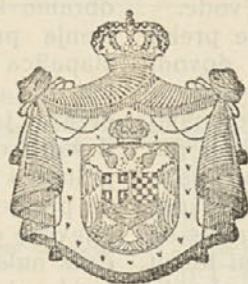


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 84



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3949

Huber & Lutz, Zürich.

Postupak i naprava za samotvorno namještenje hidrauličkih brana.

Prijava od 10. marta 1924.

Važi od 1. avgusta 1925.

Traženo pravo prvenstva od 14. jula 1923. (Nemačka).

Izum se odnosi na postupak i napravu, koja služi tome, da se hidraulička, t. j. vodenim pritiskom pokretljiva branama tijela samotvorno tako namjeste, da ona kod promjenljivog dotoka vode održe željenu površinu gornje vode nepromenljivu.

Kod hidrauličkih brana za postignuće ravnotežnog stanja mora između sila, djelujućih na spuštanje i uspravljanje zagatnog tijela postojati razlika u površini između gornje vode i vode u zagatnoj komori (nutarnja voda). Kod dosada poznatih naprava za samotvorno regulisanje površine gornje vode postoji, bar ako je branino tijelo u srednjem položaju, stalno proticanje kroz regulirnu komoru, koje pored neprestanog gubitka vode donosi opasnost zairpanja ulaze rešetke i stoga neželjenog spuštanja tijela.

Prema predstojećem izumu uklanja se ovaj nedostatak time, da se kroz regulirnu napravu branine komore dovodi samo toliko vode, koliko je potrebno za nadomjestak neizbježivih gubitaka vode braninog tijela. Stoji li površina nutarnje vode na visini, koju iziskuje svakovremeni položaj braninog tijela, to se zatvori spoj između gornje vode i branine komore i istom opet otvori, kada površina vode odviše nisko padne. Isto tako kada površina gornje vode naraste preko željene mjere, zatvori se najprije dotok regulirne komore i istom kada naravni gubitak vode nije dostatan za spuštanje zagatnog tijela, koje ima za posljedicu sniženje odviše narasle površine gornje vode, otvori se još izlaz iz regulirne komore. Kada je suvišno nakupljena

voda opala, to se najprije zatvori izlaz i onda kod pretećeg opadanja površine nutarnje vode otvori se ulaz napram gornjoj vodi. Uređaj jamči dakle najmanji gubitak vode.

Priloženi crtež predočuje izvedbene primjere izumnog predmeta. Fig. 1 predočuje uzdužni rez kroz regulirnu komoru jedne hidrauličke brane. Ona stoji kroz otvor *b* u spoju sa njezinom pritiskom komorom. Utok sa rešetkom *c* zatvara se priklopom *d* ili bilo kojom drugom lahko gibljivom zatvornom napravom kao prigušni priklop, cilindarski zapor, segmentni zapor.

Priklop se motkom *g* pritvara ili otvara pomoću poluge *e* smještene u okretnoj točki *f*, na čijem drugom kraju djeluje stapačica *h* pritisknog cilindra *k*. U pritiskom cilindru *k* svršava cijev *l* sa dva otvora *m* i *n* i jednim izlazom *o* od manjeg presjeka nego cijev. Dokle nutarnja voda stoji na visini *i*, koja je potrebna za držanje zagatnog tijela, teče voda kroz ulaz *n* i cijev *l* u pritiski cilindar *k*, tjera njegov klip prema gore i zatvori pomoću poluge *e* dotočni priklop *d*. Snizi li se površina nutarnje vode ispod cijevnog ušća *n* to se isprazni cijev *l* i pritiski cilindar *k* polagano kroz mali otvor *o*, klip se spušta svojom težinom, koja se može povećati dodatnim utezima. Priklop *d* se otvori (iscrtkani položaj) i pušta vodu dotjecati u nutarnji prostor, dok se dostigne visina *i*. Dovod sa ušćem *n* na visini površine nutarnje vode i polučići dakle postignuće pada između gornje i donje vode sa najmanjim gubitkom vode, pri čemu postoji sigurno

nost protiv neželjenog spuštanja zagatnog tijela usljed neočekivanog gubitka vode.

Diže li se površina gornje vode preko dozvoljene visine **a**, to se voda dovodi pritiskom cilindru **k** kroz ušće **n** i pritvori priklop **d**. Ne spušta li se sada polagano hidraulička brana već usljed naravnog gubitka vode, teče dakle voda trajno u ušće **m**, to se dalje podigne pritiski klip i pošto je priklop **d** već zatvoren i ne giblje se dalje, tvori sada točka **f** okretnu točku jednokrake poluge **e**. Točka **f** je čvrsto spojena sa cijevi **p**, koja kao cilindarski zapor zatvara izlaz **q** prema donjoj vodi.

Ako se poluga **e** oko okretno točke potisne prema gore u iscrtkano istačkani položaj, to se otvori izlaz i voda teče iz unutarnjeg prostora pod velikim pritiskom prema donjoj vodi. Opadne li površina gornje vode ispod cijevnog ušća **m**, to se islazni zapor zatvori usljed njegove vlastite težine. Čim on opet čvrsto sjedi tvori točka **f** opet okretnu točku poluge **e** i kod daljeg spuštanja klipa otvori se dotočni priklop **d** i koči se preduboko opadanje zagatnog tijela usljed ulaska vode u braninu komoru.

Cijevna ušća **m** i **n** mogu biti uređena za premicanje poput teleskopa, tako da različite površine vode mogu samotvorno biti regulisane. Nižim namještenjem ušća **n** u regulirnoj komori može se također po volji polučiti spuštanje zagođnog tijela time, da pri tome teče voda iz unutarnjeg prostora **k** pritiskom cilindru i tako se otvori izlazni ventil **q**.

Pomoću pera **r** koje se napne kod gibanja stapajice **h** prema gore, može se usporiti otvorenje izlaza **q**, tako da se prema potrebi može regulisati u brzini spuštanja zagatnog tijela.

Fig. 2 pokazuje oblik izvedbe reguliranja, kod kojeg ispuštanje vode iz regulirne komore ne usljeđuje ventilom na dnu, već pomoću

preljevne cijevi. Pritisni klip **k** poredan je obratno kao u fig. 1, tako da se kod upuštanja pritiskne vode giblje prema dolje stapajica **h** i zatvori priklop **d**, čijeg okretna os leži dole. Okretna točka **f** poluge **e** držana je protuutegom **s**. Ako je priklop **d** zatvoren, to tvori zglobov **f** okretnu točku poluge i kada se klip dalje potisne, spusti se preljevena cijev **t**, koja se može preko cijevi **q** gibati poput teleskopa i voda otiče iz unutarnjeg prostora. Ovaj poređaj ima prednost, da površina unutarnje vode ne može opasti ispod stanovite mjere, koja odgovara putu, mogućem za preljevenu cijev **t** tako da se brana ne može nikada potpuno spustiti pa i kada bi nastupilo omeljanje u zatvorenju otvora za istecanje.

Patentni zahtijevi:

1. Postupak za samotvorno namještenje hidrauličkih brana, naznačen time, da se kod prekoračenja površine zagatne vode najprije zatvori spoj između površine gornje vode i pritiskne komore i onda se otvori odtok iz pritiskne komore napram donjoj vodi.

2. Naprava za provedbu postupka po zahtjevu 1, naznačena time, da pokretanje ulaznog i izlaznog zapora usljeđuje gibanjem klipa u pritiskom cilindru, kojemu se dovodi pritiskna voda kroz cijev sa dva ušća, od kojih jedno stoji na visini gornje vode, koja se ima držati, druga na visini površine unutarnje vode, potrebitoj za ravnotežno stanje zagatnog tijela.

3. Naprava po zahtjevu 2, naznačena time, da pritiski klip zahvata na poluzi (**e**), koja djeluje za zatvaranje utoka (**d**) kao dvokraka poluga sa okretnom točkom (**f**) iznad izlaza (**q**), za otvaranje izlaza kao jednokraka poluga sa okretnom točkom (**f**) iznad utoka.

Fig. 1

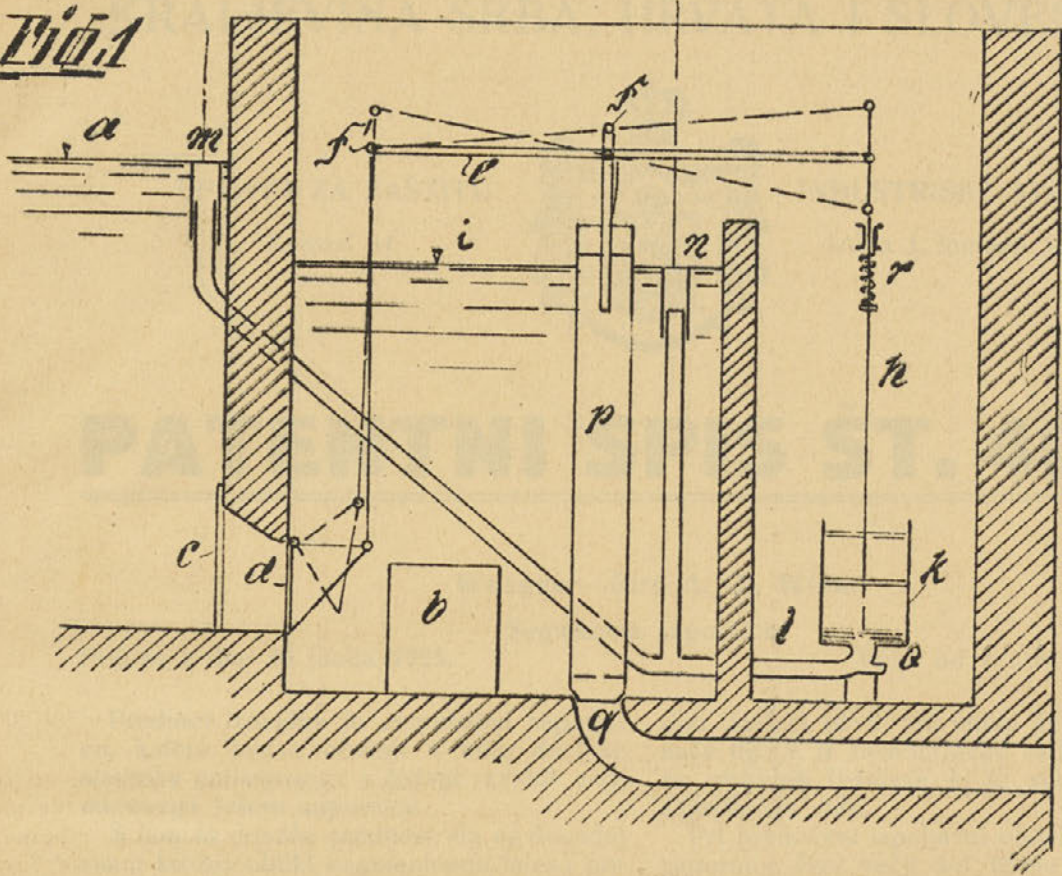
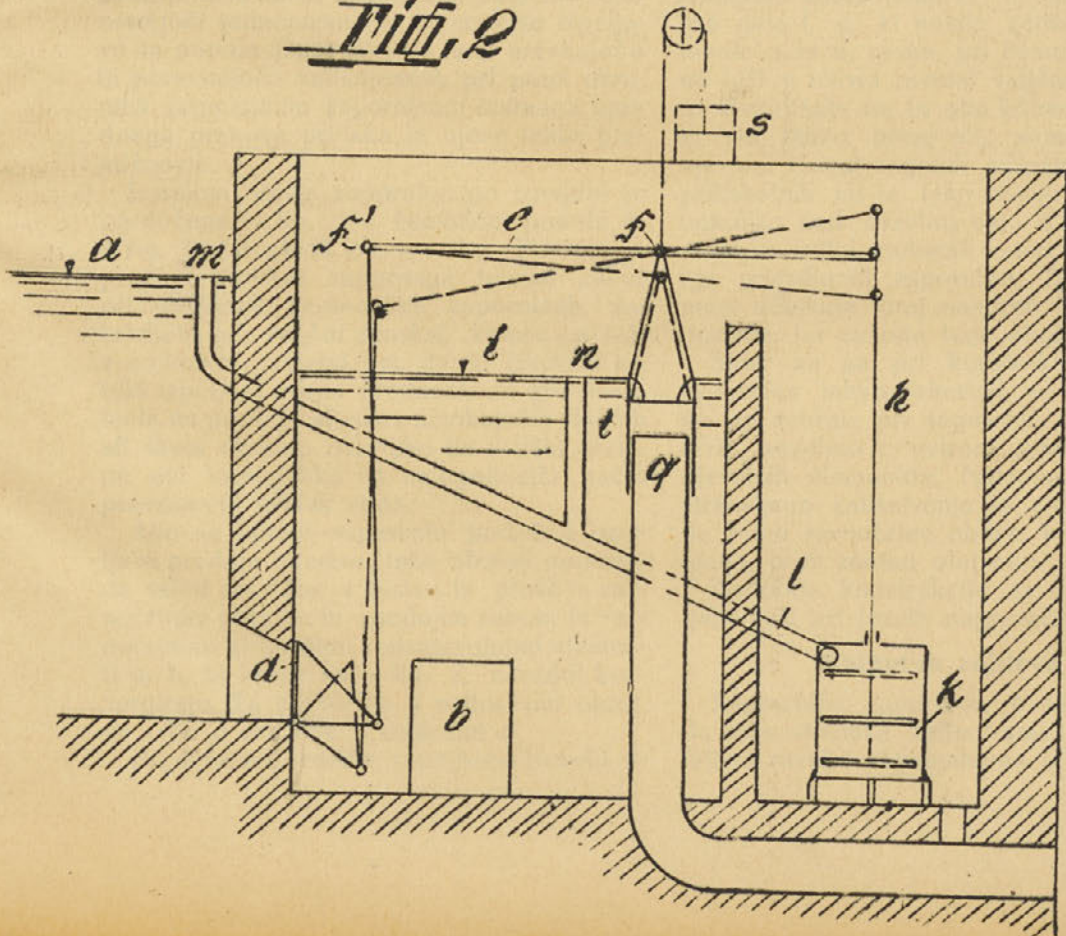


Fig. 2



1875

