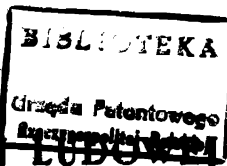


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

E02b 3/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35043

Biuro Projektów Budownictwa Morskiego *)

(Gdańsk-Wrzeszcz, Polska)

Kl. 84a-2

84a 3/14

Element prefabrykowany przegrody progowej do zabezpieczania brzegów i budowli morskich

Udzielono z mocą od dnia 24 sierpnia 1951 r.

Żelbetowe elementy prefabrykowane w postaci ścian zestawionych pod kątem, umieszczone na dnie morza w kształcie przegrody, służą do zabezpieczenia osłanianego brzegu lub budowli przed skutkami niszczącego oddziaływania czynników dynamicznych morza. Utworzony z tego rodzaju elementów wał, tak zwany falochron, jest budowlą, należącą do typu ubezpieczeń równoległych względem chronionego obiektu. Ze względu na stateczność lekkiej konstrukcji elementów wału, korona jego znajdować się musi poniżej normalnego poziomu wody, na takiej głębokości, aby elementy przegrody nie były narażone na bezpośrednie skoncentrowane działania sił dynamicznych morza, a odbita od przegrody fala nie wywołała podmycia dna. Głębokość zanurzenia korony wału oraz wysokość elementów przegrody wyznaczają naturalną głębokość dna miejsca jej ustawienia; właściwe miejsce na ustawienie przegrody, zależnie od nacy-

lenia dna, znajduje się w odległości dość znacznej od brzegu lub zabezpieczanego obiektu.

Podchodząca do brzegu fala jest dostosowana do naturalnych głębokości dna; w miejscu przegrody fala raptownie natrafia na znacznie zredukowane konturem wału głębokości i przechodząc przez sztuczny ten próg załamuje się, wielkości parametrów i charakterystyka fali ulegają zmianie, przy czym zachodzi efekt samoczynnego wygaszania części energii. Czynnikiem wygaszania energii przy załamaniu się fali jest także przemieszczanie się wierzchnich warstw wody z powietrzem, które zostaje zaczerpnięte przez spadającą część grzebień fali. Wzmoczone zjawisko refrakcji fali, gdy podchodzi ona skośnie do linii przegrody, również zaznacza się korzystnie w tym procesie.

Przegroda progowa, w zasięgu jej oddziaływania, stanowi ważny czynnik wzmoczonej akumulacji rumowiska; przegroda stwarzając w swym pobliżu sztuczne warunki względnego spokoju wód głębszych i dennych wywołuje szybsze osiadanie rumowiska po obu stronach przegrody. Wyrażna tendencja morza do wyrównywania

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Ignacy Wilski.

nieprawidłowości w łagodnych liniach dna przejawia się w usypaniu na przegrodzie i w jej sąsiedztwie warstwy rumowiska, przywracającej łagodne linie między koroną wału a zarysem dna. Dla składowej ruchu rumowiska, skierowanej od brzegu w głąb morza, przegroda progowa stanowi skuteczną przeszkodę, zatrzymując materiał, jaki po wydostaniu się na znaczne głębokości byłby dla budowy brzegu stracony. Ponadto przegroda stwarza warunki dla zatrzymania tych zasobów rumowiska, jakie w okresie sztormu bywają przyniesione z rozległych obszarów morskich ku brzegowi i tu mogą być zdeponowane.

W ten sposób przedpole brzegowe ulega stopniowemu podwyższeniu, plaża poszerzeniu. Spływanie przestrzeni między osłanianym obiektem a przegrodą stwarza warunki dla dalszego bardziej intensywnego wygaszania energii wód.

Przy zastosowaniu lekkich elementów przegród progowych całokształt procesu wygaszania energii falowania odbywa się nie nagłym uderzeniem w osłaniany obiekt, lecz stopniowo i samoczynnie na dość znacznej przestrzeni między przegrodą a brzegiem. Wyzwalane siły przy wyładowaniu energii pędu fali są tym większe, im w krótszym czasie to wyładowanie następuje; przegrody progowe, dość znacznie odsunięte od brzegu, czas ten przedłużają, zabezpieczając skutecznie osłaniany obiekt.

Element przegrody przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny elementu przegrody wzdłuż linii A — A na fig. 2, fig. 2 — widok z góry elementu przegrody, fig. 3 — przekrój podłużny elementu wzdłuż linii B — B na fig. 2.

Element przegrody składa się ze ściany a, stanowiącej właściwą przegrodę i nachylonej ku stronie nadchodzących fal z morza, czyli ku stro-

nie nawietrznej, ściany b, spoczywającej na dnie jako podstawa, oraz ścian c bocznych i poprzecznych, wiążących ściany a i b, lub odpowiednich żeberek. Ściana a tworzy ze ścianą b kąt mniejszy od 90° .

Zespół ścian a, b, c tworzy koryto, nadające się do wodowania przy transporcie na miejsce zatopienia.

Krawędzie d ściany a oraz ściany b mają zabezpieczenie w postaci ceownika, do którego umocowane są uchwyty e, ułatwiające manipulację dźwigiem.

Element przegrody, zależnie od warunków miejsca, gdzie ma być ustawiony, i stosownie do rozporządzalnego sprzętu transportowego, bywa różnej długości, przy czym ściankami poprzecznymi lub żebrami usztywniającymi może być dzielony na przesła.

Linia f przedstawia poziom wierzchołków fali, linia zaś g — poziom dolin fali, w takiej odległości od przegrody w stronę pełnego morza, gdzie jej wpływ na falę nie występuje.

Zastrzeżenia patentowe

1. Element prefabrykowany przegrody progowej do zabezpieczania brzegów i budowli morskich, wykonany z betonu lub materiału podobnego, znamienny tym, że składa się z dwu ścian (a i b), zestawionych pod kątem mniejszym od 90° .
2. Element według zastr. 1, znamienny tym, że ściany (a i b) są usztywnione za pomocą bocznych i poprzecznych ścian (c) lub odpowiednich żeberek.

Biurowie Projektów
Budownictwa Morskiego

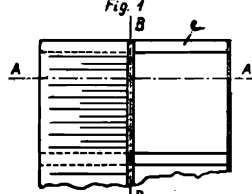
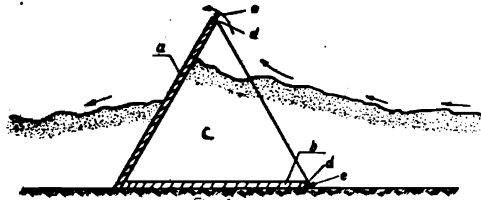
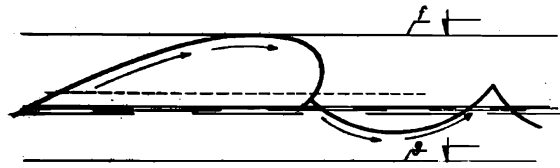


Fig. 2

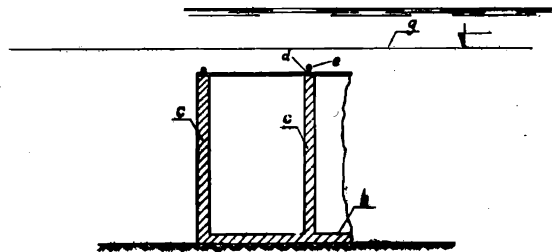


Fig. 3