

(19)



(10) LT 3037 B

(12) PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: 3037

(51) Int.Cl.⁵: C02F 1/00

(21) Paraiškos numeris: IP109

(22) Paraiškos padavimo data: 1992 08 03

(41) Paraiškos paskelbimo data: 1994 03 25

(45) Patento paskelbimo data: 1994 09 25

(31,32,33) Prioritetas: 4934967/26, 1991 04 30, SU

(72) Išradėjas:
Jevgenijus Malkovas, LT

(73) Patento savininkas:
Jevgenijus Malkovas, Žirmūnų g. 105-95, 2012 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Lietaus vandens akumuliacinio ir valymo įrenginys

(57) Referatas:

Įrenginys skirtas paviršinių nuotėkų valymui.
Išradimu siekiama padidinti akumuliuojančių ir valymo įrenginių efektyvumą.
Išradimo esmė: sekcijų laužytos linijos dugno įdubose talpinami drenažo vamzdynai nuosėdų sausinimui. Jie sujungiami tarpusavyje, tai suaro galimybę tuščios sekcijos drenažą praplauti iš užpildytos vandeniu sekcijos.

Išradimas skirtas skysčių, kuriuose yra suspenduotų medžiagų, naftos produktų, valymui ir gali būti panaudotas paviršinių nuotėkių valymui.

- 5 Žinomi įrenginiai, pvz., perskirtos į sekcijas akumuliuojančios talpos, su sekcijų užpildymo vamzdynais, naftos surinkimo įrenginiais ir išvalytų nuotėkių išleidėju (pramonės teritorijų paviršinių nuotėkių valymo ir jų išleidimo į vandens telkinius sąlygų skaičiavimo laikinosios rekomendacijos. M. 1983, 25-26 pusl.).

- 10 Šių įrenginių trūkumas yra mažas apvalymo efektyvumas dėl sekcijų periodinio užpildymo ir nuosėdų
- 15 hidromechaninio pašalinimo būdo.

- Pagal techninį sprendimą artimiausias yra daugiasekcinis sodintuvas su laužytos linijos dugnu, po kuriuo pakloti drenažo vamzdžiai su filtrais, o taip
- 20 pat padavimo ir išleidimo vamzdynai su armatūra ir įvažiavimai į sekcijas (TSRS a.l. Nr. 962210, CO2F1/00, 1982).

- 25 Toks įrenginys turi eksploatacinių trūkumų, nes neišspręstas nenusausintų nuosėdų pašalinimas, reikalingi plotai nuosėdų nusausinimui, o taip pat techninio vandens drenažo praplovimui, tai reikalauja papildomų statybos ir eksploatacijos lėšų.

- 30 Išradimo tikslas yra įrenginio darbo efektyvumo padidinimas.

- Tai pasiekama tuo, kad drenažo vamzdynai su filtrais išdėstomi laužytos linijos pavidalo dugno ildubose, tai
- 35 leidžia nusausinti nuosėdas vietoje ir žemės dirbimo mašinomis lengvai jas pašalinti. Tai pasiekama dar ir tuo, kad drenažo vamzdynai sujungti tarpusavyje, tai

leidžia ištuštintos sekcijos drenažą praplauti vandeniu, paduodamu iš kitos užpildytos sekcijos, o tai nereikalauja techninio vandens vamzdyno statybos ir techninio vandens panaudojimo.

5

Pareikštame naujame techniniame sprendime yra kitas elementų išdėstymas ir nauji ryšiai tarp jų, o tikslas pasiekiamas kaip tik šių naujų požymių dėka.

10 Siūlomas įrenginys pavaizduotas fig.1, kur įrenginio vaizdas iš viršaus, fig.2 - pjūvis pagal A-A fig.1.

Įrenginys susideda iš daugiasekcinio sodintuvo sekcijų 1, kurio dugnas 2 yra laužytos linijos pavidalo
15 ir jo ildubose patalpinti drenažo vamzdynai 3 su atbuliniais filtrais iš žvyro, smėlio ir stiklo pluošto. Drenažo vamzdynai, o jų sekcijoje gali būti vienas arba keli, turi sklendes 4 ir sujungti tarpusavyje bendru išleidimo vamzdynu 5.

20

Įrenginyje yra padavimo vamzdynas 6 ir apvalyto vandens išleidimo vamzdynas 7. Žemės dirbimo technikos įvažiavimui į sekcijas įrengiami nuožulnūs įvažiavimai 8, o taip pat naftos surinkimo ir pašalinimo įrenginiai
25 (brėžinyje neparodyti).

Sekcijose gali būti ir kiti vandens valymo įrenginiai, kurie neparodyti, nes neliečia išradimo esmės.

30 Lietaus nuotėkos padavimo vamzdynu 6 patenka į sodintuvo 1 sekcijas, kur vyksta nuosėdų sodinimas, o išlikę naftos produktai šalinami naftos surinkimo ir pašalinimo įrenginiais. Apvalytas vanduo išleidžiamas apvalyto vandens vamzdynu 7 tolimesniam valymui, jeigu
35 tai būtina. Likęs vanduo, kuris yra žemiau vamzdžio 7 paėmimo lygio, šalinamas per filtrą ir drenažo vamzdyną 3, kol šioje sekcijoje visiškai nusauginamos nuosėdos.

Nusausintos nuosėdos šalinamos, žemės dirbimo mašinoms nuožulniais įvažiavimais įvažiuojant į sekcijas. Bet kurios sekcijos drenažą galima praplauti iš bet kurios užpildytos vandenių sekcijos, tam praplaunamo ir
5 plaunamosios sekcijų sklendės 4 yra atidaromos, o bendra išleidimo vamzdyno 5 sklendė uždaroma.

Įrengus drenažą sodintuvo laužytos linijos pavidalo dugno idubose, atliekamas nuosėdų sausinimas, tai
10 palengvina jų pašalinimą iš sodintuvo ir nelieka būtinumo jas sausinti papildomuose plotuose.

Tarpusavyje sujungus drenažo vamzdynus, galima juos praplauti, panaudojant gretimų sekcijų apvalytą vandenį
15 ir nenaudojant techninio vandens, o tai reiškia, kad nereikia papildomų kapitalinių išlaidų ir eksploatacinių išlaidų.

20

25

30

35

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Lietaus vandens akumulavimo ir valymo įrenginys,
turintis daugiasekcinį sodintuvą su laužtinės linijos
5 pavidalo dugnu, drenažo vamzdynu su filtrais, padavimo
ir išleidimo vamzdynais su armatūra ir įvažiavimu į
sekcijas, besiskiriantis tuo, kad drenažo
vamzdynai išdėstyti laužtinės linijos pavidalo dugno
įdubose ir sujungti tarpusavyje.

10

15

20

25

30

35

