

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 65 (3)

IZDAN 1 JANUARA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13826

Vičević Maksimilijan, Tekija, Jugoslavija.

Brodska sprava za automatsko signalisanje plićine.

Prijava od 22 aprila 1937.

Važi od 1 avgusta 1937.

Na opasnim mestima (plićinama) rečnih korita merena je sa broda stalno dubina vode, pomoću naročitih motki, ali ipak se je dešavalo da brodovi nasednu na onim mestima gde u brodskim kartama nije bila zabeležena plićina i to iz razloga što je dno reke izloženo stalnim promenama usled toka reke. Pored toga i ručno merenje dubine dosta je zametno i skopčano sa nezgodama, naročito kad se plovidba vrši i noću.

Pronalasku je cilj da ukloni napred navedene nedostatke pomoću jedne automatske sprave, koja bi davala signal ili u kabini komandanta broda ili u krmilarskoj sobi ili i na drugom pogodnom mestu broda, čim udaljenost dna broda od dna rečnog korita postigne manja od na pr. 5 met. Čim se ova granica prekorači, sprava stupa u dejstvo automatski dajući signal i to ili optički ili akustički, koji se može izazvati poznatim sredstvima i to ili mehaničkim ili električnim putem. Na taj način, plovidba je potpuno osigurana, kako po danu tako i po noći, jer sprava daje signal automatski čim brod počne da nailazi na pliće mesto, tako da krmilar ima još uvek dovoljno vremena da to plitko mesto zaobide.

Pronalazak je samo radi primera pokazan na priloženom nacrtu u jednom obliku izvođenja, gde fig. 1 pokazuje delimični podužni presek prednjeg kraja broda, sa spravom prema pronalasku u radnom položaju, fig. 2 pokazuje delimični izgled prednjeg kraja broda sa montažnom spravom, u momentu kad ova dodiruje dno reke, fig. 3 pokazuje poprečni presek prema liniji I—I iz fig. 1, fig. 4 po-

kazuje čeonu izgled pomoćne ploče, koja prima pritisak vode, fig. 5 je jedan detalj iz fig. 1 u povećanoj srazmeri, a fig. 6 pokazuje poprečni presek vodice prema liniji II—II iz fig. 1.

Na prednjem kraju broda 1 ugrađen je cilindar 2, koji zaptiveno spaja gornju površinu broda sa njegovim dnom. U ovom cilindru 2 smešten je cilindar 3, koji je pritvrđen za postolje dizalice 4, koje počiva na kuglastom ležaju 5, tako da je omogućeno obrtanje cilindra 3 oko njegove podužne ose, zajedno sa dizalicom 4. U cilindru 3 klatljivo je uležajena dvokraka poluga 6, koja je na donjem kraju snabdevena nosačem 7 motke 8. Motka 8 izrađena je iz drveta, pa je na gornjem kraju, pomoću čepa 9 (fig. 1 i 5) pričvršćena u nosaču 7, tako da se čep 9 može podužno pomerati u utoru 10 nosača 7. Da bi se drvena motka 8 održala pod određenim uglom prema dnu broda, tako da njen donji kraj bude od dna broda udaljen za određenu meru, koja predstavlja dozvoljenu granicu dubine vode, to je ona opterećena tegom 10, na čijem donjem kraju je slobodno vodena između čepova 11 i 12. Teg 10 voden je u naročitom cilindru 13 koji je učvršćen za cilindar 3, a gornji kraj tega 10, koji je snabdeven ozubčenjem, prolazi kroz postolje dizalice 4 i stoji u zahvatu sa zubčanicom 14. Na motki 8 predviđen je žljeb 15, u kome se vodi čep poluge 16, koja je zgloбно učvršćena za ploču 17, koja je takode svojim drugim krajem zgloбно učvršćena za motku 8. Zubčanik 14 snabdeven je skakaljkom 18, koja se kreće pored oznake 19 za dubinu vode, pri čemu ona može biti

izvedena i kao električna kontaktna poluga, koja na svom putu dodiruje električne kontakte rasporedene kod odgovarajućih oznaka 19 za dubinu vode. U cilindru 3 rasporedena je vodica 20 (fig. 1 i 6) za vodenje gornjeg kraja poluge 16, kad se motka 8, izdizanjem tega 10 dovede u položaj paralelan sa podužnom osi broda.

Sprava prema pronalasku funkcioniše na sledeći način: Motka 8 stoji u kosom položaju prema hrptenici broda opterećena slobodno visećim tegom 10, vodenim u cilindru 13, koji svojim gornjim krajem stoji u zahvatu sa zupčanicom 14, dok je njegov donji kraj, komoću čepova 11 i 12 u vezi sa motkom 8. Kad se brod kreće tada voda pritiskuje na ploču 17 (fig. 1 i 4) a ova preko poluge 16 potiskuje svojim čepom, vodenim u žljebu 15 motke 8, ovu motku na dole, tako da se ova usled strujanja vode ne izdigne iz svog prethodnog određenog položaja. Ako kraj motke 8 naide na dno reke (fig. 2) tada se ugao motke 8, koji ova zatvara sa hrptenicom broda smanjuje i usled toga se izdiže teg 10 u svojoj vodici 13, pa svojim gornjim krajem, koji zahvata u zupčanicu 14 pokreće ovaj, a njegov se položaj pokazuje skazaljkom 18 na odgovarajućoj skali. Na toj skali mogu biti rasporedeni kontakti 19 koji pomoću poznate električne šeme, a u vezi sa električnim izvorom (akumulatorom) daju signal preko kliznog kontakta 27, sprovodnika 28 i razvodnika 29, na proizvoljno mesto broda. Noseći čep 9 motke 8 nalazi se, prilikom kretanja broda, u utoru 10 nosača 7 u položaju pokazanom na fig. 5. Pošto je dat signal da brod nailazi na plicinu, krmilar menja pravac broda tražeći dublju vodu. Ako pak, pri tom manevrisanju brod krene natrag a motka 8 se zabode u dno reke, tada čep 9 klizi po utoru 10 nosača 7 dok ne stigne na drugi kraj utora i u tom momentu počinje da deluje dvokraka poluga 6, koja savlađujući pritisak opruge 21 spaja kontakte 22 i daje signal zvonom 23, što je znak za brodove da dizalicom 4 podigne teg 10 a time i motku 8 u položaj paralelan sa podužnom osi broda. Prilikom tog izdizanja vrh ploče 17 ulazi u žleb vodice 20 (fig. 1 i 6) tako da se ploča 7 preklapa u pravcu suprotnom od pravca kretanja skazaljke na satu i naleže na motku 8, a samim tim se uz motku 8 prislanja i poluga 16, čiji je kraj voden u žljebu 15 motke 8. Kraj motke 8, u položaju kad je ova privučena uz hrptenicu naleže u vodici 13 (fig. 2) a kod novih brodova koji se imaju snabdeti ovom spravom, predviđa se već prilikom gradnje broda jedan žleb, na hrptenici

broda, u koju se može uvući motka 8. Ako pak motka 8, prilikom kretanja broda unatrag, ne leži u ravni hrptenice, a njen kraj se zabode u dno reke, tada se ceo cilindar 3 zajedno sa motkom 8 i dizalicom 4 okreće na ležajima 5, oko podužne ose cilindra 2, tako, da ne postoji opasnost lomljenja motke 8. Dizalica 4, zajedno sa cilindrom 3, tegom 10 i motkom 8, može se izvaditi iz cilindra 2 pomoću obične brodske dizalice, koja se zakači za ušicu 25 dizalice 4. Tom prilikom se i gornji kraj tega 10 vezuje preko vodice 26 za vreteno dizalice 4 (na taj način može se kontrolisati ispravnost sprave, a da nije potrebno brod izvlačiti na suvo). Ručicom 24, a pomoću poznatih konstruktivnih elemenata, (zubčanika, spojnice i sl.) moguće je ili samo kretanje zubčanika 14 u cilju pogona skazaljke 18 ili pak, isključivanjem skazaljke 18, okretanje zubčanika 14 zajedno sa vretenom dizalice 4.

Razume se da pronalazak nije ograničen na pokazani oblik izvođenja, koji je naveden samo radi primera. Tako se na pr, motka 8 može izvesti iz železa, u kom slučaju se teg 10 izvodi u obliku plovka. Ili se cilindar 13 snabdeva na svom donjem kraju jednim krakom, u kom se vodi čep 9 motke 8, da bi se uštedilo u prostoru, koji zauzima cilindar 2 a mogao bi se i sam teg 10 izvesti u vidu plovka pa produžiti na dole i snabdeti točkićem sličnim točkiću na klavirskim nogama, da bi se izbegla upotreba motke 8. Sprava ne mora biti rasporedena u ravni hrptenice broda, već i bočno od ove. Kao što se vidi, primenom različitih tehničkih mera moguće su razne modifikacije predmeta pronalaska, a da se primenom tih mera ne izade van okvira ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1.) Brodska sprava za automatsko signalisanje plicine, koja može biti rasporedena u ravni hrptenice broda ili bočno od ove i koja je snabdevena optičkim ili akustičnim, mehaničkim ili električnim signalima, naznačena time, što sa dna broda strči motka (8), čija dužina odn. ugao postavljanja prema hrptenici broda određuje granicu dozvoljene dubine vode za plovidbu broda, pri čemu se promenom njenog položaja, pri nailaženju na dno reke (posredovanjem ozubčenja tega 10 i zubčanika 14) izaziva pokretanje skazaljke, kojom se signalizuje nailazak plicine.

2.) Brodska sprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je u cilindru (2) koji zaptiveno spaja gornju površinu broda sa njegovim dnom rasporeden cilindar (3), koji nosi vodicu (13) tega (10) i motku (8)

i koji je učvršćen na postolju obrtljive dizalice (4).

3.) Brodska sprava prema zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je motka (8) zglobno uležajena na jednom kraku dvokrake poluge (6), čiji je drugi krak odvojen od kontakta (22) posredovanjem opruge (21).

4.) Brodska sprava prema zahtevu 1 —3, naznačena time, što je na motki (8) zglobno očvršćena pritiskujuća ploča (17),

koja je u zglobnoj vezi i sa polugom (16) kojom ona pritiskuje motku (8) u čijem žljebu (15) je vođen drugi kraj te poluge (16).

5.) Brodska sprava prema zahtevu 4, naznačena time, što je u cilindru (3) predviđena vodica (20) za vođenje vrha ploče (17), kad se motka (8) dovodi u položaj paralelan sa podužnom osi broda.

Fig. 1.

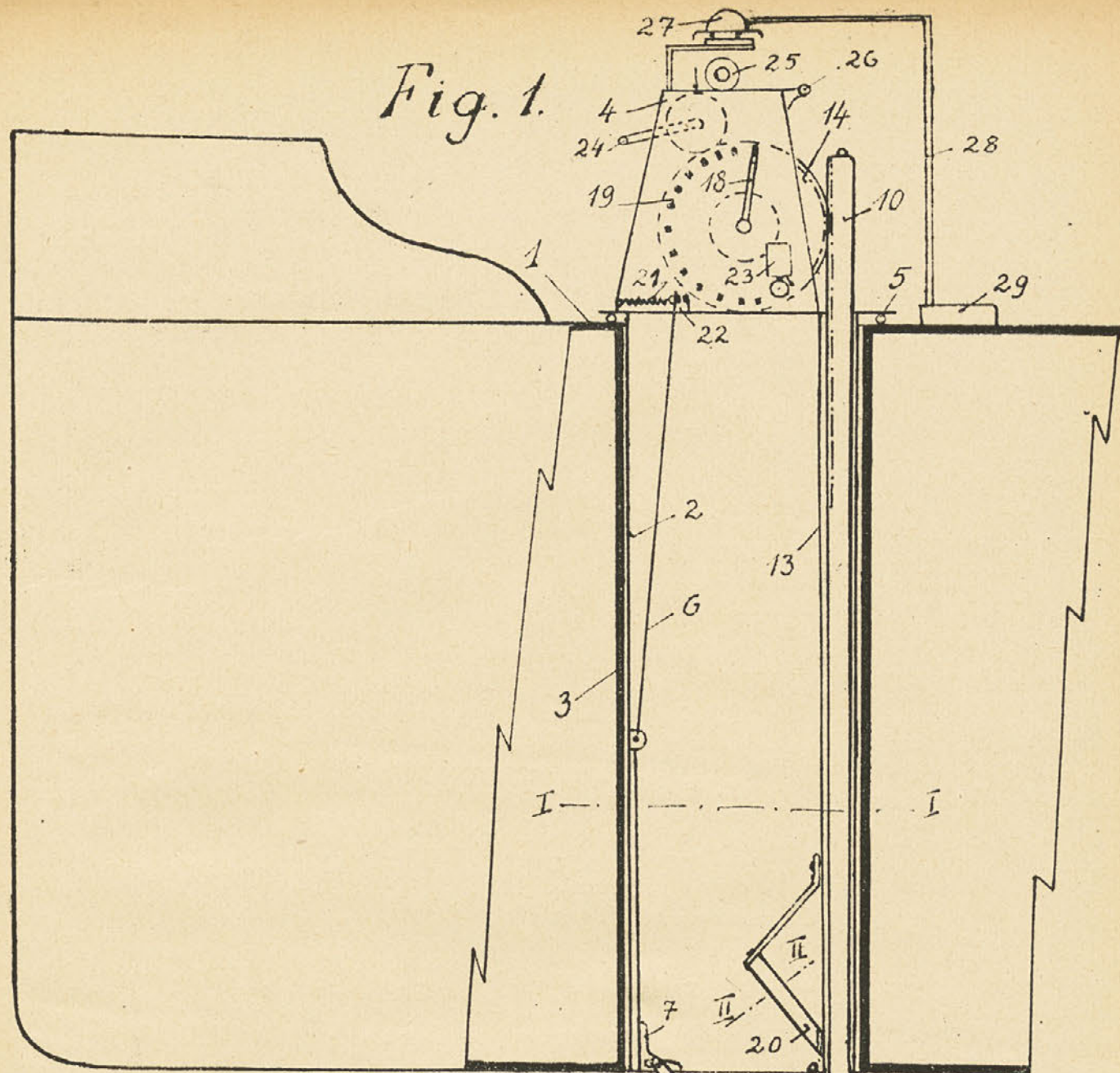


Fig. 2.

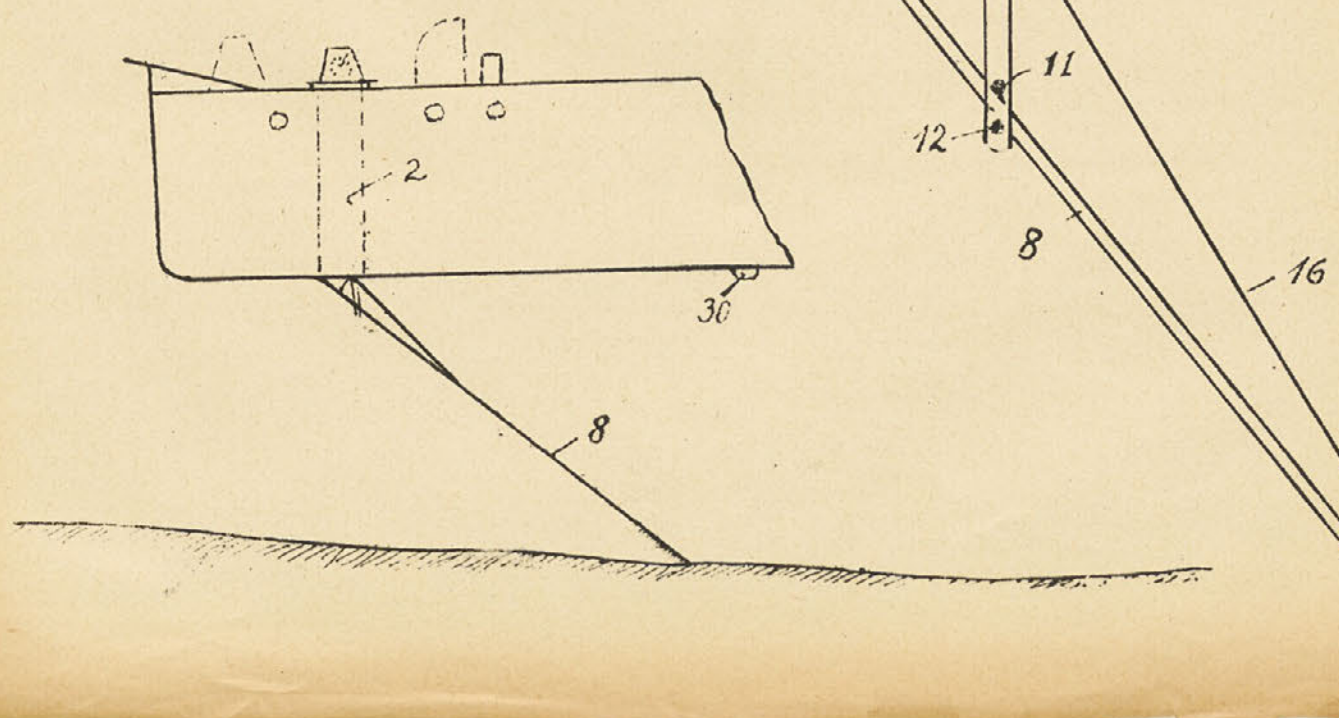


Fig. 3.

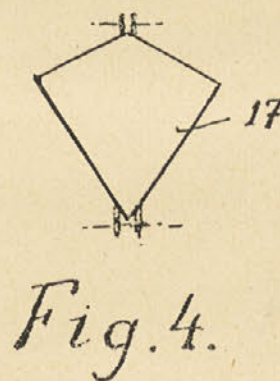
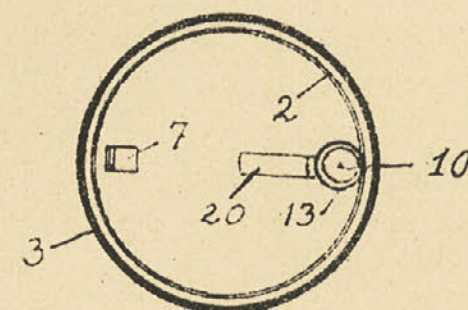


Fig. 5.

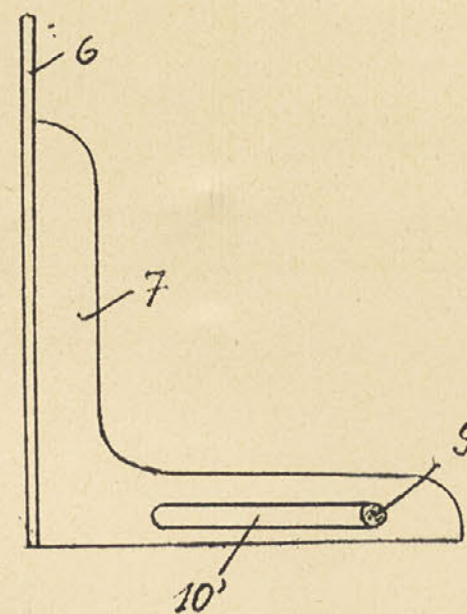


Fig. 6.



