

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (2)

IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12972

Československá zbrojovka akciová společnost v Brně, Brno, Č. S. R.

Oslona naprava za vatreno oružje.

Prijava od 23 aprila 1936.

Važe od 1 septembra 1936.

Traženo pravo prvenstva od 29 aprila 1935 (Č. S. R.).

Predmet ovog pronalaska jeste oslona (noseća) naprava za vatreno oružje, koja je naročito podesna kao ležište za oružje pri gadanju na brzo pokretne i promenljive po pravcu vazdušne mete. Korisno se može upotrebiti na vazdušnim vozilima, kod kojih se priključkom naprave na obrtni prsten obrazuje osloni (noseći) sistem, koji je podesan za brzo i lako podešavanje oružja u svaki nišanski pravac.

Do sada poznate takve oslone naprave sastojale su se iz uzajamno tako vezanih nosećih elemenata, da su obrazovale u jednoj tački obešeni balansni sistem ili pak sistem na kojem se na jednom kraju nalazilo oružje, a na drugom kraju strelac. Ovaj se sistem može obrtno pomerati u vertikalnoj ravni, pri čemu se predešavanje izvodi ili pomoću naročitog kretnog mehanizma ili pak sam strelac upravlja oružje u zahtevani nišanski pravac oslanjanjem na kakvu podesnu podlogu i menjanjem oslone tačke za stajanje. Kod drugih naprava, gde se sile, koje opterećuju sistem, nalaze u ravnoteži, oružje se upravlja premeštanjem težišta sistema s obzirom na oslonu tačku, n. pr. promenom tačke dejstva težinom tela strelčevog. Nišansko upravljanje oružja kod ovih naprava izvodi se veoma lagano, tako, da je isključeno da se upotrebe za gadanje brzo kretanih meta. Sa kinetičke strane su ove naprave veoma nekorisne s obzirom na labilni položaj sistema za obrtno pomeranje, koja se nezgoda samo još povećava kod primene ovih naprava na vazdušnim vozilima.

Ovome je pronalasku cilj, da otkloni

nezgode dosadašnjih naprava i da strelcu omogućiti praćenje pokretne mete sa nanišanim oružjem i da se sa oružjem koliko je god to moguće savlada najveći deo prostora za gadanje pri nepromenljivoj tački stajanja i da se sa dovoljnom stabilnošću oslonog sistema poveća tačnost gadanja.

Po pronalasku se poboljšanje postiže upotrebom oslone naprave, koja se sastoji iz polužnog mehanizma koji je na jednom kraju opterećen oružjem, a na drugom kraju težinom strelca, pri čemu se težina strelca prenosi na polužni mehanizam pomoću sedišta postavljenog pokretno na proizvoljnom elementu polužnog sistema, i tako upravljano u zavisnosti od položaja oružja, da ostaje nepromenjena tačka stajanja strelca koja obrazuje jednu od oslonih tačaka sistema.

Na priloženim nacrtima je pokazan jedan primer izvođenja pronalaska. Sl. 1 pokazuje presek kroz tačku stajanja strelca u trupu vozila. Oslona naprava je pokazana u delimičnom preseku pri horizontalnom nišanskom upravljanju oružja. Sl. 2 pokazuje sličan presek, kod kojeg je oružje upravljeno (nanišano) na iznad strelca nalazeću se metu. Sl. 3 pokazuje jedan položaj oružja pri depresionom uglu nišanja. Sl. 4 pokazuje u uvećanoj razmeri izgled odozgo oslone naprave sa delimičnim presekom.

Pokazana se naprava sastoji iz pokretnih elemenata, koji strelcu omogućuju da oružje pomera (podešava) kako u vodoravnoj ravni, tako i u vertikalnoj ravni. Elementi prve vrste obrazuje obrtno

postavljeni i pomoću valjaka 2 u ležišnom krugu 3 vodenii prsten 1. Ovaj je u pokazanom primeru izvođenja tako raspoređen na trupu 4 vazdušnog vozila, da unutrašnjost krugova 1, 3 služi kao stajalište za strelca.

Sistem elemenata za upravljanje oružja u vertikalnoj ravni sastoji se po pronalasku s jedne strane iz tročlanog polužnog sistema A koji je postavljen na pokretnom prstenu 1, a s druge strane iz nosećih organa i organa B za upravljanje, koji se obrazuju nogama strelčevim. Strelac koji upravlja dejstvom oružja stoji na tlu 6 trupa vazdušnog vozila (sl. 1) i svojim je telom tako vezan za polužni sistem A, da on sa ovim obrazuje jednu celinu koja se obrtno pomera u vertikalnoj ravni. Polužni se sistem A sastoji iz kraka 7 za oslanjanje sedenjem i iz nosećeg kraka 8 koji služi za postavljanje oružja 9. Kraci 7, 8 su međusobno vezani pomoću prenosne naprave, koja je u pokazanom primeru obrazovana pomoću zupčanika 12. Ovi zahvataju u, na uzajamno nagnutim krajevima krakova 7 i 8 postavljene, zupčane segmente 10, 11. Kraci 7, 8 i zupčanci 12 su pomoću čepova 13, 14 i 15 postavljeni obrtno na pokretnom prstenu 1. Na kraku 7 je pomerljivo postavljeno sedlo 16, sa kojim je telo strelca vezano na podesan način. Priključak oružja na krakove 8 je tako izveden, da omogućuje relativno podešavanje oružja s obzirom na visinu strelca. Osim ovoga su predviđena sredstva koja osiguravaju podešeni položaj oružja.

Kretanje sedla po kraku 7 je tako vezano sa kretanjem oružja, da svakom položaju oružja odgovara određeni položaj sedla, pri čemu rezultujuća putanja sedla u prosotru daje približno vertikalnu liniju. Da bi se ovo postiglo sedlo 16 je pomoću užeta 17 priključeno na jedan element nosećeg sistema A. U pokazanom primeru izvođenja je sedlo 17 svojim krajevima priključeno na doboše 20 koji su istoosno raspoređeni na zupčanicima 12, tako, da se uže pri obrtanju zupčanika namotava na doboš. Sedlu je priključena jedna opruga 22, koja je svojim drugim krajem utvrđena na sedišni krak 7. Osnovni napon opruge 22 kao i oblik doboša 20 je korisno tako izabran, da se oružje tako uravnotežava u svakom položaju, da strelac pri kretanju izvodi samo rad koji je potreban za savladivanje pasivnih otpora i slučajnih otpora koji se javljaju pri obrtnom kretanju vazdušnog vozila i usled udara vazdušne struje.

Podešavanje elevacionog ugla oružja se izvodi pomoću sedišnog oslonca 16

tako, da pri nišanjenju na visoko nalazeći se cilj bude dovoljan impuls proizveden težinom strelca, da bi oružje zauzelo potrebnu elevaciju. Za gađanje meta koje se nalaze niže od vazdušnog vozila strelac se postavlja pravo, on eventualno staje na vrhove stopala (sl. 3) i time dovodi oružje u zahtevani pramac. Kod svih kretanja oslonog (nosećeg) sistema u vertikalnoj ravni strelac drži stopala uvek na jednom mestu, pri čemu ova obrazuju oslone tačke nosećeg sistema, a noge strelca obrazuju oslone organe koji su sa polužnim sistemom organski vezani. Pri tome oči strelca ostaju uvek u nišanskoj liniji, bez obzira kako je veliki elevacioni ugao, što strelcu omogućuje da posmatra predmet mete i da ga prati sa nanišanjenim oružjem.

Bočno podešavanje oružja se vrši na taj način, što se strelac obrće sa celim nosećim sistemom A zajedno sa prstenom 1. Ali pošto vertikalna oša približno prolazi kroz tačku 6 stajanja strelca na osnovi, to pomeranje oružja ne zahteva ni u ovom slučaju veću promenu položaja tačke za oslonu stajanje. U cilju izravnjenja sila vazdušne struje koje deluju na noseći sistem A može prsten biti snabdeven kakvom poznatom kompenzacionom napravom.

Patentni zahtevi:

1) Oslona naprava za vatreno oružje za gađanje pokretnih ciljeva (meta), naznačena time, što se sastoji iz jednog obrtno postavljenog polužnog sistema (7, 8, 12), na čijem je jednom kraju postavljeno vatreno oružje i na drugom kraju deluje sila, koja se obrazuje težinom tela strelca, za upravljanje pomeranja naprave, pri čemu se ova sila prenosi na polužni sistem pomoću organa (16) koji je postavljen tako pokretno, da tačka (6) stajanja strelca ostaje nepromenjena pri podešavanju oružja u vertikalnoj ravni.

2) Oslona naprava po zahtevu 1, naznačena time, što tačka (6) stajanja strelca obrazuje jednu oslonu tačku sistema za vertikalno podešavanje oružja, pri čemu telo strelca obrazuje člankastu vezu (5) između oslone tačke (6) i pomerljivo postavljenog organa (16), kao napadnu tačku za silu koja je potrebna za postavljanje oslonog sistema.

3) Oslona naprava pa zahtevu 1 i 2, naznačena time, što pokretni organ (16) pomoću kojeg se sila prenosi na polužni sistem, obrazuje sedlo (16) koje je pome-

čljivo postavljeno na elementu (7) polužnog sistema.

4) Oslona naprava po zahtevu 1 i 3, naznačena time, što je polužni sistem obrazovan iz dva para dvokrakih poluga (7, 8) vezanih obrtno na pokretnim elementima (1) postolja i uzajamno pomoću prenosne naprave (12).

5) Oslona naprava po zahtevu 4, naznačena time, što su kraci uzajamno nagnutih poluga (7, 8) snabdeveni zupčanim segmentima (11, 10) koji se nalaze u zahvatu sa zupčanicima (12), koji obrazuju prenosnu napravu.

6) Oslona naprava po zahtevu 3 do 5, naznačena time, što je na jednoj poluzi (8) raspoređeno oružje (9), pri čemu je na drugoj poluzi (7) postavljeno pomerljivo sedlo (16).

7) Oslona naprava po zahtevu 1 do 6, naznačena time, što je pomerljivo sedlo (16) vezano sa napravom (17, 20, 22) za uravnotežavanje oružja.

8) Oslona naprava po zahtevu 7, naznačena time, što se naprava za uravnotežavanje sastoji iz opruge (22) i iz sredstava (17, 20) koja su priključena prenosnoj napravi (12) tako, da se sedlo (16) kreće u zavisnosti od položaja oružja (9).

9) Oslona naprava po zahtevu 8, na-

značena time, što je opruga (22) jednim krajem priključena na polugu (7) mehanizma a drugim krajem na sedlo (16), i vezana je za sredstva (17) koja sedlo (16) vezuju sa prenosnom napravom (12).

10) Oslona naprava po zahtevu 8 i 9, naznačena time, što se sredstva koja vezuju oslonu sedište (sedlo) sa prenosnom napravom, sastoje iz užeta (17), koje je vezano sa sedlom (16) i iz doboša (20) na koji se uže namotava ili odmotava za vreme kretanja oružja.

11) Oslona naprava po zahtevu 10, naznačena time, što su doboši (20), na koje se uže navija, postavljeni obrtno i pri kretanju oružja (9) su prinudno upravljani pomoću zupčanika (12).

12) Oslona naprava po zahtevu 11, naznačena time, što su doboši (20) čvrsto priključeni na zupčanike (12).

13) Oslona naprava za oružje za gađanje pokretnih meta vazdušnih vozila po zahtevu 1 do 12, naznačena time, što je polužni sistem (7, 8, 12) postavljen zajedno sa napravom (17, 20, 22) za uravnotežavanje oružja na obrtnom prstenu (1) vazdušnog vozila, tako, da se strelčeva oslona tačka (6) koja služi za podešavanje oružja nalazi u osi obrtnog prstena (1) ili u blizini ove ose.

Fig. 2

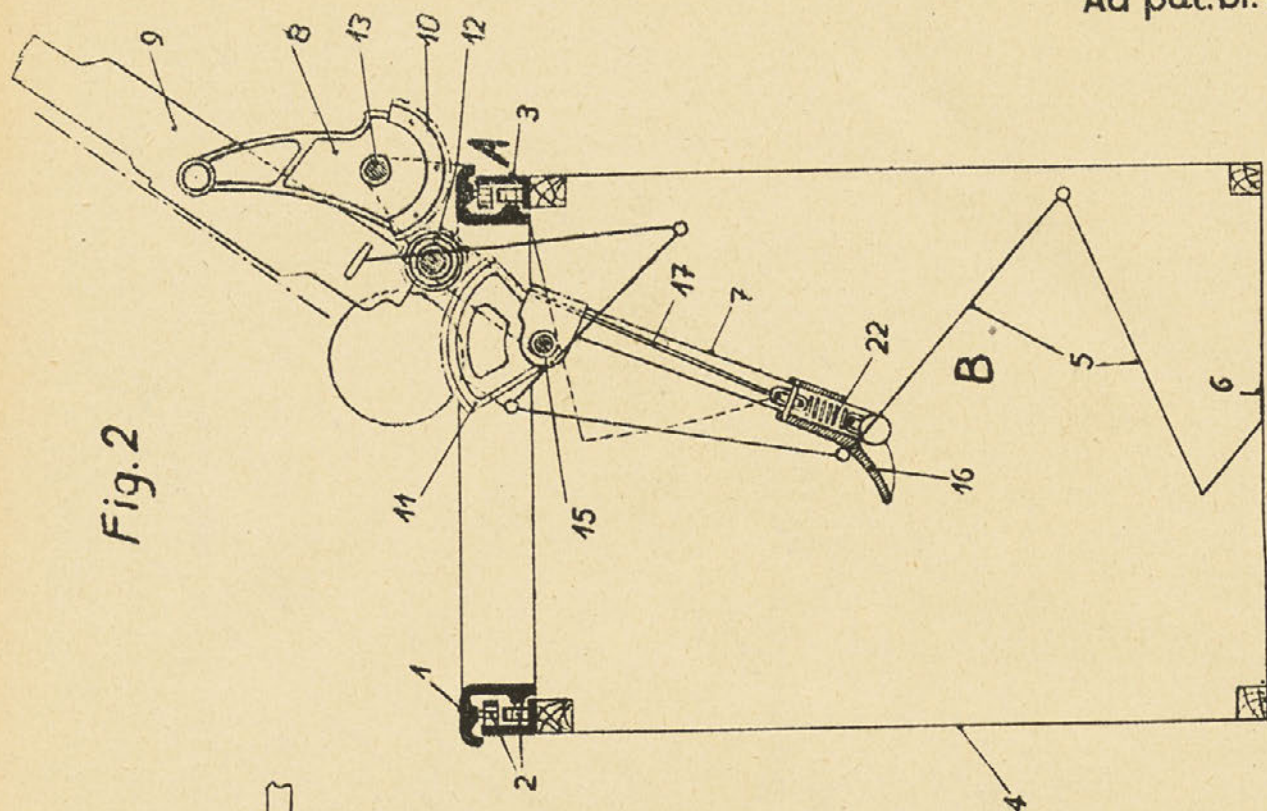


Fig. 1

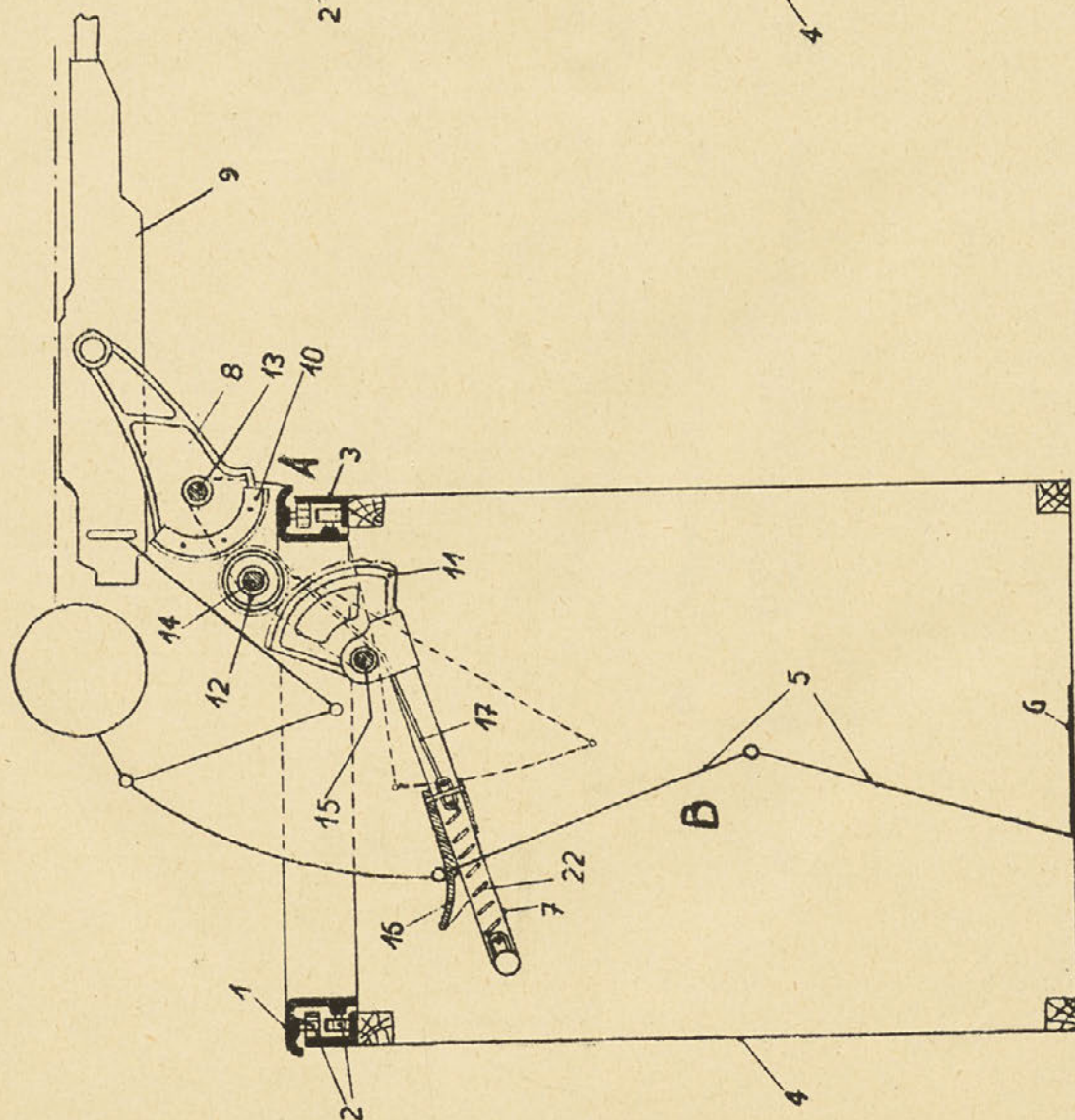


Fig. 3

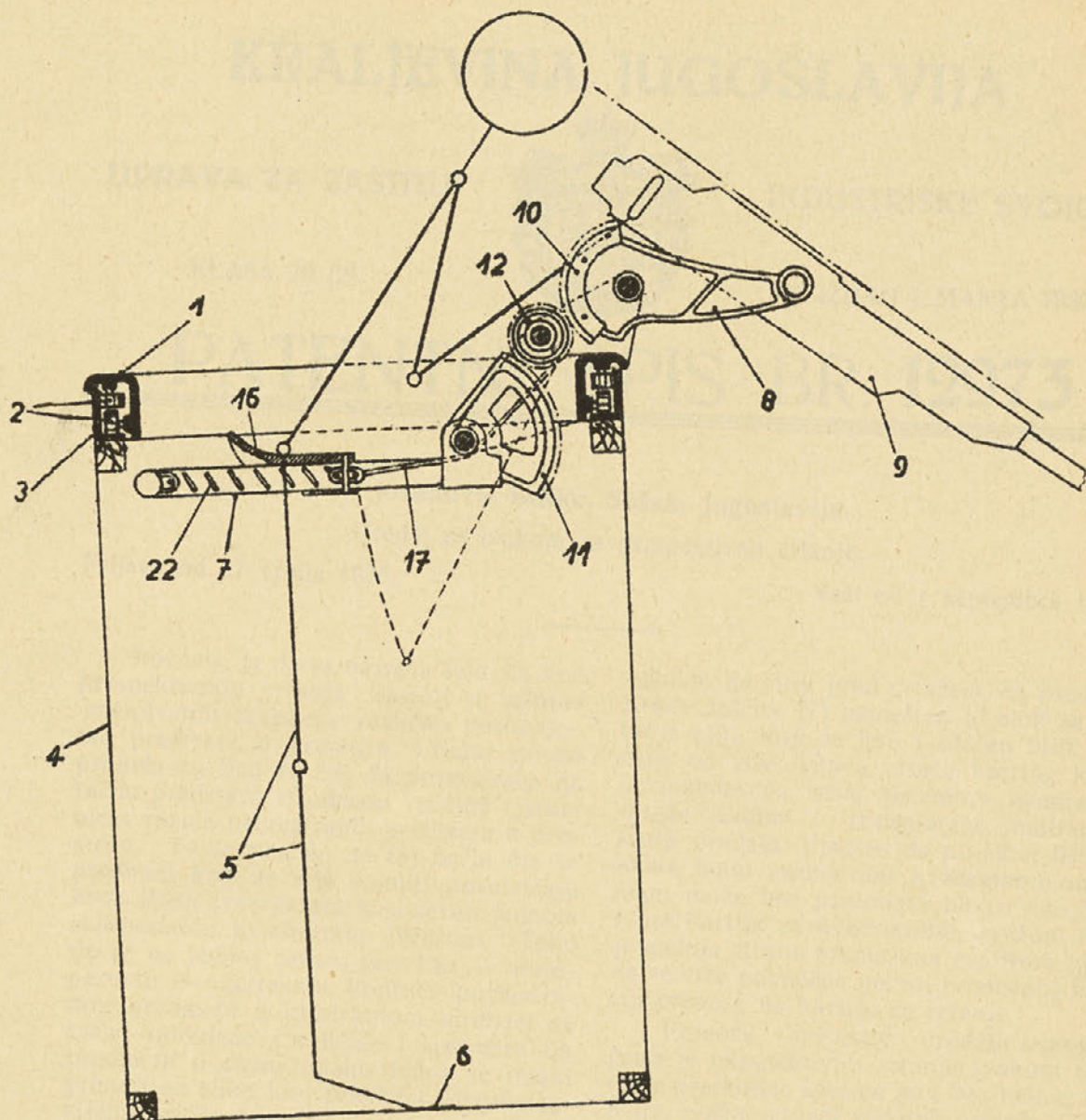


Fig. 4

