

(19)



(10) **LT 2001 026 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2001 026**

(51) Int. Cl. (2006): **E02B 3/06
E02D 29/02**

(22) Paraiškos padavimo data: **2001 03 22**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 09 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(71) Pareiškėjas:

Bendra Lietuvos ir Rusijos uždaroji akcinė bendrovė „Hidrosfera“, Nemuno g. 2a, 5800 Klaipėda, LT

(72) Išradėjas:

**Rauf ZABOLONKOV, LT
Sergej DOBROTIN, RU**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Rita LAURINAVIČIŪTĖ, Gedimino pr. 45-6, LT-01109, Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Prieplaukos krantinės rekonstrukcijos būdas

(57) Referatas:

Išradimas skirtas prieplaukų krantinių atraminių sienelių, atskiriančių vandens masę nuo sausumos, rekonstrukcijos būdai. Pagal šį išradimą prieplaukos krantinę veikianti vertikali apkrova perduodama plieniniams dvitėjinio profilio poliams, sukaltiems prieš rekonstruojamą atraminę sienelę žingsniu, lygiu atstumui tarp dviejų konstrukcijoje esančių inkarų. Kiekvienas polis pritvirtinamas prie jau esančios paskirstymo juostos dvejomis smeigėmis ir veržlėmis. Smeigių ir paskirstymo juostos sujungimo mazgas užlietas iš vidaus betonu. Prie polių ties altitute - 1,0 m privirinamos atraminės metalinės plokštelės. Ant šių plokštelių montuojamos vertikalios gelžbetoninės apdailos plokštės. Visa konstrukcija statoma minimaliu atstumu nuo jau esančios atraminės sienelės. Apatinėje dalyje tarp gelžbetoninės plokštės ir rekonstruojamos sienelės montuojami klojiniai ir tarpas tarp jų užliejamas smulkiu betonu.

PRIEPLAUKOS KRANTINĖS ATRAMINĖS SIENELĖS REKONSTRUKCIJOS BŪDAS

Išradimas skirtas prieplaukų krantinių atraminių sienelių, atskiriančių vandens masyvą nuo sausumos, rekonstrukcijos būdui. Rekonstrukcijos priežastis – atraminės sienelės dalies, esančios kintamo vandens lygio zonoje, susidėvėjimas ir kiti konstrukciniai pažeidimai, atsirandantys dėl ilgalaikio korozijos, atmosferos bei mechaninio poveikio faktorių.

Ilgai eksploatuojant prieplaukas, labiausiai susidėvi statinio dalis, esanti kintamo vandens lygio zonoje. Pažeistos dalys negali atitikti eksploatacinių reikalavimų net ir tuo atveju, kuomet viršutinė prieplaukos dalis yra tinkama darbui. Tuomet tenka arba visiškai keisti prieplaukos krantinės atraminę sienelę, arba ją rekonstruoti, pakeičiant arba sutvirtinant susidėvėjusias statinio dalis.

Yra pasiūlyta daugybė būdų prieplaukos krantinių atraminių sienelių, atskiriančių vandens masyvą nuo sausumos, rekonstrukcijai. Pavyzdžiui, US 4728225 patente aprašytas esančios pažeistos atraminės sienelės rekonstrukcijos būdas, susidedantis iš kelių variantų. Pagal vieną iš rekonstrukcijos būdo variantų prie senosios atraminės sienelės naujai įrengtomis inkarinėmis templėmis pritvirtinama nauja sienelė, tarpas tarp naujosios ir senosios sienelių užpildomas gruntu, cemento skiediniu ar kita medžiaga.

Pagal kitą to paties išradimo būdo variantą nauja sienelė neįrengiama, bet restauruojama senoji sienelė, papildomai įrengiant daugybę vertikalių polių ir pritvirtinant jas inkarinėmis templėmis prie esančios sienelės. Senoji sienelė yra privirinta prie polių jų tarpusavio sąlyčio vietose.

Dar pagal kitą to paties išradimo būdo variantą prie naujai įleistų ir pritvirtintų inkarinėmis templėmis polių pritvirtinamos plokštės, pagamintos, pavyzdžiui, iš betono.

US 5368414 patente aprašytas dar kitas prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijos būdas, įrengiant naują sienelę senosios išorėje ir pritvirtinant ją prie senosios sienelės inkarinės templės, inkaro ir tarpinio U-formos elemento pagalba. Tarpinis elementas yra pritvirtintas ir prie naujosios sienelės, ir prie senosios sienelės. Skersiniai krūviai, veikiantys naująją sienelę, perduodami per tarpinius elementus senajai sieniei ir toliau inkarui. Sistemos komponentai gali

būti sujungti tarpusavyje, suveržiant juos varžtais, suvirinant ar pan., sujungimo mechanizmas kai kuriais įgyvendinimo atvejais turi konstrukcinius elementus, t.y. plokštes ar strypus, skirtus atlaikyti sistemą veikiančias apkrovas.

Šio išradimo tikslas yra pateikti naują pažeistos prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijos būdą, kuriame atramai naudojami jau esantys inkarinė temple ir inkaras. Siūlomame išradime vertikali apkrova perduodama plieniniams dvitėjinio profilio poliams, sukaltiems prieš rekonstruojamą atraminę sienelę žingsniu, lygiu atstumui tarp dviejų konstrukcijoje esančių inkarų. Kiekvienas polis pritvirtinamas prie jau esančios paskirstymo juostos dvejomis smeigėmis ir veržlėmis. Smeigių ir paskirstymo juostos sujungimo mazgas užlietas betonu iš vidaus.

Priimant domėn žemą vandens lygio altitudę, prie polių privirinamos atraminės metalinės plokštelės. Ant šių plokštelių montuojamos vertikalios gelžbetoninės apdailos plokštės. Visa konstrukcija statoma minimaliu atstumu nuo jau esančios atraminės sienelės. Apatinėje dalyje tarp gelžbetoninės plokštės ir rekonstruojamos sienelės montuojami klojiniai ir tarpas tarp jų užliejamas smulkiu betonu.

Šis išradimas yra ypatingai naudingas tuo, kad jo įgyvendinimui reikalingos mažos laiko sąnaudos, nes naudojamos surenkamos konstrukcijos ir elementai, išradimo realizavimas yra palyginti nebrangus, lyginant su tais išradimais, kuriuose siūloma įrengti naują atraminę sienelę prieš jau esančią. Be to, vykdant remonto darbus, galima ir toliau eksploatuoti prieplauką. Rekonstruojant prieplaukos atraminę sienelę, galima išplėsti prieplaukos galimybes, įrengiant papildomą įrangą rekonstruojamo statinio viršutinėje dalyje.

Toliau išradimas bus detaliau aprašytas su nuoroda į pridedamus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra schematinis prieplaukos krantinės priekinės dalies vertikalios skerspjūvio vaizdas;

Fig.2 yra schematinis prieplaukos krantinės atraminės sienelės horizontalios skerspjūvio vaizdas iš viršaus; ir

Fig.3 yra pjūvio per fig.2 liniją A-A padidintas vaizdas, pateiktas nuo altitudės -1,0 m iki altitudės 2,0 m.

Aiškumo dėlei visuose brėžiniuose tapatūs elementai pažymėti tais pačiais skaitmenimis.

Kaip matyti fig.1, kuri yra schematinis rekonstruojamos pagal šį išradimą prieplaukos krantinės priekinės dalies skerspjūvio vaizdas, senoji sienelė 1, susidedanti iš daugybės įleistų į dugną metalinių U skerspjūvio formos įlaidų, inkarinėmis templėmis 2 yra pritvirtinta prie inkarų 3. Jei, atlikus šios priekinės sienelės povandeninius tyrimus, aptikti tam tikri reikalaujantys remonto konstrukciniai defektai, susidarę dėl ilgalaikio korozijos, atmosferos svyravimų, krantinę veikiančių mechaninių apkrovų ir pan. faktorių poveikio, pirmiausia senoji sienelė 1 sustiprinama, sukalant į dugną daugybę plieninių atraminių dvitėjinio profilio polių 4. Kaip parodyta fig.2, plieniniai dvitėjinio profilio poliai 4 sukalami į dugną prieš rekonstruojamą sienelę 1 žingsniu, lygiu atstumui tarp dviejų inkarinių templių 2, t.y. prieš kiekvieną inkarinę temple 2. Atraminiai poliai 4 tvirtinami prie jau esamos paskirstymo juostos 5 specialiomis smeigėmis 6 ir veržlėmis 7. Smeigių 6 ir paskirstymo juostos 5 mazgas užliejamas betonu iš vidaus ir tarnauja atrama polių 4 bei vėliau montuojamų apdailos plokščių 8 atsparai.

Prie dvitėjinio profilio polių 4 ties altitude $-1,0$ m privirinamos atraminės metalinės plokštelės 9, skirtos gelžbetoninių apdailos plokščių 8 atramai. Savaime suprantama, kad šios plokštelės 9 gali būti privirtos iš anksto, dar prieš sukalant atraminius polius 4. Ant šių atramos plokštelių 9 vertikaliai montuojamos gelžbetoninės apdailos plokštės 8 su armatūros strypais, išsikišančiais į rekonstruojamą atraminę sienelę 1. Armatūrinės apdailos plokštės suteikia antstatui būtina standumą. Visa ši konstrukcija statoma minimaliu atstumu ($0,5 - 0,7$ m) nuo esamo statinio.

Sumontavus visą rekonstruojančią senąją prieplaukos atraminę sienelę 1 konstrukciją, susidedančią iš sukaltų į dugną ir pritvirtintų prie paskirstymo juostos 5 atraminių dvitėjinio profilio polių 4, laikančių gelžbetonines apdailos plokštes 8, apatinėje dalyje tarp gelžbetoninės apdailos plokštės 8 ir rekonstruojamos atraminės sienelės 1 montuojami klojiniai ir tarpas tarp jų užbetonuojamas smulkiu betonu. Viršutinėje statinio dalyje įrengiamas betoninis atstatas. Antstatas užtikrins būtina atramos plotą atatrunkos įrenginių guminiams cilindrams ir suformuos ratų atatrunkos tašką.

Aprašytasis prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijos būdas pasižymi šiais privalumais, lyginant su žinomais panašaus pobūdžio būdais:

- vykdant prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukciją, galima ir toliau eksploatuoti prieplauką;
- naudojant surenkamas, iš anksto paruoštas konstrukcijas ir elementus, statybos terminai yra minimalūs;
- prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijai nereikia naudoti brangių medžiagų ir sudėtingų statybinių mechanizmų;
- rekonstruojant prieplaukos krantinės atraminę sienelę, galima tuo pačiu išplėsti funkcinės prieplaukos galimybes, įrengiant papildomą įrangą rekonstruojamo statinio viršutinėje dalyje.

Nors šis išradimas aprašytas, imant pavyzdžiu tik plieninius dvitėjinio profilio atraminius polius, savaime suprantama, kad gali būti panaudoti ir kitokio nei dvitėjinis profilio atraminiai elementai, skirti atlaikyti statiniui tenkančią vertikalią apkrovą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Prieplaukos krantinės atraminės sienelės, įrengtos tarp vandens masyvo ir sausumos, rekonstrukcijos būdas, apimantis senosios atraminės sienelės susidėvėjusios dalies sustiprinimą daugybe sukaltų prieš senąją sienelę bei sujungtų su ja vertikalių polių, besiskiriantis tuo, kad
 - sukala daugybę vertikalių atraminių polių (4) prieš kiekvieną rekonstruojamos atraminės sienelės (1) inkarinę templelę (2), t.y. žingsniu, lygiu atstumui tarp dviejų konstrukcijoje esančių inkarinių templelių (2),
 - kiekvieną atraminį polį (4) pritvirtina prie esamos paskirstymo juostos (5) tvirtinimo detalėmis (6), (7),
 - užlieja iš vidaus betono skiediniu tvirtinimo detalių (6) ir paskirstymo juostos (5) sujungimo mazgą, suformuojant atramą atraminių polių (4) ir apdailos plokščių (8) atsparai,
 - prie kiekvieno atraminio poliaus (4) ties altitute –1,0 m pritvirtina apdailos plokščių (8) atramos plokšteles (9),
 - sumontuoja vertikalias apdailos plokštes (8) tarp įrengtų ir pritvirtintų prie paskirstymo juostos (5) atramos polių (4),
 - sumontuoja iš apačios klojinius tarp apdailos plokščių (8) ir rekonstruojamos atraminės sienelės (1), ir
 - užlieja tarpą tarp apdailos plokščių (8) ir rekonstruojamos sienelės (1) smulkiu betono skiediniu.
2. Prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijos būdas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad sukalant naudoja daugybę vertikalių plieninių atraminių dvitėjinio profilio polių (4).
3. Prieplaukos krantinės atraminės sienelės rekonstrukcijos būdas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad, atliekant apdailą, naudoja gelžbetonines apdailos plokštes (8).

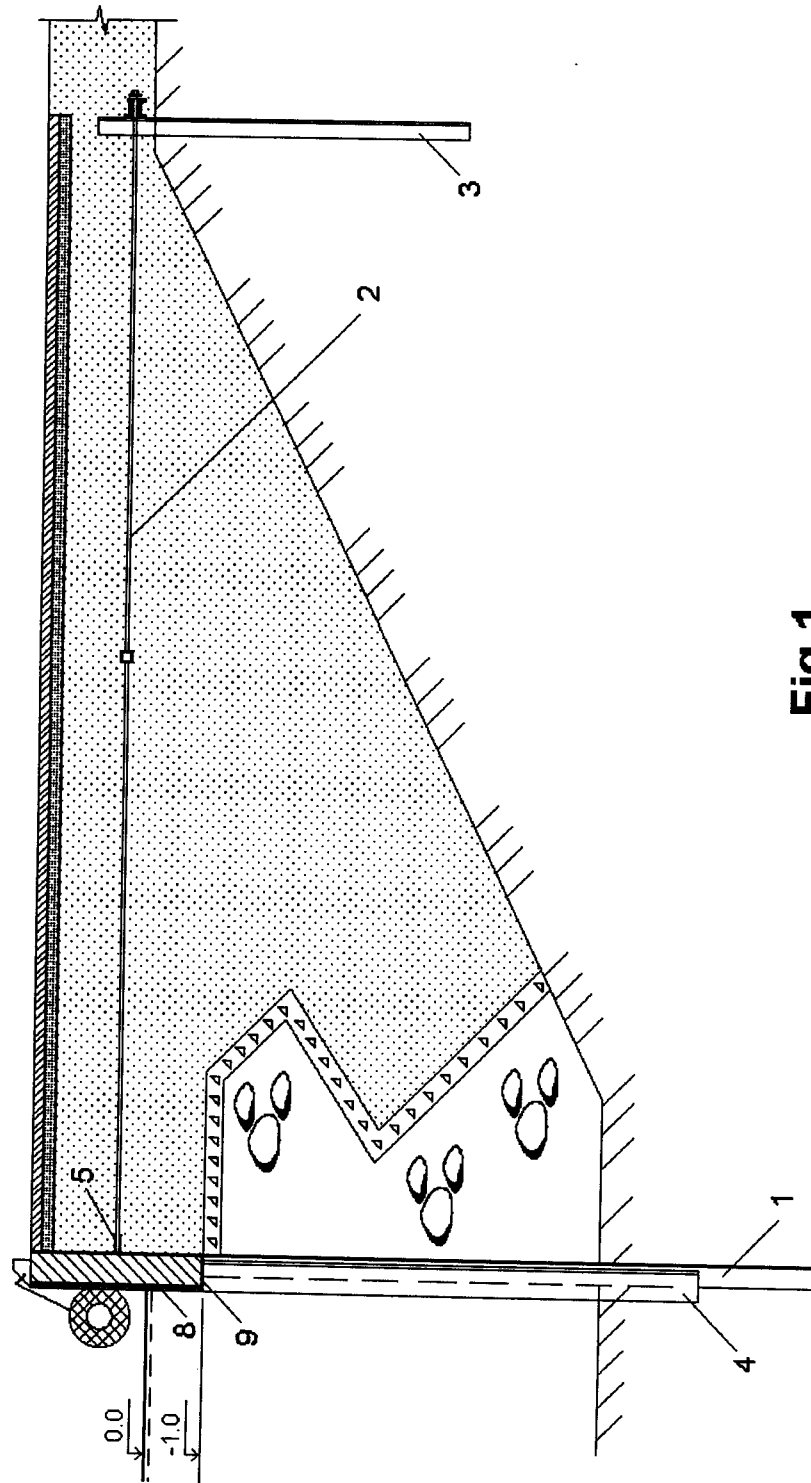


Fig.1

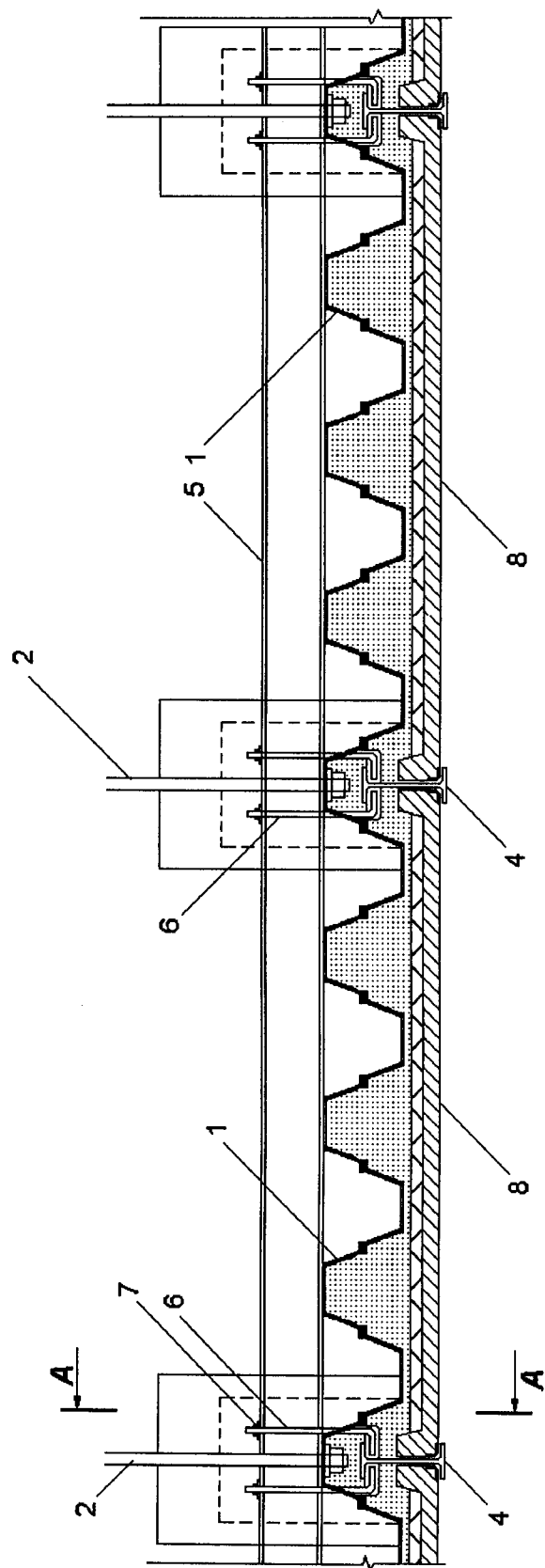


Fig.2

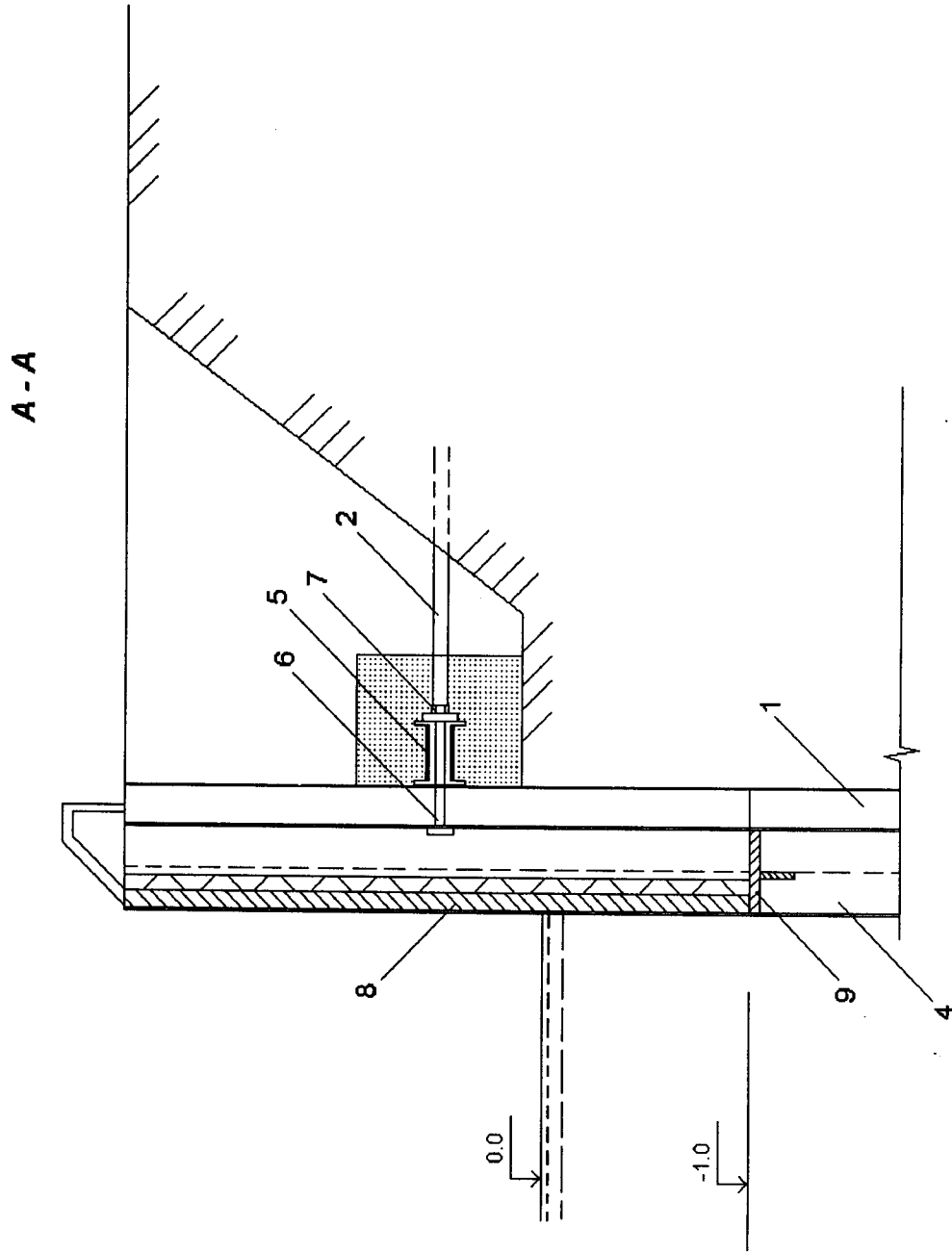


Fig.3