

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 42 (4)

IZDAN 1 MARTA 1939.

## PATENTNI SPIS BR. 14721

Ing. Rehnicher S. Vladimir Beograd i Čadež F. Marijan, Prizren, Jugoslavija.

Sprava za merenje i registrovanje pravca, brzine i jačine vetra.

Prijava od 29 aprila 1938.

Važi od 1 oktobra 1938.

Svrha sprave je merenje i registrovanje pravca i brzine, odnosno jačine vazdušne struje.

Nova sprava predstavlja poboljšanje registrovanja smera i brzine vetra, dalje, potpuno novu konstrukciju i nov način registrovanja, zatim daje podatke koji odgovaraju stvarnom stanju vazdušnog strujanja, za razliku od dosadašnjih aparata koji su u opšte vrlo nepotpuni, osobito zbog inercije uredaja za hvatanje koja prouzrokuje po nekad vrlo velike razlike između stvarnog i zabeleženog stanja. Pored toga dosadašnji aparati su vrlo složene konstrukcije i u opšte sastavljeni su iz zasebnog sistema za registrovanje pravca i zasebnog sistema za registrovanje brzine vazdušne struje. Nova sprava ima sasvim jednostavno rešenje jednovremenog merenja i registrovanja brzine vetra i svih smerova od 0 - 360° ostvarenog samo jednom aparaturom.

Na nacrtu je pokazan jedan primer izvođenja naprave prema pronalasku, gde sl. 1. pokazuje vertikalni uzdužni presek registrirajućeg sistema, sl. 2. detalj 50 sl. 1 u pogledu i vertikalnom preseku, sl. 3. vertikalni presek primača, koji je izložen vazdušnoj struji.

Ručica 3 nosi polukuglu 1 snabdevenu tegom 2 kojim se postiže da je horizontalna projekcija polukugle stalno polukrug. Ručica 3 je čvrsto spojena sa koturom 4, koji je okretan oko horizontalne osovine 5. Ležište 6 osovine 5 smešteno je na nosaču primača 7 koji je okretan oko vertikalne osovine 8. Na nosaču 7 nalazi se rep koji se sastoji iz više limenih ploča 9 izvešanih na horizontalnim palicama 10

koje su postavljene jedna ispod druge u dvema vertikalnim ravnima pod uglom u obliku lastinog repa. U žljebu kotura 4, s jedne strane nalazi se struk 11 pričvršćen za ručicu 3. Struk 11 nosi teg 12. S druge strane u žljebu kotura 4, takode pričvršćen za ručicu 3, nalazi se struk 13 koji prolazi kroz šupljinu osovine 8 pa preko vodica ide za registrirajući aparat. Teg 12 uravnotežava mase koje nosi struk 13. Osovina 8 okreće se u kuglastim ležištima 14 i 15. Pomoću zavrtnja 16 preko čaure 17 prilikom montaže se dovodi osovina 8 u vertikalni položaj odnosno nosač primača vodravno. Struk 13 se sastoji iz više delova upletene žice koja ne rda, zatim deo sa kvadratnim presekom koji prolazi kroz vodicu od dva koturića 18, na koji se nastavlja tanka metalna šipka okruglog preseka i najzad završni deo u registrirajućem sistemu. Struk 13 koji se vodi od primača preko kuglastog ležišta 19 spojen je s plovkom 20 koji ima cilindričnu šupljinu duž cele unutrašnje ose. Plovak 20 je potopljen u sud 21 ispunjen glicerinom. Sastavni deo suda 21 je cev koja ide sa njenog dna kroz šupljinu plovka do iznad nivoa glicerina u sudu. Kroz tu cev prolazi struk 13 ka registrirajućem aparatu. Deo struka 13 koji se nalazi u registrirajućem aparatu ima kvadratni presek i taj deo prolazi kroz vodicu koja se sastoji iz dva koturića 22 sa odgovarajućim kvadratnim profilom žljebova. Koturići za vođenje 22 pričvršćeni su za horizontalnu ploču vijka 23 na taj način je ostvaren prenos rotacije struka 13 na vijak 23. Vijak 23 na svojoj spoljnoj površini ima urezan jedan spiralni žleb, dva žljeba upravna na izvod-

nice vijka oko celog njegovog obima i to jedan pri donjem a drugi pri gornjem kraju vijka i najzad jedan širi uzdužni ussek od gornjeg do donjeg poprečnog žljeba nešto pod uglom prema izvodnici vijka. Žljebovi na vijku služe kao vodice za palčeve 24, 25. Na palčevima vertikalno vise nosači 26 i 27 koji se drže s perima 28 i 29 a koji služe za registrovanje smerakretanja vazdušne struje. Palčevi 24 i 25 su utvrđeni na polugama 30 i 31 koje nosi konzola 32. Poluge na svojim krajevima nose protiv tegove 33 i 34 različitih masa, tako da je kod jedne poluge palac potiskivan na gore a kod druge na dole. Na poluzi 31 pričvršćena je odbojna pločica 35 koja isključuje mogućnost da se oba palca nalaze istodobno u spiralnom žljebu. Donji kraj struka 13 je preko ploče sa kuglastim ležištem 37 spojen sa gornjim krajem opruge 38. Sa donjim krajem opruge preko ploče 39 spojena je na zglavak tanka okrugla žica 40. Šipka ima vodicu iz dvaju koturića 41 smeštenih na poklopcu prigušnika. Koturi 44 imaju žljebove polukružnog profila. Prigušnik se sastoji iz: Dvokonusnog šupljeg klipa 42 koji je pričvršćen za donji kraj šipke 40 i suda 43 ispunjenog glicerinom. Na gornjem delu šipke 40 pričvršćena je poluga 44 koja jednim krajem nosi nosač 45 za držač pera 46 za registrovanje brzine vetra. Kotur 47 služi kao vodica za nosač 45, na prečki konzole 32 izbušene su rupe koje služe kao vodice za nosače 26 i 27. Radi sprečavanja prenosa bočnog pomeranja palčeva 24, 25 na nosače 26, 27 na gornjim krajevima nosača pričvršćene su po dve elastične pločice 46. Dve pljosnate opruge 36, smeštene na krajevima vijka olakšavaju izlaz palčeva iz poprečnih žljebova. Dijagrami su namotani na jednom vijku 48 u koji je ugrađen satni mehanizam. Pomoću vertikalne šipke 49 koja je u vezi sa jednom ručicom otklanjaju se istodobno sva pera od površine dijagrama. Nosač valjka 48 ima vodicu u postoljnoj ploči tako da se ceo valjak može izvući napolje radi izmene dijagrama.

Držači pera 28, 29 i 46 su preko delova 50 spojeni na nosače 26, 27 i 45. Na taj način je ostvareno da su držači postavljeni pod uglom prema površini dijagrama tako da sopstvenom težinom pritiskuju pera na površinu dijagrama.

Funkcionisanje sprave je sledeće: rep primača ostvaruje da je uvek konkavna strana polukugle okrenuta vazdušnoj struji. Veličina sile kojom deluje vazdušna struja na polukuglu primača 1 zavisi od brzine kretanja vazduha. Ta se sila preko ručice 3 prenosi na kotur 4, koji svojim

okretanjem vrši uzdušno pomeranje struka 13 ovo se uzdušno pomeranje preko opruge 38, šipke 40, palice 44, nosača 45, prenosi na pero 46; tako da ordinate dijagrama koje pero 46 ucrtava, u izvesnoj razmeri predstavlja brzinu vetra. Oblikom plovka 20, koji se nalazi u sudu sa glicerinom 21, a visi na struku 13, otklanja se greška koja bi nastupila usled promenljivog koraka sile koja deluje na polukuglu 1 u odnosu na osovinu 5. Prigušni sistem: opruga 38, sud sa glicerinom 43, klip 42 ostvaruje registrovanje isključivo prosečnih srednjih vrednosti brzine vetra.

Nosač primača 7 koji je okretljiv preko osovine 8 zahvaljujući repu 9, 10 za razne pravce vazdušnog kretanja zauzima razne položaje. Konstrukcijom repa od više ploča otklonjen je uticaj nepravilnih bočnih viornih udara vazdušnih struja. Svoje okretanje usled promene pravca vetra prenosi hvatač preko struka 13 na vijak 23. U zavisnosti na koju stranu se vijak okreće jedan od palčeva 24, 25 iz poprečnog žljeba ulazi u spiralni žleb na vijku te se tako pomeranje prenosi na nosač 26 odnosno 27 a preko njega na pero 28 odnosno 29. Ordinata koju ucrtava pero 28 odnosno 29 daje nam smer kretanja vazduha u tom trenutku.

#### Patentni zahtevi:

1. Sprava za merenje i registrovanje pravca, brzine i jačine vetra, naznačena time, što je sistem prenosa brzine vetra tako ostvaren, da se sila vetra koja deluje na vertikalnu viseću polukuglu (1) prenosi na plovak (20) koji visi o koturu (4) koji ima manji radius od dužine ručice (3) koja nosi polukuglu (1).

2. Sprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je mehanički sistem prenosa brzine vetra i promene njegovog smerakretanja ostvaren samo pomoću jednog struka (13) koji pokreće pera (27, 28 i 46).

3. Sprava prema zahtevu 1 i 2 naznačena time, što je kod sistema hvatanja promene smerakretanja rep ostvaren pomoću više limenih ploča (9) izvešanih na horizontalnim palicama (10), koje su postavljene jedna ispod druge u dvema vertikalnim ravnima pod uglom u obliku lastinog repa.

4. Sprava prema zahtevu 1, 2 i 3, naznačena time, što se sistem registrovanja brzine vetra vrši preko prigušnog sistema ostvarenog oprugom (38), sudom sa glicerinom (43) i dvostrukim klipom (42) čime se postiže stalno registrovanje pro-

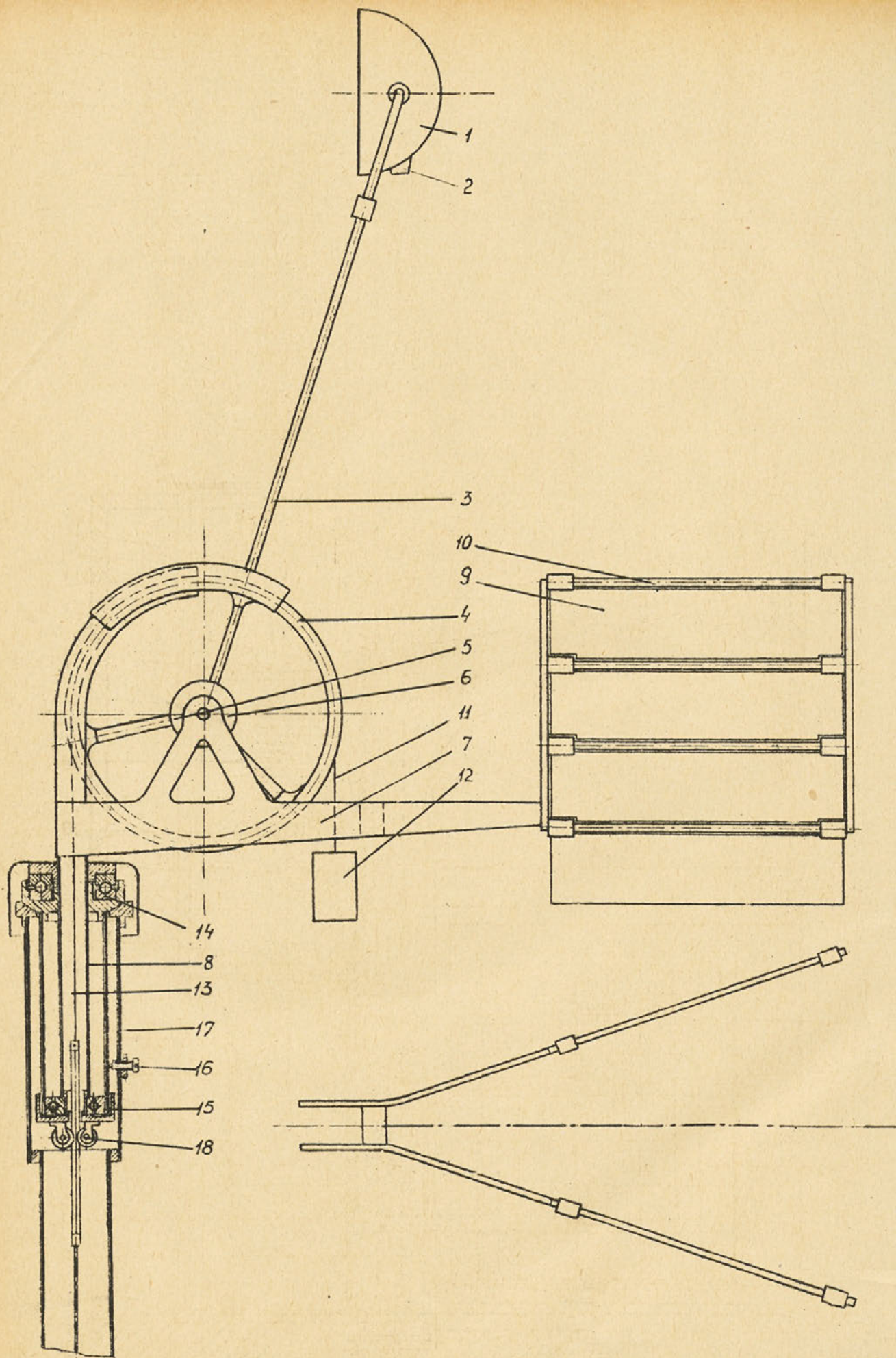
sečnih vrednosti brzine vetra.

5. Sprava prema zahtevu 1, 2, 3 i 4, naznačena time, što je sistem registrovanja promene smera kretanja vetra ostvaren pomoću jednog izljebljenog vijka (23) po čijem se spiralnom žljebu kreće samo jedan od palčeva (24, 25) i pokreće jedno od pera (28, 29).

6. Sprava prema zahtevu 1, 2, 3, 4 i 5, naznačena time, što je sistem ocrtavanja dijagrama ostvaren na taj način, da su držači pera preko tri spojnika (50) postavljeni pod uglom prema nosačima (28, 29 i 45) tako, da su pera pritisnuta uz površinu dijagrama sopstvenom težinom držača.

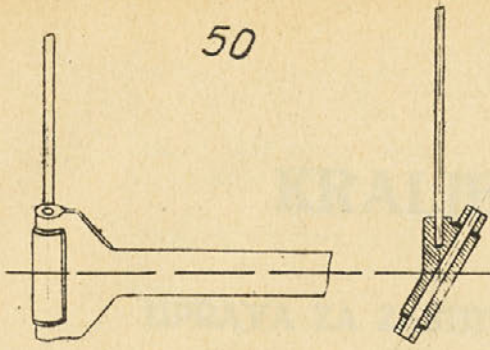
---







50



Ad pat. br. 14721

