

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 63 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. MAJA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3600.

Anders Johan Emil Rylander, inženjer, Stockholm

Krma za kola koja se teraju propelerom.

Prijava od 26. novembra 1924.

Važi od 1. marta 1925.

Pronalazak se odnosi na krmu koja se kreće pomoću propelera, a koja je tako konstruisana, da se može upotrebiti kao obična ruda, a čaš da se istom može regulisati brzina kola u punom hodu pa do potpunog hoda u nazad, a da se u isto vreme ne menja brzina ili pravac kretanja propelera.

Pronalazak počiva na primeni jedne krme, koja je sastavljena iz više međusobno pokretno vezanih ploča, koje se u normalnom položaju sklapaju i daju izgled jedne obične krme. Te se ploče pri kretanju nazad otvaraju i čine otvor unazad povraćenoj struji vode ili vazduha stvorenu propelerom, tako da se te struje, bilo vodena ili vazдушna, moraju okrenuti i upraviti u napred, usled čega kola (vožno sredstvo) kreće nazad. Otvarajući krmu delimično, može se veći ili manji otvor stvoriti, kroz koji jedan deo vodene odnosno vazdušne struje uzima običan put unazad, dok ostali deo ide nazad. Na ovaj se način može regulisati brzina voznog sredstva.

Ovaj raspored ima veliku nezgodu, jer se javlja veliki pritisak od vode odn. vazduha na ploče pri otvaranju ili zatvaranju krme u toku a koji se mora svakako ukloniti, da bi se kрма mogla bez teškoće upotrebiti. Osim toga kрма mora u zatvorenom stanju biti što ravna, da to ne bi uticalo nepovoljno na vožnju objekta pri normalnom hodu.

Ove su teškoće po ovom pronalasku uklonjene time, što se ploče krme pokreću krakima, koji su sa ovima pokretno vezani, tako da se ovi pri otvaranju krme bočno slobodno kreću i otuda automatski postavljaju u pravac vodene odnosno vazdušne struje.

Sl. 1 pokazuje krmu sa strane, u normalnom zatvorenom položaju.

Sl. 2 u izgledu ozgo.

Sl. 3 presek po liniji A-A iz sl. 1

Sl. 4 izgledu ozgo u sasvim otvorenom i

Sl. 5 u delimično otvorenom položaju.

Kрма se sastoji iz dve vertikalne ploče 1 i 2 čije su ivice na gore i na dole savijene unutra i u zatvorenom položaju krme jedna o drugu udaraju (sl. 2) tako da ploče zaklapaju jedan prostor. Uz ove su prikazane trougaone ploče i to 2 gornje 3, 4 i dve donje 5, 6. Ove su ploče pri zatvorenom položaju krme uključene u prostoru između ploče 1 i 2 i to sa jednim vrhom na gore odnosno na dole (sl. 1). Člankaste veze između trougaonih i krmilskih ploča mogu biti proizvoljnog oblika. Trougaone ploče mogu, kao što je na nacrtu pokazano, imati 2 ili više preklopa 29, koji kroz odgovarajuća izdubljenja krmilskih ploča prilaze a koji su na spoljnoj strani utvrđeni kao šarniri.

Obe ploče 3 i 4 povezane su pomoću univerzalnog zgloba 13, 14 (sl. 4, 5) ploče 5 i 6 na isti način pomoću zgloba 15, 16. Vrhovi trougaonih ploča su izdubljeni, da bi dali dovoljna prostora za zglobove.

11 i 12 su dva koncentrično jedno u drugo ulazeća vretena, od kojih je vreteno 12 šuplje.

U vertikalno težišnoj osi ili u njenoj blizini vezane su ploče 1 i 2 šipovima 9, 10 (sl. 3 i 4) pokretno sa dva odbojnicima 28, 27 snabdevena krakom 7, 8, pri čem je krak 7 čvrsto vezan sa vretenom 12 a krak 8 sa vretenom 11. Glavčina kraka 8 obuhvata i čvrsto je vezana sa omotačem

30, čiji donji kraj služi kao odbojnik za kljunov grad.

Iza ležišta su ploče 1 i 2 pokretno međusobno povezane polugama 17 i 18, od kojih se svaka pomoću čaura 31, 32 obrtno utvrđuje za ploče 1 i 2. Poluge 17 i 18 šipom 33 su obrtno vezane. Pri zatvorenoj krmi leže zglobovi sklopjeni pozadi (sl. 1) u prostoru između krmilskih ploča, ali su potpuno otvoreni pri hodu unazad (sl. 4) između koso postavljenih ploča 1 i 2 i njihove zadnje ivice potpuno se sklapaju. Da bi se sprečilo, da se zglobovi pri zatvaranju krme sklope napred, savijeni su krajevi 34, 35.

Vretena 11 i 12 su na svom gornjem kraju povezana sa po jednim sektorom 19, 20, koji se hvataju sa dva zupčanika 21 i 22, koji svaki sa koturom 23, 24 ili sličnim prenosom stoji čvrsto vezan. Između sektora 19 i 20, kao i zupčanika 21 i 22 ide poluga 25, koja svojim krajem labavo obuhvata osu 11 i na podesnom odstojanju od ove ima šip 26, oko koga se okreću oba zupčanika 21 i 22, dok je drugi kraj poluge utvrđen za vozno sredstvo.

Ako se oba kotura 23 i 24 i prema tome i ose 11 i 12 obrću na istu stranu, onda krma ostaje zatvorena i radi kao obična krma. Ako se 11 i 12 obrću pomoću kotura 23 i 24 u suprotnim pravcima, onda se obrću i kraci 7 i 8 u obrnutim pravcima i time razmiču ploče 1 i 2. Pošto se šipovi 9 i 10 slobodno obrću u ležištima krakova 7 i 8, to se krmilske ploče u početku otvaranja slobodno pokreću bočno i automatski se postavljaju u pravcu vodene odnosno vazdušne struje. Stoga je otvor, koji se treba savladati pri otvaranju krme mali. Pri otvaranju krme počinju da se sklopljene poluge, 17 i 18 otvaraju i najzad zauzimaju u sl. 5 pokazani potpuno otvoreni položaj, pri čem ploče 1 i 2 neprestano stoje paralelno jedna drugoj i prema struji vode odnosno vazduha. Istovremeno počele su ploče 3, 4 odnosno 5 i 6, koje su držane sklopljene vezama 13, 14 odnosno 15, 16, da se dižu iz svog sklopljenog položaja odnosno spuštaju i sve se više širi. Pri nastavljenom obrtanju kraka 7 i 8 kreću se ležišta 31 i 32 usled ispruženih zglobova 17, 18 napred duž dveju, paralelnih pravih linija. Istovremeno obrću se šipovi po kružnom luku kojima je vreteno središte. Ploče 1 i 2 izvede tako isto složeno obrtanje, i pri tom sve više zauzimaju kosi položaj, dok sve zadnji krajevi ploča ne sudare pri čem krma zauzima u sl. 4 pokazani položaj. Za vreme kretanja iz položaja u sl. 5 ka položaju u sl. 4 pritiskuje vodena odnosno vazdušna struja na obe strane šipova 9 i 10 na ploče silama, čiji su obrtni momenti suprotni. Stoga šipove treba postaviti tako, da se ovi obrtni momenti po mogućstvu potiru, pri čem su ploče u svima položajima pot-

puno izbalansirane, tako da je za otvaranje i zatvaranje krme potrebna vrlo mala snaga. Ploče 3, 4, 5 i 6, su pri tom potpuno otvorene i sve leže u ravni, pri čem se dvema ivicama na gore i na dole dodiraju. Na taj način sprečavaju da vodena odnosno vazdušna struja probije sebi put na više ili na niže; šta više ova je primorana da ide u krmu i kreće napred, pri čem ona (struja) tera vozno sredstvo nazad. Ploče su u ovom položaju zadržavaju odbojnicima 28 i 27, koji su postavljeni na kracima 7 i 8. Za vreme vraćanja vozno sredstvo koturima 23 i 24 krmani ka istoj strani.

Kao što je gore pomenuto mogu se ploče i delimično otvarati, tako da jedan deo vode odnos. vazduha, kao i obično struji ka zadnjoj strani, dok ostali deo ide napred. Regulisanjem prolaznog otvora može se regulisati i brzina vodnog objekta, pa čak ovaj i zaustaviti a da se ne menja brzina propelera.

Plovni objekat, sa ovom krmom, može se manevrisati ma koliko da je mala njegova brzina, što više čak i kad objekat stoji, jer se pozadi upravljani deo vode odnos. vazduha, pri obrtanju krme upravlja bočno i time vrši obrtni momenat na vozno sredstvo.

Pronalazak nije ograničen samo na oblik izvođenja pokazan na nacrtu. Konstruktivne pojedinosti mogu se naravno izvoditi na razne načine. Na pr. trougaone ploče 3, 4, 5 i 6, biti rasporedjene tako da se one pri sklapanju obrću prema spoljnoj strani u mesto, kao ovde, unutra. One mogu sasvim izostaviti ili da se samo postavi jedan par istih ili gore ili dole na pločama 1 i 2. Rotirajući kraci 7 i 8 mogu biti konstruisani tako, da su oni pokretno vezani sa krmilskim pločama na gornjim i donjim ivicama, i eventualno, pored toga na ili u blizini težišta ploča. Reverzioni raspored može se sastojati iz dva obična krmilska točka, ili sektora, krakova ili zglobova, koji se pokreću zavrtanjskim kretanjem ili sličnim, spuzem ili tome slično.

Najzad se mogu krmilske ploče u izvesnim slučajevima postaviti horizontalno u mesto vertikalno i to pri penjanju u vis kod vazdušnih ladja.

(Patentni zahtevi:

1. Krma za vozne objekte, pokretne propelerama ili helisama, koja se sastoji iz dveju pokretnih ploča, koje se pri hodu u nazad ili sporavanju brzine otvaraju, naznačena time, što se krmilske ploče pokreću pomoću pokretno, na pločama vezanim kracima, tako ova se ova pri otvaranju krme bočno slobodno pokreću i otuda automatski stavljaju u pravac vodene odnosno vazdušne struje.

2. Krma po zahtevu 1, naznačena time, što su sa krmilskim pločama pokretno vezani kraci 7, 8, načinjeni kao rotirajući kraci, od

kojih je svaki sa obrtnim vretenom 12, 11 tako spojen da se ploče pri obrtanju vretena u suprotnom pravcu otvaraju ili zatvaraju, ali pri obrtanju osovinu u istom pravcu izazivaju krmanjenje voznog objekta.

3. Krma po zahtevu 1 2, naznačena time, što vretena (11, 12) leze koncentrično jedno u drugom.

4. Krma po zahtevu 1, naznačena time, što se ploče pri okretanju iz normalnog položaja za hod u nazad postavljaju prvo paralelno prema vodenoj odnosno vazdušnoj struji do izvesne granice, koja se određuje član-kastim spojem (17, 18) postavljenim između ploča, i što ploče pri kontinualnom obrtanju krakova (7, 8) izvede složene obrtnje, pri čem se iste u zadnjim ivicama približuju jedna drugoj i najzad oslanjaju.

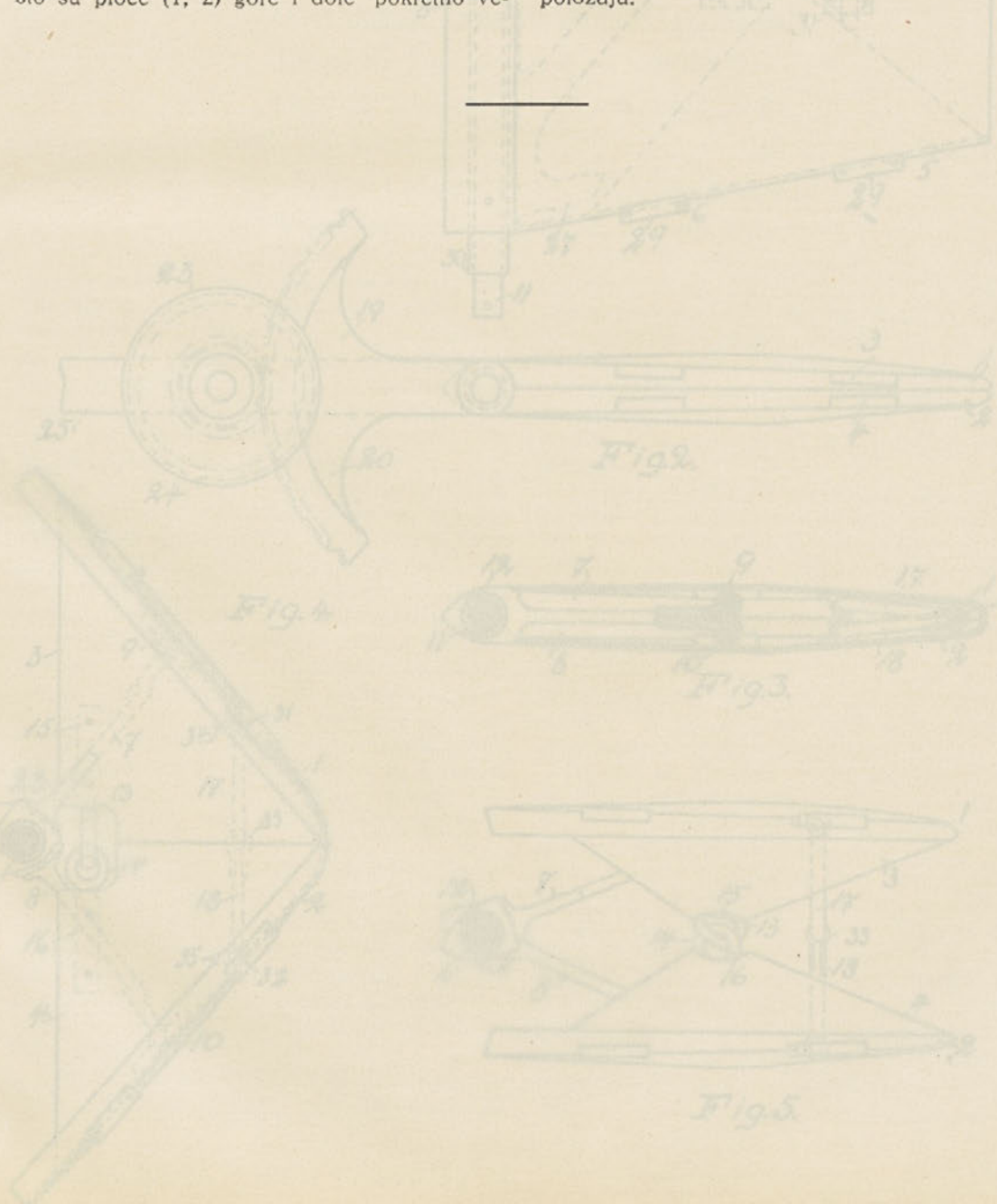
5. Krma po zahtevu 1, naznačena time, što su ploče (1, 2) gore i dole pokretno ve-

zane sa trougaonim pločama, koje se u normalnom položaju otvaraju a pri hodu u nazad na gore i na dole potpuno zaklapaju izvestan prostor, da bi sprečile strujanje vazduha ili vode da ne bi probili sebi put na više ili na niže.

6. Krma po zahtevu 1 5, naznačena time, što su gornje ploče (3, 4) odnosno donje (5, 6) međusobno povezane univerzalnim zglobovima (13, 14 odnos. 15, 16).

7. Krma po zahtevu 1 i 5, naznačena time, što trougaone ploče imaju dva ili više preklapna organa (29), koji prolaze kroz odgovarajuća izdubljenja krmilskih ploča i koji su na spoljnim spravama učvršćeni, da bi se dobila pokretna veza između krmilskih ploča.

8. Krma po zahtevu 1 i 5, naznačena time, što kraci (7 i 8) imaju odbojnice (28, 27) koji i održavaju trougaone ploče u otvorenom položaju.



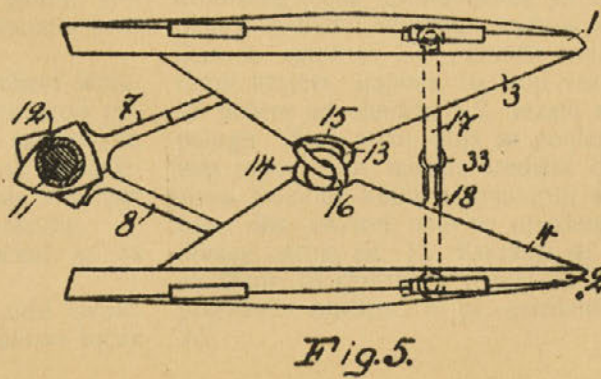
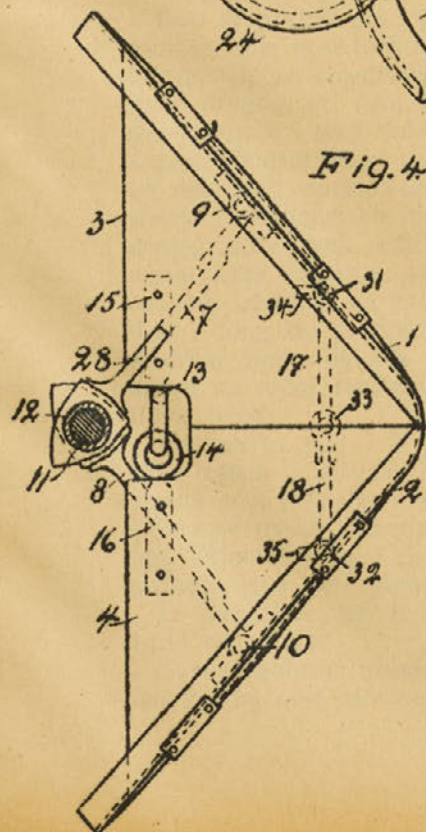
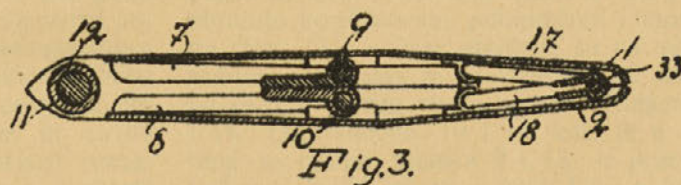
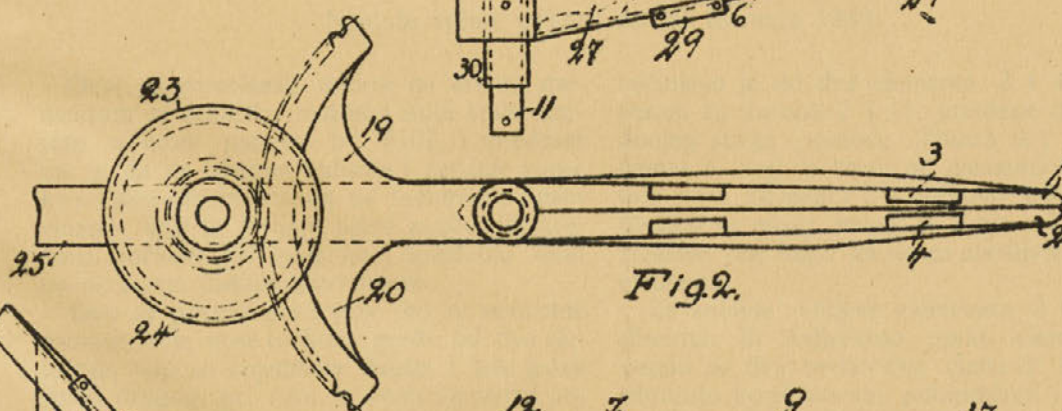
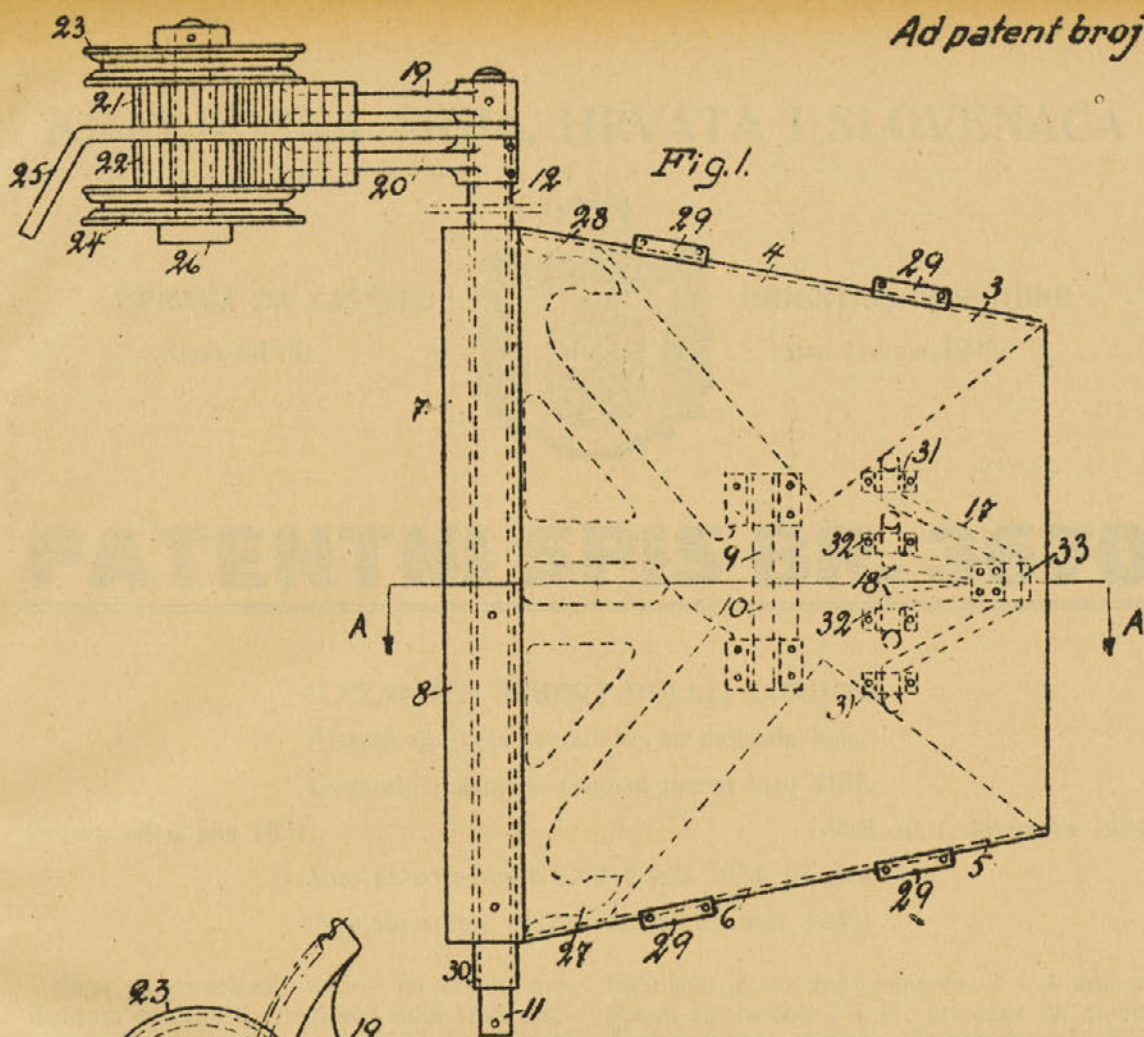


Fig. 1. Plan of the machine.

