



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218109

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 28 08 78
[21] {PV 5563-78}

[40] Zveřejněno 25 06 82

[45] Vydáno 15 02 85

(51) Int. Cl.³
E 02 B 7/20
E 02 B 7/50

[75]

Autor vynálezu

PARYS FRANTIŠEK ing., NEBOVIDY

(54) Provizorní přiřlavyované celistvé hrazení z plastických hmot

1

2

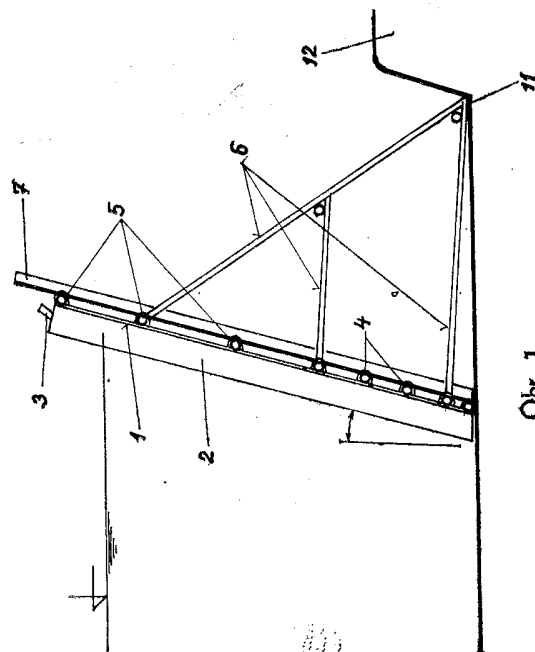
Vynález se týká oboru hydrotechnické stavby.

Účelem vynálezu je zjednodušení konstrukce provizorního hrazení jezových polí s pohyblivými uzávěry, zlepšení vodotěsnosti hrazení, zvýšení bezpečnosti práce při osazování hrazení a odstranění problémů s údržbou a se skladováním prvků hrazení v době, kdy se hrazení nepoužívá.

Podstatou vynálezu je hradicí stěna z měkké plastické hmoty v jednom kuse přes celý hrazený prostor, opatřená z jedné strany po celé ploše nafukovacími komorami ve tvaru svislých půlválců, z druhé strany se uchytuje podpěrná trubková konstrukce.

Na vhodném místě na břehu nebo na vodě se stěna natlakuje vzduchem, spojí se s podpěrnou montovanou konstrukcí a přiřlaví se na místo použití. Zde se po vypuštění vzduchu osadí a po naplnění komor vodou působí tyto jako nosníky a plní hradicí funkci. Z nich se tlak vody přenáší přes podpěrnou konstrukci do spodní stavby jezu.

Využití vynálezu je možné i při opravách plavebních komor, případně v docích.



Obr. 1

Vynález se týká provizorního hrazení polí pohyblivých jezů v době oprav a údržby jezových uzávěrů.

Provizorním hrazením se dočasně zahrazují pole pohyblivých jezů, aby se bez snížení vzduté hladiny mohla provést občasná prohlídka, údržba, nátěry a opravy jezových uzávěrů, dále i kontrola spodní stavby jezu a armatur na zdivu.

V současné době se používá celá řada typů provizorního hrazení například hradidlové, hradlové, stavidlové, hrazení soustavy Noellovy, a v poslední době i připlavované hrazení členěné nebo celistvé. Převážná část těchto hrazení jsou ocelová a tím znemožňují jednoduchou manipulaci, potřebují těžké mechanismy a velké skladovací prostory. Taktéž údržba není jednoduchá. Dále při členěných hrazeních skládajících se z jednotlivých prvků, není zajištěna jejich dobrá vodotěsnost.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny hrazením dle vynálezu, jehož podstatou je vytvoření celistvé hradicí stěny z plastické hmoty, která se připlaví na místo použití a zde se osadí do potřebné polohy. Zároveň si nese na sobě opěrnou konstrukci z trubek. Použitím hrazení dle vynálezu se docílí zejména zahrazení celého jezového pole naráz, včetně osazení opěrné konstrukce. Montáž a demontáž konstrukce je jednoduchá, při malém počtu pracovníků.

Konstrukce se vyznačuje vysokou schopností těsnění vzhledem k její celistvosti. V poměru k rozměrům hrazení se konstrukce vyznačuje lehkostí a minimální plochou k uskladnění. Rozebraná konstrukce představuje roli smotané hradicí stěny a hromádku ocelových trubek. Konstrukce je univerzální tj. má možnost využití na různé šířky polí (do 20 m) a výšky hrazení (do 5 m), přičemž vzdálenost opěr se určí dle vodního tlaku. Při použití na stávajících jezích vyžaduje jen minimální úpravy spodní stavby.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněno osazování hrazení, řezy hrazením a detaily bočního těsnění.

Na obr. 1 je příčný řez hrazením, obr. 2 představuje čelní pohled a obr. 3 půdorys hrazení. Obr. 4 ukazuje schéma plavení hrazení, obr. 5 schéma sklápění hrazení a obr. 6 je detail těsnění.

Vlastní hradicí konstrukce bude mít rozměry rovny šířce jezového pole krát hloubka vzduté hrazené vody + bezpečnostní výška asi 30 až 50 cm (proti vlnám apod.).

Hradicí konstrukce se skládá z hlavní stěny 1 tl. do 2 cm, která je z jedné strany opatřena nafukovacími půlválci 2 po celé své délce. Půlválce 2 budou mít délku na výšku hrazení a jejich průměr bude 40 až 50 cm. Jedno čelo půlválců 2 bude opatřeno plnicím ventilem 3. Z druhé strany hlavní stěny 1 budou vyrobeny objímky (oka) 4

pro prostrčení ocelových podélných trubek 5. Celá tato konstrukce bude právě z plastických hmot vhodných vlastností. Pro popsanou hradicí konstrukci bude vytvořena opěrná konstrukce z ocelových trubek, nejlépe lešenářských, kde je možno využít i některé běžné lešenářské spojky.

Opěrná konstrukce sestává z podélných trubek 5 prostrčených v objímkách 4 na hradicí stěně 1. Na podélné trubky 5, které jdou po celé délce hradicí stěny 1, se připevní opěrné trubky 6, čímž se vytvoří trojúhelníkové opěry, jejichž vzdálenost je daná vyvozujícím tlakem hrazené vody. Pata 11 opěrných trubek 6 se opře o spodní stavbu 12 jezu, případně o válcovaný nosník přikotvený do spodní stavby jezu. Podélné trubky 5 se opírají do L-profilu 7 přichyceného do boční stěny pilířů 8 šrouby 9. Těsnění je zajištěno těsnicím dřevěným hranolem 10 přichyceným na okrajích stěny 1.

Způsob montáže:

Srolovaná hradicí konstrukce se dopraví na místo montáže, kde se podél břehu rozvine. Stlačeným vzduchem se naplní přes ventily 3 minimálně každý druhý půlválec 2. Vzniklý ponton se spustí na hladinu a provizorně se přikotví ke břehu. Hradicí stěna 1 leží na vodě válci dolů 2 a objímkami 4 nahoru. Do objímek 4 se prostrčí podélné trubky 5 a na ně se přichytí a smontují opěrné trubky 6. Tím je celá konstrukce připravena k plavení — viz fáze první obr. 4. Po připlavení na místo použití se rovnoměrně vypouští vzduch z půlválců 2 přes ventil 3 a konstrukce se sklápí vlastní vahou. Při tom jsou konce podélných trubek 5 vedeny po úhelníku 7 na bočních stěnách pilířů 8, čímž je zabezpečena poloha celého hrazení. (fáze 2 obr. č. 5).

Po dosednutí konstrukce na dno se opřou paty opěrných trubek 6 o spodní stavbu nebo o válcovaný nosník přichycený na spodní stavbě jezu. Do všech půlválců 2 se přes ventily 3 napustí voda tak, aby válce byly pod mírným tlakem a působily jako svislé nosníky. Tím je konstrukce připravena k použití a je možno vyhradit vlastní jezový uzávěr.

Postup demontáže je obrácený sled montáže.

Plnicí zařízení představuje ventil 3, který bude obdobné konstrukce jako se používá v autosifonech, neboť umožňuje prázdnění i plnění válců 2 jak vodou tak vzduchem v obou směrech.

Provizorní hrazení dle vynálezu má mimo uvedené výhody ještě vysokou bezpečnost, neboť v případě propíchnutí některého půlválce 2, drží tlak vedlejší půlválec z obou stran a těsní hlavní silná stěna 1.

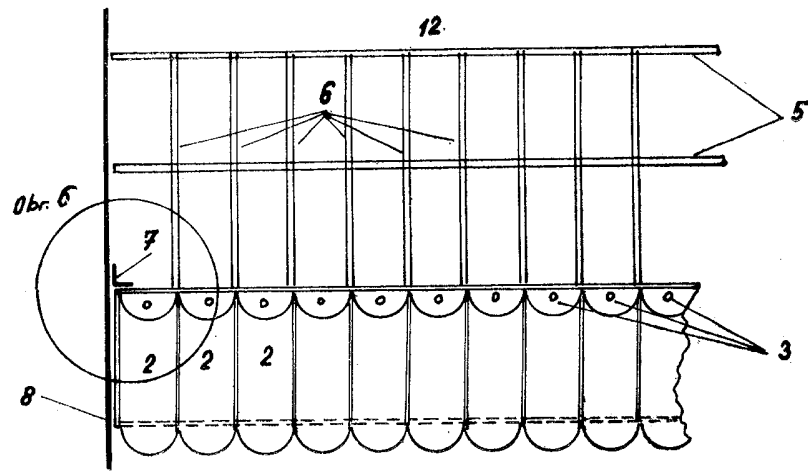
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Provizorní přiřlavyované celistvé hrazení z plastických hmot vyznačené tím, že hradicí stěna (1) je opatřena nafukovacími vaky (2).

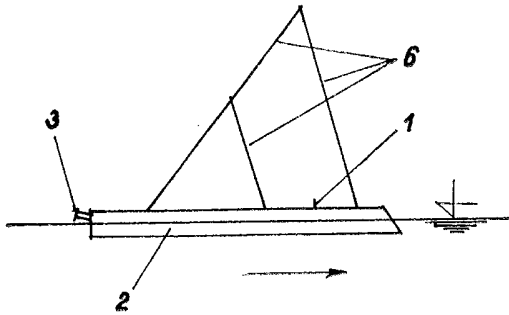
2. Provizorní přiřlavyované celistvé hraze-

ní podle bodu 1, vyznačené tím, že hradicí stěna (1) je opatřena objímkami (4), které drží smontovanou opěrnou konstrukci hrazení z trubek pro její přiřlavení na místo použití současně s hradicí konstrukcí.

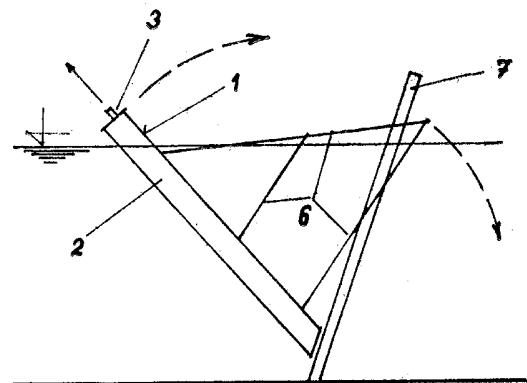
2 listy výkresů



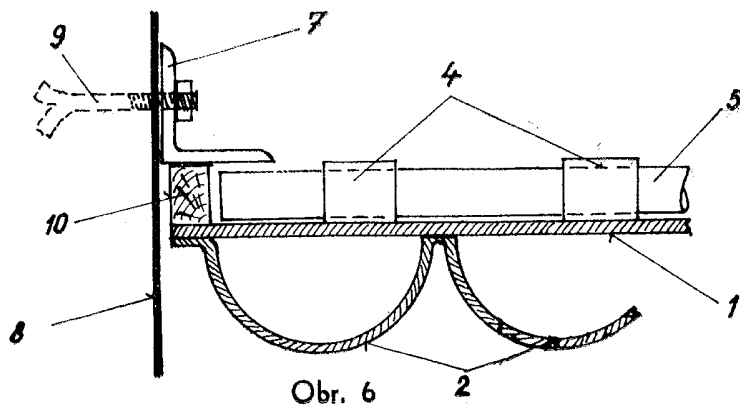
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6