja još prije bacanja torpeda, a prema očekivanoj visini dosega, te se udešava tako, da je klip kočeni u gibanju za vrijeme cijelog uspona torpeda s padobranom. Ako je tempiranje dobro udešeno, onda, kad se torpedo s padobranom nalazi u najvišoj točki, prede klip iz prostora 1 u proširenje 1a, u koje onda uleti naglo do kraja pod pritiskom pera 9, pošto više nema zapreke. Pri tome s jedne strane udara pločica 6 gurne unutra odapinjač 11, pa se njegov kraj 11a uvuče u vodilicu 27 i time oslobodi petlju 26a elastičnog traka 26, koji se odmota i oslobodi padobran koji se rastvori. S druge strane udari vrh klipa 31 u dno 12, koje mu je dolazilo u susret skupa s glavom 3 i čepom 28, pa potonji nastave uslijed ustrujanosti to gibanje i nakon sudara, što ne priječi slabo pero 21, dok igla 15b ne udari u eksploziv i opali čep.

Jasno je, da ova igračka može biti i bez glave 3 za čep, odn. ako je ima, ne mora se uvijek ili uopće puniti čepom.

Kako s vremenom zaptivanje kožicom 7 klipa 31 popusti, to je predviđeno, da se to može korigirati. To se izvodi malim zakretanjem klipnjače, na pr. kod nacrtanog primjera na lijevo, pri čem se pločica 8, koja je pričvršćena na kraj pera 9, tjera prema kožici 7 i time je istiskuje prema van, tako da uz uobičajeno mazanje opet može neko vrijeme dobro zaptivati.

Međutim ovo zaptivanje kao i mehanizam za tempiranje može se izvesti i na koji drugi poznati način, na pr. ovo posljednje slično kao mehanizam sata itd., pošto sve to ne izlazi iz opsega pronalaska, za koji je bitno, da se jedno torpedu slično tijelo, koje je provideno nekim, ev. i poznatim mehanizmom za udešavanje vremena otvaranja padobrana, skupa sa namotanim padobranom baca u zrak pomoću bacaljke ili sl. sprave za izbacivanje. Tako za ovu svrhu može da služi nešto modificiran mehanizam, poznat u fotografiji pod imenom »autoknipsa«, koji slično kao što tamo otvara u određeno vrijeme objektiv foto-aparata, može ovdje otpuštati padobran i ev. ispaljivati čep.

Patentni zahtevi:

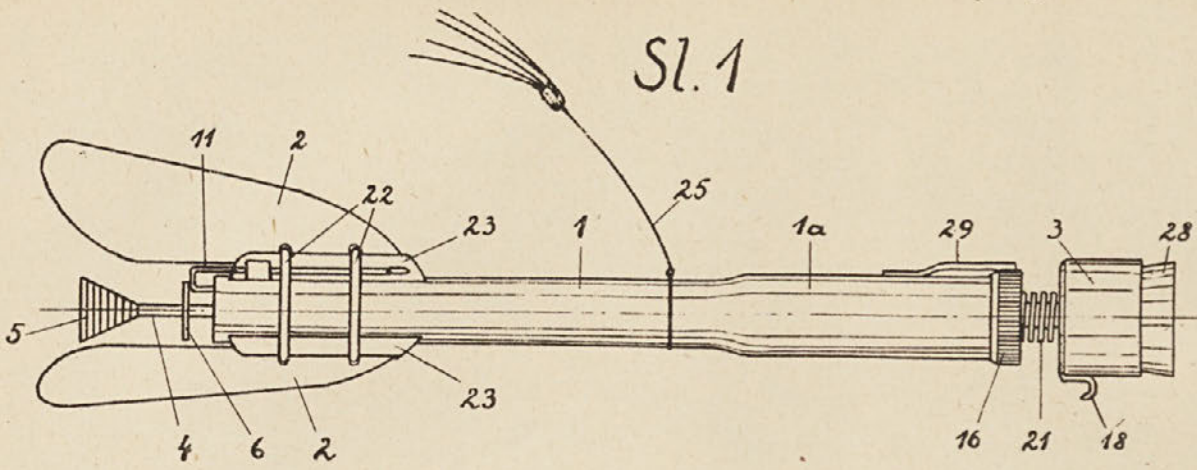
1) Zračni torpedo s padobranom kao igračka, naznačen time, što se sastoji iz torpedu sličnog tijela, koje je provideno uređajem za tempiranje vremena odapinjavanja za otvaranje padobrana i ev. za ispaljivanje čepa s eksplozivom, a koje se skupa sa složenim i oko njega ovijenim padobranom baca mehaničkim načinom u vis, na pr. pomoću bacaljke ili sl.

2) Zračni torpedo s padobranom po zahtjevu 1, naznačen time, što se uređaj za odapinjavanje i udešavanje vremena odapinjavanja sastoji iz cilindričnog tijela (1) sa proširenjem (1a) na prednjem dijelu, koje je zatvoreno dnom (12), providenim pro-
vrtinom (14) za istjecanje zraka, koje se

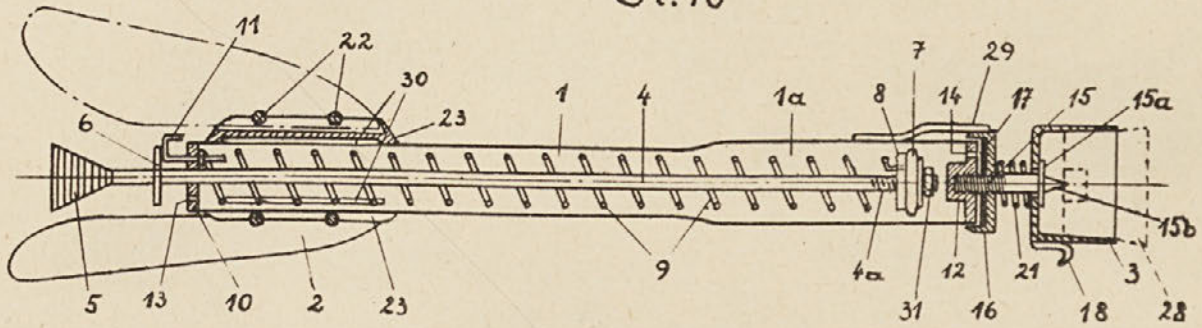
može regulisati zakretanjem matične kapi-
pice (16) sa brtvom (17), a na stražnjem
dijelu ima torpedo ev. elastično (22) pri-
čvršćene peraje (2) i s nutranje strane ka-
nale (30) za pretjecanje zraka, dok unu-
tra ima klip (31) sa udesljivim zaptivanjem
i klipnjaču (4), koja na slobodnom kraju
izvan cilindra (1) nosi povlačnu hvataljku
(5) i do nje udarnicu (6) za pogon odapi-
njača (11), pri čem na klip tlači pero (9),
koje se kod bacanja torpeda napinje.

3) Zračno torpedo s padobranom po
zahtjevu 1 i 2, naznačeno time, što na pred-
njem dijelu ima u dnu (12) fiksirani vij-
čani trn (15) s igličastim završetkom (15b),
koji nosi pomičnu glavu (3), u koju se mo-
že utisnuti čep za pucanje (28), pri čem se
između glave i dna nalazi pero (21).

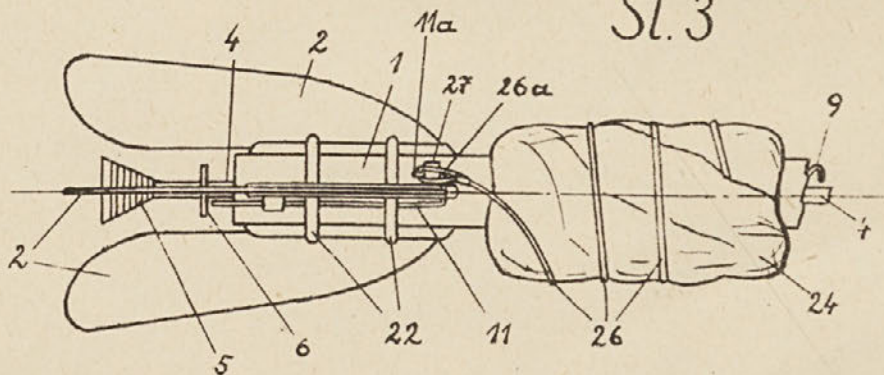
Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3



Sl. 4

