



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 036

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 05 80
(21) PV 3521-80

(51) Int. Cl.³
E 02 B 7/06

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 09 84

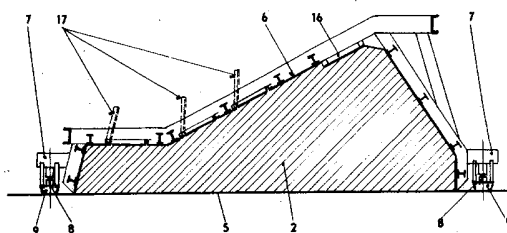
(75)
Autor vynálezu JAREŠ JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Způsob výstavby patních ostruh sypaných přehrad

Vynález se týká proudového způsobu výstavby betonových patních ostruh sypaných přehrad ocelovým bedněním, které má v příčném řezu požadovaný geometrický tvar betonové patní ostruhy a délku odpovídající požadované délce bloku.

Čelo samonosného bednění je uzavřeno bednicí stěnou, ve které je provedena úprava pro uchycení pružného bočního těsnicího prvku, navazujícího na těsnicí blok a kotveného do podloží. Celá souprava je svisle zdvižná a podélně posuvná na postraních lyžinách. Patní ostruhy spojují těsnicí prvek přehrady s injekční clonou v podloží hráze.

Obr.2



Vynález se týká způsoby výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního těsnění bloků umožňující proudový postup pracovních pochodů a vodotěsné napojení těsnících prvků přehrad na vodopropustné injekční clony v podloží.

Je známo, že jedním ze způsobu napojení těsnících prvků přehrad na vod^{ne}propustné injekční clony v podloží jsou betonové patní ostruhy. Je užíváno podélné dělení objektu na bloky, navzájem bočně vodonepropustně těsněné a tento pružný boční těsnící prvek je spojen s injekční clonou v podloží a i s návodním těsnícím prvkem líce přehrad. Dělení na bloky a boční pružné těsnění má význam pro přizpůsobení objektu deformačním změnám v důsledku sedání přehrad i podloží. Tyto objekty mohou být užity pro všechny typy přehrad, ať již se středním, nebo návodním těsněním.

Závažným problémem je provádění betonových patních ostruh vzhledem k požadavkům na kvalitu betonu, geometrickou přesnost tvaru, jakost povrchu. Zvlášť důležité je i přesné osazení a fixování pružných bočních těsnících prvků, kde nedodržení těchto podmínek by mohlo vést i k vážné poruše přehrad s katastrofálními účinky. Podstatný význam z hlediska provádění má i vysoká pracnost výstavby těchto objektů v nepříznivých podmínkách staveniště. Dosud známý způsob provádění je užití klasického dřevěného bednění.

Nevýhodou tohoto způsobu je vysoký nárok na pracnost, počet pracovníků, značnou spotřebu materiálu, především žeziva, dlouhou dobu výstavby objektu a potřebné dlouhodobé nasazení pomocného strojního zařízení, především zdvihacích mechanismů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního těsnění bloků tím, že se na úrovni základové spáry bloku betonové patní ostruhy osadí samonosné bednění, které má v příčném řezu požadovaný geometrický tvar betonové patní ostruhy a délku odpovídající požadované délce bloku a toto samonosné bednění je uloženo s obou stran konzolami nosné konstrukce na zdvihacích, osazených na postranních lyžinách, přičemž čelo samonosného bednění je ve směru posunu uzavřeno bednicí stěnou, v níž je upravena šterbina, do níž se před betonáží vloží pružný boční těsnící prvek, upevněný ve správné poloze sevřením vodících lišt, přitlačovaných klíny a správná poloha pružného bočního těsnícího prvku se uvnitř bloku betonové patní ostruhy zajistí úchyty na vnitřní výztuž bloku betonové patní ostruhy, přičemž požadované tvarové úpravy ve vrcholu betonové patní ostruhy lze provést osazením desek příložného bednění a přístup do samonosného bednění při betonáži je umožněn uzavíratelnými otvory na vrchní části samonosného bednění, načež po dokončení betonáže a krátké technologické přestávce k dosažení geometrické stability tvaru bloku betonové patní ostruhy se odstraní klíny, vodící lišty, čímž se uvolní nezabetonovaná část pružného bočního těsnícího prvku, samonosné bednění se pomocí zdviháků na postranních lyžinách zdvihne a tahem za čela postranních lyžin přesune do nové pracovní polohy, spustí na základovou spáru a operaci je možno opakovat s tím, že volná část pružného bočního těsnícího prvku, zabetonovaná do předchozího bloku, se uvnitř nového bloku betonové patní ostruhy zajistí úchyty vnitřní výztuž bloku.

Výhody způsobu výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního těsnění bloků podle vynálezu spočívají v tom, že se docílí proudového způsobu výstavby v návazných opakujících se pracovních cyklech. Jeho přínosem je podstatné zkrácení doby výstavby, úspora pracnosti, materiálu, energie, finančních nákladů i zvýšené kvality provádě-

ného díla.

Čelo samonosného bednění je uzavřeno bednicí stěnou, ve které je provedena úprava pro uchycení pružného bočního těsnicího prvku, navazujícího na sousední blok a kotveného do podloží. Celá souprava je svisle zdvižná a podélně posuvná na postranních lyžinách. Patní ostruhy spojují těsnicí prvek přehrady s injekční clonou v podloží hráze.

Na výkresech je schematicky znázorněn způsob výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního těsnění bloků podle vynálezu, kde obr. 1 představuje příčný řez přehradní hrází, obr. 2 příčný řez betonovou patní ostruhou s osazeným samonosným bedněním, obr. 3 pohled na čelní bednicí stěnu s osazeným pružným bočním těsnicím prvkem, obr. 4 detail uchycení pružného bočního těsnicího prvku, obr. 5 čelní pohled na uchycení pružného bočního těsnicího prvku.

Způsob výstavby patních ostruh sypaných přehrad (obrázky 1) podle vynálezu, umožňující proudový způsob výstavby, se uskuteční tak, že se na úrovni základové spáry 5 betonové patní ostruhy 2 osadí samonosné bednění 6 (obrázky 2), které má v příčném řezu předespaný geometrický tvar betonové patní ostruhy 2. Délka samonosného bednění 6 odpovídá požadované délce bloku betonové patní ostruhy 2. Samonosné bednění 6 je uloženo s obou stran konzolami nosné konstrukce 7 na zdvihácích 8, osazených na postranních lyžinách 9. Čelo samonosného bednění 6 je ve směru posunu uzavřeno bednicí stěnou 10 (obrázky 3, 4, 5), v níž je upravena štěrbinu 11, do níž se před betonáží vloží pružný boční těsnicí prvek 12, upevněný ve správné poloze sevřením vodících lišt 13, přitlačovaných klíny 14. Správná poloha pružného bočního těsnicího prvku 12 se uvnitř bloku betonové patní ostruhy 2 zajistí úchyty 15 na vnitřní betonářskou výztuž bloku. Případné požadované tvarové úpravy ve vrcholu betonové patní ostruhy 2 lze provést osazením desek příložného bednění 16. Z vrchní části samonosného bednění 6 je umožněn při betonáži přístup do bednění uzavíratelnými otvory 17. Po dokončení betonáže a krátké technologické přestávce k dosažení geometrické stability tvaru bloku betonové patní ostruhy 2, se odstraní klíny 14, vodící lišty 13, čímž se uvolní nezabetonovaná část pružného bočního těsnicího prvku 12. Pak se samonosné bednění 6 zdvihne pomocí zdviháků 8 na postranních lyžinách 9 a tahem za čela postranních lyžin 9 přesune do nové pracovní polohy. Zde se samonosné bednění 6 spustí na základovou spáru 5 a operaci je možno opakovat s tím, že volná část pružného bočního těsnicího prvku 12, zabetonovaná do předchozího bloku, se uvnitř nového bloku betonové patní ostruhy 2 zajistí úchyty 15 na vnitřní betonářskou výztuž bloku.

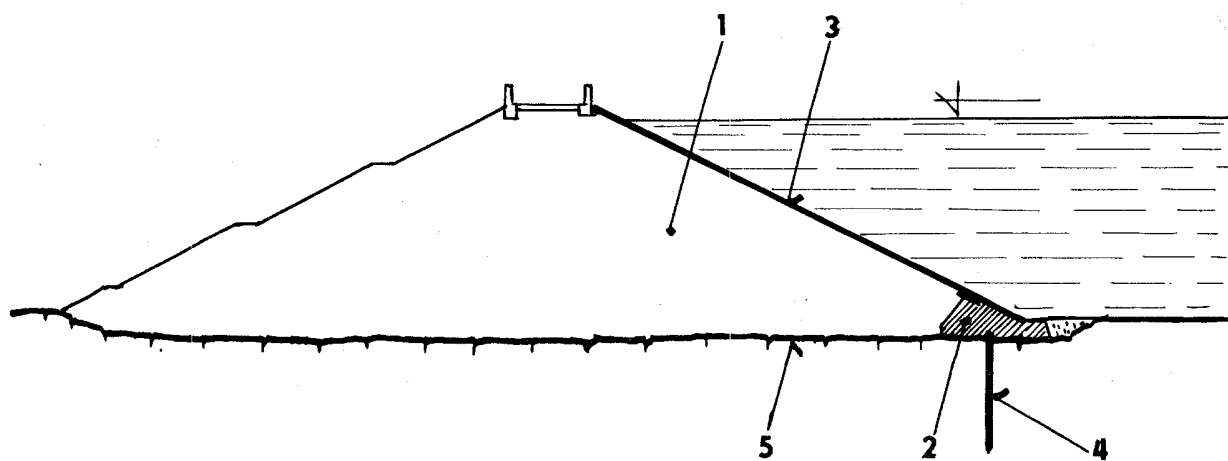
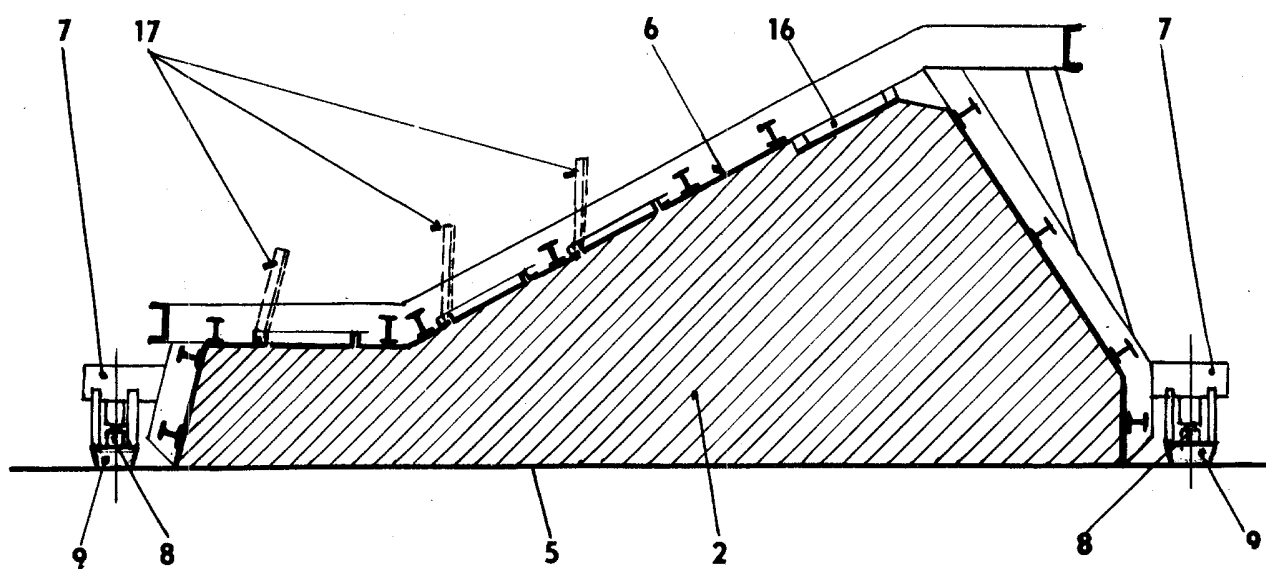
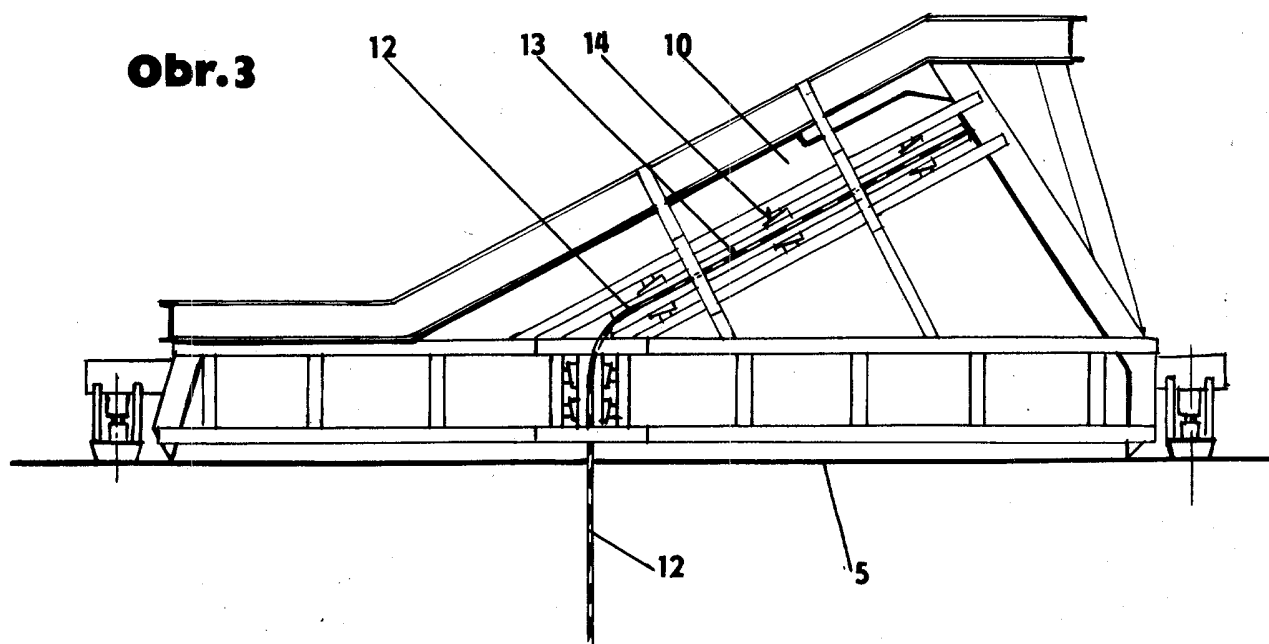
Způsobu výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního bednění bloků podle vynálezu lze užít i při provádění jiných směrových objektů dělených na bloky, které mají členitý povrch a je nutno zajistit kvalitu prováděného díla při vysoké produktivitě prací a požadavku podstatného zkrácení doby výstavby.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

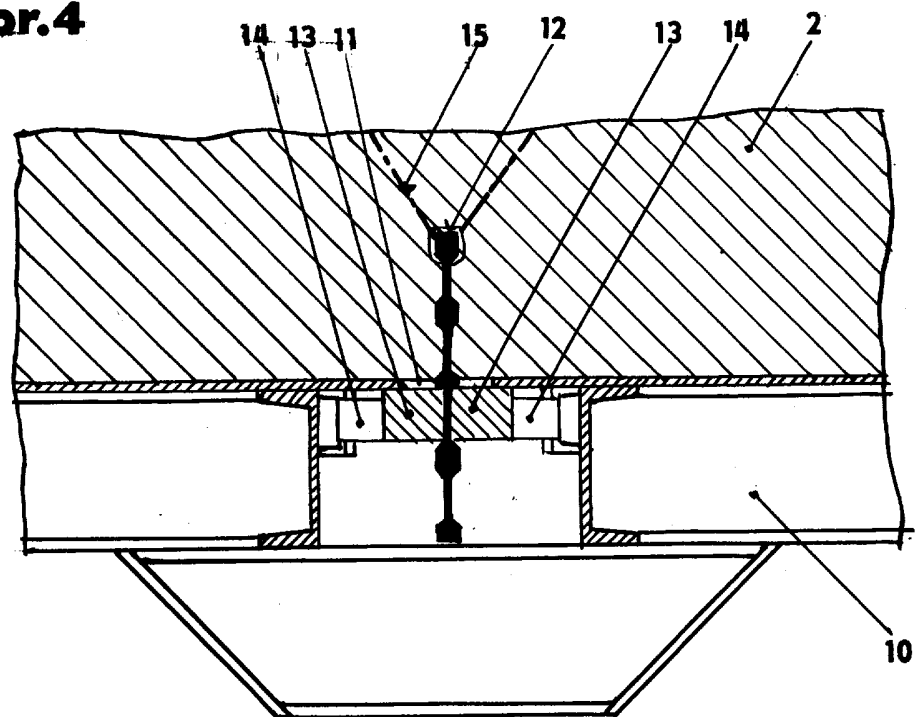
Způsob výstavby patních ostruh sypaných přehrad přesuvným bedněním s fixací bočního těsnění bloků, vyznačený tím, že se na úrovni základové spáry (5) betonové patní ostruhy (2) osadí samonosné bednění (6), které má v příčném řezu požadovaný geometrický tvar betonové patní ostruhy (2) a délku, odpovídající požadované délce bloku a toto samonosné bednění (6)

je uloženo s obou stran konzolami nosné konstrukce (7) na zdvihácích (8), osazených na postranních lyžinách (9), přičemž čelo samonosného bednění (6) je ve směru posunu uzavřeno bednicí stěnou (10), v níž je upravena štěrbina (11), do níž se před betonáží vloží pružný boční těsnicí prvek (12), upevněný ve správné poloze sevřením vodících lišt (13), přitlačovaných klíny (14) a správná poloha pružného bočního těsnicího prvku (12) se uvnitř bloku betonové patní ostruhy (2) zajistí úchyty (15) na vnitřní výztuž bloku betonové patní ostruhy (2), přičemž požadované tvarové úpravy ve vrcholu betonové patní ostruhy (2) se provedou osazením desek přiloženého bednění (16) a pro přístup do samonosného bednění (6) při betonáží se vrchní část samonosného bednění opatří uzavíratelnými otvory (17), načež po dokončení betonáže a krátké technologické přestávce k dosažení geometrické stability tvaru bloku betonové patní ostruhy (2) se odstraní klíny (14), vodící lišty (13) a uvolní se nezabetonovaná část pružného bočního těsnicího prvku (12), samonosné bednění (6) se pomocí zdviháků (8) na postranních lyžinách (9) zdvihne a tahem za čela postranních lyžin (9) přesune do nové pracovní polohy, spustí na základovou spáru (5) a operace se opakuje s tím, že volná část pružného bočního těsnicího prvku (12), zabetonovaná do předchozího bloku, se uvnitř nového bloku betonové patní ostruhy (2) zajistí úchyty (15) vnitřní výztuž bloku.

2 výkresy

Obr.1**Obr.2****Obr.3**

Obr.4



Obr.5

