



Patentni Spis Br. 11927

Gaurina Nikola Antin, Rab, Jugoslavija.

Pogonski uredaj sa stopalom za brodove.

Prijava od 30. oktobra 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Pronalasku je svrha, da se pomoću stopala (klipa) pokreću brodovi. Dosadanji način kretanja brodova pomoću vijka je neekonomičan, jer vijak iskorišćuje maksimalno 50% do 60% od efektivne snage stroja. Da se poveća ekonomičnost t. j. da se umanje gubici koji nastoju upotrebom brodskog vijka, vijak se zamenjuje sa stopalom. Stopalo radi na principu reakcije, te otpadaju gubici koji prate vijak, a to je otpor pri otkretanju vijka, i t. d.

Upotrebom stopala brod ima isti oblik pramca i krme, čime se brodu može dati najpogodniji oblik, koji pruža najmanji otpor kretanju broda, što se upotrebom vijka ne može postići radi specijalnog oblika krme.

Takođe otpada i kormilo, jer se upotrebom dviju cijevi (i više) može manevrirati sa brodom.

Bitnost pronalaska sastoji se u tome, što se na pramcu i krmi odnosno spreda i pozadi na zadnjim i prednjim najdonjim djelovima broda previdaju prema vodi otvorene komore u vidu cevi u kojima se po volji pod uticajem delovanja brodske pogonske mašinerije kreću stopala prema vodi do svog krajnjeg položaja u cijevi. Na to se stopala oslobođena pritiska pogonskog mediuma, koji izlazi, i uslijed pritiska spoljašnje vode, te uslijed delovanja opruga smeštenih u pogonskom cilindru vraćaju u svoj polazni položaj.

Slika 1 pokazuje stvarno vezu stopala A sa motornim (pogonskim) cilindrom E. Stopalo A zaptiveno se vodi u cevi B, koja se nalazi na kraju sa jedne strane broda. Ovo stopalo je spojeno pomoću vretena C sa pogonskim cilindrom E, u kome se prutno zaptiveno vodi pomoću drugog stopala D, koje se nalazi na suprotnom kraju pomenu-toga vretena C. Sa jedne strane pogonskog cilindra nalaze se dva ventila, od kojih ventil N upušta pogonski medijum, koji deluje na površinu stopala D na suprot pritisku opruge F predviđene ispod ovog stopala u ovom cilindru E i na suprot pritisku vode, koja deluje na spoljašnju površinu stopala A, koje se nalazi u cevi B, dok drugi ventil N₁ i ispušta pogonski medijum, kada stopalo A odn. stopalo D počne pod prisiskom vode, koja deluje na spoljašnju površinu stopala A da se vraća u prvobitni položaj pri čemu se u radu potpomaže još i oprugom F, koja se jednim krajem oslanja o stopalo D, a drugim o suprotni čeonim zid pogonskog cilindra E. Prema toma pogonska sila pomiče stopalo D u motornom pogonskom cilindru E, a ovaj preko vretena C pomiče stopalo A. Pri tome stopalo A viši udar o vodu u cevi B, usled čega se brod nastupajućom reakcijom poniče u protivnom pravcu od kretanja stopala. Pošto pritisak na klip D dostigne u svom krajnjem položaju maksimum počinje da se

vraća natrag, jer pogonski medijum izlazi, a pritisak vode i opruga F tlače stopalo da se vrati u svoj polazni položaj.

Na sl. 2 šematički je pretstavljen raspored celokupnog pogonskog uređaja prema pronalasku, iz koga se vidi kako su pogonski cilindri E raspoređeni u telu broda i kako su vezani sa brodskom mašinom 5, koja je u vezi pomoću cevi 6 i 7 preko razvodnih ventila V₁ i V₂, cevi 8 i ventila N sa pogonskim cilindrima E, razvodi pogonski medium na pr. komprimirani vazduh, paru i t.d. u pomenute pogonske cilindre E.

Razvodnim ventiliima V₁ i V₂, kojima se upravlja sa komandnog mosta može se po volji brodu davati pravac plovidbe napred i nazad, odnosno upuštanjem pogonskog mediuma samo u jedan pogonski cilindar brod se kreće postrance.

Iskorišćeni pogonski medium izbacuje se pomoću sistema cevi 9 iz uređaja, osim ako to nije drukčije predviđeno.

Patentni zahtevi:

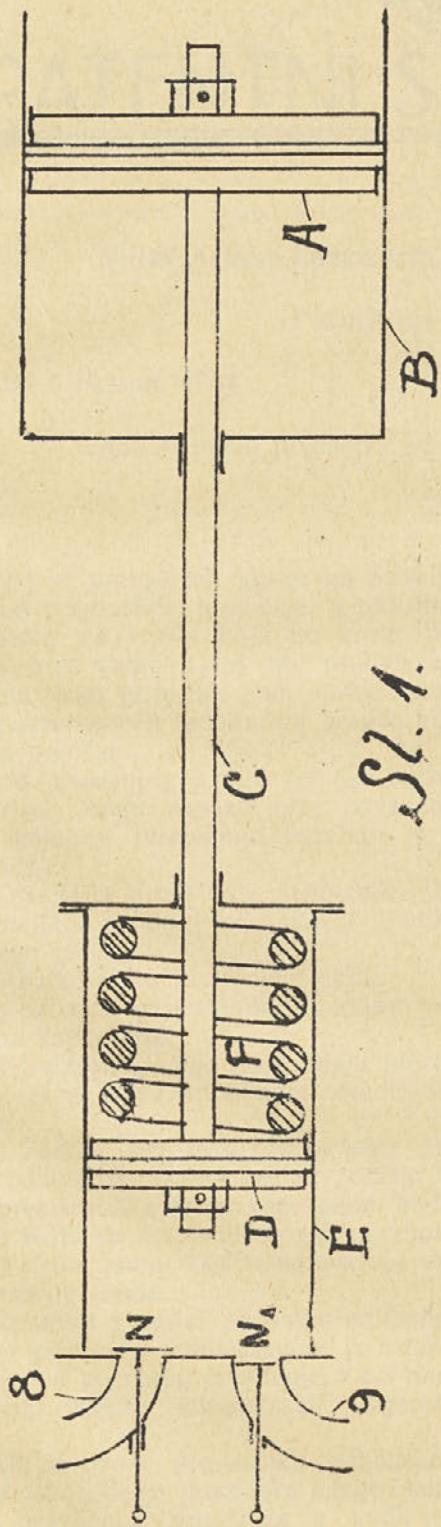
- 1) Pogonski uređaj sa stopalom za bro-

dove, naznačen time, što se kako na pramcu tako i na krmi broda u samom telu broda predviđaju prema vodi otvorene komore u vidu cevi (B) u kojima se pod uticajem pogonskog mediuma brodske mašine (5) kreću stopala (A) prema vodi, na koju vrše pritisak i pod čijim se pritiskom ova stopala (A) vraćaju u svoj prvobitni polazni položaj posle postizanja maksimuma snaga kretanja prema vodi.

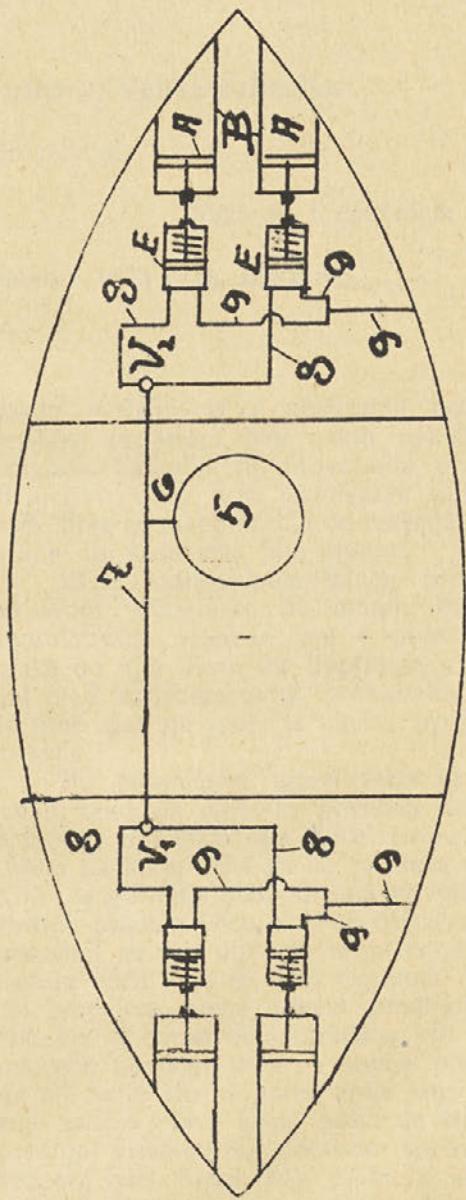
2) Pogonski uređaj sa stopalom za brodove po zahtevu 1, naznačen time, što je vreteno (C) stopala (A) prođušeno tako, da prodire u pogonski cilindar (E) pri čemu se na njegovom kraju nalazi stopalo (D) na koje direktno deluje pogonski medijum upušta u cilindar E na ventil (N).

3) Pogonski uređaj sa stopalom za brodove po zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se između stopala D i dna cilindra (E) nalazi opruga (F), koja stalno otiskuje stopalo (D) od dna cilindra (E) u cilju vraćanja ovoga stopala (D) kao i stopala (A) u njihov prvobitni polazni položaj,

— 10 —



S2.1.



S2.2.

