

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 65 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Avgusta 1932.

## PATENTNI SPIS BR. 9042

**Bischoff Georg, Bucarest, Rumunija i dipl. ing. Overhoff Walter,  
Wien, Austrija.**

Sprava za prevlačenje vodnih vozila, naročito teretnih čamaca odnosno šlepova.

Prijava od 8 marla 1931.

Važi od 1 septembra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 26 januara 1931 (Austrija).

Prevoz robe u rečnoj plovidbi vrši se ponajviše pomoću šlepove, koji se skupljaju u povorke i vuku ih remorkeri. Ovi šlepovi nisu snabdeveni nikakvim sopstvenim pogonskim spravama osim pokretnim sredstvima, pomoću kojih se mogu da kreću samo na stojećim vodama, kao što su to vesla jedrila i čaklje.

Dalje je već poznato, da se takvi teretni čamci odnosno šlepovi prevoze malim motornim čamcima t. zv. vodnim traktorima, koji se prikače pred čamce ili sa strane, za zadnji deo čamca, te tako ispred sebe guraju čamac.

Ovaj poslednji način ima ipak nedostataka, koji se u glavnom sastoje u tome, što motorni remorkerski čamac u odnosu na čamce odnosno šlepove, koje prevozi ima tako male mase, da se time umanjuje sigurnost upravljanja, pa time i sigurnost plovidbe. Naročito je sa takvom spravom vrlo teško izvesti okretanje u reci.

Zadatak ovog pronalaska sastoji se u tome, da stvori spravu za prevoz vodnih vozila, naročito teretnih čamaca odnosno šlepova, kojima se izbegavaju ranije pomenuti nedostaci i pored dovoljne guračke snage omogućavaju pod svima okolnostima dovoljnu manevarsku sposobnost.

Prema pronalasku se što postiže time, što se motorno pogonjeni čamac sa jednim pomično smeštenim upravljačkim krakom na vodnom vozilu celishodno sa krakom ovoga vozila razrešljivo spaja po-

moću spojnih sredstava, da su čamac i upravljački krak odn. krma vodnog vozila u spojenom stanju zajedničko pokretljivi.

Na ovaj se način postiže, da se kako pri davanju pravca potisna moć motornog čamca na najpovoljniji način vrši u podužnoj osovini čamca tako i pri manevriranju da cela potisna snaga deluje u pravcu tadanjeg položaja krme, čime se dejstvo krme čamca mnogostruko povećava.

Na nacrtu je pokazano nekoliko primera izvođenja pronalaska, i to sl. 1 je izgled sprave sa strane. Sl. 2 je osnova, a sl. 3 izgled od pozadi. Sl. 4 je izgled sa strane drugog primera izvođenja, sl. 5 je osnova za sl. 4, a sl. 6 pokazuje spravu u drugom međusobnom položaju oba vozila u osnovi. Na sl. 7 je predstavljen dalji oblik izvođenja u osnovi i delimično u horizontalnom preseku. Sl. 8 i 9 su šematičke predstave igre sila kod pomeranja upravljačke sprave.

U sl. 1 do 3 je A ploveće vozilo, a B je motorni čamac, 1 je krmanoševa kućica, 2 je krmarski točak, sa kojeg se kretanje prenosi pomoću koničnih prenosnika 3, 4 na zupčanik 5, koji hvata u nazubljeni kvadrant 6 smešten na nosaču 7 krme i prenosi kretanje sa točka 2 krme na krmu 10 čamca, koji treba prevlačiti. Krma 10 na repu čamca naleže pomoću čepova u ušicama 11.

Motorni čamac B nosi na spoljašnjoj strani svog levog boka kukasti hvatač 15 i dva klizača ležišta 16, koja nose jedan

drugi kukasti hvatač 17 pomičan u vertikalnom pravcu. U međusobnim položajima pretstavljenim na sl. 1 do 3 vozilu A, koje treba prevlačiti i motornog čamca B hvataju oba hvatača 15 i 17 krmu tako, da je isto tako skopčano sa motornim čamcem, da se oba samo zajednički mogu kretati. Upravljački uređaj motornog čamca ima dve upravljačke ploče 20, koje su polužnim prenosom 21, 22 u vezi sa kvadrantom 23. Na kvadrantu 23 su pritrđene dve upravljačke uzice 24, 25, koje su preko koturova 26 vođe ka krmanoševoj kućici vozila, koje treba prevlačiti, i tamo su spojene sa upravljačkim točkom 28. Ovaj točak može da se stavlja u dejstvo nezavisno od točkova 2 krmе vozila, koje treba prevlačiti. 30 je propeler motornog čamca. I prekidanim linijama je obeležen položaj motornog čamca kod dubljeg gaženja vozila A.

Kod primera izvođenja pretstavljenog na sl. 4., 5 i 6 su isti delovi obeleženi kao u sl. 1 do 3. Kod ovoga primera izvođenja vrši se spajanje krmе 10 vozila, koje se prevlači, sa motornim čamcem pomoću proreza 32, koji ide kroz sredinu prednjega dela čamca, i u koji za vreme upotrebe krmа 10 ulazi tako, da se sa svojom zadnjom ivicom oslanja na zadnji završni zid proreza. 32. Na tom je mestu celishodno predviđen lako pomerljiv jastuk 33 od drveta ili drugog kakvog odgovarajućeg materijala, jer se na tom mestu prenosi potisak motornog čamca na vozilo A, te se stoga može očekivati i veće abanje. Prorez 32 je celishodno izveden tako, da odgovara poprečnom preseku krmе čamca, koji se proširuje u napred i tako se duboko izvodi, da je omogućeno sigurno obuhvaćanje krmе čamca kod svih mogućih u obzir dolazećih veličina čamca. Širina proreza je odmerena tako, da je omogućena potrebna pokretljivost i lako nailaženje i silaženje guračkog motornog čamca B u hodu. Radi sprečavanja klapanja prilikom upravljanja može gurački čamac da se oslanja o krmu čamca pomoću elastičnih klinova, koji su umetnuti između zida proreza i upravljačke ploče, kao i pomoću elastično smeštenih kotrljača ili t. sl. Na sl. 4 je isprekidanim linijama predstavljen položaj motornog čamca B pri većoj dubini gaženja vozila A.

Kada u guračkom čamcu dođe do primene mašine, koje imaju veću guračku moć, no što mogu da izdrže čepovi u karikama 11 krmе čamca, onda se prenos potiska prenosi umesto na zadnju ivicu krmе 10 čamca direktno na rep čamca. Takvo uređenje je pretstavljeno na sl. 7 u horizontalnom preseku. U ovoj je slici A vozilo, koje treba prevlačiti, B je motorni

čamac, a 32 je u motornom čamcu predviđeni vertikalni podužni prorez za prijem krmе 10.

Na podužnim zidovima proreza 32 pritrđen je dvodelni stremen 35, 36 na pr. od U-gvožđa, čiji povijeni krajevi 37 obuhvataju prednju ivicu krmе 10 i potisak čamca B se neposredno prenosi na zadnji deo (rep) 40 vozila A, koje treba terati.

Oba dela stremena 35 i 36 su celishodno pomerljiva na čamcu B u podužnom pravcu, da bi se oni mogli odgovarajući prilagoditi tadanjoj veličini krmе 10. Rep 40 vozila A se u tom slučaju vrlo korisno snabdeva jastukom 41, na koji pritiskuje stremen 33, 36.

Delovanje uređaja će biti opisano uz pripomoć nacrtа 8 i 9.

U ovim je slikama A vodeno vozilo, koje treba prevlačiti, a 10 je njegova krmа. B je motorni gurački čamac a 20 je njegova krmа. Kada se krmarskim točkom 2 vozila A krmа 10 okrene u nacrtani položaj, mora se usled spoja između krmе 10 i čamca B ovaj poslednji sa svojim podužnim pravcem udesiti u pravac krmе 10. U tom položaju deluje na čamac B struja vožnje S, koja se rastavlja u dve komponente F i D. Komponenta D prouzrokuje okretanje repа vozila A na desno. Potisna sila Sch, koja se u pravcu krmе 10 prenosi na vozilo A, ra stavlja se u dve komponente od kojih je komponenta V ona, koja napred tera vozilo A, a komponenta D, pak prouzrokuje okretanje repа vozila A na desno. Iz toga proizilazi, da se spravom po pronalasku postizava znatno povećanje sile upravljanja.

Ipak je jasno, da ovaj način upravljanja kod iste brzine zahteva veću potrošnju snage na točku 2 krmе, pošto gurački čamac B deluje kao uvećavalac krmine površine. Stoga se u svima slučajevima, naročito kod većih teretnih čamaca, preporučuje upravljanje uz pripomoć upravljačke sprave guračkog čamca, koja se u tome cilju pomoću ranije pomenute transmisije može stavlјati u dejstvo sa krmе vozila A, pošto se odavde ima potreban pregled vode.

Ako se stavljanjem u dejstvo upravljačkog točka 28 krmа 20 guračke lađe B, primera radi kao što je u sl. 9. pretstavljeno, okrene na desno, to na nju deluje struja vožnje u pravcu S. Sila S se deli u dve komponente F i D, od kojih komponenta D prouzrokuje okretanje repа čamca B i time okretanje krmе 10 vozila A na levo. Ovo okretanje vrši se dotle, dok god ne nastupi ravnoteža između sila, koja okreće na levo i pritiska krmе 10, koji prouzrokuje krmа guračkog čamca.

Kod sada opisanog načina upravljanja korisno je iskopčati krmarski točak 2 čamca A, da se njegov otpor ne bi morao savladivati. U ostalom je dejstvo krme čamca isto, kao što je gore opisano t. j. pritisak i otisak čamca B zajednički deluju u smislu obrtanja čamca, čime se postiže naročito dobra sposobnost manevrisanja uz najmanju potrošnju snage.

Kao što je na sl. 6. predstavljeno, može se izvršiti obrtanje u mestu, kada se krma 10 i gurački čamac B okrenu za 90° prema osovini čamca (tačkasto predstavljen položaj čamca B, u sl. 6).

U opisanim primerima izvođenja je na vozilu, koje se ima prevlačiti, kao pomično smešteni deo, sa kojim je motorni čamac B spojen, upotrebljena sama krma 10 toga teretnog vozila. Uređaj je pak sposoban za pogon i onda, kada se izvan krme ili na mesto izostavljene krme vozila A spaja sa motornim čamcem B krak, koji je pomično smešten na tom vozilu A.

#### Patentni zahtevi:

1. Uređaj za prevlačenje vodnih vozila, naročito teretnih čamaca odnosno šlepova, pomoću motornog čamca, naznačen time, da je čamac (B) razrešljivo spojen sa krmom (10) vodnog vozila A, koje se ima prevlačiti, pomoću spojnih sredstava (15, 17 odn. 32) tako, da su čamac (B) i krma

(10) vodnog vozila (A) zajedničko pomerljivi u spojnom stanju.

2. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što se spojni organi sastoje od hvatača 15, 17), koji čamac (B) spajaju sa krmom (10) (sl. 1., 2 i 3).

3. Uređaj po zahtevima 1 i 2, naznačen, time, što se hvatači (17) izvode pomerljivi (sl. 1. i 3).

4. Uređaj po zahtevima 1 do 3, naznačen time, što su spojni organi (15, 17) smešteni na jednoj bočnoj strani čamca (B sl. 2).

5. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što kroz čamac (b) prolazi prorez (32), koji ima tu osobinu, da može da primi krmu (10) vodnog vozila (A), koje se prevlači (sl. 5. i 7).

6. Uređaj po zahtevu 5, naznačen time, što je čamac (B) snabdeven stremenom (35, 36), koji obuhvata krmu (10) vozila (A) i koji je podešen, da prenosi potisak čamca (B) na rep odn. zadnju ivicu (40) vozila (A) (sl. 7).

7. Uređaj po zahtevu 6, naznačen time, što je stremen (35, 36) smešten udešljivo i utvrđljivo na čamcu (B) (Sl. 7).

8. Uređaj po zahtevima 1 do 7, naznačen time, što je upravljačka sprava čamca (B) snabdevena transmisijom (24, 25, 26), koja se može da stavlja u dejstvo sa vozila (A), koje se prevlači (sl. 1 i 4).



Fig.1

Ad patent broj 9042.

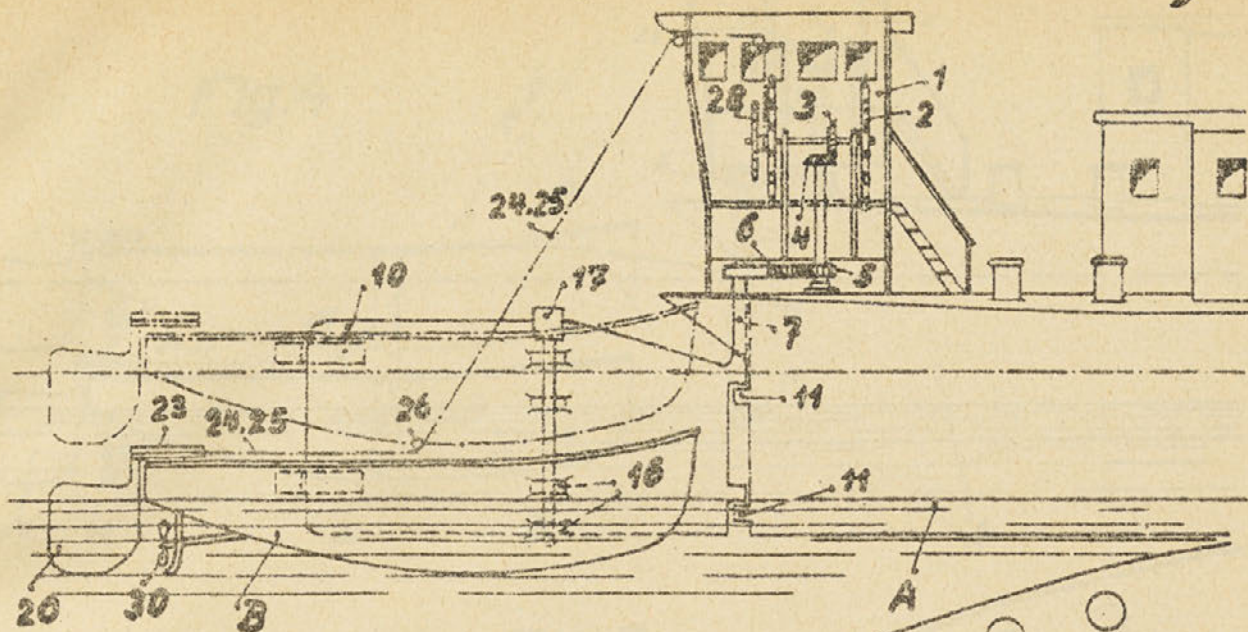


Fig. 2

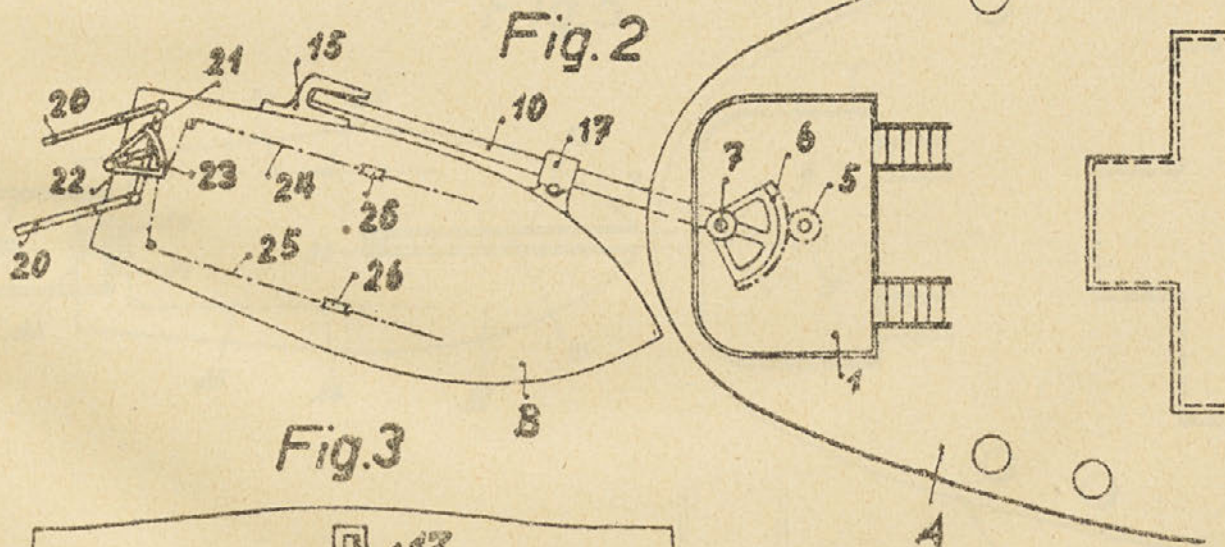


Fig. 3

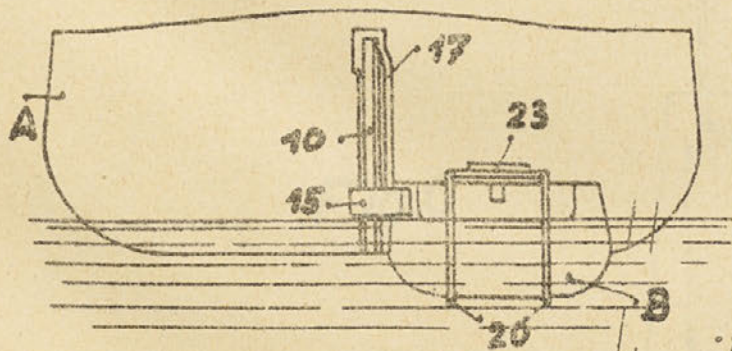


Fig. 7

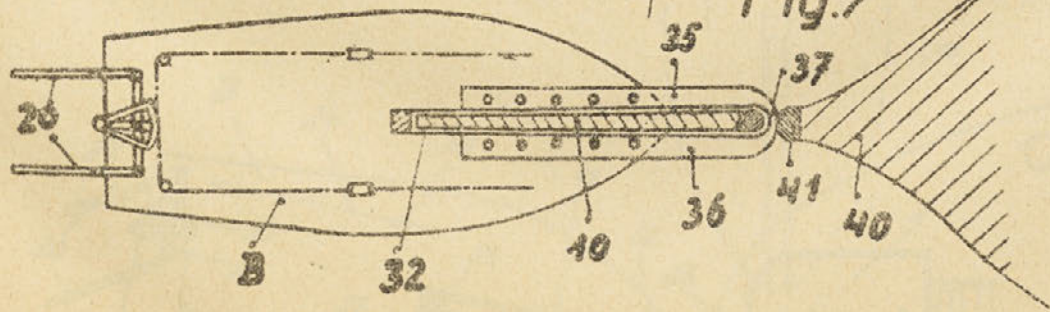




Fig.4

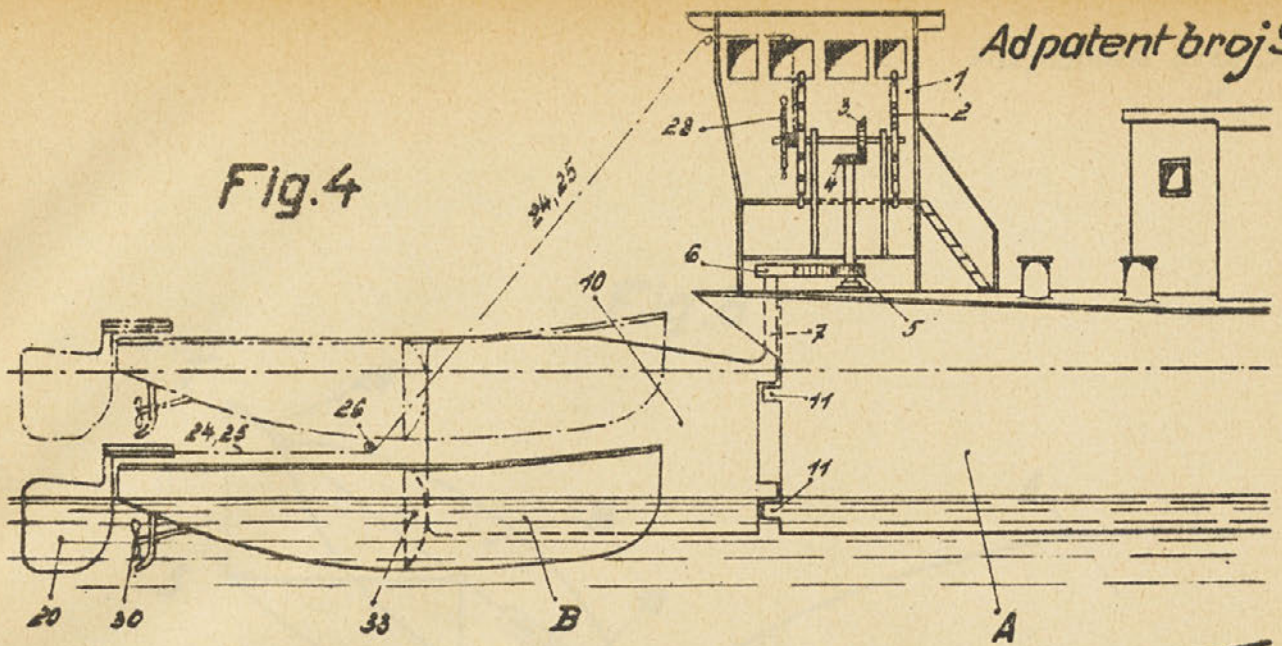


Fig.5

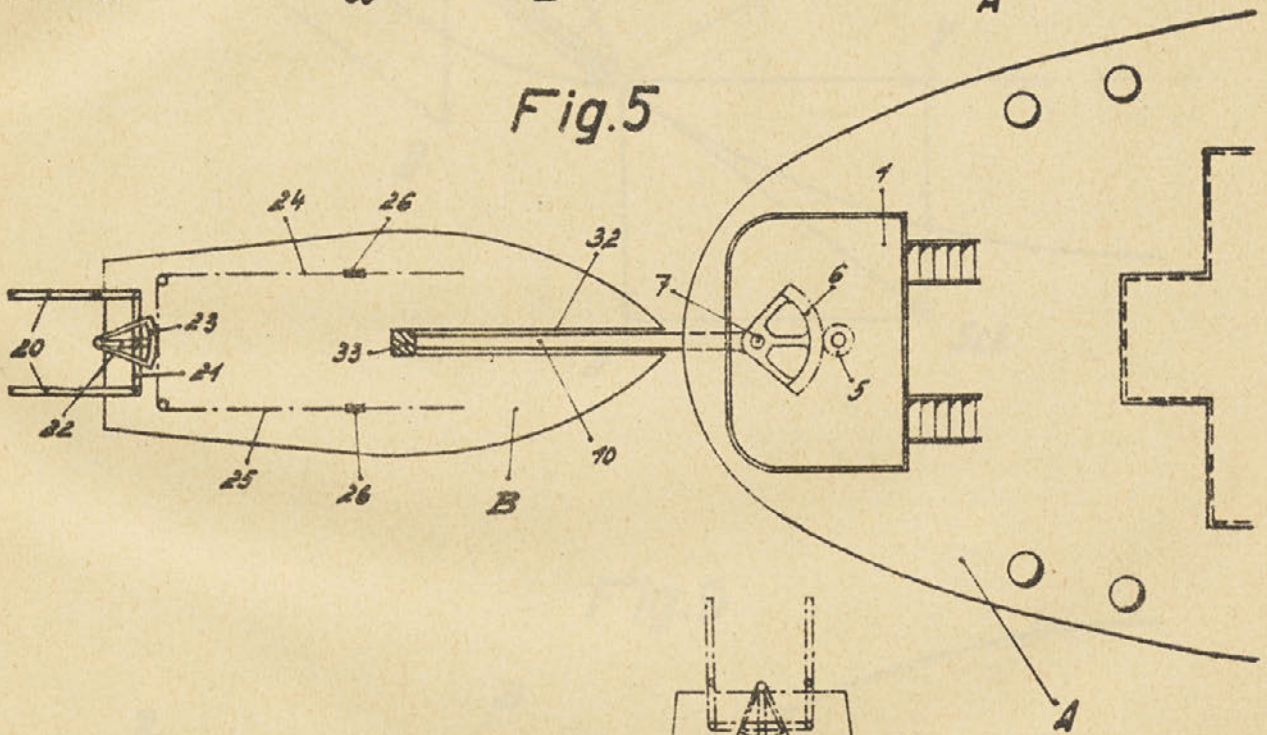


Fig.6

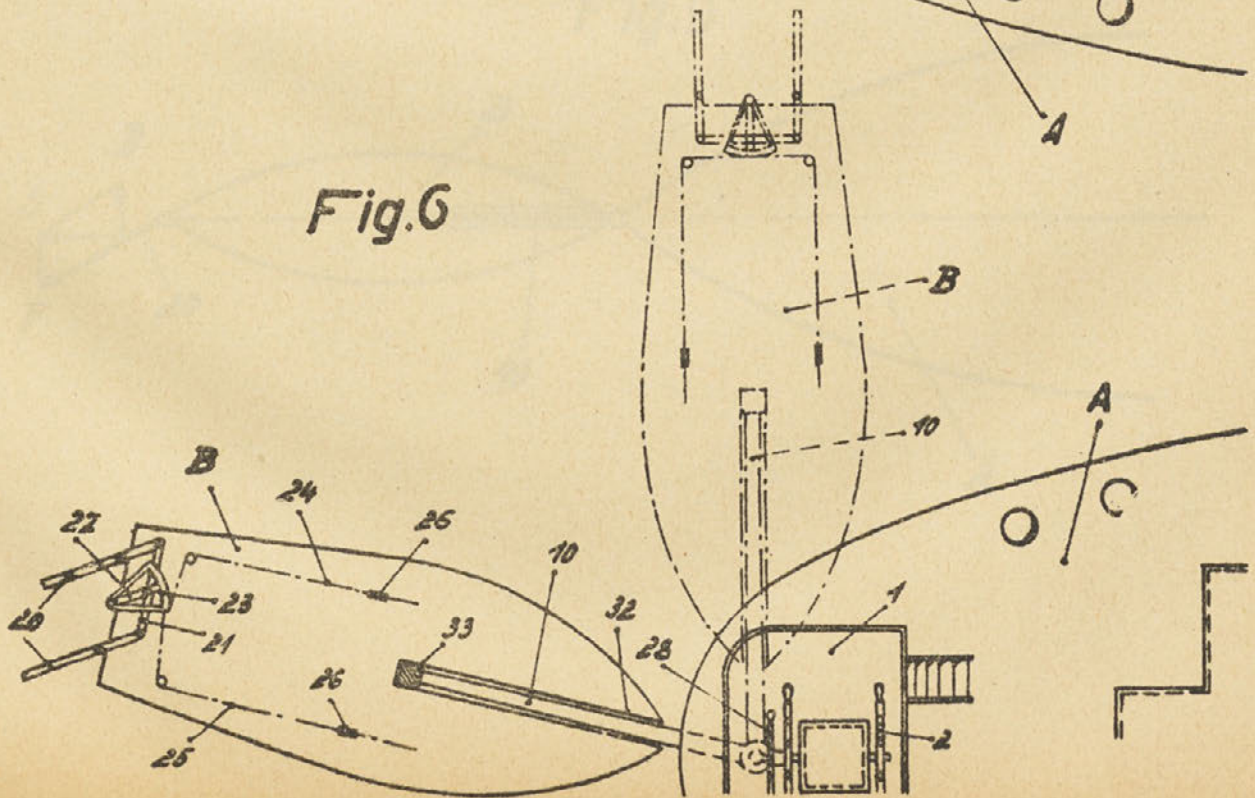




Fig. 8

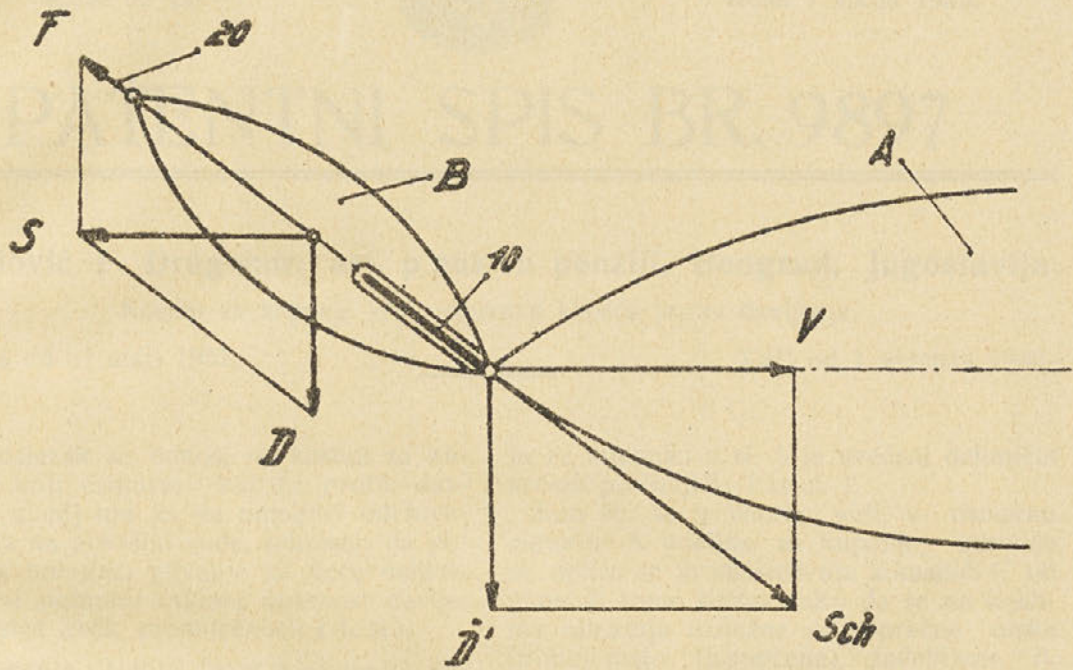


Fig. 9

