

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 81 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6685

Schauberger Viktor, šumar, Purkersdorf kod Beča.

Postupak i uredba za donošanje drva plavljenjem u umjetnim ili naravnim vodenim tokovima sa istodobnom upotrebom suhih žljebova ili bez njih.

Prijava od 19. januara 1927.

Važi od 1. juna 1929.

Žljebovi ili korita za plavljenje drva, kako se već odavna upotrebljavaju imaju tu manu, da se mogu upotrebljavati samo za kratka drva, a ako se njima pokuša dugo drvo plaviti, zatrpaju se ti žljebovi obično na zavojima. Isto je tako za poslužbu tih žljebova potrebno vrlo mnogo radnika, jer naplavljena drva plivaju nejednakom brzinom, pa se time nagomilaju i često oštete žljebove, što opet zadaje vrlo mnogo rada oko popravaka. Ako su ti žljebovi sa vodenim tokom strmi, teče u njima voda sve većom brzinom, pa se time debljina vodenog toka u prerezu sve više umanjuje, dok konačno drvo ne ostane ležati na dnu žljeba i nasadne na suvom. Pokazalo se je dakle, da je taj do sada običajan način gradnje žljebova sa vodenim tokom u koliko je moguće ravnom pravcu i sa po mogućnosti blagim zavojima, neispravan i neupotrebljiv.

Postupak za plavljenje drva, kojeg obuhvaća predmet ovog izuma, oslanja se u prvom redu na opažanje, da u veštačkim koritima ili u prirodnom toku vode, koji dolazi za tu svrhu u obzir, voda obično teče u obliku neke šarafne crte, koja je potvrđena promenama prema padu.

Upoznalo se je, da je to kretanje uzrok, da drvo nasrtava na stanovitim mestima napram obali i da biva izbačeno na obalu. Prema pronalasku se to zapreči time, da se tik pred onim mestima, vodenog toka, na kojima bi bila drva izbačena na obalu, izgradi oblo-

ga obale u donjoj trećini dubljine vode koliko je moguće rapavo, što se n. pr. može postići uloženjem grana, rapavog kamenja, pletiva i t. d. Gornje se dve trećine napram tome izgrade što više moguće glatko. Time se odvraća napram obali upravljeno strujanje toka više napram sredini vodenog toka, pre nego je stiglo zajedno sa drvima do obale i usled toga se uzdrži drvo u sredini žljeba.

Ako uzmemo da vodeni trak stupi u zavoj žljeba na desno savinut, onda nastane sledeće: voda se u donjoj trećini osedljivo zaustavlja; zaustavljeni sloj vode zaokružuje se odma napram površini i poliskuje gornje dve trećine vodenog traka na spoljašnju stranu, dakle na levo. Usled glatkoći gornjih dviju trećina stena sledi gornji dio vode odma tome pritisku, koji dolazi od dna i odma nastupi delovanje sisanja, koje pospešuje okretanje vode, pa se cela partija vode za jedan trenutak docnije začne okretati oko vlastite osi, čime se je postigla svrha. Drvo koje sledi, kreće se sa težnjom napram desnoj strani (postrani pritisak zavoja vode) u zavoj napram obali. U tom trenutku, kada drvo stigne na mesto pregiba, uhvati ga sisanje gornjih dviju trećina vodenog toka sa leve strane; od desnog kraja dolazi pritisak u okretu na levo, pritiskajući sa desnog boka, drvo juri usled svoje žive sile još neko vreme napred, okrene se sledeći delovanju više sile na levo i time je postignuta željena svrha. Na

sledećem levom spoljašnjem zavoju opetuje se taj postupak u obratnom smislu.

Time je ujedno uklonjen inače silan pritisak vode na razmerno slabe stene žljeba, koje ne trpe pod njim i drvo se nikada ne dotakne obale.

Bitnost ovog pronalaska sastoji se dakle u prvom redu u tome, da se zapreči primjerenim zavojem koji se daje dotičnom delu vodenog toka, nasrtaj drva proti obali. Drugi, uvodom napomenuti uzrok obustavljanja i nagomilanja drva, leži u različitoj brzini toka vode i drva, kao i u nejednakom rastezanju jedne i druge brzine.

Voda, koja ističe iz prikupnog korita, teče usled nagnutog položaja žljeba postepeno sve većom brzinom, pa prerez njezinog toka u žlebu biva sve to manji. Njezina sila za nošenje drva biva dakle sve to manja, a sila pritiska i okreta raste sve više rastezanjem brzine njezinog toka. Mora dakle da nastupi za kratko vreme takovo stanje, da je sila za nošenje tereta sasvim izčeznula i da drvo začne slugati. Drva se zaustave i voda skače u visokom luku na njihovom stražnjem kraju u vis.

Poraste li dakle vertikalni luk odviše, t. j. ako je nagib toka odviše velik, tada se po ovom pronalasku tok vode i drva primerno zaustavi. To se postigne n. pr. time, da se namesti u horizontalnom pravcu prečub ili zavoj, koji razmerno odgovara nagibu žljeba. Zaustavljanje i regulisanje toka vode i drva upravlja se u tako građenom žlebu samo od sebe.

Drva teku na to sama od sebe opet brže nego li voda, usled toga moraju da istisnu vodu, t. j. zaustavljaju se usled trenja u laganije tekućoj vodi. Čim se dakle voda zavojima više prevađa u horizontalni pravac, tim biva laganiji njezin tok i tim se više zaustavlja tok drva. Pošto dakle pri tačnom ravnanju po prednjem pravilu, horizontalni zavoj mora da bude tim zamašnije građen, čim je bio strmiji prelom pada, stvara se žejeno izjednačenje zaustavljanja samo od sebe, te voda dobiva srednju snagu za nošenje tereta. U tako građenom žlebu ne mogu drva da ostanu ležati, jer u onom trenutku, u kojem bi sila vode za nošenje tereta mogla da se umanjí usled strmog preloma tla, pojača ju odma povećana snaga pritiska. U obratnom slučaju, kada se brzina toka vode umanjí, pasti će odma sila pritiska; pa će se time povećati snaga za nošenje tereta.

Na koncu žljeba nalazi se zaustava. Njezina je zadaća da zaustavi brzinu toka vode i drva i da ju svede na ničicu. Tako građeni prevod nema vodenog jaza.

Na mestu zaustave može da se jazom ili proljevom luče drva od vode i da se drva

n. pr. dalje vode suvim žljebom. Na taj se dakle način zaustavi voda pre nego li se zaustave drva.

Za upravljanje brzine toka drva u takovim uredbama, poimence u suvim ili mokrim koritima vezanim sa vodenim žljebovima, predviđene su također uredbe za zaustavljanje, da bi se prvo moglo dovesti željenom brzinom u korito za prikupljanje, koje se nalazi na koncu cele uredbe.

Takove se uredbe za zaustavljanje sastoje n. pr. iz dviju činjalih sa vrhovima jedan napram drugom položenih bodljikavih valjaka, koji se usled prolaza drva kreću te se to kretanje može po volji zaustavljati. Istoj svrsi služe i tako zvani noževi, koji se sastoje iz u koritu ili žlebu pričvršćenih željeznih klinova.

Pošto je istodobno plavljenje drva različite duljine kao n. pr. stabla, grede, cepanice za gorivo i t. d. skupčano sa svakakvim poteškoćama, jer teku drva različite duljine i različitim brzinom, pa brzo tekuća duga drva, prestignu laganu tekuća kraća drva, osobito u zavojima, potrebno je, da se sortišu pri izlazu iz prikupnog korita.

Postupak za lučenje pojedinih vrsti oslanja se na tu činjenicu, da drva različite debljine različito duboko tone i da se dakle, ako se otpusti samo nagornji sloj vode, najpre kreću samo manja, na površini plivajuća drva, dok se dublje ležeća dulja i teža, t. j. u dublje ležećem sloju vode plivajuća, kreću tek dubljim otvaranjem zaustave. Primerenim nameštajem zaustave dakle, koja leži najzgodnije na koncu kakvog, na prikupnom koritu priključenog izlaznog žljeba, upiju ili usišu se pojedine vrste drva u žleb. Pri tome se može zaprečiti, da slede također dublje ležeća, veća drva time, da se zatvor zaustave privremeno podigne, čime se zaustavljen tok privremeno potisne u prolivan smer i time obustavi nastupljeno neželjeno oticanje. Izlazom iz izlaznog žljeba luče se dakle pojedine vrste drva time, da plitko plivajuća manja drva padaju u strmom luku vodenog toka, ako se zatvor izlaznog žljeba nešta spusti, u nasuprot koritu primerno niže postavljen mokr žleb, dočim, ako se izlazni otvor još više spusti, nosi vodeni tok, usled njegove veće pokretne sile, u blago zaokruženom luku veće i teže komade u poviše ležeći, za tu svrhu uređeni žleb. U izlaznom žlebu nastane usled nejednake temperature, vetra i t. d. kretanje vode, koje se zapreči pomoću podužno smeštenih rebra u ulaznom žlebu, n. pr. paralelno napram osi toka pribitnim prečagama. Voda, koja ističe pada u odvodni jaz, koji je providen rešetkom za hvatanje i prevađanje cepanica u za to određeno korito. Cepanice i grede

dolaze na taj način u mokrom stanju u suvi žljeb, čime se po iskustvu povisi njihova puzivost za oko 8%, usled čega može da bude nagib žljeba mnogo manji. Opuštena voda može se probitačno upotrebiti za pogon svakakih, dalje navedenih pomoćnih mehaničkih sredstava i uređaba. Pošto se dragocena duga stabla obično ne mogu otpremati u žljebovima, koji su uređeni za grede i cepanice poradi preoštrih zavoja žljebova, to će biti probitačno, da se duga stabla izluče i da se postupa po ovom pronalasku na sledeći način:

U primernoj visini (po prilici 2 m) iznad površine gornjeg vodenog toka, smeštena je povrhlaznog žljeba prečka, n. pr. gvoždjeno uže ili šinja u pravcu toka vode. Na toj se prečki nalaze pomakljive škrinje ili sandučići, provideni sa klješćama ili verigama. Nakon što se stabla na sličan način kao i grede puste t. j. od vode usišu u žljeb, podigne se zatvor izlazne zaustave, čim se odma zaustave straga sledeća i priliskajuća drva, a stabla se ujedno postave tačno ispod prečke. Daljim rastenjem vode dignu se stabla nadalje za toliko, da se mogu lahko pričvrstit na prečki verigama ili klješćama. Ako se na izlaznoj zaustavi opet spusti zatvor, otiče voda pojačanim tokom i većom brzinom pa uzme sa sobom na prečki viseća stabla, koja se mogu od toka im saopštenom brzinom i na manje nagnutoj pruži napred kretali prošto viseći, dokle ne stignu na mesto određenja ili mesto, od kojeg se mogu dalje transportovati vozom ili plaviti vodom u žljebu, koji je za to uređen. Snaga, koja se dobije po iskorišćenju i otpuštanju vode, može da se zgodno upotrebi za pogon te žične pruge, odnosno za povraćanje sandučića u početni položaj, kao i za mehanično posluživanje zatvora zaustave ili za kakove druge pomoćne svrhe.

Na priloženom je nacrtu prikazan primer uređaja pruge za promicanje, transportovanje i sortiranje drva sa vodenim pogonom za plavljenje, po načinu ovog pronalaska, u izvodnoj formi.

Fig. 1 prikazuje uređaj takove plavne pruge u florisu i u uzdužnom prerezu, dok Fig. 2 do 7 prikazuju pojedinosti i izvodne forme i to Fig. 2 uzdužni prerez sa tome odgovarajućim florisom jednog plavnog žljeba, Fig. 3 oblik u opšte i gornje lice zaustavnog bodljikavog valjka (tako zvani zaustavni jež) dočim Fig. 4 prikazuje prevod sa jazom za otpuštanje vode sa strane i pogledom od gore. Fig. 5 prikazuje u poprečnom i uzdužnom prerezu, kao i od gore sprema za zaustavljanje drva u jednoj drugoj izvodnoj formi (t. zv. kočnica sa noževima) Fig. 6 prikazuje prelaz za sortiranje s pogledom

od gornje strane a Fig. 7 uređaj za sortiranje na prikupnom koritu u uzdužnom prerezu.

Različita drva i to obične grede i stabla, spuste se od mesta 1 na kojem se seku, strmim drvenim žljebom 2 u korito 3, koje obično leži u unutrašnjosti doline i prikupljaju se u tom koritu 3. Da bi se pri tome izbeglo pre naglom padu oštećenje drva, smeštena je u žljebu po jedna sprema za zaustavljanje 4 ili po više njih. Iz drvenog žljeba 2 padaju drvu prostim padom bez ikakvog oštećenja u prikupno korito 3. Iz ovog se vode preko ruba poprečne zaustave 5 kratkim, na spoljašnjoj strani vodenog toka odbvojenim vodenim žljebom 6 i na ovog priključenim strmim drvenim žljebom 7 u vodeni tok 8, koji leži niže od prikupnog korita 3.

Zatvor vodenog žljeba 6 (Fig. 1 i 2) u pravcu prikupnog korita 3 sastoji se iz donje pregrade, koja se može spustiti u dno i iz gornje, ovoj nasuprot ležeće pregrade 9, koja se može podići. Samostalan se prelaz različitih drva iz korita 3 u vodeni žljeb 6 izvršava, u koliko se to nije već postiglo delovanjem donje i gornje pregrade u vodenom žljebu, pomoću jedne ili više cevi za sisanje 10, koje su smeštene u poprečnoj zaustavi, tik ispod njezinog ruba, u blizini vodenog žljeba.

Pronalaznik je našao, da te cevi propuštaju u jedinici vremena više vode, nego li glatke obične cevi, ako su snabdevene sa poput šarafa savijenim rebrima, slično kao cev puške. Pronalaznik si tumači tu pojavu tako, da se stvaranjem neke vrste jastuka iz vode znatno umanji trenje na stenama cevi i pritisak na njih.

Zatvor na vodenom žljebu zajedno sa cevima za sisanje, omogućuje jednostrano spuštanje površine vode u prikupnom koritu i time privlačenje različitih vrsti drva, se nalaze u prikupnom koritu, do vodenog izlaznog žljeba. Time se ujedno postigne, da se odstrane drva, koja leže u vodenom jarku na koncu drvenog žljeba 2.

Na spoju vodenog žljeba 6 i drugog žljeba 7, nalazi se jaz 11 za otpust vode. Kratki žljeb 6 je obično uređen za skiganje n. pr. pomoću jednog na poprečnoj ustavi 5 smeštenog šarnira, da bi se zaprečila navala vode u slučaju poplave preko poprečne zaustave i oštećenje vodenih žljebova, koji su na potonjoj priključeni.

Dalji transport drva u toku 8 do prikupnog korita 12, koje obično leži na izlazu doline, izvršava se pogonom vodenog toka, koji se po potrebi ispusti iz prikupnog korita 3, pomoću za regulisanje uređenog otpusnog otvora 13 na dnu korita. Tok me-

đu obim koritima 3 i 12 sačinjava za pravu plavnu prugu. Ona može da bude različitog oblika, prema tome, da li i koliko je prirodan tok vode sposoban za transport drva ili nije.

Prikupno korito 12 je slično uređeno kao ono 3 (Fig. 1). U njemu se različito drvo po potrebi prikuplja i sortira. Ono se nalazi većinom prema mogućnosti blizu prikupnog ležišta drva 14, pa je potrebno, da je tako smešteno, da se može od toga korita voditi u primerenoj visini iznad i do kraja ležišta 14, vodeni žljeb 15 sa priključenim drvenim žljebom 16 i među njima nalazećim se jazom za otpust vode 17, da bi se moglo različito drvo bez trošenja dalje radne snage odložiti.

Ako ne bi bilo moguće, da se žljeb 15 vodi u primernoj visini iznad prikupnog ležišta 14 i svršava na koncu potonjeg, onda nije potreban niti žljeb 16. U tom slučaju treba da se vodi žljeb 15 u ravnici ležišta 14, a za iskrcavanje drva služi u tom slučaju mehanička uredba za iskrcavanje.

Sve jedno je, da li za takovu plavnu prugu 8 služi naravni tok vode, ili je umetno napravljen, na svaki način mora da bude tako uređena, da je uvek sposobna za rad također u slučaju manje vodene snage i s obzirom na zavijanje vodenog toka, kao i različite brzine kretanja drva i vode. U Fig. 2 prikazuje se odnošaj među uzdužnim prorezom plavne pruge i njemu odgovarajućem tlorisu.

Ako se u žljebu, koji je početkom slabog nagiba pa prelazi postepeno u sve strmiji tok, plavi različito drvo, te će biti, kako je to već opisano, tok drva i vode početkom sve to bržim a prorez vodenog traka sve to manjim. Pri tome, kako to iskustvo pokazuje, premašuje brzina gibanja drva, brzinu vodenog toka. Na stanovitom mestu stromog pada, zahvati se drvo na dnu žljeba, pa ostane ležati. Da bi se to zaprečilo, treba da se na duljoj pruži tok razdeli na sistem od po više različito strmih pruga, koje slede izmenice jedna za drugom i to tako, da se prelom toka 19 (Fig. 2) izmenično približuje težištu i od njega opet udaljuje, a da zavoji leže u prelomima 20 uzdužnog profila. Iz toga proizlazi, da za jednim strmim nagibom 21 brzo sledi blagi nagib 22. Kod 22 zaustavlja se voda usled slabog nagiba i stvarajuće se protustruje. Stvara se tako zvana vodena ustava ili kočnica. Prorez vodenog toka je veći, odnosno duljina je vode veća na tom mestu. Voda dakle može opet da nosi drvo prije nego li nasedne na dnu.

Potrebno je dakle, da se izbegava upotrebi po mogućnosti ravnih i jedinstvenih plavnih pruga, kako su se upotrebljavale

obično do sada, ako se želi, da bude žljeb za veće udaljenosti upotrebljiv. Ovakovim izmeničnim regulisanjem pravca i strmosti toka, nastane korito, koje leži u prostorno zavijenom zavoju. Taj imade oblik pružene šarafne crte, koja je s jedne strane tim oštija, čim je strmiji tok korita, a s druge strane približava se ravnom pravcu, ako je nagib blag.

Kako je već početkom napomenuto, uložene su u vodenom žljebu na primerenim mestima uredbe za zaustavljanje vode, da se time zapreči okretanje vodenog traka i odvrti nasrlaj drva na stene žljeba. Na nacrtima nisu prikazane takove uredbe.

Fig. 3 prikazuje oblik i pogled od gornje strane na spremu za zaustavljanje 4 tako zvanog „ježa“, koja je smeštena u žljebu 2 (Fig. 1). Ta se sprema sastoji iz dvostrukog, poprečno na dnu žljeba smeštenog željeznog čunja, koji je na površini providen čvrstim koničnim šiljalim klinovima 24. Taj dvostruki čunj počiva na osovini 25, a ova opet stoji u vezi pomoću poluge 26 sa bilo kakvom drugom poznatom jednostavnom uredbom za zaustavljanje. Delovanje „ježa“ sastoji se u tome, da se njegovo okretanje manje ili više zaustavlja kočnicom, sa kojom je u vezi, kada preko njega u žljebu prolazi stablo, šta prouzrokuje, da na dvostrukom čunju smešteni željezni klinovi zaustavljaju prema potrebi brzinu pada drva.

U Fig. 4 prikazan je način uredbe tako zvanog vodenog jaza sa pogledom sa strane i od gore. Taj se jaz smesti na prelazu vodenog žljeba 15 u kakav suhi žljeb 16 i sastoji se iz ulaznog rova 27, koji je predviđen na dnu sa postranim otvorom, sposobnim za zatvaranje 28. Ulazni je rov zatvoren željeznom rešetkom 29, da se zapreči ispadanje prolazećeg drva. Postrani otvor na dnu ulaznog rova, koji se može zatvoriti, omogućuje, da se može priključeni žljeb 16 po potrebi upotrebiti za vodeni pogon ili u suhom stanju, čime je nadalje omogućen transport različite vrsti drva u istom žljebu.

Fig. 5 predložuje nam jednu drugu vrst izvodne forme kočnice ili spreme za zaustavljanje drva, mesto u Fig. 3 prikazanog „ježa“. Ta, tako zvana kočnica sa nožem, prikazana je u poprečnom i uzdužnom prorezu, kao i sa gornje strane. Ona se sastoji iz jednog u pravcu prolazećeg drva poslatljenog noža 37, koji ima oblik klina, ili iz više takovih noževa, pričvršćenih solidno šarafima na stenama drvenog žljeba. Ti noževi narezu grede i dulja stabla, koja preko njih prolaze po duljini, ali ih ne oštete dublje u jezgri, već samo na njihovoj popovršini tako, da to nije ni najmanje štetno

za njihovu vrednost, a ipak se time postigne znatno zaustavljanje brzine pada drva.

U Fig. 6 prikazan je u pogledu od gornje strane prelaz za sortiranje, koji se može u horizontalnom pravcu pokretati a može biti također uređen prema potrebi, da se može dizati i spuštati. S obiju strana uzdužne osi drvenog žljeba smeštene su na izvan izbočene stene za vodenje 39. Drvo, koje dolazi iz čvrsto stojećeg drvenog žljeba 38, izbaci se u pravcu a, ili b ili c, prema tome, da li se prelinac 40 providen sa izbočenim stenama 39 postavi u položaj a, b ili c. Prelaz se postavi u željeni položaj pomoću postrance od žljeba smeštene, šematično prikazane poluge ili ruče.

Sprema za sortiranje drva kod izlaza iz prikupnog korita, prikazana je u Fig. 7 u prerezu.

Na prikupnom koritu 41, koje služi za sabiranje sa različitih strana u njegov spuštenog ili žlebovima dovedenog drva, priključen je kratak izlazni žleb 42 sa nagibom od po prilici 0,5 na hiljadu.

Duž žljeba 42 postavljena je podloga za radnike 43. Za zatvaranje žljeba 42 služi pregrada 44, koja se daje u prorezu 45 pomicati gore i dolje; ta pregrada 44 diže se pritiskom vode i time zatvori žleb 42. Za podupiranje snage pritiska vode, koja učinkuje na dizanje pregrade 44 mogu se još uzeti u visinu delujući utezi ili pera i t. d. (nije u nacrtu), da bi se time osiguralo samostalno zatvaranje žljeba. Da bi se mogla pregrada 44 lakše pomicati, nalaze se na njoj ili prorezu 45, koturi 46. U donjem delu pregrade 44 pričvršćeno je uže 47, koje je vođeno preko korita 48 i 49 i omogućuje pomoću poluge 50 upravljanje pregrade 44 sa radničkog stajališta 43; položaji I, II, III uz polugu 50 da se mogu na njima pričvrstiti, zalim se odgovaraju lukovima vodnog toka sa istim oznakama. Na pregradu 44 odnosno na prerez 45 nastavlja se otpustni rov 51, koji ima takovu širinu, da može primati vodu i u tom slučaju, ako bi bila pregrada 44 sasvim spuštana.

U rovu 51 priključen je nešto ispod dna 42 mokr žleb 52 za grede. Primereno niže priključen je žleb 53 za cepanice, u koji se dovada drvo pomoću rešetke 54, koja leži poprečno preko rova 51. Nad žlebom 42 smešteno je teretno uže 55, na kojem se pomiču koluri 56, provideni verigama 57 za pričvršćivanje stabala.

Patentni zahtevi:

1. Uredba za donošenje različitih drva plavljenjem veštačkim ili prirodnim vodenim tokovima, u stanovitim slučajevima pomoću istodobne upotrebe suvih žljebova

označena lime, da se izravna očividno savijeni tok vode ulaganjem prema pravcu vode na desno ili na levo upravljanih krivulja, odnosno da ustrojenjem zaustava vode na prikladnim mestima vodenog toka potonji izravna i pravac toka tako reguliše, da drvo ostane u sredini vodenog toka.

2. Uredba po zahtevu 1 označena uložanjem u vodenom toku smeštenih prikupnih korita.

3. Uredba za donošanje i prevoz različite vrste drva iz prikupnih korita u plavnu prugu, poimence za uredbe po zahtevima 1 i 2 označena lime, da je plavna pruga priključena na slemenu poprečne zaustave prikupnog korita i da su niže površine vode cevi za usisavanje, providene rebrima koja su u obliku šarafa savijena i primereno u takovoj dubljini smeštene, da se njihovim otvaranjem privremeni pad površine vode na poprečnoj zaustavi postigne, bez da bi se pri tome gibala površina vode, već samo dublje ležeći sloj, na kojem počiva drvo i time ujedno postigne gibanje drva u pravcu plavne poluge.

4. Uredba za potpuno zaustavljanje vode kod prelaza drva u mokre ili suve žlebove osobito kod uredaba po zahtevima 1 do 2 označena vodenim jazom (27) preko kojeg leži rešetka (29) za prevađanje dolazećeg drva u priključeni žleb.

5. Uredba za zaustavljanje tekućeg drva po zahtevima 1 do 2 označena lime, da se u žlebu nalazi valjak, koji se sastoji iz dviju, jedan napram drugog ležećih čunjeva sa bodljikama (23) i sa uredbom za zaustavljanje.

6. Uredba za zaustavljanje u žlebovima tekućeg drva kod uredaba po zahtevima 1 do 2 označena lime, da se ista sastoji iz noževa u obliku klinaca, smeštenih u žlebu kojim prolazi drvo.

7. Uredba za sortiranje, poimence uredbama 1 do 2 donošenih vrsti drva označena lime, da je zadnji prelinac žljeba u primerenoj visini uređen za pomicanje.

8. Postupak za lučenje različitih vrsti drva jedne od druge pri plavljenju označen lime, da se pojedine vrste, koje tonu različito duboko, usišu različitim postavljanjem pregrade i da ih se prisili, da ulaze prema postavljenoj visini pregrade i pomoću potonje određenim, različito strmim lukom izlazeće vode, u priključene žlebove, smeštene u različitim visinama.

9. Izvod postupka po zahtevu 1 označen lime, da se drvo usiše u svrhu lučenja najpre u izlazni žleb, priključen na prikupno korito, pomoću primerno postavljene pregrade ili pomoću u različitim visinama smeštenih otvora za usisavanje.

10. Izvodni oblik postupka po zahtevima 8 i 9 označen time, da se kod plavljenja greda, za plavljenje nesposobna duga stabla dizanjem pomoću pregrade približe za toliko nosiocima kakve mehaničke uredbe, pregrada spusti i voda, koja oliče velikom brzinom uzme stabla sa sobom te ih prenese prosto viseće na uredbu za transportovanje (uže ili slično).

11. Uredba za izvođenje postupka po zahtevu 8 do 10 označena time, da je na prikupno korito (41) priključen izlazni žljeb (42), koji je na svom izlazu zatvoren lahko pomičljivom pregadom (44), pri čemu se dizanje potonje može probitačno podupirati prema potrebi mehaničnim pomoćnim sredstvima u svrhu zatvaranja.

12. Uredba po zahtevu 11, označena ti-

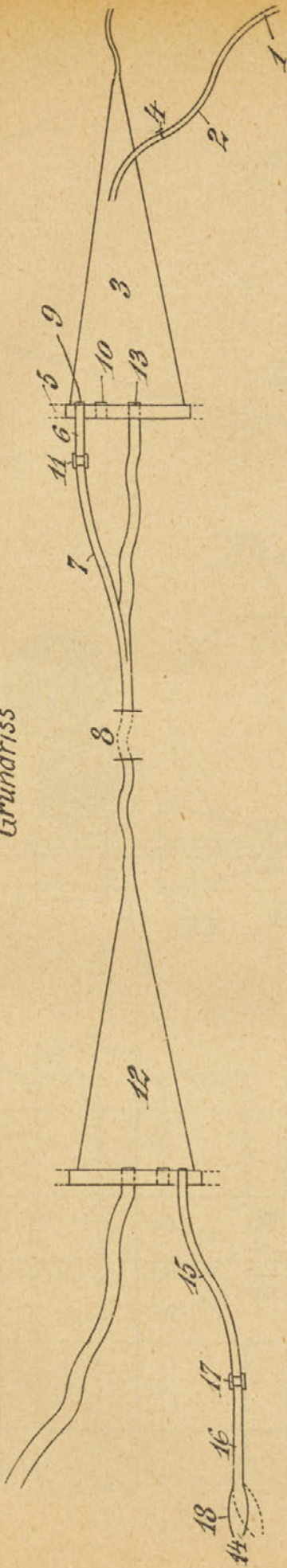
me, da je kratki izlazni žljeb (42) providen sa rebrima u uzdužnom pravcu.

13. Uredba po zahtevu 11, označen time, da je na strani izlaza pregrade smešteno po više žljebova (52, 53) u različitim visinskim položajima tako, da prema obliku vodenih lukova (I, II, III), koji odgovaraju različito postavljenim položajima pregrade (44) izlaznog otvora prelaze različite vrste drva u pripadajuće žljebove (52, 53).

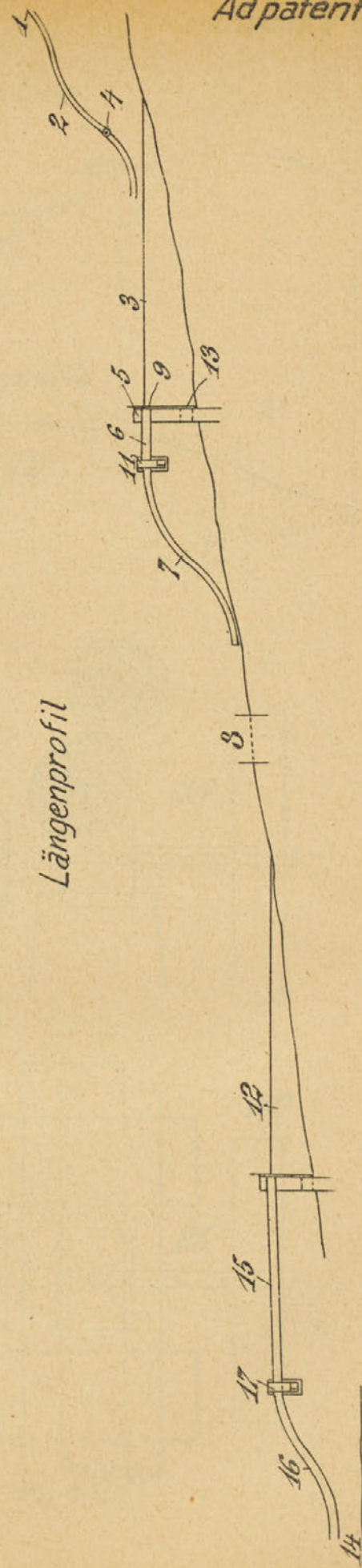
14. Uredba po zahtevu 3 i 4, označena time, da je nad izlaznim kratkim žljebom (42) nameštena mehanična sprema (55, 56) za transportovanje dugih stabala u takvoj visini, da se pri potpuno vodom napunjenom žljebu stabla dignu u blizinu nosioca (57) transportne uredbe.

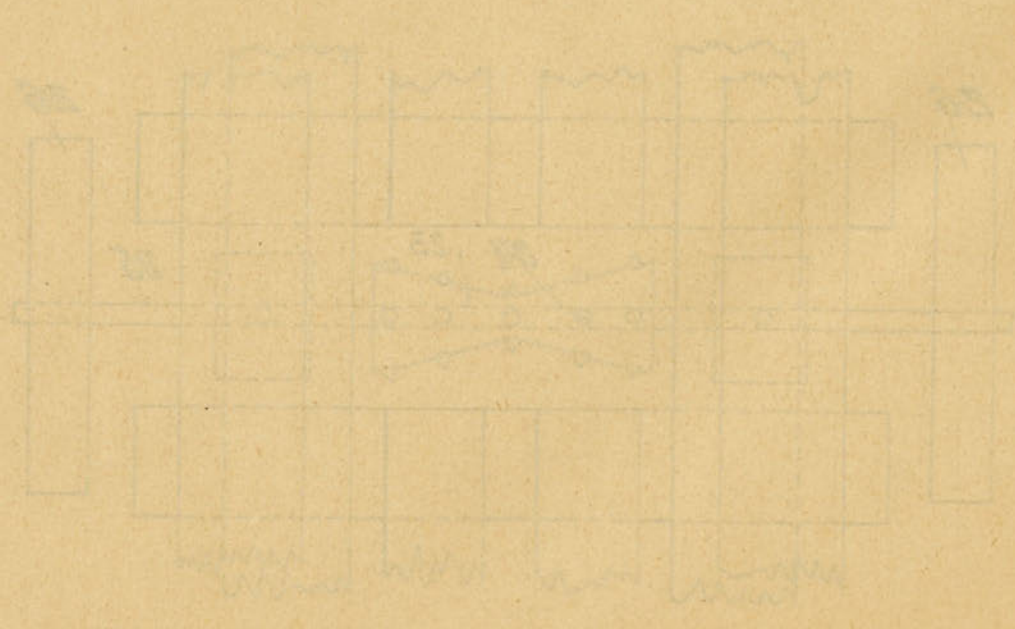
Fig. 1

Grundriss



Längenprofil





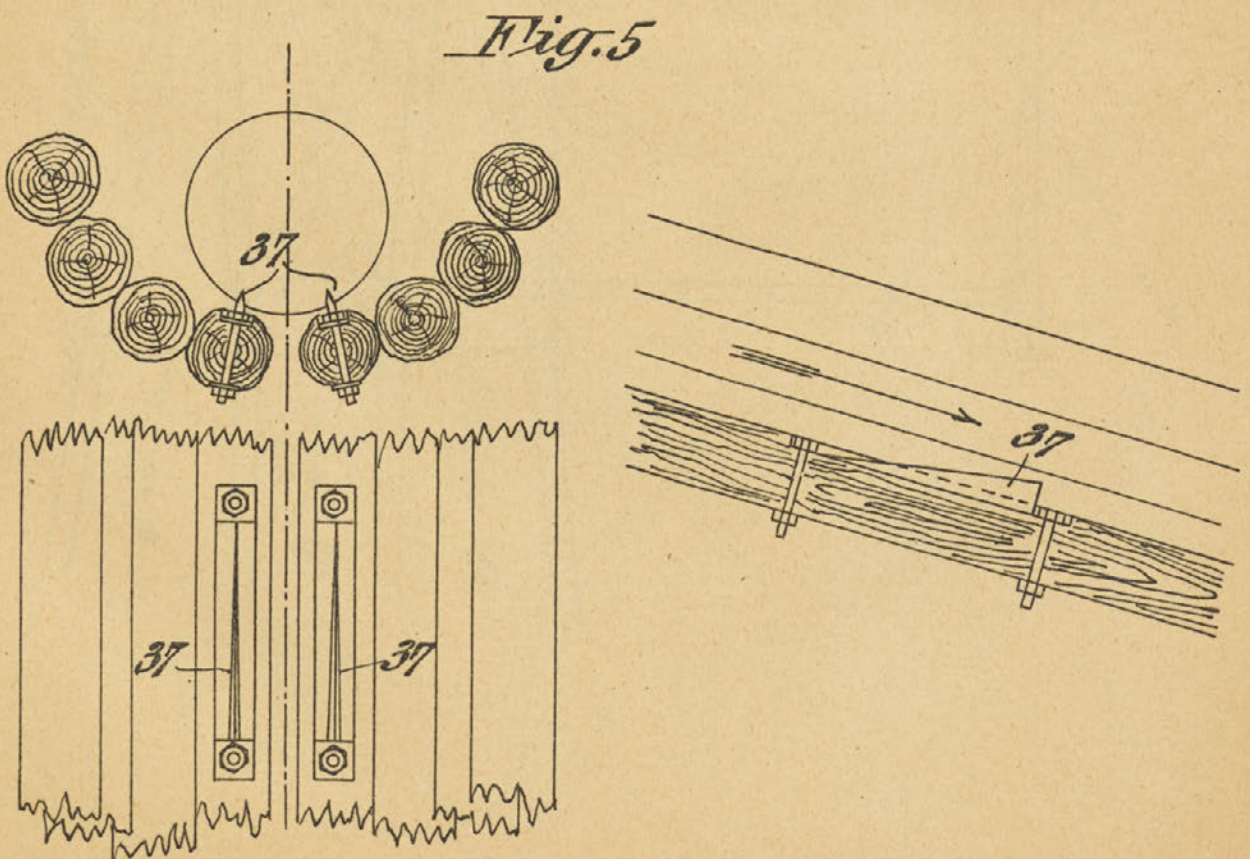
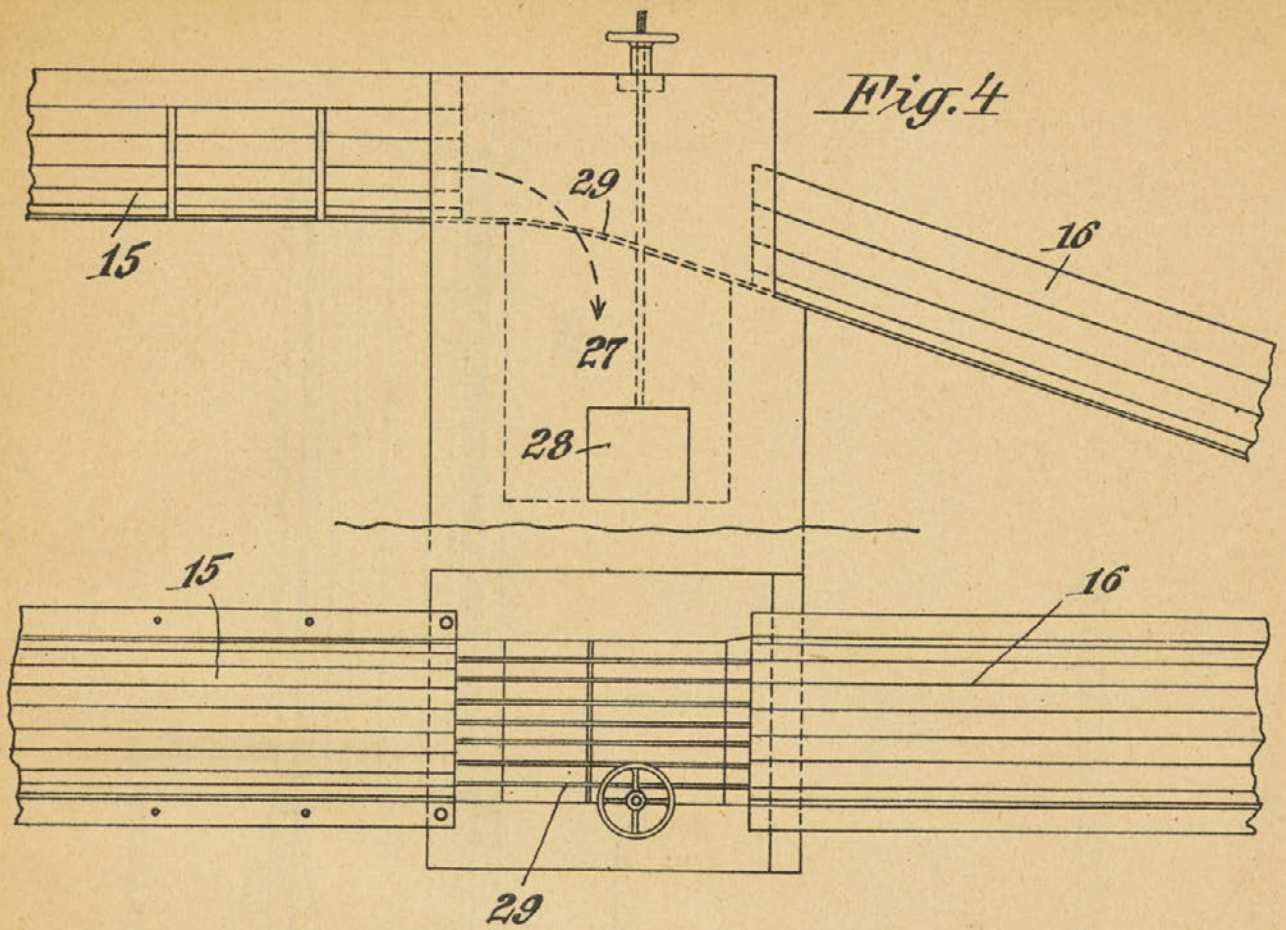
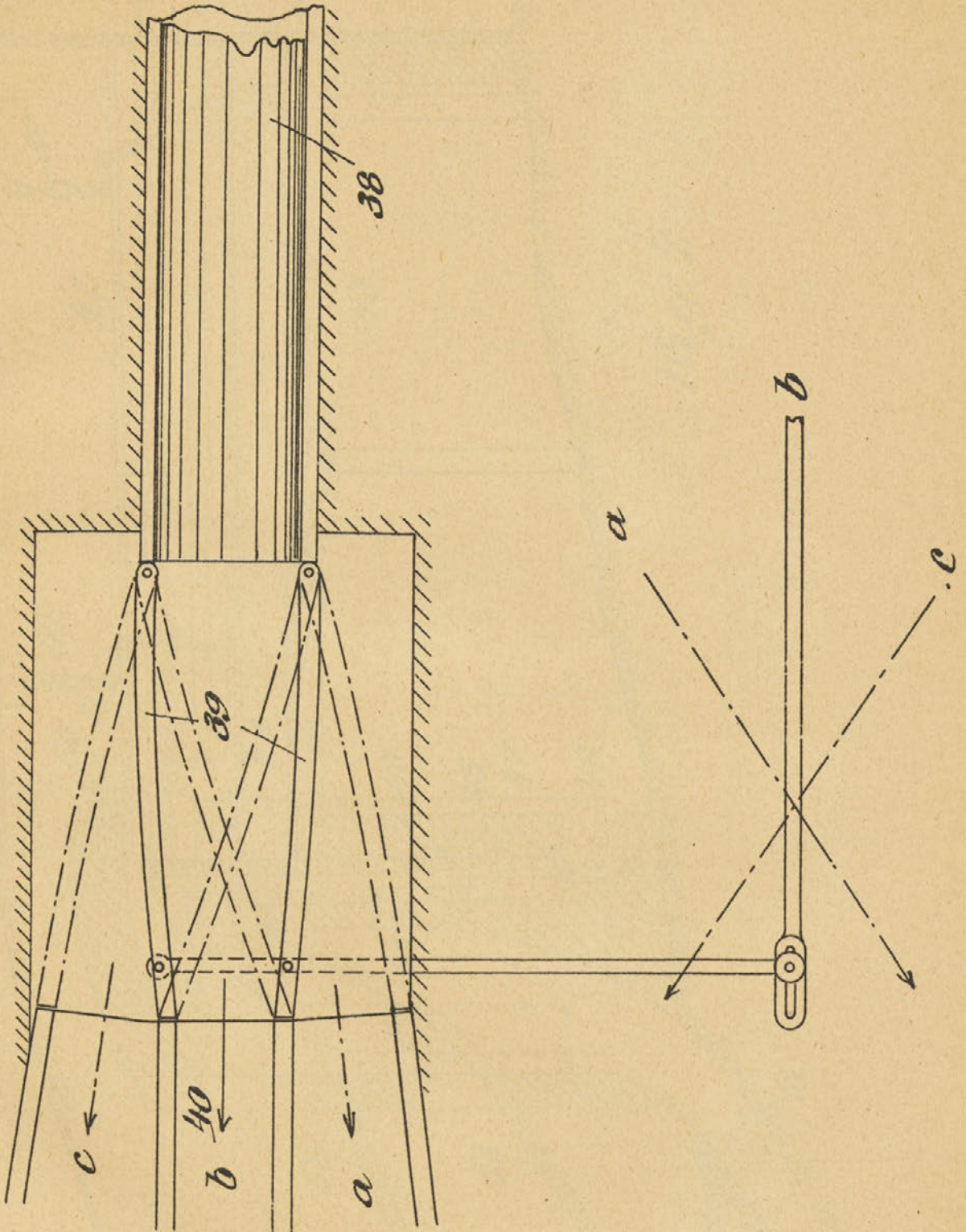


Fig. 6



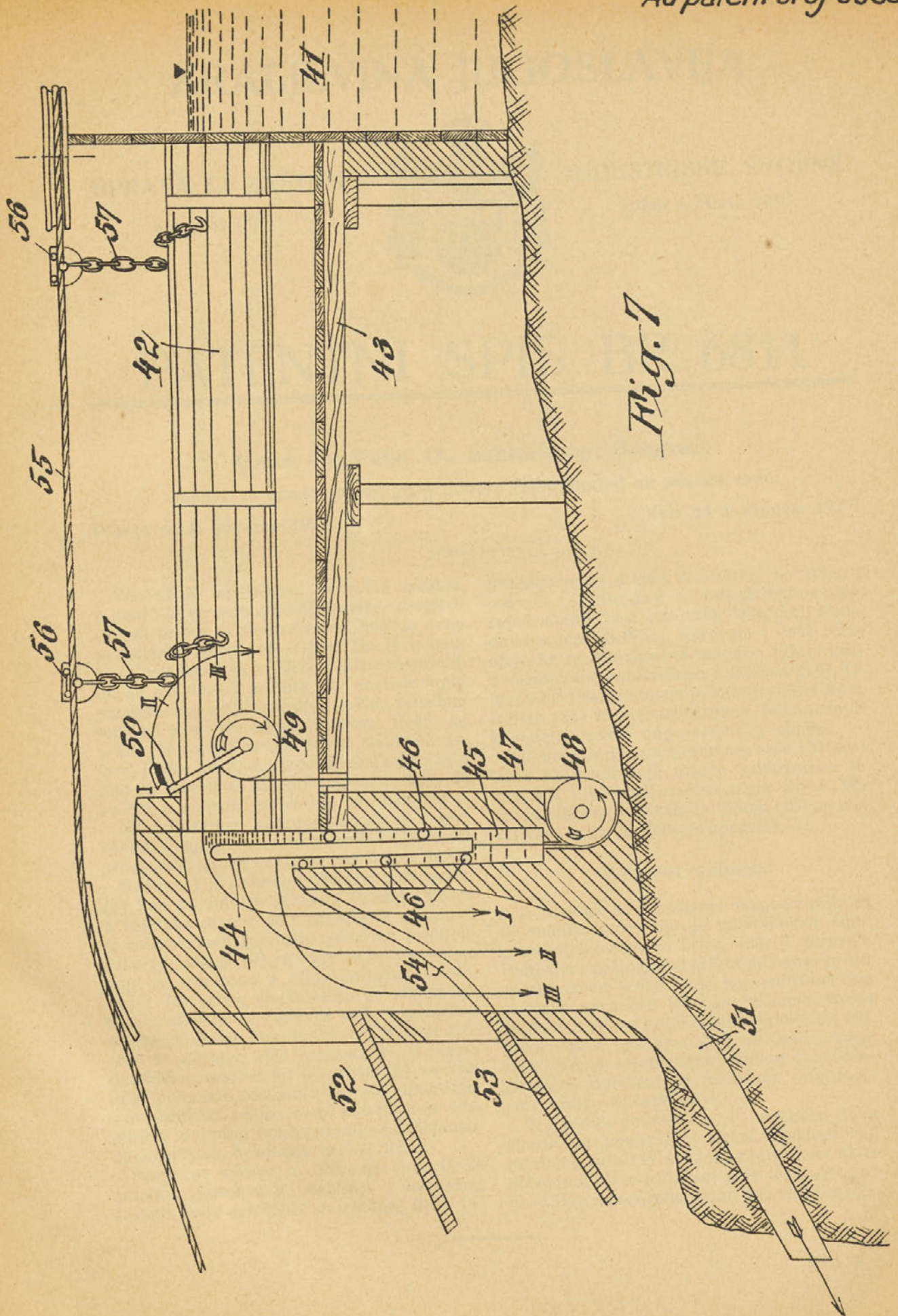


Fig. 7

