

5 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 2543.

Richard Hofbauer

(Graz, Austrija),

Karl Puchner

(Bruck, Austrija)

i Techn.- Projektierungs- u. Baubüro Ges. m. b. H. J. Pfletschinger & Komp.
(Wiedeń, Austrija).

Kl. ~~84~~ 3. 8/06
84a 7/58
E02b 8/06

Dodatkowe podłoże, zabezpieczające przed tworzeniem się jam poniżej jazu.

Zgłoszono 30 kwietnia 1920 r.

Udzielono 18 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 22 lipca 1914 r. (Austrija).

Jak wiadomo w korycie rzeki poniżej jazu, wskutek powstających przy przepływie wody wirów, tworzą się na dnie jej charakterystyczne zagłębienia oraz brzegi rzeki zostają podmywane. Zjawisko takie zachodzi już przy nieznacznym spadku, a nawet przy zwykłych szluzach. Zjawisko to spowodować może podmycie i zniszczenie zarówno samego jazu jak i ich przyczółków. Przy spadaniu wody powstają poniżej jazu wiry zarówno o osi poziomej jak i o osi pionowej. Wiry o osi poziomej wywołują powstawanie jam w dnie rzeki,

wiry zaś o osi pionowej podmywają brzegi rzeki.

Wynalazek ma na celu usunięcie powyżej opisanego zjawiska przez zastosowanie przepuszczającego wodę dodatkowego podłoża, umieszczonego poniżej stałego podłoża jazu.

Podłoże dodatkowe dzięki szczelinom zmniejsza szybkość przelewającej się przez koronę jazu wody. Część wody, przedostająca się przez szczeliny podłoża, miesza się z wodą stojącą, znajdującą się pod podłożem dodatkowym i przez to traci

swą szybkość. W ten sposób zapobiega się powstawaniu wirów wodnych i ogranicza się ich działanie do tego stopnia, że jamy w dnie rzeki nie powinny się prawie wcale tworzyć. Działanie podłoża dodatkowego można spotęgować przez lekkie nachylenie go (pod kątem od 2 do 5°) ku jazowi.

Podłoża zwykłego typu mogą być bez wielkiego trudu i wielkich kosztów przerobione w myśl powyższych zasad.

Na rysunku (fig. 1—6) są przedstawione dwa przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia zbudowane na palach drewnianych nieruchome podłoże dodatkowe, umieszczone poniżej stałego betonowego podłoża jazu. Dodatkowe podłoże posiada w części swej długości szczeliny (prześwity), podczas gdy na części długości, przylegającej do podłoża stałego, posiada ono pomost całkowity (bez prześwitów). Podłoże to składa się z belek, które na długości l^1 ściśle do siebie przylegają. Ta część podłoża dodatkowego jest więc nieprzepuszczalna. Na długości l^2 każda z poszczególnych belek posiada podłużne wycięcia, które tworzą odpowiednie szczeliny (fig. 3).

Długość szczelin pomostu powinna wynosić $\frac{2}{3}$ całkowitej długości podłoża dodatkowego.

Rumowisko spada przez szczeliny w podłożu dodatkowym i osiada pod nim. W ten sposób urządzenie powyższe przyczynić się może do wyrównania już powstałych na dnie rzeki jam. Szerokość szczelin musi być dostosowana do przeciętnej wielkości rumowiska.

Nieprzepuszczalna część podłoża dodatkowego może być wykonana z żelaza lub betonu. W wypadkach, gdzie nie zachodzi obawa ścierania podłoża przez rumowisko, podłoże może być z betonu albo z żelazobetonu i może być fundowane na palach drewnianych albo na płycie betonowej.

Duże znaczenie ma okoliczność, by pod-

łoże dodatkowe ustawione było na takim poziomie, który odpowiadałby wyższym poziomom stanu wody, podczas których głównie odbywa się ruch rumowiska. Poza tem, aby zmniejszyć energię strumieni spływającej z jazu wody, należy posiadać zapas wody dostatecznej głębokości pod podłożem. Ze względu na to, wskazane jest, by w wypadkach, w których najwyższe, uwidocznione na fig. 1 położenie podłoża dodatkowego nie nadawałoby się do wszystkich, a więc i do niższych poziomów wody, posiadało ono możliwość podnoszenia się i opuszczania. W ten sposób podłoże to może przystosować swe położenie do każdego stanu wody na rzece. W przykładzie przedstawionym na fig. 2—4, osiąga się ruchliwość podłoża dodatkowego w ten sposób, że nie ustawia się go na stałej podstawie, lecz buduje się go jako pomost pływający i przepuszczalny. Taki pomost łączy się z fundamentem stałego podłoża zapomocą umocowanych po bokach pomostu zawias.

Zawiasowe połączenie pomostu pływającego z fundamentem stałego podłoża jest uskutecznione zapomocą wału W , przymocowanego od dołu do pomostu zapomocą panewek B (fig. 4b i 4c). Wał jest umieszczony w końcu pomostu zwróconym w górę rzeki. Na końcach wału W są umieszczone drążki przegubowe G (fig. 2, 4a i 4b), obracające się na czopach D , przytwierdzonych do odpowiednio umocowanej belki żelaznej S , przenoszącej wywierane przez pomost pływający obciążenie na szereg pali drewnianych podłoża. Przy niskim stanie wody pomost pływa w położeniu prawie poziomym na powierzchni wody. Przy podnoszeniu się poziomu wody pomost pływający podnosi się do góry, drążki obracają się na czopach D , dopóki wał W nie wzniesie się do odpowiadającego wysokości poziomowi wody najwyższego położenia wału W . Koniec pomostu skierowany w górę rzeki nie może przytem zająć

położenia wyższego od przylegającego doń końca stałego podłoża (fig. 2 i 4a, punkt *m*). W celu ograniczenia ruchu pływającego pomostu do góry na dwóch skrajnych palach *P* są umieszczone oporki *A*.

Wzmagające działanie podłoża dodatkowego, pochylenie pomostu pod kątem od 3° do 5° w kierunku odwrotnym do kierunku spadku wody odbywa się samoczynnie, ponieważ ciśnienie spadającej wody jest w części podłoża l^1 , silniejsze niż w części podłoża l^2 . W najwyższym położeniu pomostu pływającego oporki ograniczają podnoszenie się części l^1 , co potęguje podnoszenie się części l^2 pomostu, otrzymującego w ten sposób pochylenie przeciwne spadkowi wody.

Zastosowanie pływającego podłoża dodatkowego do jazów innego rodzaju nie nastręcza żadnych trudności i wykonywa się w podobny sposób. Zmienia się jedynie umocowanie, podłoże i kształt oporków. Fig. 5 i 6 przedstawiają np. sposób połączenia pomostu z betonowym fundamentem podłoża.

Podłoże dodatkowe może również być wykonane w ten sposób, że szczeliny są zrobione na całej długości jego. Tego rodzaju konstrukcja będzie wskazana w wy-

padku, gdy podłoże stałe jazu posiada znaczną długość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dodatkowe podłoże z podłużnych belek zabezpieczające przed tworzeniem się jam poniżej jazu, znamienne tem, że między poszczególnymi belkami posiada szczeliny, tak że podłoże to jest przepuszczalne.

2. Dodatkowe podłoże według zastrz. 1, znamienne tem, że jest ono ruchome w kierunku pionowym.

3. Dodatkowe podłoże według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że jest ono połączone zapomocą zawias z fundamentem podłoża jazu i ruch jego w kierunku pionowym jest ograniczony przez oporki w ten sposób, że nie może być ono podniesione powyżej stałego podłoża jazu.

Richard Hofbauer

Karl Puchner.

Techn.-Projektierungs- u. Baubüro

Ges. m. b. H.

J. Pfletschinger & Komp

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.



