

(19)



(10) **LT 3036 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3036**

(51) Int.Cl.⁵: **C02F 1/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP108**

(22) Paraiškos padavimo data: **1992 08 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 03 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1994 09 25**

(31,32,33) Prioritetas: **5002570/26, 1991 07 29, SU**

(72) Išradėjas:
Jevgenijus Maikovas, LT

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

(54) Pavadinimas:
Lietaus vandens akumuliacinio ir valymo įrenginys

(57) Referatas:

Įrenginys skirtas paviršinių nuotėkų valymui. Išradimo tikslas yra valymo įrenginių darbo efektyvumo padidinti. Žinomos akumuliuojančios talpos priešfiltracinio įrengimo apsauginį smėlio sluoksnį, kuris yra tarp sodintuvo betoninio kontūro ir polietilinės plėvelės, įvesti iš dalies apvalyto vandens išleidimo galai, o išvalyto vandens išleidimas įrengtas priešingame sodintuvo sekcijų gale.

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

5 Yra žinomos priešfiltracinės įrengimo konstrukcijos, susidedančios iš paruošiamojo smėlio sluoksnio, polietileninės plėvelės iš apsauginio smėlio sluoksnio. Šiose įrengimo konstrukcijose apsauginis smėlio sluoksnis yra tikrai konstruktyvinis elementas ir
10 neskirtas nuotėkų papildomam valymui (Priešfiltracinių įrenginių iš polietileninės plėvelės dirbtiniams vandens telkiniams projektavimo ir statybos instrukcija. SN 551-82, M., 1983, 6 psl.)

15 Artimiausias pagal techninį sprendimą yra lietaus vandens akumuliacinio ir valymo įrenginys, susidedantis iš priešfiltracinės apsaugos, betonuoto kontūro su drenažo vamzdiniais, padavimo vamzdiniais, pradinio valymo filtrais ir išleidimo vamzdiniais skirtais
20 tolesniam vandens valymui (TSRS paraiška Nr.4934967, CO2F 1/00, 1991).

Pastaba. Prototipe priešfiltracinio įrengimo konstrukcijos neparodytos, nes nesusijusios su
25 išradimu.

Žinomo įrenginio trūkumas yra nepakankamas efektyvumas todėl, kad atliekamas tik pradinis valymas ir dar reikalingi tolesnio valymo įrenginiai.

30 Išradimo tikslas yra įrenginio darbo efektyvumo padidinimas ir valymo įrenginių komplekso sudėties supaprastinimas.

35 Tai pasiekama tuo, kad žinomame įrenginyje išleidimo vamzdinių galai įvedami į priešfiltracinio įrenginio apsauginį filtruojantį sluoksnį, o sodintuvo sekcijų

priešingame gale įrengiami smėlio-žvyro atbuliniai filtrai ir apvalyto vandens išleidimai.

5 Naujai pareikštame techniniame sprendime yra kitas elementų išdėstymas ir nauji ryšiai tarp jų, o tikslas pasiekiamas kaip tik šių naujų požymių dėka. Brėžinyje parodytas siūlomas įrenginys: fig.1 - įrenginio planas, fig.2 - piūvis pagal A-A fig.1.

10 Įrenginys susideda iš daugiasekcinio sodintuvo 1 sekcijų betonuoto kontūro 2 (fig.2), kuriame įrengti atbuliniai filtrai ir pakloti drenažo vamzdynai 3, sujungti į bendrą surinkimo vamzdyną, kuris turi išpylimus 4 į visas sekcijas. Po betonuotu kontūru 2
15 yra priešfiltracinis įrenginys, susidedantis iš apsauginio filtruojančio sluoksnio 5, polietileninės plėvelės 6 ir paruošiamojo smėlio sluoksnio. Apsauginio filtruojančio sluoksnio storis priimtas skaičiuotino valomo vandens debito pratekėjimui. Sekcijose yra
20 nuožulnūs įvažiavimai 7 žemės kasimo technikai įvažiuoti.

Įrenginyje yra lietaus nuotėkų padavimo vamzdynai 8, pradinio apvalymo filtrai 9, naftos surinkimo,
25 pašalinimo ir kita įranga (brėžinyje neparodyta) ir iš dalies apvalyto vandens išleidimo vamzdynai 10, kurie sujungti į surenkamąjį vamzdyną, turintį įvadus 11, panardintus į apsauginį filtracinį sluoksnį 5. Priešingame sodintuvo 1 sekcijų gale įrengti atbuliniai
30 filtrai 12, kuriuose pakloti išvalyto vandens išleidimo vamzdynai 13.

Lietaus nuotėkos padavimo vamzdžiu 8 patenka į sodintuvo 1 sekciją, kur nusistovi. Nusistovėjęs vanduo
35 per pradinio valymo filtrą 9 iš dalies apvalyto vandens pašalinimo vamzdynu 10 paduodamas į apsauginį filtracinį sluoksnį 5, kur apsivalo ir per atbulinį

filtrą 12 išleidimo vamzdžiu 13 apvalytas vanduo tiekiamas naudotojams. Apsauginis filtruojantis sluoksnis, reikalui esant, gali būti išvalytas, įvedant į jį biologinį preparatą "Degradoil".

5

Po vandens atsistovėjimo atitinkamoje sekcijoje 1, iš dalies apvalytas vanduo pašalinamas aukščiau nurodytu būdu, o nuosėdos nusauginamos, panaudojant drenažo vamzdyną 3, kuriuo vanduo paduodamas į kaimyninę užpildytą sekciją jam apvalyti. Nausausintos nuosėdos iš sekcijos šalinamos žemės kasimo priemonėmis per įvažiavimą 7.

10

Pasiūlytame įrenginyje iš dalies apvalytas vanduo papildomai valomas įrenginio apsauginiame filtraciniame sluoksnyje, kuris vis tiek turi būti įrengtas, kaip sudėtinė priešfiltracinio įrengimo dalis (SN551-82, p.1).

15

Todėl nebūtina statyti brangius ir sudėtingus valymo įrenginius, ir taip pat jų išdėstymui nereikia papildomų žemės sklypų.

20

25

30

35

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Lietaus vandens akumulavimo ir valymo įrenginys, susidedantis iš daugiasekcinio sodintuvo, turinčio
5 betonuotą, kontūrą su drenažo vamzdynais ir priešfiltracinį įrenginį su apsauginiu sluoksniu, o taip pat iš padavimo vamzdynų, pradinio valymo filtro ir tolesnio apvalymo išleidimo vamzdynų,
10 besiskiriantis tuo, kad iš dalies apvalyto vandens išleidimo vamzdyno galai įvesti į apsauginį sluoksni, o sodintuvo sekcijų priešingame šio sluoksnio gale įrengti atbuliniai filtrai ir išvalyto vandens išleidimo vamzdynai.

15

20

25

30

35

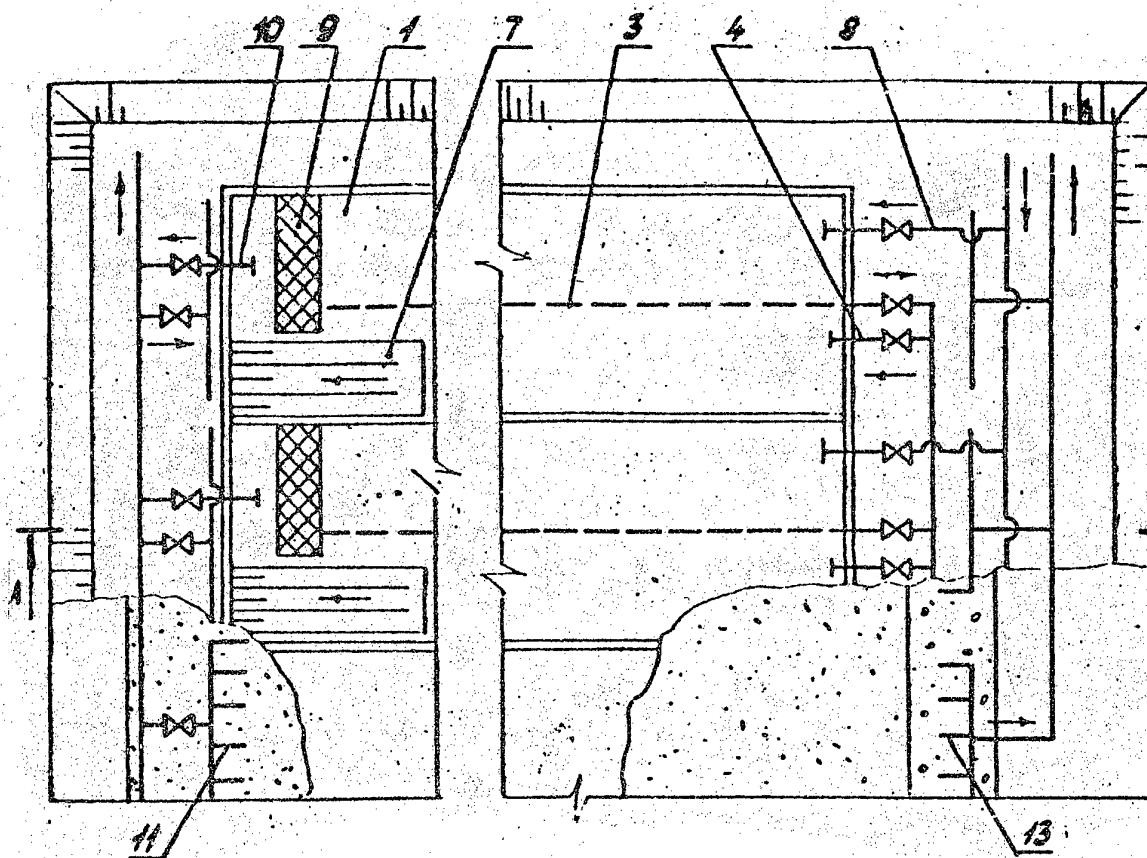


FIG. 1

A-A

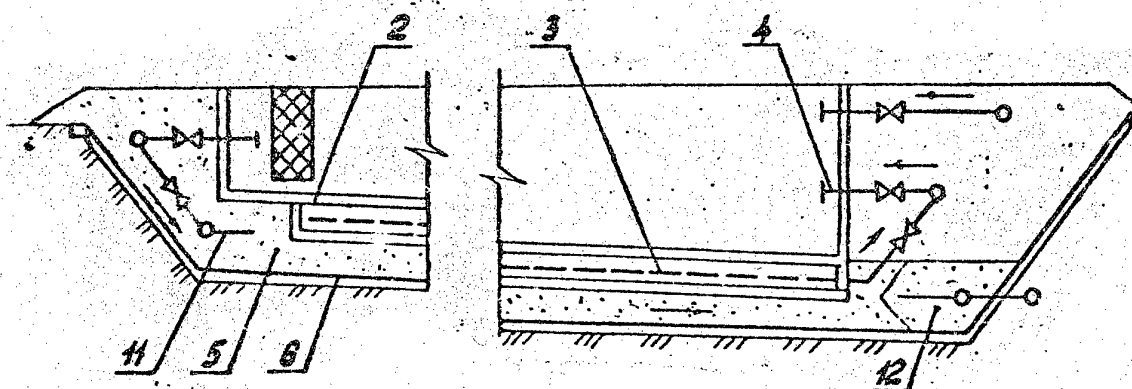


FIG. 2