

(19)



(10)

LT 4363 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4363**

(51) Int. Cl.⁶: **E02F 3/88**
F04F 5/00

(21) Paraiškos numeris: **96-150**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 10 25**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 04 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 07 27**

(72) Išradėjas:

Ivan Šechovcov, LT

(73) Patent savininkas:

Ivan Šechovcov, Poilsio g. 16-9, 5804 Klaipėda, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Jarūta Lotužytė, 18, Medžiotojų g. 12-30, 5800 Klaipėda, LT

(54) Pavadinimas:

(57) Referatas:

Grunta siurbiantis ežektorinis įrenginys susideda iš slėgio kameros (1), kurią sudaro korpusas (2) su dangčiu (3). Kameros (1) viduje įtaisytas kūgis (11) ir difuzorius, susidedantis iš dviejų dalių (4, 5), sujungtų tarpusavyje spyruokle (6). Prie praplėstosios difuzoriaus dalies (4) pritvirtintas kotas (7), išvestas iš korpuso (2) per angą (8) į išorę. Kūgis (11) su difuzoriaus dalimi (4) sudaro žiedinio čiulpiklio sferą (14).

Išradimas priskiriamas prie įrenginių, galinčių atlikti grunto perstūmimą, pakėlimą bei darbus po vandeniu, o būtent, grunto siurbimo darbus.

5

Tokių ežektorinių įrenginių žinomi įvairūs variantai, iš kurių reikėtų išskirti įrenginį, aprašytą SU autorinio liudijimo Nr. 1562410 aprašyme.

Šis gruntą siurbiantis ežektorinis įrenginys povandeniniams grunto siurbimo darbams atlikti, susideda iš siurbiančio prievamzdžio, slėgio kolektoriaus, išorinės bei vidinės įvorės su hidrovarikliu, vandens bei oro prievamzdžiais, kurie sujungti su anksčiau minėtomis įvorėmis. Koncentrinei išorinei įvorei įstatytos dvi papildomos įvorės, kurios apglėbia išorinę įvorę iš vidaus ir išorės. Viena iš papildomų įvorių su išorine įvore sudaro radialinį plyšinį

10

15

20

čiulpiškio tarpą, kuris gali būti papildomai reguliuojamas tik pavara. Vandens prievamzdžiu į įvorę ir čiulpiškį vanduo po spaudimu, o gruntas ežekcijos dėka patenka į kolektorių. Radialiniam plyšiui padidinti reikia įjungti hidrovariklį, kuris priverstinai padidina šį plyšį ir išstumia patekusias stambias priemaišas. Hidrovariklio panaudojimas povandeniniams darbams padidina saugaus darbo riziką, o techniniai darbai tampa sudėtingi ir brangesni.

Kitas išradimas, SU autorinis liudijimas Nr. 854085, kurio ežektorinis gruntą siurbiantis įrenginys turi slėgio kamerą, difuzorių su išplėstu antgaliu. Kūginė detalė užsibaigia vožtuvo dėžute, turinčia groteles. Darbinė kamera, turinti įeinamąjį povamzdį, sujungta su slėgio kamera. Elastingas pneumodiržas suteikia įrenginiui plūduriavimo ir manevravimo galimybes, valant gręžinius ar uždumblijusius vamzdynus. Vožtuvo dėžutė su keičiamu vožtuvo įtaisų (galvute) leidžia padidinti spaudimą pulpai sumaišymo kameroje ir pakelti gruntą į reikiamą aukštį. Pakliuvus pašalinėms priemaišoms, kurių būna grunte (akmenys ir t.t.), darbą reikia sustabdyti, nuimti dėžutę, korpusą,

25

30

išvalyti difuzorių ir iš naujo surinkus įrenginį, pradėti darbą. Toks priverstinis darbo nutraukimas sumažina ežektorinio įrenginio panaudojimo galimybes.

5 Šį trūkumą išsprendžia išradimas, kur difuzorius susideda iš dviejų slankiojančių viena į kitą dalių, kurios tarpusavyje sujungtos spyruokle, o difuzoriaus detalė dar papildomai sujungta su kotu, kuris, reikalui esant, didina čiulpiklio kameros skersinį plotą, o antrasis koto galas per korpuso angą išvestas į išorę.

10 Tolesniam aprašymo papildymui ir šio įrenginio ypatybių geresniam supratimui pridedamas brėžinys.

15 Gruntą siurbiantis ežektorinis įrenginys susideda iš slėgio kameros 1, kurią sudaro korpusas 2 su dangčiu 3. Slėgio kameros 1 viduje įtaisytas difuzorius, susidedantis iš dviejų dalių 4 ir 5, kurios tarpusavyje sujungtos spyruokle 6. Difuzoriaus dalis 4 sujungta su kotu 7. Kotas 7 per korpuso 2 angą 8 išvestas į išorę. Difuzoriaus dalis 5 su sumaišymo kamera 9 pereina į slėgio vamzdį 10. Kūgis 11 viename gale sujungtas su vožtuvo dėžute 12, turinčia groteles 13, o jo siaurasis galas įsiterpia į difuzoriaus detalės 4 vidų ir sudaro žiedinio
20 čiulpiklio sferą 14. Slėgio kamera 1 vamzdžiu 15 sujungta su kamera 16, kurią apglėbia pneumodiržas 17 su maitinimo vamzdžiu 18.

25 Gruntą siurbiantis ežektorinis įrenginys dirba šiuo būdu. Pro groteles 13 gruntas su įvairiomis priemaišomis (akmenukais ir t.t.) patenka į difuzoriaus detalę 4. Užsikišus žiedinio čiulpiklio sferai 14, koto rankenėle 7 atstumiama difuzoriaus detalė 4, kuri nuslenka difuzoriaus detalės 5 sienelėmis ir tuo būdu padidina žiedinio čiulpiklio sferos 14 skersinį plotą. Priemaišos lengvai praeina per difuzoriaus detales 4, 5 ir patenka į slėgio vamzdį 10. Išvalius susikaupusį gruntą bei priemaišas, kotas 7 atleidžiamas, ir spyruoklė 6 grąžina difuzoriaus dalį 4 į jos pirminę padėtį. Darbas tęsiamas toliau.
30

Šio įrenginio konstrukcija labai paprasta ir leidžia panaudoti ežektorinį įrenginį dirbant sunkiuose gruntuose, jo nesustabdant, tai padidina įrenginio darbo našumą. Įrenginys labai paprastas eksploatuoti.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

5 Gruntą siurbiantis ežektorinis įrenginys, susidedantis iš slėgio kameros, difuzoriaus su praplėstu antgaliu viename gale ir sumaišymo kamera, pereinančia į slėgio vamzdį, kitame gale, kurie patalpinti korpuse su dangčiu ir jungiamuoju vamzdžiu sujungti su darbine kamera, turinčia įeinamąjį povamzdį bei elastingą pneumodiržą su maitinimo vamzdžiu, o

10 kūgis, kurio siaurasis galas su praplėstu difuzoriaus antgaliu sudaro žiedinį čiulpiklį, plačiuoju galu sujungtas su vožtuvo dėžute, turinčia groteles, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad difuzorius sudarytas iš dviejų slankiojančių viena į kitą dalių (4, 5), kurios tarpusavyje sujungtos spyruokle (6), o difuzoriaus dalis (4) su praplėstu antgaliu papildomai sujungta su kotu (7), kurio antrasis galas per korpuso (2) angą (8) išvestas į išorę.

