

- (11) Patent numeris: **4474** (51) Int. Cl.⁶: **E02B 3/06**
E02B 3/12
E02B 3/14
- (21) Paraiškos numeris: **97-082**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1997 05 06**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 11 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **1999 02 25**
- (72) Išradėjas:
Rauf Zabolonkov, RU
Sergej Dobrotin, RU
- (73) Patent savininkas:
S. Zolotilovo statybinių darbų įmonė "LOKYS",
Naujamių g. 10-58, 5800 Klaipėda, LT
- (74) Patentinis patikėtinis:
Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT
-

- (54) Pavadinimas:
Prieplaukos krantinės rekonstravimo būdas ir įrenginys

- (57) Referatas:

Išradimas priskirtinas hidrotechnikos statybai ir gali būti pritaikytas jūrų ir upių prieplaukoms, pirsams, molams rekonstruoti, siekiant pagilinti akvatorijos dugną, išsaugant esamą prieplaukos krantinės kordono liniją.

Prieš gilinant uosto akvatorijos dugną, prieplaukos krantinės senosios sienelės (1) pagrindas sustiprinamas, įrengiant papildomą atramos įrenginį (3). Atramos įrenginys (3) yra sudarytas iš daugybės sukaltų iki projekcinio dugno lygio (4) elementų (5). Kiekvieną elementą (5) sudaro įlaidas (7) ir metalinis jungiamasis profilis (8), pritvirtintas kampų α , kuris sudaro 90 - 135°, prie įlaido (7) šoninio paviršiaus viršutinės dalies.

Įleisto į dugno grunto elemento (5) metalinis profilis (8) yra jungiamasis elementas tarp krantinės senosios sienelės (1) ir naujojo įrenginio (3). Apkrovos, veikiančios tokiu būdu rekonstruotą prieplaukos krantinę, perduodamos nuo senosios sienelės (1) per jungiamuosius metalinius profilius (8) naujam įrenginiui (3). Tokiu būdu, visas įrenginys - senoji sienelė (1) ir naujasis įrenginys (3) - veikia kaip vientisas elementas.

Išradimas priskirtinas hidrotechnikos statybai ir gali būti pritaikytas jūrų ir upių prieplaukoms, pirsams, molams rekonstruoti, siekiant pagilinti akvatorijos dugną, išsaugant esamą prieplaukos kordono liniją.

Prieš gilinant uosto dugną, reikia sustiprinti jūrų ir upių prieplaukų įrenginių pagrindus. Yra žinomi įvairūs būdai tai padaryti. Štai, pavyzdžiui, SU 1613522 patente aprašytas įrenginys, skirtas prieplaukos krantinei rekonstruoti. Šis įrenginys yra sumontuotas ant stumdomos išilgai krantinės bėginės platformos ir turi nuleidžiamą gręžtuvą, tuščiavidurį strypą su darbinio elementu, stūmoklį su prispaudimo ir pakėlimo mechanizmu, sutvirtinančio skiedinio paruošimo ir padavimo į gruntą sistemas. Dugnas ties rekonstruojamos prieplaukos krantinės pagrindu pragręžiamas daugybėje vietų ir gauti kanalai užpildomi sutvirtinančiu skiediniu.

Prieplaukos krantinei rekonstruoti tokiu būdu reikalingas brangus įrenginys ir sudėtinga technologija.

Šiame išradime pateiktas būdas ir įrenginys, leidžiantis minimaliomis techninėmis ir darbo sąnaudomis rekonstruoti jau esamą prieplaukos konstrukciją, t.y. sustiprinti jos pagrindą, nekeičiant kordono linijos, o tuo pačiu ir visų, susijusių su normaliu uosto darbu, įrenginių išsidėstymo, siekiant po to pagilinti uosto akvatorijos dugną.

Senajai prieplaukos krantinei rekonstruoti pasiūlytas atramos įrenginys, susidedantis iš atskirų, įleistų į dugno gruntą iki projekcinio dugno lygio, elementų. Kiekvieną elementą sudaro įlaidas ir metalinis jungiamasis profilis. Apkrovos nuo senosios sienelės per šį metalinį jungiamąjį profilį perduodamos įleistiems į dugno gruntą papildomiems elementams. Visas įrenginys - senoji sienelė ir naujasis įrenginys - veikia kaip vientisas elementas.

Toliau išradimas bus aprašytas su nuoroda į pridėtus brėžinius, kuriuose:

Fig. 1 yra įrenginio vaizdas iš šono kartu su senąja krantinės sienie;

Fig.2 yra pjūvio per fig.1 liniją A-A vaizdas.

Fig.1 ir 2 schematiškai pavaizduotas prieplaukos krantinės įrenginys, susidedantis iš senosios sienelės 1, sudarytos iš suvirintų tarpusavyje įlaidų 2, ir naujojo papildomo atramos įrenginio 3, sudaryto iš atskirų, įleistų į dugno gruntą iki projekcinio gilinamo dugno lygio 4, elementų 5. Pozicija 6 pažymėtas pradinis dugno lygis.

Elementai 5, susidedantys iš tam tikro ilgio įlaidų 7 ir I formos metalinių profilių 8, yra pagaminti stende. Metalinio I formos profilio 8 vienas galas yra bet koku tinkamu būdu pritvirtintas prie įlaido 7 šoninio paviršiaus viršutinės dalies, pavyzdžiui, privirintas, prisuktas veržlėmis, prikniedytas ar pan. Specialaus nuimamo įtaiso 9 ir poliakalės 10 pagalba elementai 5 nuo senosios prieplaukos krantinės tam tikru žingsniu (per vieną įlaidą 2) sukalami į prieplaukos dugną iki projekcinio dugno lygio 4 per atstumą nuo senosios sienelės 1, kuris atitinka jungiamojo metalinio I formos profilio 8 ilgį. Tam, kad elementas 5 lengviau slystų senosios sienelės 1 įlaido 2 paviršiumi, I formos metalinis profilis 8 yra pritvirtintas prie įlaido 7 šoninio paviršiaus kampu α , kuris sudaro $90-135^{\circ}$. Tuo pat metu senoji sienelė 1 veikia kaip kreipiančioji, kuria slysta kalamo į dugno gruntą elemento 5 metalinis I formos profilis 8. Įleidus vieną elementą 5, užraktas 11 atrakinamas, įrenginys 9 nuimamas ir naudojamas kitą elementą 5 įkalti. Taip sukalama visa elementų 5 eilė, sudaranti naująją atramos įrenginį 3. Tik sustiprinus tokiu būdu krantinės pagrindą, galima gilinti prieplaukos dugną.

Įleisto į dugno gruntą elemento 5 metalinis I formos profilis 8 yra jungiamasis elementas tarp krantinės senosios sienelės 1 ir naujojo atramos įrenginio 3. Apkrovos, veikiančios tokiu būdu rekonstruotą prieplaukos krantinę, perduodamos nuo senosios sienelės 1 per jungiamuosius I formos metalinius profilius 8 naujajam įrenginiui 3, sudarytam iš įleistų į dugno gruntą elementų 5. Tokiu būdu, visas įrenginys - senoji sienelė 1 ir naujasis atramos įrenginys 3 - veikia kaip viėntisas elementas.

Dar kitas šio prieplaukos krantinės rekonstravimo būdo privalumas yra tai, kad, rekonstravus tokiu būdu senąją prieplaukos krantinės sienelę 1, išlieka nepakitusi krantinės kordono linija 12, t.y. nereikalingi jokie pertvarkymai, susiję su prieplaukos krantinės įrengimų ir komunikacijų funkcionalumu.

Šiame išradime aprašytas konkretus metalinis I formos jungiamasis profilis 8, kurio atramos su sienele 1 galo konfiguracija yra priderinta prie rombo pavidalo įlaido 2 atraminio paviršiaus skerspjūvio formos. Tačiau šios srities specialistui yra aišku, kad, tuo atveju, jei senoji sienelė 1 yra sudaryta, pavyzdžiui, iš įlaidų 2, turinčių pusžiedžio ar kitokio skerspjūvio atramos paviršių, gali būti panaudoti ir atitinkamą atramos galo formą turintys jungiamieji profiliai 8.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Prieplaukos krantinės rekonstravimo būdas, apimantis papildomą krantinės pagrindo sutvirtinimą, besiskiriantis tuo, kad įleidžia daugybę elementų (5), susidedančių iš įlaido (7) ir jungiamojo profilio (8), išilgai senosios atramos sienelės (1) įlaidų (2), kurie veikia kaip kreipiančiosios, į dugno gruntą ties rekonstruojamos krantinės pagrindu ir sukala juos iki projekcinio dugno lygio (4) per atstumą nuo senosios sienelės (1), kuris atitinka elemento (5) jungiamojo metalinio profilio (8) ilgį.

2. Prieplaukos krantinės rekonstravimo įrenginys, susidedantis iš sienelės, suformuotos iš daugybės įleistų į dugno gruntą įlaidų, ir prieplaukos krantinės pagrindą sutvirtinančio įrenginio, besiskiriantis tuo, kad krantinės pagrindą sutvirtinantis įrenginys (3) yra sudarytas iš daugybės įleistų į dugno gruntą ties rekonstruojamos krantinės pagrindu elementų (5), kiekvienas įrenginio elementas (5) susideda iš įlaido (7) ir pritvirtinto prie pastarojo šoninio paviršiaus viršutinės dalies kampu α , kuris sudaro $90-135^{\circ}$, jungiamojo metalinio profilio (8), kurio atramos su sienie (1) galo konfigūracija atitinka įlaido (2) atramos paviršiaus skerspjuvio formą, per kurią apkrovos, veikiančios senąją sienelę (1), perduodamos naujam įrenginiui (3).

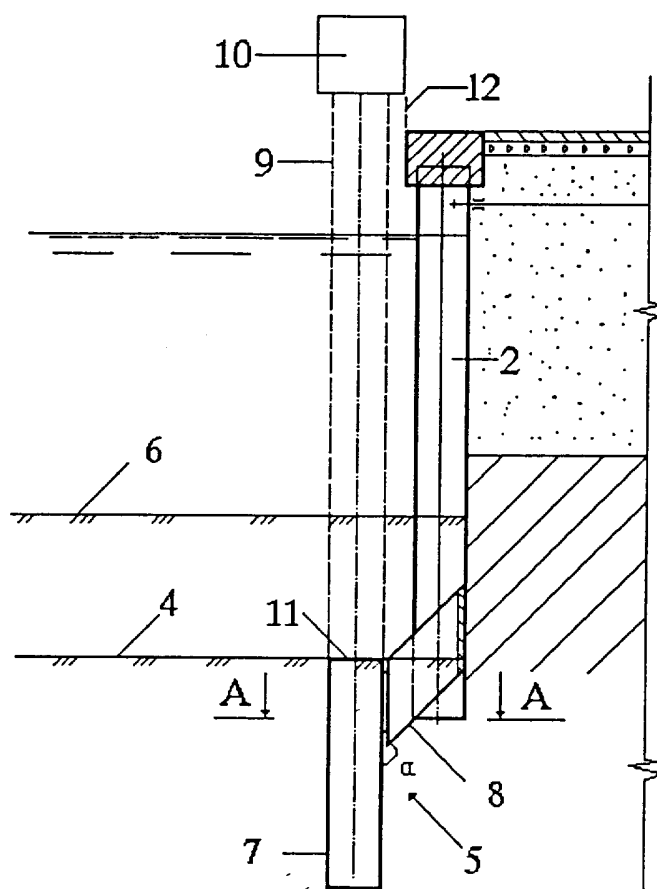


Fig.1

A - A

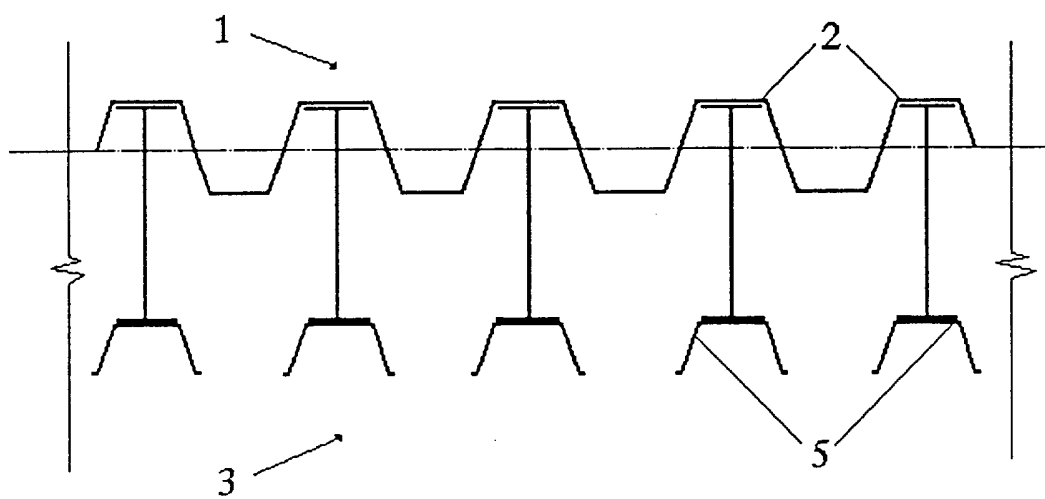


Fig.2