

PATENTNI SPIS BR. 2855

Ing. Franz Mayer, Graz, i Tech. Projektierung und Baubüro Ges. m. b. H.
I. Pfletschinger & Co, Beč

Brana sa priklopima.

Prijava od 9. septembra 1923.

Važi od 1. aprila 1924.

Predmet izuma tvori brana sa priklopima čija bitna osobina leži u tome, da se branin priklop samotvorno postavi odn. oslobodi pomoću njihajućeg zaklopa pod uplivom vode u riječnom toku.

Primjerični oblik izvedbe izumnog predmeta predložen je na crtežu i to pokazuje fig. 1 pogled odzgor čitavog poredaja fig. 2 uzdužni prerez kroz njihajući zaklop i spoljni branin priklop, po A—B od fig. 1.

Na obe strane riječnog ili potokovog toka **a** napravljene su dvije vodene komore **b'** **b''**, čija dubljina se ravna prema drugom naravnom stepenu pada, ali mora biti odgovarajuće dublja, nego nakupna dubljina na braninom priklopu. Ova komora može biti izrađena od drveta ili betona. Njezina širina ravna se prema svakoputnoj širini brane. Komora je razdijeljena u dva dijela jednim njihajućim zaklopom **d**, okretljivim pomoću zglobova oko vodoravne osovine **c**.

Oblik dna prilagodi se radiusu njihajućeg zaklopa. Ovaj se giblje već prema svakoputnom pritisku vode veoma lahko tako, da radnjom drveta ne može uslijediti zaškripljenje. Zabrtvenje njihajućeg zaklopa napravlja stijenama i dnu uslijeduje već prema potrebi kožom ili limenim zabrtvenjem. U sredini komore nalazi se odtok **e** sa samotvornim zatvorom pomoću njihajućeg zaklopa **d**, koji može dovesti do oticanja vode od strane visoke vode **b'**. Osim toga predviđen je otvoreni odtok (**f**) na strani visoke vode, kroz koji može također oticati sakupljena voda. Njihajući zaklop **d** spojen je sa braninim priklopom **g** pomoću žičnog užeta **h** od odgovarajuće dimenzije.

Na strani visoke vode (**b'**) može voda ulaziti u komoru istom kod prenakupljene vode, dočim na protivnoj strani (**b''**) moguć je stalni dotok vode, pošto ulaz leži ispod nakupnog lanca. Oba ulaza providena su rešetkama **i** u svrhu sprečenja ulaska nečisti. Za pričvršćenje njihajućeg zaklopa služi preko komore položena greda **c** od odgovarajuće dimenzije. Ulaz za visoku vodu držan je okomito na smjer rijeke u svrhu sprečenja ulaska tuđih sastavina i izrađen je kao kosa ploha.

Brana se sastoji od drvenog priklopa **g** u dužini brane, koji se odgovarajuće nakupnoj visini može dijeliti u više dijelova **g**, **g'**, **g''**, koji su svaki za sebe gibljivi. Priklop je sa običnim šarkama pričvršćen na temeljnoj gredi brane i može se oko nje okretati za 90° u smjeru toka. Ovaj priklop spojen je sa dva obostrana njihajuća zaklopa **d** pomoću žičnika **h**. Da se kod momentano dolazeće visoke vode i time trenutnog prebačenja priklopa ublaži udarac na ležajni jastuk, pričvrste se svrsishodno mali puferi odgovarajućeg oblika. Konstrukcija donje gradbe pomičnog priklopa sastoji se pretežno od drvenih pilota sa odgovarajućim spojem, na kojem je pričvršćena obloga za slapno tlo, podloga za branin priklop. Za prvo postavljanje nakon ugradnje služi na novo ugrađeni zasunak, **k**, koji se može pokretati rukom i ne upotrebljuje se više u radu.

Prednost načina gradnje u smislu predstojećeg izuma sastoji se u tome, što se priklop pokreće isključivo pomoću hidrostatičkog pritiska na njihajući zaklop. Mehanički dje-

lovi ili naročiti utezi ne dolazi pri tome u pitanje. Za trajno pokretanje ovog priklopa otpadaju inače uobičajeni ulazni i izlazni zaklopi.

Kod prvog stavljanja u pogon brane otvori se mali ručni zasunak (k), voda uđe u komorni dio (b'') i polučiti hidrostatičkim pritiskom na njihajući zaklop **d** njegovo okretanje na desno, što ima za posljedicu podizanje braninog priklopa. Ovim malim podizanjem rasti će nakupljena voda, hidrostatički pritisak na njihajući zaklop postane veći već s razloga njegovog dubljeg položaja, priklop će se dalje dizati, dok ne postigne normalni položaj. Pri tome je njihajući priklop postigao svoj najskrajnji položaj desno, gdje će se pritisnuti čvrsto na drvene grede. Na to se zatvori ručni zasunak **k**, on ne dolazi više u obzir za dalje samotvorno gibanje brane. Za vrijeme čitavog ovog postupka prazan je komorni dio b', pošto se u ovom ne nalazi voda usljed povišenog preljeva. Kod normalnog stanja nakupljene vode ostati će priklop u najvišem položaju, pošto na njihajući zaklop djeluje neprestani hidrostatički pritisak vode od komornog dijela b'.

Nastupi li kod visoke vode prenakupljenje preko gornjeg ruba preljeva **l**, to se uljeva voda na površini u komorni dio b', usljed čega se izjednači hidrostatički pritisak na njihajući zaklop od vode na branin priklop od vode komornog dijela b'' i stoga pritisak vode na branin priklop **g**, polučiti njegovo obaranje. Usljed toga povuče sobom njihajući zaklop, koji dolazi na najdublji položaj i pritisne se na drvene grede.

Ide li sada površina nakupljene vode usljed opadanja vode ispod gornjeg ruba preljeva **l** natrag, to će se voda kroz odtok **e** brzo isprazniti iz komornog dijela b', hidrostatički pritisak vode komornog dijela b'' počinje djelovati, njihajući zaklop **d** počinje se okretati, povuče sobom žičnim prenosom branin priklop, koji se usljed toga počne podizati. Čim je dublje došao njihajući zaklop **d**, tim će biti veći hidrostatički pritisak na isti, brana se podiže dalje, njihajući zaklop prekorači zaklop prekorači konačno najdublji položaj, zatvori odtok **e** pomoću zasunka **n**, koji je pokretan člankovitim krakom **m**, spojenim sa njihajućim zaklopom **d**, i ide dalje na desno, do najskrajnje granice, usljed čega dolazi brana u normalni položaj.

Odtok **e** mora biti odgovarajuće dimenzioniran, da se može isprazniti voda u željenom vremenu. Odtok **f** na strani visoke vode, koji ne treba nikakvog zatvora, mora biti tako malen, da kod gibanja njihajućeg zaklopa ne nastanu preveliki gubici pritiska.

Da se kod veće visine nakupljene vode veći pritisak vode, koji djeluje protiv podizanja priklopa, **g**, spreči kod njegovog podizanja, to je priklop razdijeljen pomoću šarki, usljed čega se pomoću njihajućeg zaklopa redom podižu djelovi priklopa (**g**, **g'**, **g''**). Ovim poređajem postaje veliki otpor vode znatno manji protiv podizanja priklopa. Ova konstrukcija brane, djelujuća nasuprot višoj sili može se smatrati kao elastični branin zatvor. Čim je manja visina nakupljene vode i širina brane, tim su manje vodene komore. Veći prirodni pad ispod brane dozvoljava napraviti dimenzije komora nešto manje, zato ali nešto dublje.

Patentni zahtijevi:

1. Uređaj za hidrauličko-automatičko pokretanje braninog zatvornog priklopa, naznačen njihajućim zaklopom (**d**), koji je obješen na gredi (**c**), ugrađenoj od prilike u visini površine gornje vode i spojen sa braninim zatvornim priklopom (**g**) pomoću žičnog užeta (**h**) ili sličnog, tako da se kod normalnog radnog stanja vode postavi branin priklop i položi kod visoke vode odn. prenakupljene vode, pri čemu je zamašni kut njihajućeg zaklopa manji nego onaj od braninog zatvornog priklopa.

2. Oblik izvedbe uređaja po zahtijevu 1, pri čemu voda može ustrujati u komoru, razdijelenu u dva dijela, kroz po jedan slobodni ulaz, naznačen time, da je uz vodu ležeći ulaz (**l**) viši nego površine nakupljene vode, što ima za posljedicu, da voda samo kod prenakupljenja normalne površine vode može ulaziti u jedan dio regulirne komore (**6**).

3. Oblik izvedbe uređaja prema zahtijevu 1, naznačen time, da njihajući zaklop (**d**) nosi na jednom člankovitom kraku (**m**) zasunak (**n**), koji kod niske vode samotvorno zatvori odlazni kanal [**e**] u komornom dijelu [**b'**] regulirne komore te ga otvori kod visoke vode.

Fig. 1

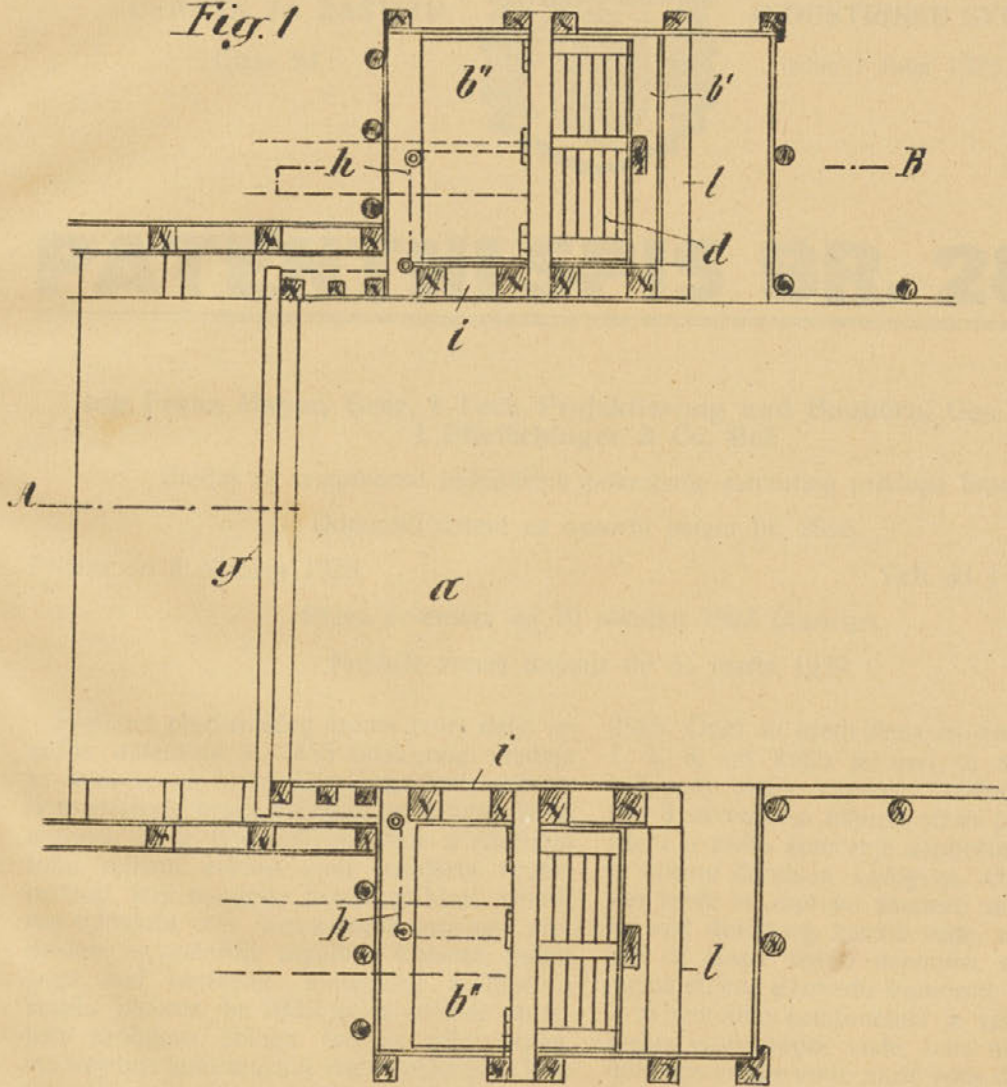


Fig. 2

