

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 77a (4)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

PATENTNI SPIS ŠT. 16350

Società Anonima Aeroplani Caproni, Milano, Italija.

Metoda nevtraliziranja aerodinamičnega tlaka, ki deluje na površino strelnega orožja, montiranega na krovu aeroplanov, in naprave za doseg te metode.

Prijava z dne 4. avgusta 1938.

Velja od 1. marca 1940.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 4. avgusta 1937 (Italija).

Predmet tega izuma je metoda nevtraliziranja aerodinamičnega tlaka, ki med poletom deluje na površino strelnega orožja, nameščenega na krovu aeroplanov, in sredstva za doseg te metode. Izum ima v ostalem za namen, da zmanjša vrtilni moment z ozirom na rotacijsko os stolpa za orožje, kateri moment se pojavi radi nesimetričnosti površine, ki je izpostavljena izvestnemu vetru. Aerodinamični tlak omenjenega izvestnega vetra je resna ovira naravnavanju pušk na krovu aeroplana, ker vpliva na merjenje in ker je poslužitelj strojne puške prisiljen, da s tem dejstvom računa in da ga kontrolira. Ta tlak je porpacionalen obsegu površine, katera je izpostavljena zračni struji, pri čemer se površina spreminja v skladu s smerjo, v katero je orožje usmerjeno, in v skladu s smerjo stroja, kar povzroča poslužitelju, ko meri na cilj, težave, da bi izračunal in preprečil navedeni tlak. Razven tega je ven segajoči del puške izpostavljen spreminjajočemu se momentu z ozirom na os stolpa, kateri moment povzroča, da se slednja vrtili v različne smeri v skladu s smerjo, v katero puška ali puške streljajo.

Izum rešuje ta problem s tem, da se skoro popolnoma eliminira navedeni tlak na orožje in vsled tega zgoraj navedeni moment, tako da se dobi za vsako smer, v katero naj se zavrtijo puške, lahko in priročno naravnavanje slednjih, in da je podana tudi možnost, da se vrtilni celokupni stolp okrog svoje osi z veliko lahkoto.

V smislu izuma je predviden sistem

majhnih kompenzacijskih kril, izmed katerih je eno montirano vrtiljivo na rotacijski osi stolpa in je zvezano z orožjem, drugo krilo pa je pričvrščeno na stolpu kot takem.

Navedena krila morejo spreminjati obseg svoje izpostavljene površine v odvisnosti od več ali manj izpostavljene površine pušk med njihovim naravnavanjem.

V skladu s priključenim opisom povzročajo navedena kompenzacijska krila izenačevalen tlak napram onemu, ki deluje neposredno na orožje, tako da so puška (ali puške) kakor tudi zunanost telesa stolpa stalno in v vsakem položaju puške ali njenega stolpa podvržene vrtilnim momentom, ki so približno enaki in nasprotni, tako da nevtralizirajo učinkovanje zračne struje na orožje in njegov stolp.

Pri eni izvedbi poseduje naprava glasom izuma krilo, ki je pričvrščeno na stolpu in izpostavlja del svoje površine, katera se spreminja s smerjo vrtenja puške (ali pušk), drugo krilo pa je gibljivo in je s kabli in koluti zvezano z orožjem, ki naj se uporablja, tako da se more pretvoriti tlak, ki deluje na slednje krilo, v silo, katera učinkuje na orožje na tak način, da se dobi vrtilni moment, ki je v bistvu nasproten onemu, ki ga povzroča aerodinamični tlak na navedeno orožje.

Bolj na splošno se morejo medseboj zvezane površine predvideti in razporediti v takih smereh, da nevtralizirajo mrtvo vrtenje orožja, tako okrog vertikalne in

horizontalne osi ali celo okrog katerekoli druge osi.

Možna je izvedba, da zvezana ploskev obstoja iz površine, ki ima obliko, podobno oni uporabljanega orožja, in katere gibanje je zvezano in povezano z gibanji orožja, tako da je mehanično združena z navedenim orožjem in da izvaja vrtilni učinek, ki je sposoben, da izenači učinek zračnega tlaka na orožje in da se dobi lahko in priročno gibanje stolpa okrog njegove osi kakor tudi vrtenje pušk v vseh vertikalnih in horizontalnih sektorjih.

Izum je v naslednjem opisan na podlagi priključene risbe, katera predstavlja samo en izvedbeni primer, pi pa nikakor ne izključuje cele vrste drugih možnih izvedb.

Sl. 1 je perspektivni pogled, bistveno grafičnega značaja, na gornji stolp s parom strojnih pušk, pri čemer je uporabljena metoda in so realizirana sredstva glasom izuma;

sl. 2 je sličen perspektivni pogled na spodnji stolp aeroplana;

sl. 3 v detajlu kaže sistem izenačevalnih ploskev.

V sl. 1 sta pokazani dve strojni puški A in B, kateri sta kombinirani z znanim vrtiljivim stolpom 5; D in E sta izrezani odprtini, skozi kateri segata hladilni ohišji 1 in 2 strojnih pušk, kateri ohišji sta med poletom podvrženi tlaku izvestnega vetra.

V smislu izuma sta strojni puški s pomočjo kablov 3 in 4, kateri teko v žlebovih kolotov 5, 6, 7 in 8, zvezani z vzvodom 9, kateri je pri 10 vležajen na vretenu krila 11, katero nadomešča izenačevalno ploskev, ki deluje v zvezi z orožjem. Površina krila, katera je izpostavljena zračni struji, je prednostno izdelana tako, da se more njen obseg spreminjati in naravnati, s tem da je predvidena vmesna stena 12, oziroma 12', katera se giblje v okviru 13, tako da se (glej tudi sl. 3) potiska slednja stena iz lege največjega odpora v drugo lego z najmanjšim odporom. Jasno je torej, da se tlak izvestnega vetra na pomožno krilo 11 in od njega povzročeni zamah pretvorita v zavrtenje vzvoda 9, ki prenaša navedeni učinek na orožje A in B s pomočjo kablov 3 in 4, in to v smeri, katera je nasprotna tlaku, ki ga izvaja na slednje orožje izvesten veter. Orožje je torej izpostavljeno vplivu dveh nasprotnih sil: zračnemu tlaku, porazdeljenemu na površinah orožja (1 oz. 2), katere segajo iz stolpa, in potezanju, ki se izvaja na primerno točko potom kabla 3 oziroma 4. Na ta način se dosežeta dva enaka momenta, ki pa imata nasproten smisel, tako da more-

mo s puško operirati kot da ne bi bilo nikakšnega aerodinamičnega tlaka.

V svrhu nevtraliziranja navzgor in navzdol delujočega aerodinamičnega tlaka so predvidena krila 14, katera se vrtijo okrog osi 15 pod pravimi koti z osjo 10, sl. 3. Ta dopolnilna naprava je zvezana z zveznim drogom 17 obeh strojnih pušk in to s pomočjo kabla 16. Sl. 3 kaže napravo za gibanje vmesne stene 12, ki se naj prilagodi izenačevalnemu zračnemu tlaku. Mali vzvod 18, ki ga deluje potezni drog 19 in ki je zvezan z vmesno steno 12 potom člena 20, služi za premikanje navedene vmesne stene 12 v okviru 13, pri čemer se nahaja pod vplivom potezanja povratnega peresa 21.

Iz vsega, kar je zgoraj navedeno, je jasno razvidna in pojmljiva tudi naprava, ki je uporabljena pri puškah spodnjega stolpa glasom sl. 2.

Tukaj pokazane izvedbe naj služijo zgolj kot pojasnilo, kako naj se izum realizira; razume se pa, da se morejo v praksi najti tudi druga enakovredna sredstva za realizacijo izuma, katera vsa naj ščiti patent.

Patentni zahtevi:

1. Metoda za odstranitev učinka aerodinamičnega tlaka na površino orožja, ki se nahaja na krovu letal, označena s tem, da je predvidena zvezana in ekvivalentna ploskev (11), ki je sposobna, da sprejme tlak, ki izenačuje oni tlak, ki deluje na navedeno orožje (1, 2), tako da slednje prejme dva vrtilna momenta, ki sta po veličini praktično drug drugemu enaka, vendar pa sta nasprotno usmerjena, in ki nevtralizirata učinek zračne struje na navedeno orožje.

2. Naprava za doseg metode po zahtevu 1), označena s tem, da sta predvideni dve ploskvi: ena fiksna, druga pa gibljiva (11), pri čemer se slednja more vrteti in tako spreminjati svoj položaj z ozirom na podobno spremembo položaja strojne puške (ali pušk), s katero je zvezana, in pri čemer je navedena ploskev mehanično zvezana z orožjem tako, da mu podeli vrtilno gibanje, katero je v bistvu enako in nasprotno zavrtenju, ki rezultira iz učinkovanja izvestnega vetra na puško.

3. Naprava po zahtevu 2), označena s tem, da izenačevalne ploskve obstajajo iz vrtiljivega krila (11), katero je s kabli (3, 4) in koluti (5, 6, 7, 8) čvrsto zvezano s pripadajočo puško, tako da se more tlak, ki ga nanjo izvaja izvesten veter, pretvoriti v silo, ki deluje na orožje, da se dobi vrtilni moment, ki je v bistvu nasproten

momentu aerodinamičnega tlaka na navedeno orožje.

4. Naprava po zahtevih 1), 2), 3), označena s tem, da so zvezane izenačevalne ploskve (11, 14) montirane pod pravimi koti ena napram drugi, tako da se izenači pasivno vrtenje po izvestnem vetru okrog vertikalne kakor tudi okrog horizontalne osi, ali tudi okrog vsake druge osi.

5. Naprava po predidocih zahtevih, označena s tem, da morejo imeti površine fiksne in gibljivega krila spremenljiv obseg.

6. Naprava po predidocih zahtevih, označena s tem, da zvezana izenačevalna ploskev poseduje enako ali podobno obliko, kot jo ima orožje, kateremu naj služi, pri čemer navedena ploskev poseduje pozitivno in zvezano gibanje z ozirom na gibanje, kateremu naj bo orožje podvrženo, vendar na tak način, da je predvidena mehanična povezanost z navedenim orožjem tako, da podeljuje istemu vrtilno gibanje, sposobno, da izenačuje zavrtanje, ki ga povzroča tlak izvestnega zraka na orožje.

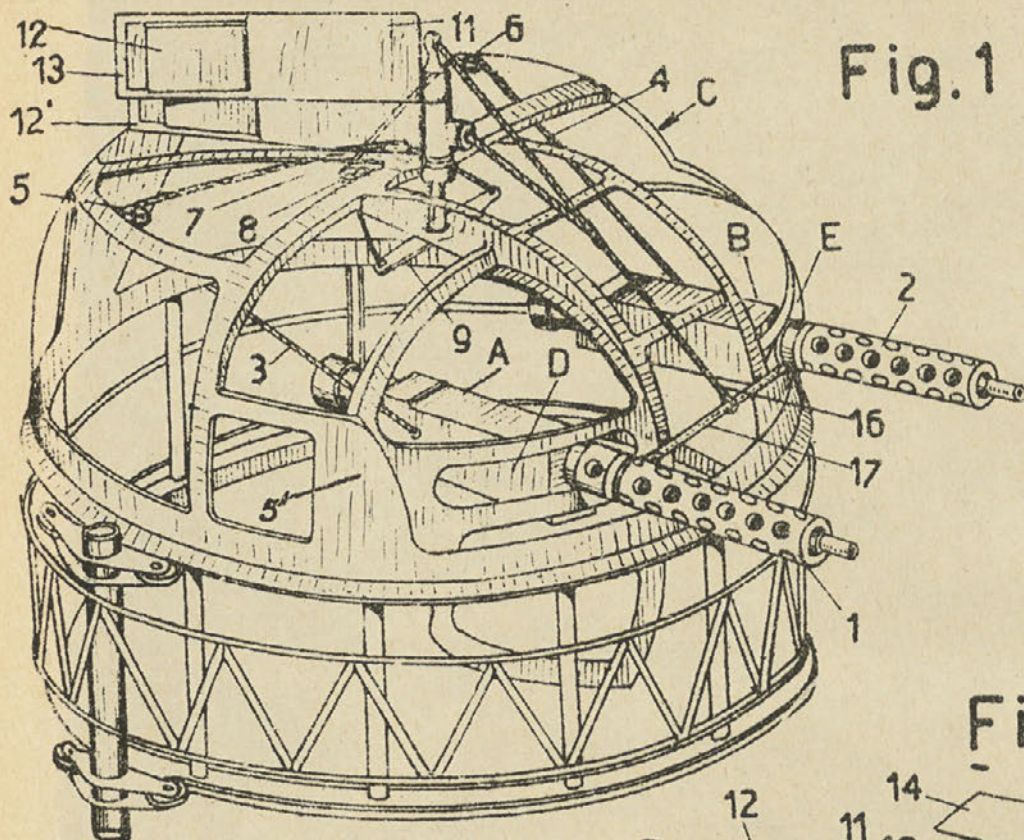


Fig. 1

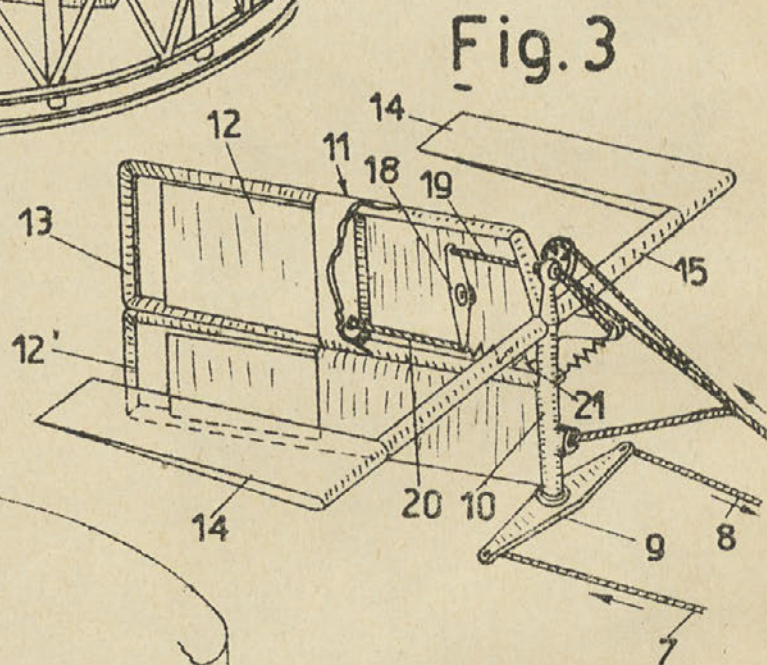


Fig. 3

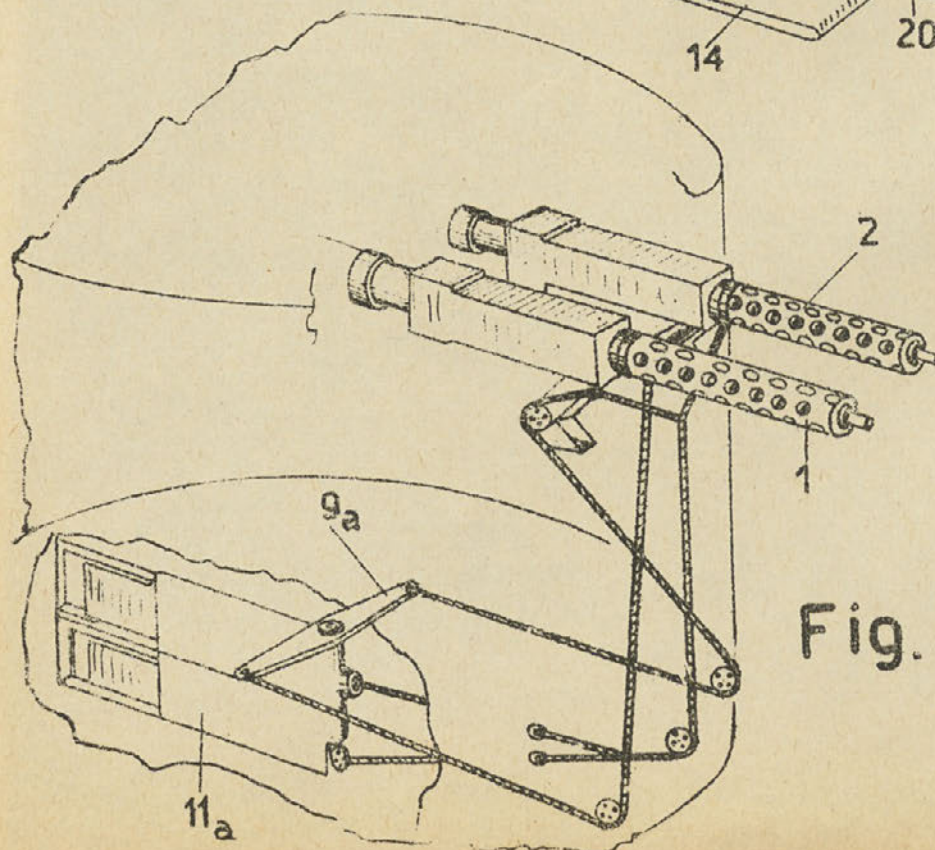


Fig. 2

