

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATEMTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.06.74 (P. 171705)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

86077

Opis patentowy
przedrukowano ze względu
na zauważone błędy

MKP

E02b 3/02

E02d 5/20

Int. Cl.².

E02B 3/02

E02D 3/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Andrzej Obidowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolnicza, Kraków (Polska)

Sposób wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki oraz element do wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki oraz element do stosowania tego sposobu.

Znany dotychczas sposób regulacji rzek polega na wykonaniu faszynowych lub faszynowo-kamiennych budowli regulacyjnych, najczęściej o przekroju poprzecznym w kształcie trapezu. Ten rodzaj budowli wymaga znacznych ilości materiałów oraz utrudnia wprowadzenie mechanizacji o szerokim zakresie.

Znane są również budowle regulacyjne, wykonywane z prefabrykowanych płaskich pali żelbetowych, zagłębianych w dno, kolejno jeden obok drugiego, za pomocą kafara i tworzących ściankę żelbetową.

Stosowanie kafara powoduje zniszczenie głowic pali i w konsekwencji wymaga dodatkowo wykonania oczepu. Ponadto na skutek przewężenia światła rzeki przez wznoszoną budowlę, następuje rozmywanie dna u czoła budowli. Wymaga to stosowania coraz dłuższych pali lub ubezpieczenia dna wzdłuż budowli na przykład materacami faszynowo-kamiennymi, co zwiększa koszt budowli.

Istota wynalazku polega na tym, że wzdłuż osi ścianki, służącej zwłaszcza do regulacji rzeki zagłębia się pionowo w dno rzeki pale, w odstępach, dobranych w zależności od wymiarów i rodzaju materiału pali i elementów ścianki oraz od warunków hydrogeologicznych. Po zagłębieniu pali nakłada się elementy ścianki na sąsiadujące ze sobą pale w ten sposób, że pale obejmuje się głowicami elementów, które ułożone poziomo, jeden na drugim, zajmują górną część wysokości pali, zaś od dołu elementy podtrzymuje się za pomocą wsporników. Przez nagłe i równoczesne wyciągnięcie wsporników, elementy, nałożone na pale, opadają na dno rzeki i je pokrywają, w celu zabezpieczenia dna przed erozją, spowodowaną lokalnym wzrostem prędkości wody. Po tym zabiegu, na pale nakłada się ponownie następne elementy, jeden na drugim, aż do wymaganej wysokości ścianki. W przypadku małego spadku rzeki, gdy nie zagraża erozja dna, elementy ścianki nakłada się na pale od razu na wymaganą wysokość ścianki, bez uprzedniego pokrycia dna przez opadające elementy.

Element, służący do wykonania ścianki, według wynalazku, stanowi płaska, podłużna płyta, zaopatrzona z obu końców w kształtowe głowice, których wewnętrzne powierzchnie tworzą gniazda, odpowiadające kształtom poprzecznych przekrojów pali. Gniazda mają głębokość, uwzględniającą niedokładności usytuowania pali oraz konieczny nadmiar na uchwycenie pali przez głowice, przy czym część środkowa gniazda jest ścięta dwustronnie w stosunku do osi podłużnej elementu, a boki gniazda są nieco rozchylone.

Sposób wykonania ścianki, według wynalazku, zapewnia skrócenie czasu wykonania budowli, dzięki zagłębieniu pali w dno rzeki, w odpowiednio dobranych odstępach, a nie jak dotychczas jeden obok drugiego, a w przypadku stosowania wsporników powodujących, przed właściwym ustawieniem ścianki, pokrycie dna elementami, eliminuje się erozję denną.

Sposób, według wynalazku, umożliwia wgłębienie pali za pomocą wibromłota lub metodą wplukiwania, w miejsce stosowanego do tego celu, kafara, wskutek czego uzyskuje się znaczne obniżenie kosztów wznoszonej budowli. Ponadto w wyniku wykonania ścianki sposobem według wynalazku, unika się niekorzystnego wpływu skręcania pali względem osi podłużnej budowli na ściankę, co jest dużym mankamentem dotychczasowych prac kafarowych. Element ścianki, według wynalazku, wykazuje również szereg zalet. Dzięki kształtowym głowicom możliwy jest obrót elementów ścianki w płaszczyźnie budowli, przy czym odpowiednio dobrana głębokość gniazda, zapewnia prawidłowe wykonanie ścianki, mimo niedokładności w usytuowaniu pali oraz ich skręcaniu. Umożliwia to elastyczne dostosowanie się elementów ścianki do powierzchni dna rzeki przy niewielkich spadkach profilu poprzecznego dna.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia element ścianki, nałożonej na pale, w widoku z boku, fig. 2 – ten sam element w przekroju poziomym, wzdłuż linii A-A, fig. 3 – ten sam element w przekroju pionowym, wzdłuż linii B-B, fig. 4 – fragment wykonanej ścianki, w widoku z góry i fig. 5 – fragment ścianki z elementami, podtrzymywanymi przez wsporniki, w widoku z boku.

Element ścianki, według wynalazku, stanowi płaska, podłużna płyta 1, wykonana na przykład z żelbetu, zaopatrzona z obu końców w kształtowe głowice 2, których wewnętrzne powierzchnie tworzą gniazda 3 (fig. 1, fig. 2, fig. 3 i fig. 4). W przypadku stosowania pali 4 o przekroju prostokątnym, boczne ściany gniazd 3 są skośne a ściany środkowe, odpowiadające wymiarom krótszych boków pali 4 są ścięte dwustronnie w stosunku do osi podłużnej elementu. Głębokość gniazd 3 uwzględnia niedokładności usytuowania pali 4 oraz konieczny nadmiar na uchwycenie pali 4 przez głowice 2.

Sposób wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki, według wynalazku, polega na tym, że wzdłuż osi ścianki w dno rzeki zagłębia się na przykład za pomocą wibromłota lub metodą wplukiwania pionowo pale 4, korzystnie o przekroju prostokątnym, wykonane na przykład z żelbetu. Pale 4 zagłębia się w odstępach, o długości, zależnej od wymiarów pali i elementów, od rodzaju materiału, z którego są one wykonane oraz od warunków geologicznych dna rzeki i prędkości przepływu wody. Po zagłębieniu pali 4 nakłada się na sąsiadujące ze sobą pale 4 elementy ścianki. Elementy nakłada się poziomo jeden na drugim w ten sposób, że pale 4 obejmują się głowicami 2 elementów, które zajmują górną część wysokości pali 4, przy czym od dołu elementy podtrzymuje się wspornikami 5 (fig. 5). Następnie przez nagłe i równoczesne wyszarpięcie wszystkich wsporników 5 na przykład przez holownik, elementy opadają na dno rzeki. Pokrycie dna elementami stanowi zabezpieczenie przed erozją. Po wykonaniu tej operacji, na pale 4 nakłada się ponownie następne elementy, jeden na drugim, na żadaną wysokość ścianki. W przypadku małego spadku rzeki, na terenach nizinnych, gdzie nie zachodzi obawa rozmycia dna, elementy ścianki nakłada się od razu na żadaną wysokość, bez uprzedniego pokrywania dna elementami.

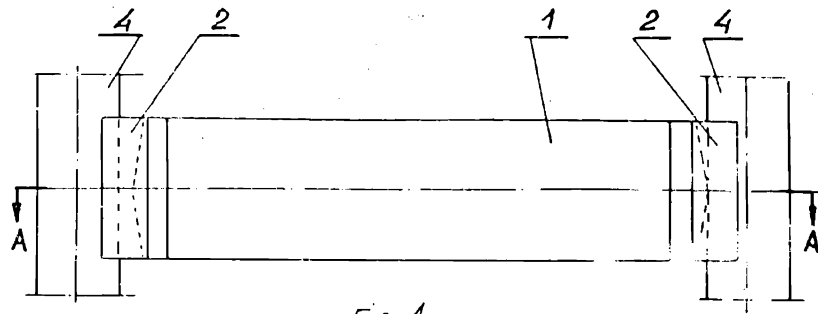
Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki, polegający na tym, że wzdłuż osi ścianki zagłębia się pionowo w dno rzeki pale, z n a m i e n n y t y m, że na sąsiadujące ze sobą pale, rozmieszczone w równych odstępach od siebie, nakłada się elementy ścianki poziomo, jeden na drugim tak, aby zajmowały górną część wysokości pali, przy czym od dołu elementy podtrzymuje się za pomocą wsporników, które następnie wyciąga się nagłym ruchem i wówczas nałożone na pale elementy opadają na dno, po czym na pale nakłada się ponownie następne elementy, jeden na drugim, aż do wymaganej wysokości ścianki.

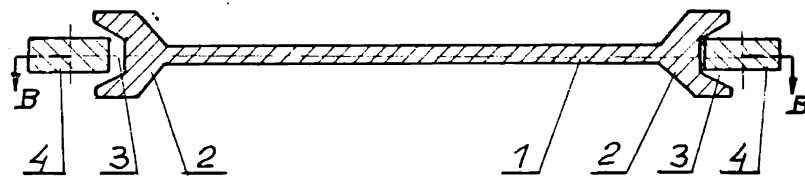
2. Sposób wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji o małym spadku, polegający na tym, że wzdłuż osi ścianki zagłębia się pionowo w dno rzeki pale, z n a m i e n n y t y m, że na sąsiadujące ze sobą pale, rozmieszczone w równych odstępach od siebie, nakłada się elementy ścianki, jeden na drugim, aż do wymaganej wysokości ścianki.

3. Element do wykonania ścianki, zwłaszcza do regulacji rzeki, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go płaska, podłużna płyta (1), zaopatrzona z obu końców w kształtowe głowice (2), których wewnętrzne powierzchnie tworzą gniazda (3), odpowiadające kształtom poprzecznych przekrojów pali (4).

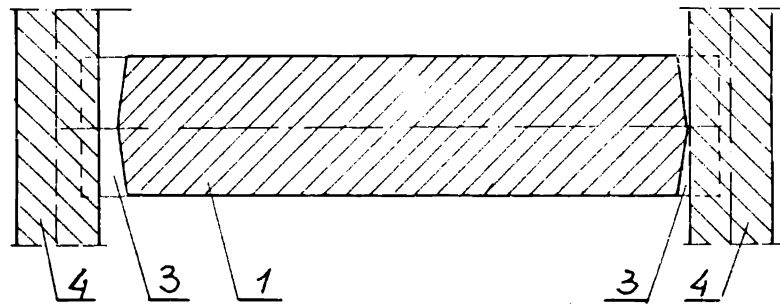
4. Element według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m, że gniazda (3) mają głębokość, uwzględniającą niedokładność usytuowania pali (4) oraz konieczny nadmiar na uchwycenie pali (4) przez głowice (2), przy czym część środkowa gniazda (3) jest ścięta dwustronnie w stosunku do osi podłużnej elementu, a boki gniazda (3) są nieco rozchylone.



A-A



B-B



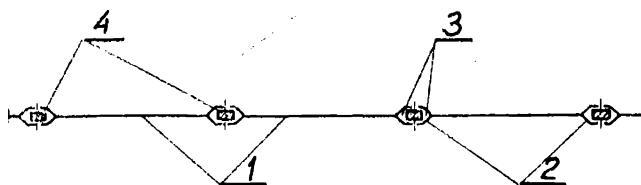


Fig. 4.

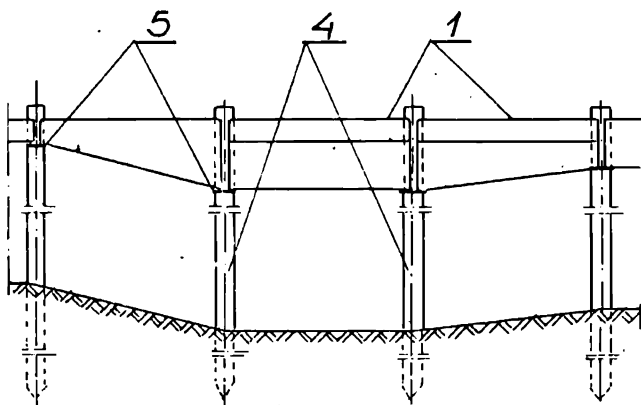


Fig. 5.