

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 77a (4)

Izdan 1 Juna 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8926

**Srpsko Akcionarsko Rudarsko Topioničko Industrisko Društvo,
Beograd, Jugoslavija.**

Sprava za bacanje dimnih signala za određivanje pravca vetra pri spuštanju aeroplana van aerodroma.

Prijava od 9 februara 1931.

Važi od 1 septembra 1931.

Predmet pronalaska odnosi se na spravu za bacanje dimnih signala za određivanje pravca vetra pri spuštanju aeroplana van aerodroma.

Preimućstva sprave prema pronalasku sastoje se u tome, što se ista može lako pritvrditi na svakom aeroplanu; što jednim pokretom ruke izbacujemo sigurno po jedan dimni metak t. j. signal; što se signalni metci dok su u spravi nalaze potpuno osigurani i ne mogu da se aktiviraju i što se za izbacivanje signalnih metaka ne moraju da vrše nikakve pripreme, do samo jedan pokret ruke, kao što je to gore već rečeno.

Ova je sprava namenjena za upotrebu na vojnim i civilnim aeroplanima radi dobijanja potrebnih signala, kojima se određuje pravac vetra.

Predmet pronalaska može se izvesti na razne načine, ali je na nacrtima predstavljen primera radi samo jedan oblik izvođenja istog i to:

Sl. 1 je vertikalni poprečni presek kroz spravu i delimičan izgled iste.

Sl. 1a je nastavak sl. 1., koji je predstavljen odvojeno od iste.

Sl. 2 je izgled sa strane na sl. 1a.

Sl. 3 je izgled detalja sa sl. 1.

Sprava se sastoji u glavnom od vertikalnog suda proizvoljnog oblika, koji je ozgo i ozdo zatvoren i u njemu se nalazi potreban broj dimnih metaka ili t. zv. signala. Gornja i donja ploča suda snabdevene su

sa po n rupa R pravilno raspoređenih. Kroz ovaj vertikalni sud prolazi vertikalna i obrtljiva osovinica, za koju je dole van suda pvtvrđen navrtanj na čijem obodu neposredno ili posredno n . pr. pomoću bradavica počivaju poklopci rupa donje ploče. Na obodu ovoga navrtanja predviđen je jedan usek, koji omogućava poklopcu ili bradavici poklopca da prođu kroz njega u cilju otvaranja rupe.

Na ovaj jednostavan način otvara se slobodan put dimnom metku odn. signalu, koji potom slobodno ispada.

U daljem opisu biće detaljnije izložen opis jednog oblika izvođenja predmeta pronalaska, a naročito mehanizma za obrtanje glavne vertikalne osovine u vezi sa ispuštanjem dimnih metaka t. zv. signala.

Sa 13 je obeležen vertikalni sud ili magacin, koji je i gore i dole pokriven odgovarajućim pločama 9, 18, i pritvrđen je nepomično za aeroplan. Ako ovaj magacin 13 zamislimo podeljen na n delova onda ploče 9 i 18 imaju takođe po n rupa svaka. U ovim rupama R predviđeno je $n-1$ cilindričnih cevi 14, u kojima leže dimni metci odn. t. zv. signali 28. Magacin 13 sa cevima 14 zatvoren je ozgo poklopcem 8. Ispod poklopca 8 pritvrđeno je n opruga 10, na kojima mogu biti pritvrđene kape 12. Ove opruge su smeštene tako, da ulaze u pomenute cevi 14. Kape 12 opruga 10 pritiskuju dimne cevi odn. metke ili signale 28 na dole, uz pripomoć pomenutih opruga. Ove opruge istovremeno ublaža-

vaju i potrese nastale treperenjem aeroplana.

Rupe R u donjoj ploči 18 zatvaraju se poklopcima 19, koji se otvaraju oko šarki 17, pritvrđenih na spoljašnjosti suda ili na specijalnom prstenu 16. Stvarno ovi poklopci zatvaraju cevi 14 i na njima naležu signali 28, kada se magacin napuni. Kroz centralne rupe magacina na pločama 9, 18 prolazi vertikalna obrtna osovina 15. Na donjom kraju osovine 15, odmah po izlazu iz ploče 18 izrađena je četvrtka, na koju se natiče prsten 20 snabdeven cilindričnim obodom 20'. Na ovaj se obod naslanjaju donji poklopci 19 neposredno ili uz posredovanje bradavica 45 predviđenih na pomenulim poklopcima 19, te se ne mogu da otvore. Na obodu 20' predviđen je jedan usek 47. Kada se osovina 15 obrće onda se taj usek redom dovodi pod poklopce odn. pod bradavice poklopaca, čime se omogućava otvaranje, pošto poklopci mogu oko svojih šarki da se u tom slučaju na dole obrnu i da otvore donje ploče. Otvaranje ovih poklopaca potpomaže se prvo težinom signala 28 i drugo pritiskom opruga 10. Iz ovoga se da razumeti, kako ispadaju signali 28,

Pošto je usek 47 na prstenu 20, koji se obrće zajedno sa osovinom 15, to se pomenuti usek 47 može pomoću mehanizma za obrtanje osovine 15 dovoditi redom pod bradavice tako, da ove propadaju kroz useke na dole, te se na taj način otvaraju poklopci 19 usled čega ispadaju signali.

Prsten 20 fiksira se na osovini 15 na poznati način n. pr. vrtanjem 21 sa glavom i pomenutom četvrtkom ili na t. sl. način.

Na gornjem kraju osovine 15 izrađena je takođe, četvrtka, na koju se namešta zupčanik 6 sa vertikalnim zupcima (sl. 1 i 3).

Zupčanik 6 je dole snabdeven šupljinama za loppe 7, predviđene radi lakšeg obrtanja osovine 15. Zupčanik 6 fiksira se pomoću vrtanja 5 čiji je gornji kraj izrađen u vidu cilindrične osovine. Na ovoj osovini okreće se nosač 4 zupca 29. (sl. 3). Zubac 29 smešten je u izbušenom kanalu na nosaču 4. Opruga 30 predviđena je iznad zupca 29 u kanalu i stalno ga gura na dole. Gornji kraj nosača 4 izrađen je u vidu osovine, na kojoj naleže kratka kolenasta poluga 2, koja je čvrsto pritvrđen na istoj, n. pr. pomoću glavatog vrtanja ili na t. sl. način, i pomoću četvrtke. Na slobodnom kraju kolenaste poluge 2 nalazi se šarka 22. Pomoću ove šarke ostvaruje se zglavkasti spoj upravljačke poluge 23 sa kolenastom polugom 2. Da bi poluga 23 imala kretanje jednoga pravca provučena je kroz fiksnu vođicu 24, koja u zajednici

sa odgovarajućom rupom u nosaču 33 određuje pravac kretanja pomenute upravljačke poluge.

Pri kretanju poluge 23 u desno, kolenasta poluga 2 pomoću zupca 29 okreće zupčanik 6, pa time i osovinu 15 sa dole na njoj pritvrđenim prstenom 20 sve dole, dok usek 47 na obodu 20' prstena 20 ne propusti poklopac odn. bradavicu 45 poklopca 19, čim se omogućava otvaranje istih i izbacivanje signala 28.

Pri kretanju poluge 23 za upravljanje u obrnutom pravcu t. j. pri kretanju u levo, zubac 29 svojom donjom kosom površinom klizi po kosoj površini zupca na zupčaniku 6 i najzad ga preskoči, a da osovinu 15 ni najmanje ne okrene.

Radi osiguranja osovine 15 od okretanja u obrnutom pravcu predviđena je opruga 46, koja hvata u zupce zupčanika 6 i koja istovremeno osigurava osovinu 15 od okretanja usled treperenja aeroplana.

Celokupna sprava može se utvrditi za svaki aeroplan pomoću dva para polukarika 11, mada se to može učiniti i na drugi način. Polukarike su međusobom vezane sa jedne strane šarkama 31 a sa druge strane vrtanjima 32 (sl. 3), koji prolaze kroz povijene krajeve polukarika. Na po jednoj polukarici 11 predviđena je osovina 24', koje su na izvesnoj dužini snabdevene zavojnicama. Na gornju od pomenutih osovine natiče se držač-vođica 24. Zatim se na delove 24' nataknu prvikoturovi 25. Potom se delovi 24' provlače kroz odgovarajuće rupe na zidu 27 aeroplana tako, da prvo navrćeni koturovi prilegnu sa spoljašnje strane zida. Potom se natiču drugi koturovi 26 i najzad se isti pritegnu na vrtanjima 26 do potrebne mere.

Poluga za upravljanje 23 prolazi takođe kroz zid aeroplana, što je razumljivo, jer smo rekli da prolazi i kroz vođicu 24 i kroz nosač 33, koji je pritvrđen na zidu 27 sa unutrašnje strane. Na nosaču 33 predviđena je poluga 34, na kojoj je ležište osovine 42 dvokrake poluge odn. drške 37, 48, oko koje ista može da se okreće (sl. 1a). Donji krak 43 drške 37 ima urez 50, kroz koju prolazi poluga za upravljanje 23. Sa obe strane donjega kraka 43 drške 37 na poluzi 23 utvrđene su udešljive fiksirajuće karike 44 ili t. sl. organi.

Kad dršku 37 potiskujemo u jednom ili u drugom pravcu, onda donji krak 43 vuče polugu 23 uz posredovanje jedne od karike 44 na desno ili na levo.

Gornji krak drške 37 je prosečen i kroz njega prolazi poluga 35, koja se nalazi na nosaču 33. Na desnom kraju poluge 35 predviđena je rupa 36. U ovu rupu ulazi zubac 41, koji je sastavni deo osigurača

39. Osigurač 39 ulazi u kanal 38 na dršci 37, a pljošta opruga 40, koja je u ovom slučaju savijena pod uglom, što nije obavezno, teži stalno da izbací osigurač iz drške tako, da njegov zubac 41 uđe u rupu 36. Kad je zubac 41 u rupi 36 onda je sprava osigurana i ni jedan deo na njoj se ne može da kreće.

Kad želimo da izbacimo signal 28 iz magazina, onda prvo pritisnemo osigurač 39, da zubac 41 izađe iz rupe 36. Tada je drška 37 slobodna i gurnemo je u levo u tačkasto obeležen položaj na sl. 1a. Pri tome donji krak 43 povlači poluga 23, a ona kao što je to ranije opisano, okrene osovinu 15 za jedan zubac zupčanika 6 usled čega se poklopac 19 dotične cevi 14 oslobodi i otvori, pošto je obod poklopca odn. bradavica 46 prošla kroz urez 47 prstena 20. Posle toga ispada iz cevi dimni metak odn. signal 28.

Jasno je da zupčanik 6 ima onoliko zubaca, koliko ima rupa na donjoj ploči 18, dakle ima n zubaca. Odstojanje karika 44 na poluzi 23 udešava se tako, da pokretom drške 37 okrenemo osovinu 15 za odgovarajući deo kruga, dakle za n-ti deo. Drugim rečima veličina zubaca na zupčaniku 6 je u zavisnosti od rastojanja karika 44 i obratno.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za bacanje dimnih signala za određivanje pravca vetra pri ateriranju aeroplana van aerodroma, naznačena time, što se sastoji od vertikalnog doboša n. pr. suda (13), koji se može spolja pritrđiti na aeroplan i koji je određen za magacin signala (28) i osim toga je pokriven i gore i dole pločama (9, 18) u kojima je predviđeno u svakoj po n pravilno raspoređenih rupa (R), od kojih su po n-1 jedno iznad drugo stojećih rupa u pločama (9, 18) spojene cevima (14) u kojima stoje t. zv. signali (28) i time što kroz sud (13) prolazi vertikalna i obrtljiva osovinna, koja omogućava ispuštanje signala.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što su na rupama (R) donje ploče (18) predviđeni poklopci (19), koji se otvaraju oko šarki (17) na dole i drže se u zatvorenom stanju prstenom (20) pritrđenog na produžetku osovine (15) ili direktno ili uz posredovanje bradavica (46) predviđenih na poklopcima (19), koji naležu eventualno na obodu (20') predviđenom na prstenu (20).

3. Sprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je na cilindričnom obodu (20') predviđen usek (47), koji omogućava prolaz poklopcu (19) ili njegovoj bradavici

(46) tako, da se dotični poklopac može otvoriti odn. zatvoriti, kad pomenuti usek dođe pod poklopac odn. zatvoriti, kad pomenuti usek dođe pod poklopac odn. njegovu bradavicu.

4. Sprava po zahtevima 1 do 3, naznačena time, što je predviđen poklopac (8), koji ozgo pokriva sud (13) pa i otvore gornje ploče (9) tako da uz svaki otvor uđe po jedna opruga (10) pritrđena inače na donjoj strani pomenutoga poklopca (8), koje bilo neposredno bilo posredno pritiškuju na signal (28) smešten u cevi (14), odnosno u cevima (14).

5. Sprava po zahtevima 1 do 4, naznačena time, što je na poklopcu (8) predviđena opruga (46), koja hvata u vertikalne zupce zupčanika (6) pritrđenog na osovinu (15).

6. Sprava po zahtevima 1 do 5, naznačena time, što je predviđen nosač (4), koji se obrću na vrtlju (5) izrađenom u vidu osovine i sam je snabdeven osovinskim delom, na kome je pritrđena kolenasta poluga (2) i osim toga je nosač (4) snabdeven šupljinom u kojoj se nalazi zubac (29), koji hvata u vertikalne zupce zupčanika (6).

7. Sprava po zahtevima 1 do 6, naznačena time, što zubac (29) tako naleže u šupljini, da se po njoj vodi gore-dole i ne može iz nje da ispadne, ma da stoji pod stalnim pritiskom opruge (30) predviđene u istoj šupljini iznad samoga zupca (29).

8. Sprava po zahtevima 1 do 7, naznačena time što je za osovinski deo nosača (4) pritrđena kolenasta poluga (2), koja je u zglavkastoj vezi sa upravljačkom polugom (23) i koja se prinudno vodi u otvorima na držačkam nosaču (24) i upravljačkom nosaču (33), predviđenom u unutrašnjosti aeroplana.

9. Sprava po zahtevima 1 do 8, naznačena time, što je upravljačka poluga (23) u vezi sa donjim krakom (43) dvokrake drške (37, 43), koja se oko jedne fiksne tačke okreće n. pr. oko osovine (42).

10. Sprava po zahtevima 1 do 9, naznačena time, što su na upravljačkoj poluzi (23) predviđeni udešljivi prstenovi (44), na koje deluje donji krak (43) dvokrake drške (37, 43).

11. Sprava po zahtevima 1 do 10, naznačena time, što je na poluzi (35) nosača (33) predviđena rupa (36) u koju hvata zubac (41) osigurača (39) predviđenog u dršci (37) u prerezu (38), koji je u unakrsnom položaju prema prerezu na gornjem kraju drške (37) u koji ulazi pomenuta poluga (35).

12. Sprava po zahtevima 1 do 11, naznačena time, što se osigurač (39) sastoji od ploče, koja se u izvesnim granicama okreće oko jedne osovine, a na gornjem kraju nosi zubac (41).

13. Sprava po zahtevima 1, do 12, naznačena time, što se u prerez (38) ispod osigurača (39) nalazi opruga n. pr. ugao-nal opruga (40), koja stalno teži da izbaci napolje osigurač (39).





