

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 77a (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7128

Francuska država (Ministarstvo Aeronautike), Paris, Francuska.

Njihajući vizir, naročito određen za vazдушnu plovību.

Prijava od 11. februara 1929.

Važi od 1. decembra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 19. oktobra 1928. (Francuska).

Predmet ovog pronalaska je njihajući vizir, naročito određen za vazдушnu plovību, koji ima vizirajuću ravan pokretnu oko jedne vertikale i koji se može kombinovati sa merilom za profile tako, da se mogu brzo odrediti i dovoljno tačno različiti faktori puta: brzina na zemlji, vektor vetra i odstupanje u različite pravce.

Jedan barograf za registrovanje ili drugo, busola, brojač obrta elise i t.d. mogu u ostalom korisno upotrebiti upute, koje daje vizir.

Opis sa nacrtom, koji je dat primera radi, objasniće, na koji se način može izvesti pronalazak.

Sl. 1 predstavlja perspektivan izgled njihajućeg vizira, pre njegovog utvrđivanja na aeroplanu.

Sl. 2 je šema slaganja vetrova, koja pokazuje skretanje puta, kojim ide aeroplan, kada se brzina vetra razlikuje od nule.

Sl. 3 pokazuje šematički nišanje izvedeno sa napravom, koja je predmet pronalaska.

Sl. 4 pokazuje primera radi određivanje brzine na zemlji.

Sl. 5 i 6 pokazuje dva sastavljena dela merila za profile: diagram skretanja brzine i kružnu sliku, na kojoj su obeleženi vetrovi.

Sl. 7 i sl. 8 predstavljaju primere kako se upotrebljava merilo za profile.

Njihajući vizir sastavljen je u glavnom (sl. 1 i 3) iz horizontalnog kruga a za skretanje, graduisanog u stepene ili u ma koju jedinicu za ugaone mere i iz jednog vertikalnog kružnog segmenta b , koji je isto tako graduisan i na kome se mogu pomerati dva nišanska dela c^1 i c^2 . Ova dva kruga su međusobno spojena jednim sistemom prečaga m obešenih po Cardan-ovom načinu pomoću osovine $x-x$ i $y-y$ o nosioc s , koji se može utvrditi za aeroplan. Aparat ima osim toga jednu cev $v-v'$, koja je posle okačivanja uvek u vertikalnom položaju, i koja na jednom kraju ima vizir za nišanje v i na drugom kraju osovinu v' , koja ulazi u kružni segment b , koji se može isto tako obrtati oko vertikale $v-v'$. Ova cev, predstavljena na sl. 1, može se praktično izostaviti i vizir za nišanje zaminiti jednom poprečnicom od žica ili mreže postavljenom u kardanu.

Da bi se iz tačke A išlo u tačku B (sl. 2) kada nema vetra, aeroplan ide desnom linijom A—B, njegova krma za upravljanje nalazi se u pravcu O^0 ; ako pak postoji izvestan vetar brzine W , a krma je u pravcu O' , aeroplan ide skrenutim pravcem V^1 i ugao D između pravaca V i V^1 zove se odstupanje.

Da bi se odstupanje moglo meriti vizir, dovoljno je, pošto je nosioc s prethodno utvrđen na aeroplanu tako, da prečnik kruga a , prolazeći preko podele O ili linije pravca, bude paralelan sa osovinom

aeroplana, da se obrne oko $v-v'$ kružni segment b , da bi se sa vizirom v i jednim nišanskim delom c^1 , c^2 nišanio put aeroplana po zemlji i da bi na krugu a čitao ugao, oko koga se obrnuo krug b .

Poznavajući visinu h aeroplana, koju na pr. pokazuje barograf, može se odrediti rezultujuća brzina V^1 na zemlji (sama brzina ili brzina V mirnog vremena poznata je pomoću brojača obrta elise ili drugim kojim načinom). Ovo određivanje (sl. 4) vrši se postavljanjem jednog nišanskog dela c^1 ili c^2 u ma koji položaj na kružnom segmentu b i mereći vreme, koje proliče između prolaza jedne tačke C na zemlji pomoću nišanske linije Cc^1 i pomoću vertikale $v-v'$. Ako je d razdaljina, koju je prešao aeroplan za vreme t , onda je:

$$d = h \cdot \operatorname{tg} \alpha \quad \text{ i } \quad V^1 = \frac{d}{t} = \frac{h}{t} \cdot \operatorname{tg} \alpha$$

Poznavajući tri faktora puta V , V_1 i D može se odrediti brzina i pravac vetra, tj. vektor W i najzad odstupanja, koja odgovaraju određenim pravcima.

U tom cilju uzima se merilo za profile, koje ima diagram za odstupanje brzina, predstavljeno na sl. 5, i kružnu sliku vetrova, postavljenu na providnoj materiji i preko pomenutog diagrama, predstavljenu na sl. 6.

Diagram za odstupanje brzine sastoji se iz kružnih lukova $e^1, e^2, e^3 \dots$ sa središtem Q , čiji su zraci proporcionalni brzinama aeroplana i linije izvučene crtama i tačkama $n^1, n^2, n^3 \dots$, koje se sliče u tački Q , raspoređene su oko obe tačke od 10° do 10° na primer i predstavljaju skrenute putanje, kojima ide aeroplan.

Kružna slika vetrova sastavljena je iz koncentričnih krugova f^1, f^2 , čiji su zraci proporcionalni brzinama vetra i iz jednog graduisanog kruga g , čije su podele spojene linijama $1^1, 1^2$, od deset do deset stepeni u središtu P .

Ova dva diagrama su postavljena jedan na drugi radi primene i ispituju se linije diagrama za skretanje brzine kroz providnu materiju, koju sastavlja kružna slika vetrova.

Primer 1: Gore navedenim operacijama pilot je našao, da njegov aeroplan ide u pravcu 0° sa istom brzinom od 33 metara u sekundi, i da je skretanje od 10° a desno. On stavlja liniju 0° diagrama za skretanje brzine preko linije 0° kružne slike vetrova, i središte P ovog sa tačkom Q , 33 m diagrama (sl. 7), zatim obeležava na diagramu tačku preseka kruga 23 metara sa pravom odstupanja 10° i spajajući odgovarajuću tačku kružne slike vetrova sa tačkom 35 metara, dobija se na ovoj vektor vetra W u veličini pomoću koncentričnih krugova f^1, f^2 i u pravcu pomoću pravih $1^1, 1^2$.

Primer 2: Poznavajući vektor vetra pilot može pomoću merila za profil odrediti odstupanje i stvarnu brzinu za makoji pravac. Na pr. treba odrediti pomenuta odstupanja i brzine za pravac 20° sa vektorom vetra W nađenim u primeru 1 (sl. 8); izvodilac obrće diagram skretanja brzine tako, da se linija obeležena sa 0° ovog diagrama postavlja ispod podele 20° kružne slike vetrova; prava $Q-W$, čitana ovog puta na diagramu skretanja brzine, daje mu odmah tražena objašnjenja.

Patentni zahtevi:

1. Njihajući vizir, naročito za aeroplan-sku plovību, koji se sastoji iz nišanske ravni pokretne oko jedne vertikale, naznačen time, što ima horizontalan graduisan krug i vertikalni kružan luk, na kome se mogu pokretati viziri ili vizirske ploče, koji određuju sa utvrđenim vizirom linije nišanja, a sve je ovo utvrđeno na aeroplanu pomoću kardanovog vešanja.

2. Njihajući vizir kombinovan sa merilom za profile, koje ima kružnu sliku vetrova i diagram skretanja brzine, naznačen time, što su kružna slika vetrova i diagram skretanja brzine izvedeni na dva koncentrična kruga i stavljeni jedan na drugi, od kojih je jedan, gornji krug, providan tako, da se na donjem krugu mogu videti oznake i da se može obrtati u odnosu na donji krug.

Fig.1

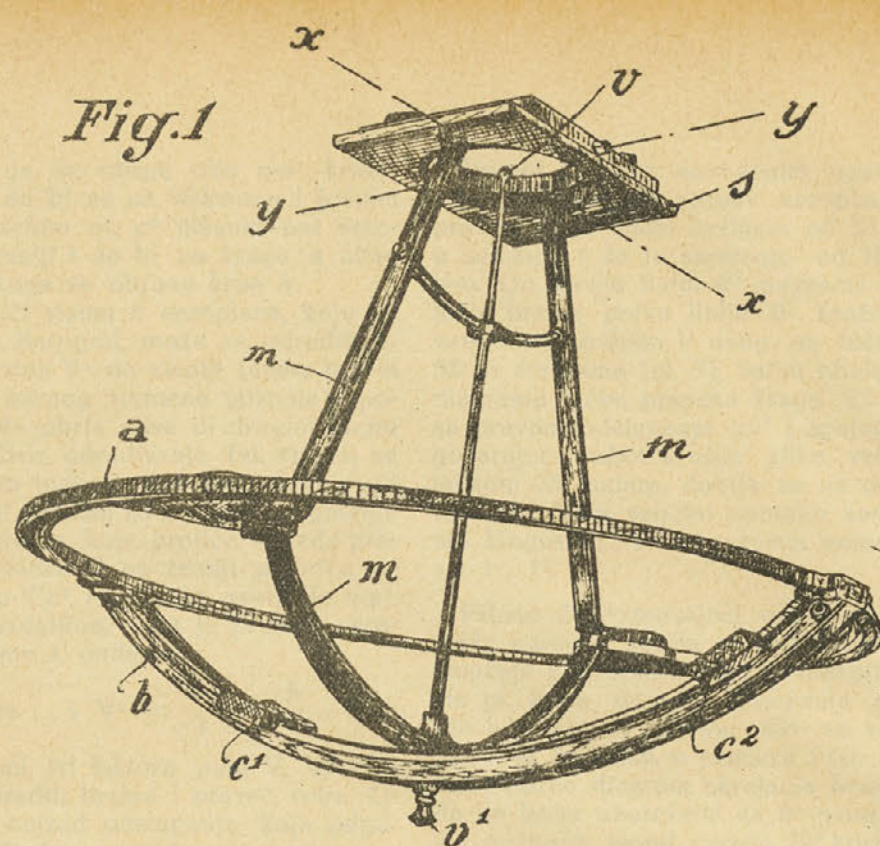


Fig.3

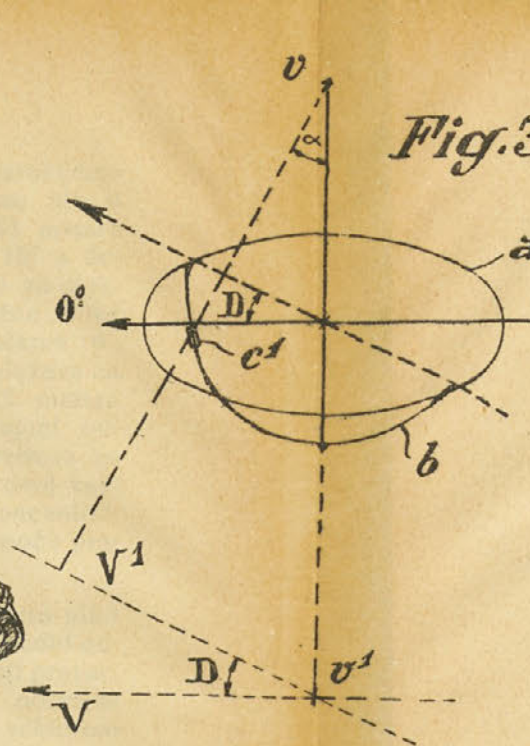


Fig.5

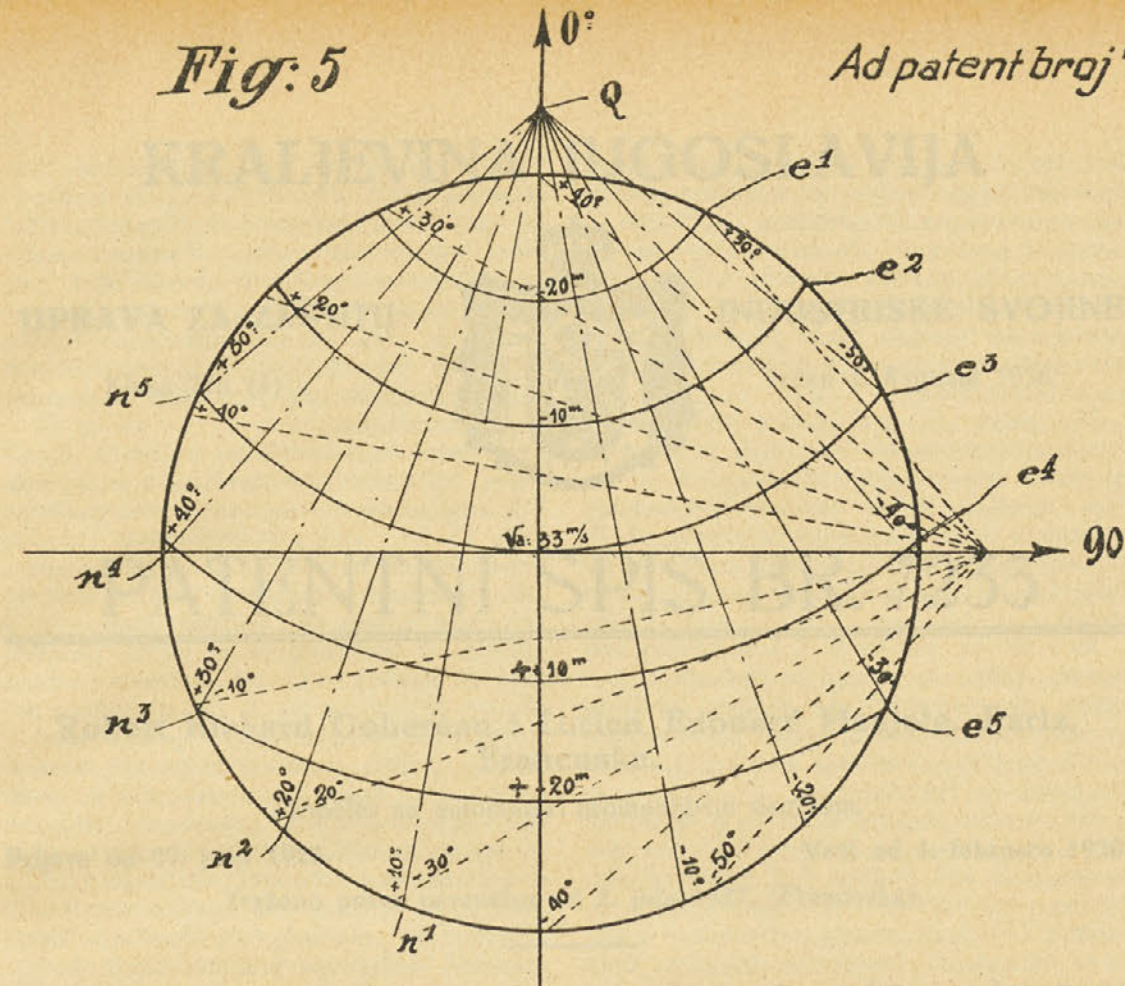


Fig.6

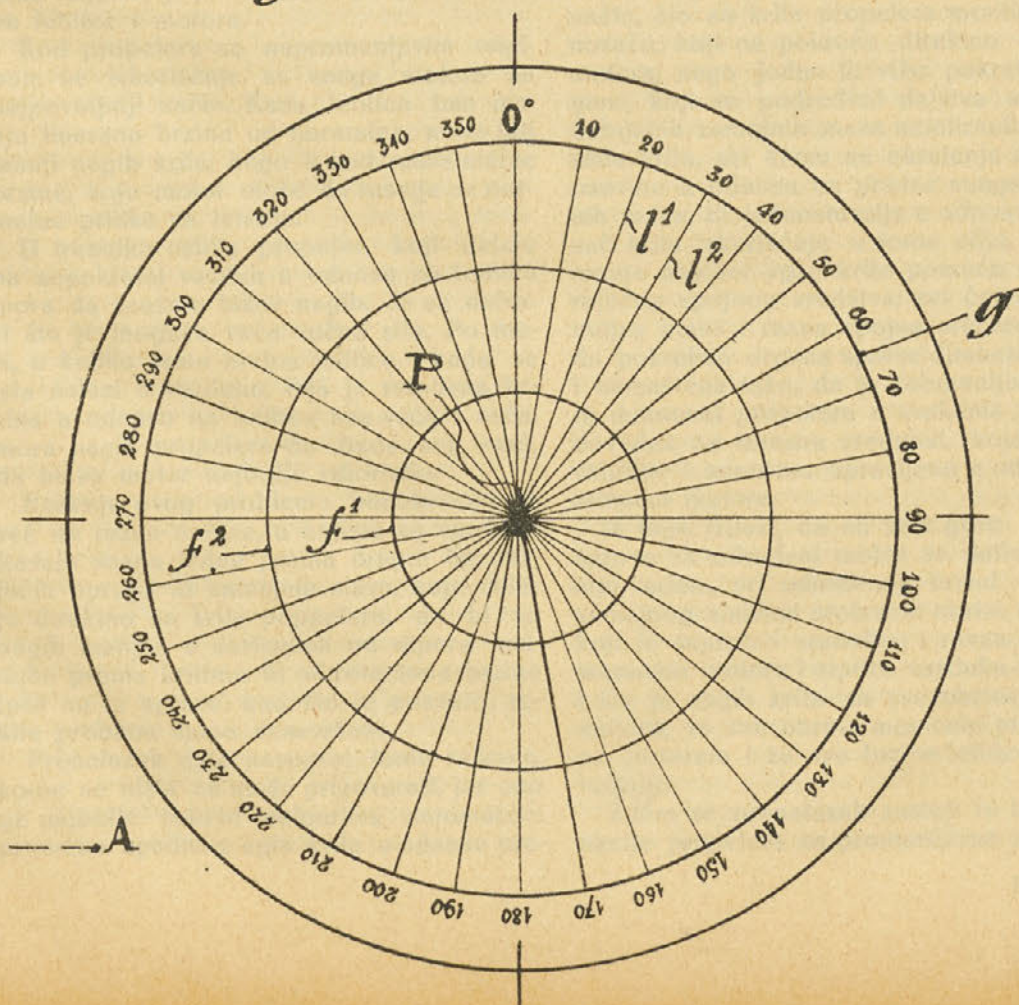


Fig.7

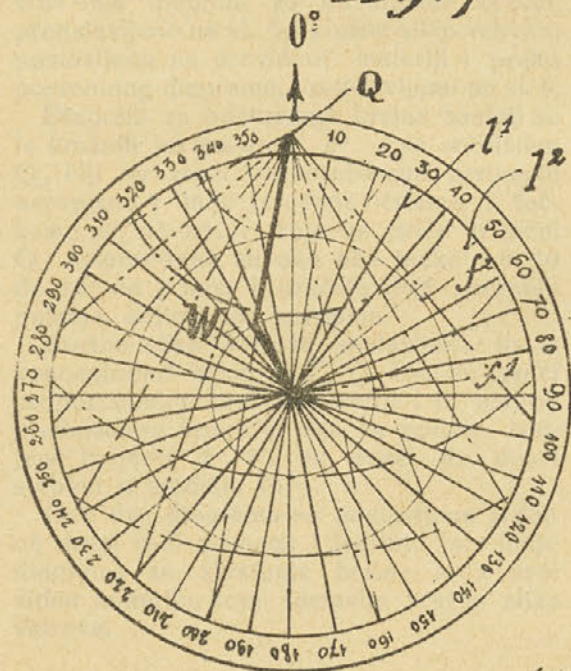


Fig.8

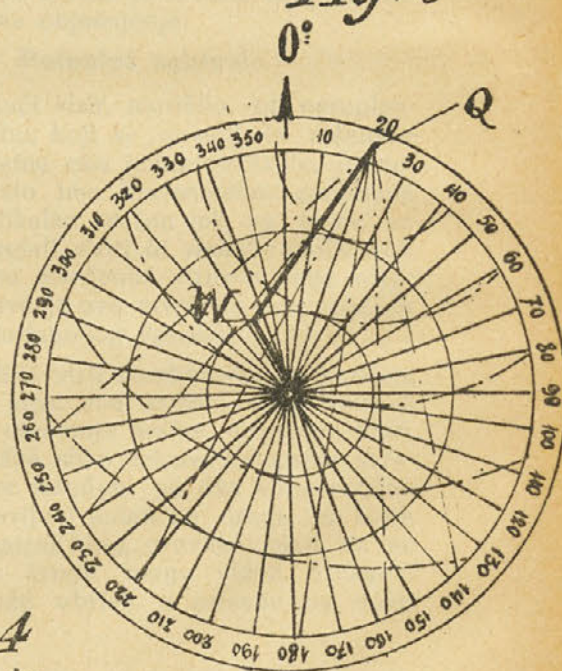


Fig.4

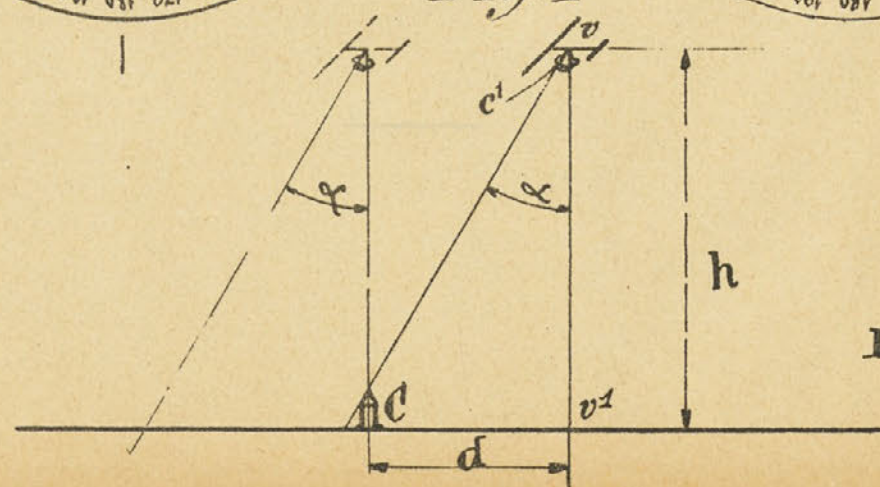


Fig.2

