



Patent dodatkowy
do patentu _____

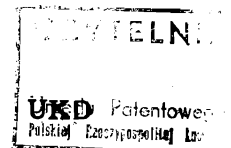
Zgłoszono: 05.VI.1967 (P 120 923)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IX.1969

Kl. 65 a², 1

MKP B 63 b 21/38



Twórca wynalazku: inż. Czesław Śladkowski

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Studiów Taboru Rzecznego, Wrocław (Polska)

Kotwica dwuramienna

1

Przedmiotem wynalazku jest kotwica dwuramienna z odchylnymi ramionami, zaopatrzona w trzon, osadzony wahlwie w płycie podstawowej, do której zamocowane są ramiona kotwicy.

Powszechnie znane badania, przeprowadzone z najczęściej stosowanymi kotwicami wykazały, że kotwica z odchylnymi ramionami wykazuje najkorzystniejsze właściwości eksploatacyjne.

Poważną wadą systemu zamocowania kotwicy o stałych ramionach jest brak możliwości stopniowego jej obciążania przez wypuszczanie łańcucha kotwicznego za pomocą hamulca bębna łańcuchowego, czego unika się w przypadku stosowania kotwicy z odchylnymi ramionami, która równocześnie wykazuje lepszy wskaźnik siły zaczepności. Wadą tej kotwicy jest częsta utrata stateczności wleczenia i stateczności poprzecznej oraz po obrocie o kąt 90°, pozostawanie w poślizgu bocznym na stosunkowo długim odcinku drogi wleczenia.

Celem wynalazku jest skonstruowanie kotwicy z odchylnymi ramionami, która zapewni uzyskanie wymaganego wskaźnika zaczepności, wskaźnika stateczności wleczenia i stateczności poprzecznej oraz wyeliminuje obrót kotwicy wokół trzonu, co przy większych prędkościach wleczenia prowadzi do unoszenia się ramion kotwicy i wleczenia po dnie rzeki.

Cel ten jest osiągnięty przez wykonanie podstawowej płyty kotwicy w kształcie odwróconej litery V, o kącie rozwarcia 68° do 75° i zakończenia jej z dwóch przeciwnych stron narożnikami, co wpły-

2

wa na zwiększenie siły tarcia kotwicy w środowisku, na przykład piasku.

Ramię kotwicy, o przekroju krzyżowym, zaopatrzone jest w jedno żebro poprzeczne, zamocowane do podstawowej płyty w odległości około 2/3 połowy długości podstawy od osi trzona kotwicy, dzięki czemu uzyskuje się zwiększenie współczynnika zaczepności kotwicy oraz eliminuje zjawisko powstawania martwych przestrzeni pomiędzy ramionami, gdzie gromadzi się piasek, w których w czasie wleczenia kotwicy, występuje tarcie potoczyste poszczególnych części piasku.

Ponadto likwiduje się zakleszczanie piasku i kamieni pomiędzy żebrem i trzonem, które to zakleszczenie wywołuje ujemne zjawisko zmiany kąta wychylenia ramion kotwicy.

W czasie wleczenia kotwicy według wynalazku, żwał piasku przemieszczany jest przez płytę podstawową, co zapewnia stałe działanie siły tarcia piasku o powierzchnię oporową kotwicy.

Zakończenie ramienia kotwicy, zwane pazurem, które przy zakotwiczaniu wycina się w środowisko, odsunięte jest od zewnętrznej strony podstawowej płyty w celu wyeliminowania obrotu kotwicy wokół trzonu, które to zjawisko występuje szczególnie w przypadku różnej gęstości środowiska.

Kąt wychylenia ramion kotwicy, który jest funkcją zależną od kąta rozwarcia podstawy i stosunku odległości ramion kotwicy do długości trzona, wynosi 30° do 35°.

3

Przy takim kącie wychylenia, uzyskuje się maksymalny współczynnik zaczepności kotwicy.

Dodatkową zaletą kotwicy według wynalazku jest jej mały ciężar, przy równoczesnym dużym współczynniku zaczepności.

Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kotwicę dwuramienną z odchylnymi ramionami w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — kotwicę w widoku z boku, fig. 3 — kotwicę w widoku z góry, fig. 4 — podstawę kotwicy w przekroju wzdłuż linii B — B.

Przedstawiona przykładowo kotwica, zaopatrzona jest w podstawową płytę 1, wykonaną w kształcie odwróconej litery V, o kącie rozwarcia α , wynoszącym 68° do 75° i zakończoną z dwóch przeciwnych stron narożnikami 2 wraz z przyspawanymi do nich żebrami 3, które kształtem są zbliżone do półstożka, przez co uzyskuje się łatwiejszy powrót kotwicy do normalnego położenia, w przypadku odbicia się od przeszkody w środowisku i przyjęcie przez podstawę pozycji poziomej.

W podstawowej płycie 1 są zamocowane dwa ramiona 4, zaopatrzone w poprzeczne żebra 5, usytuowane w odległości około 2/3 połowy długości pod-

4

stawy od osi trzona 6 kotwicy, przy czym są one wykonane z blach, co upraszcza technologię wykonania i zmniejsza całkowity ciężar kotwicy.

Wychylenie ramion 4, względem trzona 6 uzyskuje się dzięki wahliwemu zamocowaniu na sworzniu trzona 6 w podstawowej płycie 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kotwica dwuramienna z odchylnymi ramionami, zaopatrzona w trzon, osadzony wahliwie w podstawowej płycie, do której są zamocowane ramiona kotwicy, **znamienna tym**, że do podstawowej płyty (1) kotwicy, wykonanej w kształcie odwróconej litery V, o kącie rozwarcia (α), wynoszącym 68° do 75° są zamocowane w odległości około 2/3 połowy długości podstawy (1) od osi trzona (6) ramiona (4), zaopatrzone w poprzeczne żebra (5), przy czym podstawowa płyta (1) z dwóch przeciwnych stron jest zakończona narożnikami (2) wraz z przyspawanymi do nich żebrami (3).

2. Kotwica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ramiona (4) są osadzone wychylnie, przy czym kąt wychylenia wynosi 30° do 35° .

