

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2022 531**
(22) Paraiškos padavimo data: **2022-08-11**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2023-07-25**
(45) Patento paskelbimo data: **2023-08-25**
(30) Prioritetas: **20220100052, 2022-01-20, GR**

(73) Patento savininkas:
**TOBEA MHXANOLOGIKES EFARMOGES
SINGLE MEMBER L.T.D, 289 Old National
Road Patras - Athens, 26504 Arachovitika,
GR**
(72) Išradėjas:
Ignatios FOTIOU, GR
(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
**Reda ŽABOLIENĖ, 7, METIDA, Verslo centras
„VERTAS“, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius,
LT**

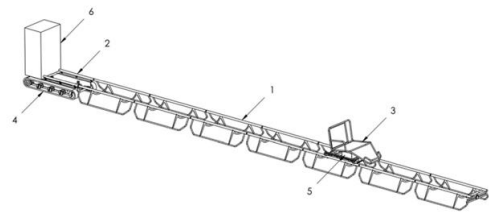
LT 7018 B

(54) Pavadinimas:

Savaeigis modulinis įrenginys neįgaliųjų savarankiškai prieigai prie jūros, ežerų ir upių

(57) Referatas:

Pateikiamas išradimas yra susijęs su įrenginiu, kuris padeda neįgaliesiems savarankiškai patekti į jūrą, ežerus ar upes be lydinčiojo asmens pagalbos. Remiantis pateikiamu išradimu ši pagalba yra įgyvendinama įrenginiu, susidedančiu iš fiksuoto bėginio takelio, kuriuo juda vežimėlis/kėdė. Bėginio takelio pradžios taškas yra tokioje sausumos vietoje, kurią žmogus gali pasiekti neįgaliųjų vežimėliu arba kitokiomis pagalbos priemonėmis. Kita bėginio takelio galo dalis yra tokioje jūros gylyje, kuriame riboto judumo žmogus gali lengvai maudytis. Fiksuotą takelį gali lengvai sausumoje sumontuoti vienas žmogus neįsibridęs į vandenį. Sausumoje esančio bėginio takelio galinėje dalyje yra įrengtas vikšrinis mechanizmas, kuris gali stumti arba traukti visą įrenginį į vandenį ir iš vandens pagal naudotojo poreikius arba besikeičiant potvynį ir atoslūgį. Bendrą įrenginio ilgį galima lengvai keisti pridedant fiksuoto takelio segmentus. Visas fiksuotas takelis yra pakankamu atstumu nutolęs nuo žemės, kad judėjimo eigai netrukdytų besikaupiantis smėlis, kiti kilnojami elementai ar kliūtys.



1 pav.

TECHNIKOS SRITIS

Pateikiamas išradimas yra susijęs su įrenginiu, padedančiu neįgaliesiems savarankiškai patekti į jūrą, ežerus ar upes.

TECHNIKOS LYGIS

Neįgaliesiems yra priskiriami asmenys su judėjimo negalia, pagyvenę žmonės, ligoniai ar sužeistieji, kuriems sunku judėti. Pateikiamo išradimo tikslas - sudaryti galimybę neįgaliesiems maudytis kaip ir eiliniams žmonėms. Maudymasis ir buvimas jūroje yra ypač naudingas fizinei ir psichinei sveikatai.

Įprastai neįgalieji gali patekti į vandenį tik kitų žmonių pagalba. Kad neįgalusis galėtų patekti į vandenį, buvo pasiūlytos nuolatinės konstrukcijos, pavyzdžiui kaip aprašytos WO1988000820A1 patento paraiškoje. Tokios konstrukcijos dėl kainos ar gamtinei aplinkai sukeliamos žalos, nėra tinkamos. Geriausia praktika - laikinosios konstrukcijos, įrengtos vasaros sezono metu, kaip įrenginys aprašomas <https://seatrac.gr/en> puslapyje. Jų trūkumas yra tas, kad pilnai išskleidus jos sunkiai juda paplūdimiu. Montuotojas turi įbristi į vandenį, kad galėtų jas sumontuoti ir paruošti naudoti pagal paskirtį. Be to jas sunku transportuoti, ypač kai žemės paviršius yra nuožulnus ar nelygus. Transportavimui buvo pasiūlyti ratiniai sprendimai, kurie veikia tik ant plokščio ar kieto paviršiaus, tačiau nėra tinkami akmenuotuose ar stataus reljefo paplūdimiuose.

Reikalingas toks įrenginys, kuris galėtų judėti pakrante visiškai išskleistoje padėtyje nepriklausomai nuo reljefo pobūdžio, o taip pat ir nuo staigiai besikeičiančio reljefo nuolydžio. Ši ypatybė leidžia įrenginiui judėti ir prisitaikyti prie potvynio ir atoslūgio sukeliamų pokyčių. Taip pat leidžia, esant nepalankioms oro sąlygoms, įrenginį nedelsiant pašalinti iš paplūdimio, paspaudus mygtuką. Montuotojas galėtų sumontuoti įrenginį neįbridęs į jūrą, ežerą ar upę. Perkelti iš sandėliavimo vietos į montavimo vietą, nereikia naudoti fizinės jėgos ir pakanka vieno žmogaus šiam darbui atlikti.

Pateikiamą įrenginį darbinėje padėtyje sudaro bėginis takelis, kurio viena dalis yra vandenyje, o kita - sausumoje. Sėdynė-vežimėlis slenka bėginiu takeliu ir suteikia judėjimo negalią turinčiam ar sunkiai judančiam žmogui galimybę savarankiškai

nusileisti į jūrą be papildomos pagalbos. Bėginį takelį sudaro mažesni segmentai / bėgiai, kuriuos sujungus kartu, suformuojamas ištisinis ir vientisas takelis. Kiekvienas iš bėgių turi būti suprojektuotas taip, kad jį lengvai galėtų nešti vienas žmogus, kad jį būtų galima greitai ir patikimai prijungti prie kito bėgio, pastatyti tiesiai ant paplūdimio paviršiaus arba jūros dugno be nuolatinės ar laikinosios atramos. Bėgio konstrukcija užtikrina, kad jį būtų galima vilkti žeme, net jei ant besiliečiančios su žeme bėgio dalies yra susikaupusio smėlio/grunto. Taip pat bėgio konstrukcija leidžia vežimėliui sklandžiai judėti juo, net jei susikaupė papildomai smėlio ar grunto bėgio sąlyčio su žeme taške. Tokia bėgio konstrukcija leidžia vežimėliui sklandžiai judėti, net jei bėgio sąlyčio su žeme taškas paniręs į smėlį iki pusės bėgio aukščio. Besiliečiančių su žeme bėgio dalių nuolydis / kampai gali laikyti papildomas slidinėjimo lentos tipo dalis ar ratus taip, kad kai jis yra traukiamas žeme, tai veikiamas jėgos, juda aukštyn ir negrimzta į žemę.

Į sausumos pusę nukreiptame bėgio gale prie pirmojo bėgio yra pritvirtinta vikšrų pavaros sistema. Sausumoje esančio bėgio gale taip pat yra sumontuotas viso įrenginio valdymo pultas, energijos valdymo sistema, sėdynės ir viso įrenginio judėjimą valdančios elektrinės ir elektroninės dalys. Vikšrai, kurie nuolat liečiasi su žeme, yra pritvirtinti prie į sausumos pusę nukreiptame gale esančios įrenginio dalies. Įrenginys gali judėti vikšrais, net jei jis yra visiškai išskleistas. Sėdynės judėjimą jūros arba sausumos kryptimi užtikrina atskiri varikliai/pavaros mechanizmai. Pavaros sistema yra pritvirtinta prie sėdynės / neštuvų ir juda kartu su sėdyne / neštuvais. Pateikiamame įrenginyje yra baterijos, kurios maitina visas būtinas šio įrenginio funkcijas. Šios baterijos gali būti įkraunamos tiek iš fotovoltinių plokščių, tiek iš maitinimo tinklo.

Kiekvieno bėgio konstrukcija leidžia kiekvieną iš jų išardytą patalpinti kito viduje, pradedant nuo pirmojo, kuris prijungtas prie elektrinių/mechaninių dalių, o ant jo galima uždėti antrąjį. Surinkus bėgius, bendrą įrenginio ilgį galima keisti pridedant arba nuimant bėgius. Pridedant bėgį (-ius) galima padidinti bendrą bėginio takelio ilgį pagal poreikį atsižvelgiant į skirtingas pakrantes. Ant bėginio takelio yra sumontuotas krumpliūotasis diržas, kuris pastoviai liečiasi su pavaros mechanizmu, esančiu ant sėdynės, o atitinkamas jo judesys varo vežimėlį/sėdynę.

Pateikiamo įrenginio privalumas yra tas, kad jį gali surinkti vienas žmogus per labai trumpą laiką ir mažomis fizinėmis pastangomis. Nereikia kelti/nešti/tempti daugiau nei vieno bėgio vienu metu. Įrenginiui surinkti ir išmontuoti nereikia jokių

įrankių.

Derinyje su sėdyne ir taip pat visą įrenginį varančiu mechanizmu, laikas, kurio reikia, kad įrenginys pradėtų veikti, yra palyginti daug trumpesnis nei esamų sprendimų. Be to nereikia specialaus montavimo darbų personalo. Dėl bėgių ir sausumoje galinę dalį laikančio pavaros mechanizmo konstrukcijos, visas įrenginys gali judėti į sausumą ar jūrą ir jo nereikia išardyti. Ši funkcija naudinga paplūdimiuose, kuriuose būna stiprūs potvyniai ir atoslūgiai. Kai potvynis yra mažas, įrenginį galima išskleisti, o kylant vandens lygiui įrenginio judėjimą galima lengvai nukreipti į sausumą ir jis išlieka eksploataavimo režime viso proceso metu. Ši funkcija taip pat yra pravarti susidarius sudėtingoms oro sąlygoms, kurių metu įrenginį galima lengvai pašalinti iš jūros be specialaus personalo ir per trumpą laiko tarpą. Montuotojas gali surinkti įrenginį neįbridęs į jūrą, ežerą ar upę. Vikšrai įgalina įrenginio judėjimą per sunkiai pasiekiamus paplūdimius su stačiais šlaitais ar net akmenuotu reljefu.

TRUMPAS BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

1 pav. parodytas išskleistas savaeigis modulinis įrenginys naudojimo metu.

2 pav. parodytas suskleistas savaeigis modulinis įrenginys, kai prietaisas nėra naudojamas.

IŠRADIMO ĮGYVENDINIMO APRAŠYMAS

Savaeigį modulinį įrenginį, skirtą neįgaliųjų savarankiškai prieigai prie vandens telkinio sudaro surenkamas bėginis takelis (1), važiuoklė su vikšrais (2), vežimėlis/kėdė, kuri gabendama žmones juda fiksuotu takeliu (3), važiuoklės pavara (4), kėdės/ vežimėlio pavara (5), energijos valdymo ir reguliavimo sistema (6). Surenkamas bėginis takelis (1) susideda iš dalių, kurias surinkus kartu, suformuojamas vientisas bėginis takelis (1). Šios dalys gali slysti žeme ir jas lengva gabenti, surinkti ir išardyti. Konstrukcinė takelio medžiaga turi būti atspari aplinkai. Įrenginys juda naudojant vikšrinę važiuoklę (2). Vikšrinė važiuoklė (2) įgalina tiek sustumto, tiek pilnai išskleisto įtaiso judėjimą. Savaeigis modulinis įrenginys turi vežimėlį/kėdę (3), kuri juda bėginiu takeliu ir gabena judėjimo negalią turinį žmogų. Gabenimo veiksmus valdo pats naudotojas arba jį lydintis asmuo. Vežimėlio/kėdės pavara (5) juda kartu su

vežimėliu/kėde (3) ir yra sumontuota po vežimėliu/kėde (3). Šis įrenginys taip pat turi energijos valdymo sistemą, kuri maitinanti važiuoklės pavarą (4), kėdės/vežimėlio pavarą (5). Energijos valdymo sistema yra įkraunama arba tiesiogiai iš elektros tinklo arba iš atsinaujinančių energijos šaltinių (AIŠ). Energijos valdymo sistema maitina važiuoklės pavarą (4), kėdės/vežimėlio pavarą (5) per elektros grandinę arba pneumatinės ar hidraulinės pavaros sistemą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

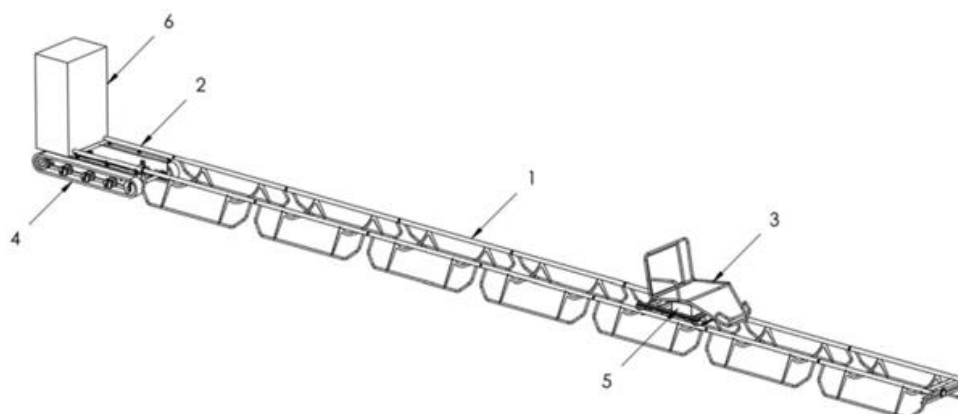
1. Savaeigis modulinis įrenginys, turintis vėžimėlį/kėdę (3), judančią bėginiu takeliu (1),

besiskiriantis tuo, kad įrenginio bėginis takelis (1) yra surenkamas ir įrenginys papildomai apima važiuoklės pavarą (4) ir vėžimėlio/kėdės pavarą (5).

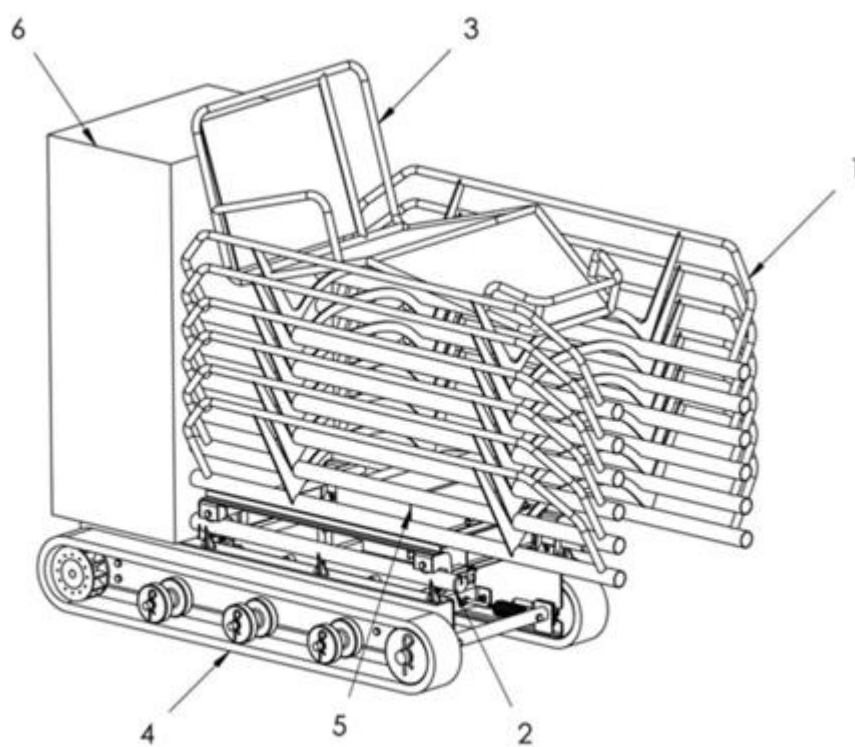
2. Savaeigis modulinis įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad įrenginys papildomai apima važiuoklę su vikšrais (2), leidžiančią judėti tiek sustumtam, tiek pilnai išskleistam įrenginiui.

3. Savaeigis modulinis įrenginys pagal 1 arba 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad vėžimėlio/kėdės pavara (5) yra sumontuota po vėžimėliu/kėde (3) ir leidžia pačiam įrenginio naudotojui arba jį lydinčiam asmeniui reguliuoti gabenimą.

4. Savaeigis modulinis įrenginys pagal 1–3 punktus, besiskiriantis tuo, kad įrenginys papildomai apima energijos valdymo ir reguliavimo sistemą (6), kuri yra įkraunama arba tiesiogiai iš elektros tinklo arba iš atsinaujinančių energijos šaltinių (AIŠ) ir maitina važiuoklės pavarą (4), vėžimėlio/kėdės pavarą (5) per elektros grandinę arba pneumatinės ar hidraulinės pavaros sistemą.



1 pav.



2 pav.