

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA
UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 88 (1)

IZDAN 16. novembra 1922

PATENTNI SPIS BR. 626.

Ing. Andrija Modrah, Beograd.

Integralni hidromotor.

Prijava od 21. augusta 1921.

Važi od 1. maja 1922.

Postojeći vodeni motori zahtevaju veliki pritisak vode u vidu jake vodene struje, ili velike vodene padove u manjem odstajanju.

I jedno i drugo osniva se na koncentraciji vodene energije na veoma malom prostoru, gde je iskorišćuje (poduhvata) vodeni motor.

Taj je princip iskorišćen pri podizanju sviju mogućih vodenih turbina i vodenih točkova. Usled toga radi njihove primene potrebni su naročiti uslovi: strmi planinski potoci, prirodni vodopadi, brane (zatvaranje dolina).

Do sada se nije pronašao način za racionalno iskorišćenje ostale celokupne vodene energije takvih reka koje se kreću blagim tokom, i zbog toga velika količina te prirodne snage ostala je neiskorišćena.

Ovde predloženi „Integralni Hidromotor“ odredjen je za iskorišćavanje sviju reka bez razlike, kako onih sa brzim, tako i onih sa blagim tokom; i to celokupnih, od plovidbe slobodnih delova reka u zemlji.

To može dati ogromne gotovo bezplatne, izvore energije i to će bez sumnje jako uticati na industriju, proizvodnju pa i na skupoću života i to u povoljnom smislu.

Ideja ustrojstva „Integralnog Hidromotora“ sastoji se u sledećem (fig. 1. 2. 3): na figuri 1. pokazan je vertikalni dužni izgled

tog Hidromotora gde je horizont vode označen linijom A—A. Boda deluje na lopatice ($L'-L''$), koje mogu biti u velikom broju (na crtežu je učinjen prekid). Fig. 2. daje izgled ozgo gledajući, motor; a figura 3. pokazuje poprečni presek beskrajnog lanca i lopatice. Tim figurama je izražen samo jedan lanac bez kraja sa lopaticama.

Na ladjama, skelama, čamcima i t. d. (P). koji su učvršćeni lengerima, ili stubovima, učvršćen je dugački plivajući ram (R) čiji zadnji kraj može biti takodje snabdeven jednim od plovih sredstava, što će zavisiti od detalja same konstrukcije.

Ustrojstvo plovih sredstava (P) kao i plivajućeg rama, (R) može biti najraznovrsnije, kao i sami materijal iz kojih se oni prave (drvo, metalne cevi i t. d.) Figurom 1. i 2. pokazana je samo jedna iz mnogobrojnih varijanata njihovih, radi jasnijeg shvatanja same ideje.

Sam ram (R) jedncm prikačen namešta se automatično duž toka reke i služi kao vodja jednog čitavog niza paralelnih lopatica (L') povezanih izmedju sebe lancima (T).

Ove lopatice (L') imaju jedrilnu (platnenu) površinu, ili od kakvog drugog materijala, i one primaju najveći pritisak vođenih struja; pri radu položaj lopatica može biti upravan toku vode, ili stajati pod nekim uglom.

Te lopatice (L') nazvaćemo radnicama — lopaticama; njihov broj može biti veoma veliki u zavisnosti od jačine toka, a takodje i od količine traženog od njih rada, kao i od izdržljivosti lanaca (T).

Radnja tih lopatica postaje integralna, usled čega se taj stroj može nazvati Integralni Hidromotor.

Ove lopatice, sjedinjene lancima, predstavljaju lanac bez kraja, prebačen preko radnog kola (B), koji i prima sav rad lopatica i pomoću ma kakve bilo transmisije može se ta prikupljena energija pretvoriti u električnu, ili druge vrste energiju.

Zadnji kraj gore — pomenutog bezkonačnog lanca može biti namaknut na slobodno okrećuće se kolo (H' H''), ili slobodno kliziti saonikom (Š) i vraćati se natrag, a pri tom lopatice automatski ležu pljoštice u položaj (L') i u tom položaju nailaze na radno kolo (B), krećući se nad plivajućim ramom (R).

Isti pronalazak predviđa takodje drukčiji raspored lopatica i kola; na pr. figura 5. predstavlja stroj iz izgledu ozgo. Tu je osovina glavnog kola vertikalno u vodu postavljena a radnice-lopatice su utvrđene ne na horizontalne već na vertikalne osovine, i pri tom se može biti bez plovećeg rama (R) kao i bez slobodno okrećućeg kola (H).

Radi povećanja delanja ovog postroja iskorišćavanjem po mogućstvu, što veće vodene površine, na ramu (R) ili na zasebnom ramu, učvršćavaju se (Fig. 2.) Branice-nagone (Z' Z''), koje upućuju susedne vodene struje, na lopatice, kao što pokazuje strelica (S).

Radi lakšeg kretanja, kako lopatica u radnom stanju (L'), tako i slobodnih (L''), mogu se predvideti mali kolutići (točkići) (O), ili ram (R) ima savijene ivice (Z' Z'') radi predohrane od odskakivanja, ili vrljanja. lopatica (L' L'') na stranu (fig. 1. i 3.) Same lopatice mogu biti kružnog ili drugog kog preseka i sastojati se od obruča (E) metalnog, cevčatog ili drvenog, i od platnene (jedrilne) površine (D) u vidu kese kupe ili plana, a mogu sve forme biti i cele iz metala, drveta ili drugog kog materijala. Lopatice se, kao što je rečeno drže izmedju sebe vrhovima sjedinjenim lancima (T) iz poluga, cevčaste, ili gibke, a u donjem njihovom delu snabdevene su ušicama (U), za koje se lančevi (C), ili neka druga vrsta veza utvrđuje, držeći svaku lopaticu u vodi u potrebnom stavu (fig. 1. 3. 4.) Gornji krajevi tih lanaca (C) mogu se utvrditi za pokretne mufove (F) koji su pri-

držati pomoću naročite naprave zadržaća (Č) lancima (T). Na tim lancima ima zadržavajuće odebljanje (S).

Jednovremenim oslobodjavanjem celih re-dova, naprava (Č) poprečnim pritiskom produžne dasčice svakog rama (R), oslobadja mufove (F) a s njima i odgovarajuće lopatice (L') koje se uklanjaju i brzo se stavljaju u gotovo paralelni položaj sa vodenim tokom, usled čega od jednom prestaje ak-cija pritiska vode, na njih.

Kao što se vidi iz ovog opisa ovaj izum odlikuje se od dosadašnjih vodenih kola time, što su u mesto utvrđene na kolu lopatice, koje se kreću u krugu, ovde su predvidjeni lanci, bez kraja sa lopaticama, koje se kreću dok su aktivne u pravoj liniji po toku reke i iskorišćuju njene čitave vodene prostore.

Ovaj „Hidromotor“ može da obuhvati dakle ogromno veliki prostor po dužini, što daje mogućnost da se iskoriste i reke sa malom brzinom toka, dakle sa slabim padom jer njegova konstrukcija dozvoljava sastav i stavljanje u rad velikog broja elemenata, ma da svaki od njih, uzevši ih posebice ne daju veliku snagu za iskorišćenje.

Blagodareći lakoći konstrukcije i prostom načinu sklapanja ove naprave, može se iskoristiti celokupna slobodna od plovidbe površina jedne reke; dužina, širina a isto tako i dubina reke može se na taj način iskoristiti, nameštajući postroj gde bude trebalo pa čak i na spratove (slojeve) i u grupama. Takvih lanaca bez kraja jedne ispod i pored drugih može se videti na fig. 6. gde (F) označava slobodan prolaz za ladje;

Tim načinom moglo bi se upotrebiti gotovo sva živa snaga mnogih reka u jednoj zemlji, čim se sa malim utroškom dolazi do velike količine tako zvanog „belog uglja“ nezavisno od toga, da li u zemlji postoje planinski potoci i vode sa velikim padovima ili mirno tekuće reke sa malom brzinom i padom.

Patentni zahtevi:

1. Integralni hidromotor, naznačen time, što se više lopatica-kružnog ili drugog oblika napravljenih od metala, drveta, platna, ili drugog kog materijala, učvršćuju jednim svojim krajem za jedan bezkonačni lanac a drugim svojim krajem, pomoću lanca ili ma koje druge vrste veza, za isti bezkonačni lanac, radi održavanja lopatica u vodi pod pritiskom, i pod naročitim uglom, u odnosu na tok vode; što je bezkonačan lanac navučen s jedne strane na točak, koji prima do-

bivenu energiju usled sakupljanja pritiska vode na lopatica, koji se pritisci pomoću osovine, koja je učvršćena u centru točka prenose integralno tako transformiranje u vidu energije na transmisiju i dalje za iskorišćenje dok je drugi kraj navučen na slobodno krećući se točak ili klizač koji održava lanac u potrebnu zategnutost i što je ceo postroj (točkovi, bezkonačni lanac i lopatice) učvršćen na jedan sistem čamaca, splava i tome podobno i snabdeven jednim plovećim ramom radi održanja postroja na vodi u potrebnom položaju sa točkovima upravno na površinu vode za korisno funkcionisanje.

2. Integralni hidromotor kao u zahtevu pod 1., naznačen time, što je postroj postavljen tako da se točkovi, odnosno bezkonačni lanac sa lopicama nahode u planu paralelnom sa površinom vode.

3. Integralni hidromotor kao u zahtevu pod 1. i 2., naznačen time, što su za održavanje bezkonačnog lanca u pravilno kretanje predviđeni mali točkovi učvršćeni za lopatice kreću se na ramu postroja ili naročita za to udubljena u ivicama rama.

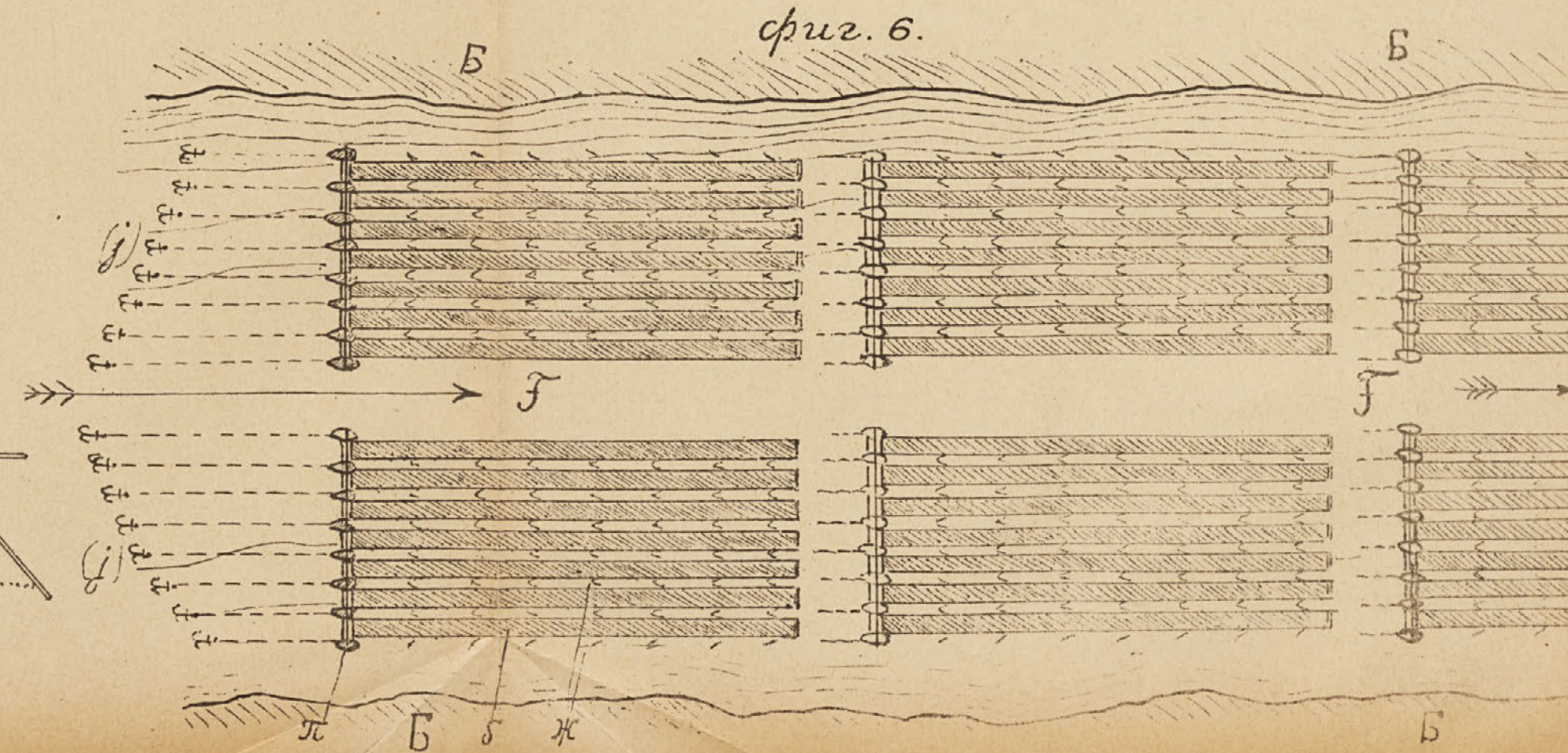
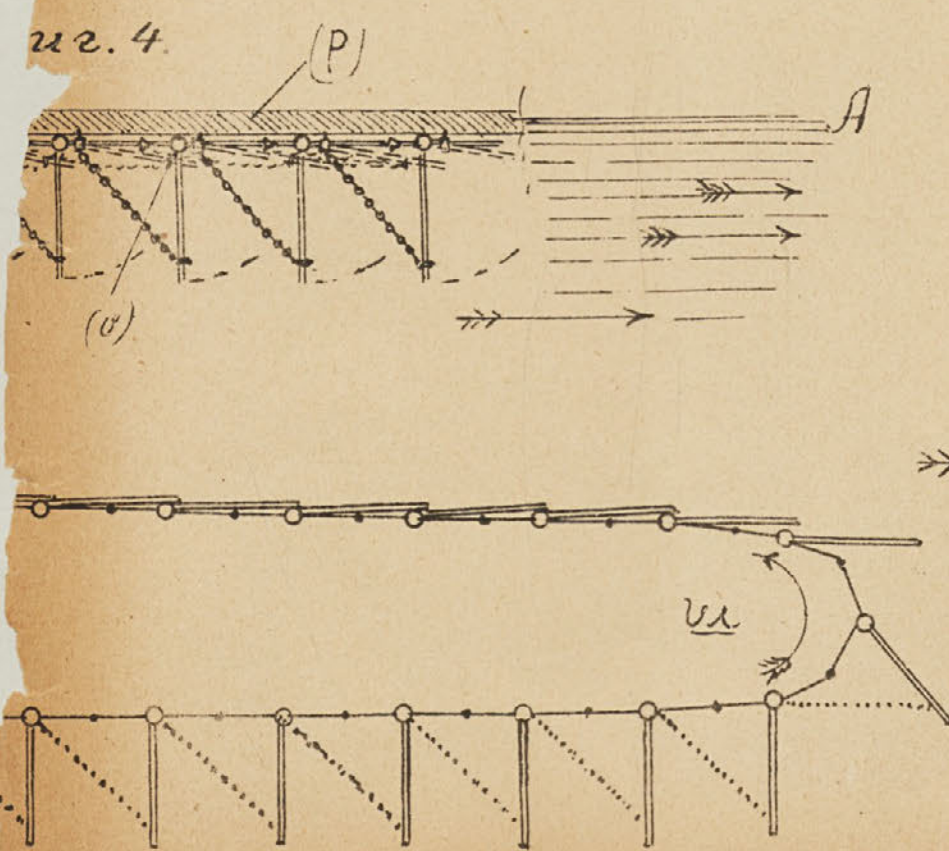
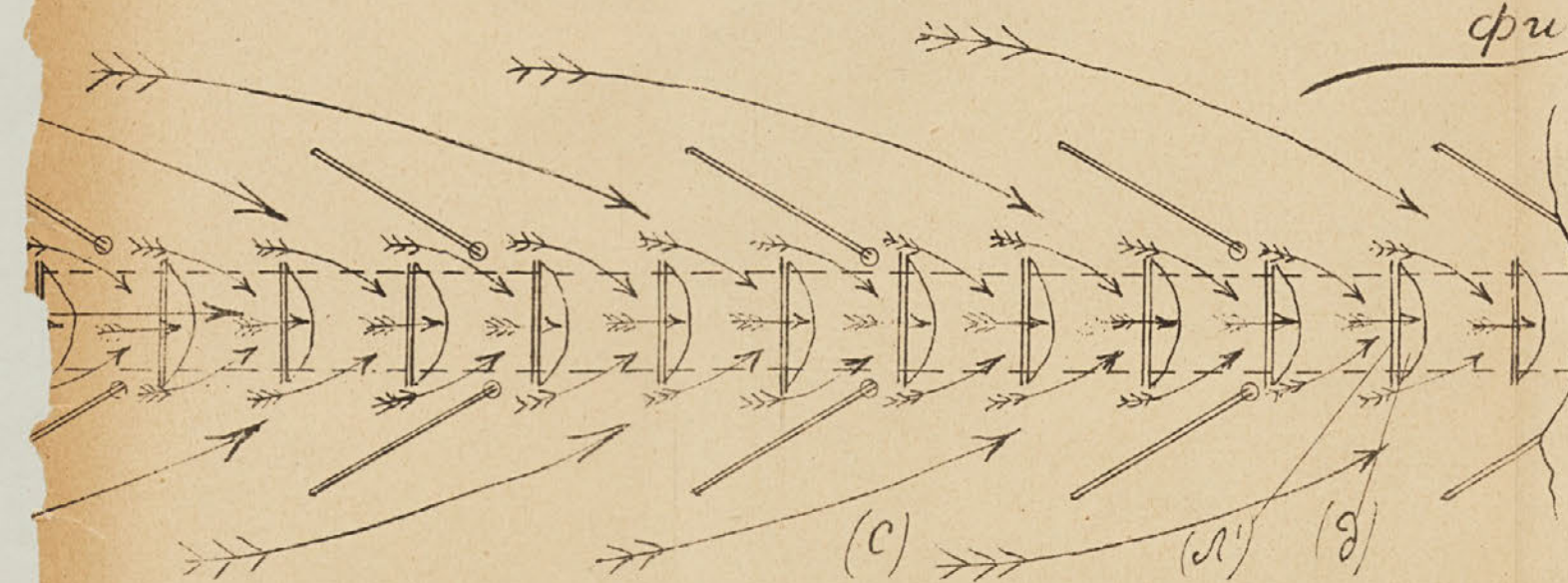
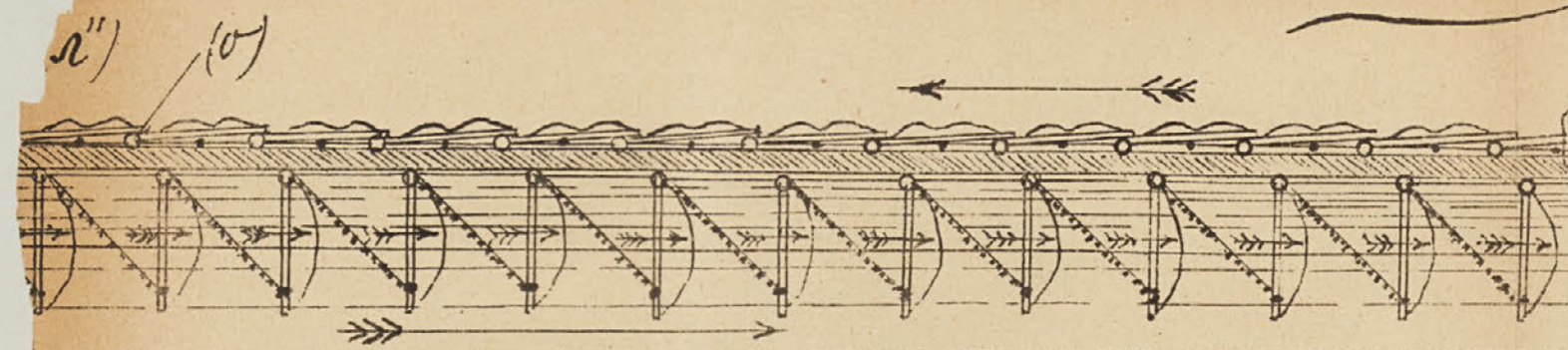
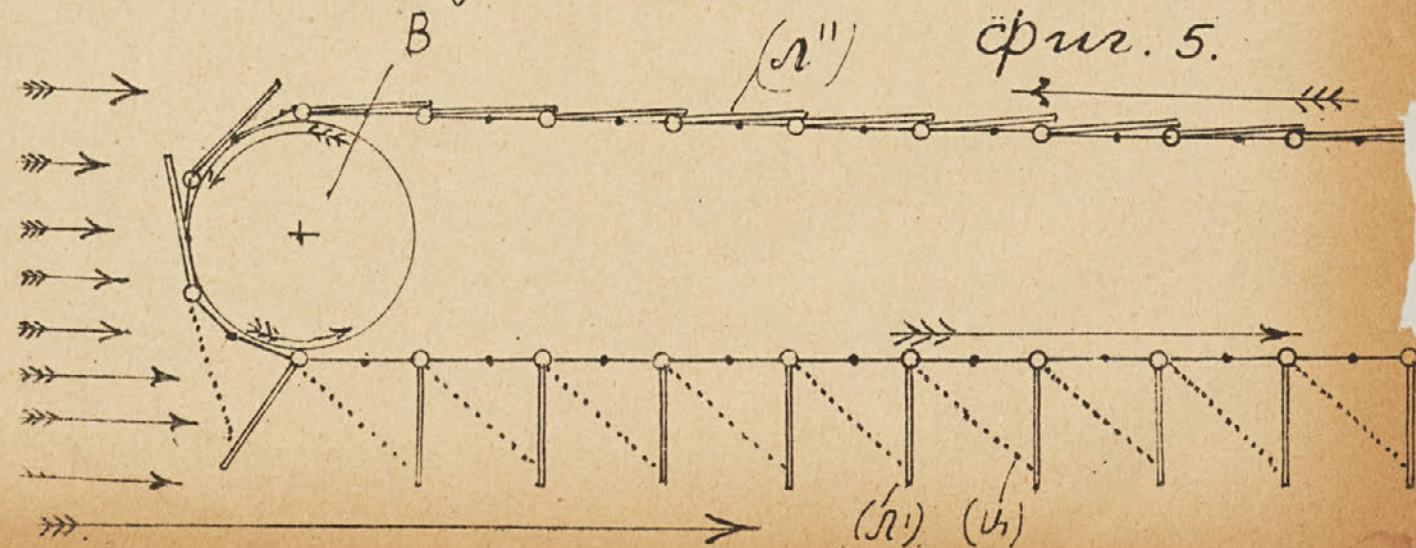
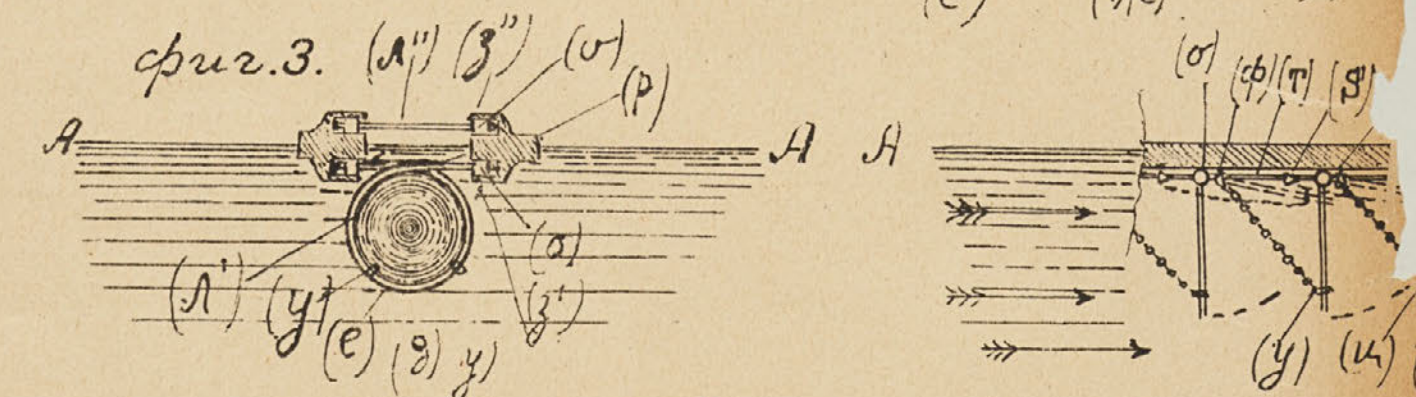
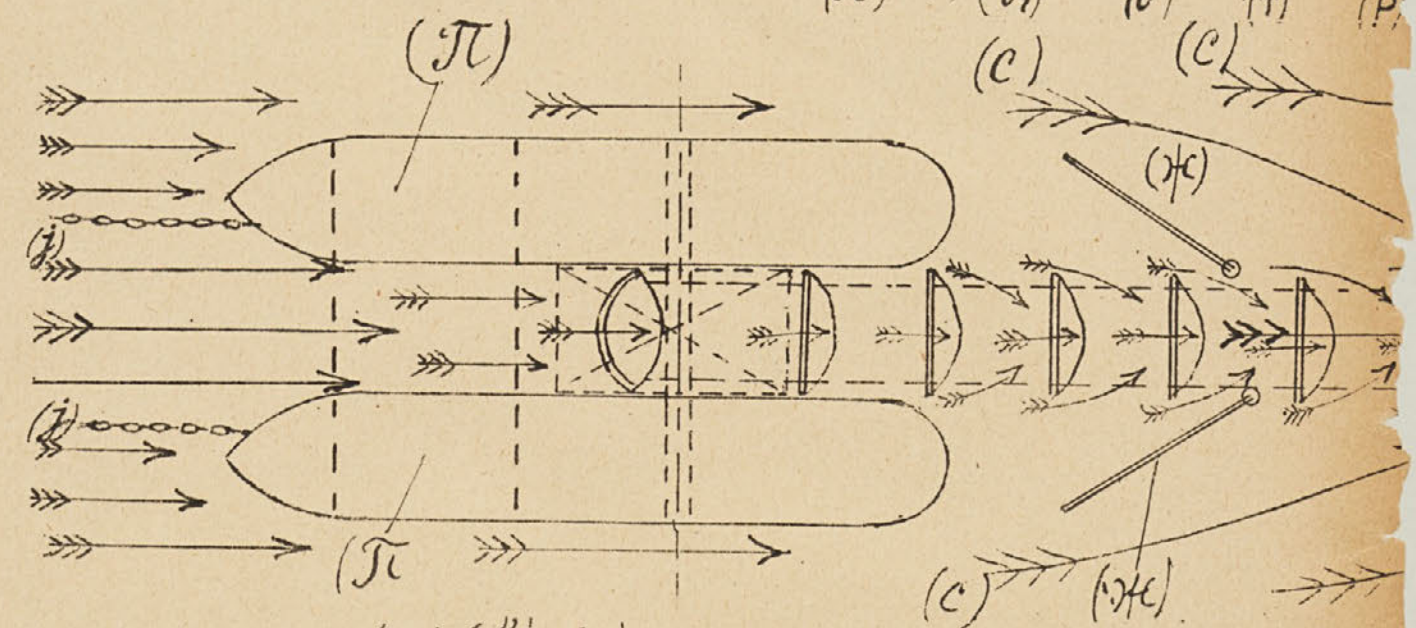
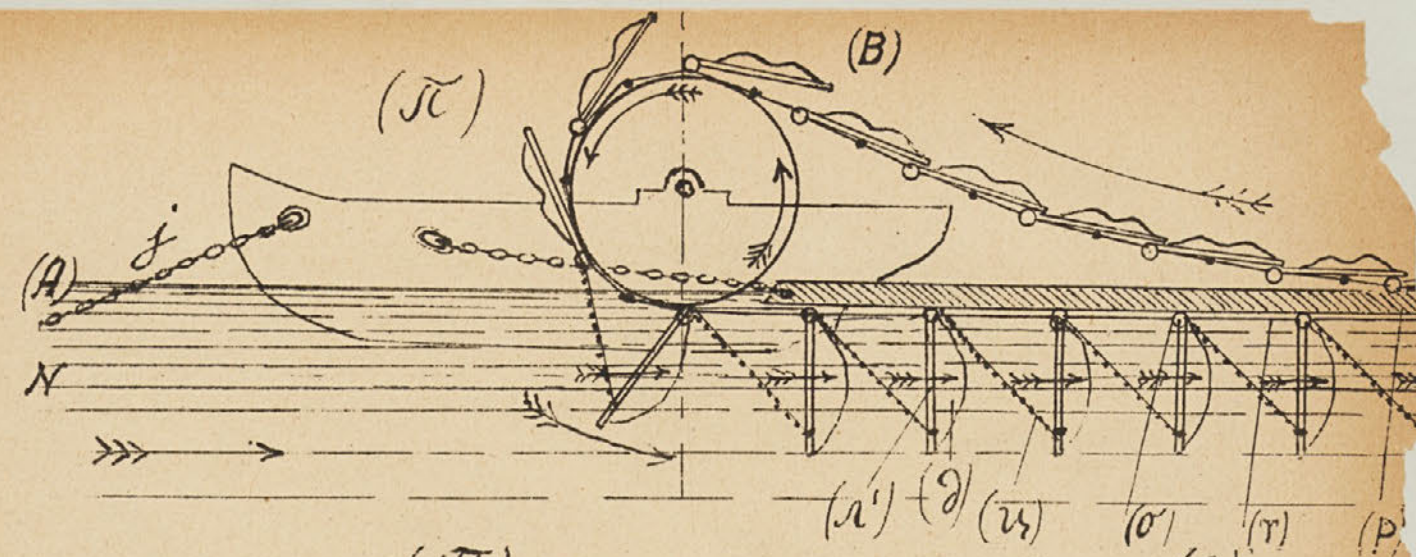
4. Integralni hidromotor kao u zahtevu 1. 2. i 3., naznačen time, što su predviđeni koso postavljeni delovi — branice — koje imaju za zadatak da primoraju i to veću količinu vodenih molekula u kretanju da svoju energiju predaju hidromotoru pritiskom na lopatice.

5. Integralni hidromotor po zahtevu pod

2 naznačen time, što su lanci lopatica svojom drugim krajem u vezi sa napravom u vidu klizajućih mufova; što su ti mufovi zadržani jednom napravom u vidu dugmeta — zadržaća koji čini deo bezkonačnog lanca; što se manevrovanjem jednog naročitog dela rama mogu mufovi momentano sve osloboditi, skliznuti i dozvoliti da lopatice polegnu i akcija pritiska vode na iste ukinе kada je to potrebno.

6. Integralni hidromotor kao u zahtevima pod 1. i 2., naznačen time, što se za lakši povratak ne aktivnih lopatica iskorišćuje sloj vode u mirnom stanju, nalazeći se zatvoren sa sviju strana jednim plovećim ramom ili isti sloj vode ali sa strujom suprotnom toku reke, što se postiže ugodno nameštenim branicama koje privode molekule vodene da ušavši sa izvesnom brzinom u unutrašnjost rama » sledejući krivinu, produžuju svoje kretanje u suprotnom pravcu i pomažući kretanje neaktivni lopatica.

7. Integralni hidromotor po zahtevima pod 1. 2. 3. 4. 5. i 6., naznačen time, što se više ranije opisanih hidromotora kombinuju horizontalno ili vertikalno, ili horizontalno i vertikalno radi iskorišćenja do moguće krajnosti, sadržavajuće energije u masi i na površini vodenoj i dobijanje integralno sakupljanje energije usled pritiska velikog broja vodenih molekula u kretanju na lopatice u velikom broju, a svi hidromotori zajedno čine jednu celinu sa skupljenom energijom na jednom mestu.



фиг. 1.

фиг. 2.

фиг. 6.

