



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254691
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 03 F 5/10

(22) Prihlášené 21 07 86
(21) (PV 5517-86.M)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

PAVELČÁK JOZEF ing. CSc., BRATISLAVA

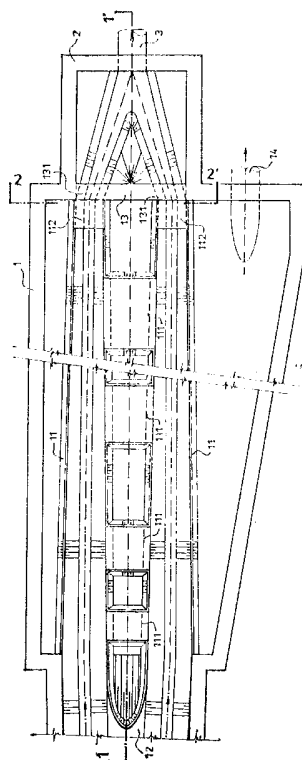
(54) Zariadenie na odvádzanie dažďových vôd zo stokovej siete do recipientu

1

Zariadenie pozostáva z odľahčovacej komory s dvomi prepadovými žlabmi a škrtiacou traťou, opatrenej deliacim pilierom, deliacou stenou s prechodnými otvormi, spojovacou šachtou, na ktorú nadväzuje škrtiaca trať s odľahčovacou stokou.

Podstata riešenia spočíva v tom, že prepadové žlaby sú navzájom prepojené najmenej tromi prepojovacími žlabmi s kótou prepadu odpovedajúcou kóte hrán prepádových žlabov. Šírka prepojovacích žlabov sa v smere prúdenia vody zväčšuje. Prechodné otvory v deliacej stene majú strop pod úrovňou kóty hrán prepádových žlabov, ktoré sú pri deliacej stene prikryté vodorovnou doskou.

2



Vynález sa týka zariadenia na odvádzanie dažďových vôd od prietoku presahujúceho hraničný prietok zo stokovej siete do recipientu.

V súčasnosti sa pre odľahčenie stokovej siete od dažďových vôd používajú rôzne typy zariadení. Používa sa tiež zariadenie pozostávajúce z odľahčovacej komory s dvomi prepádovými žlabmi a škrtiacou traťou. Používané zariadenie nevyhovuje v prípadoch, keď je v prírodnej stoke bystrinné prúdenie.

Teraz sa zistilo, že potrebné odľahčenie stokovej siete od dažďových vôd i v podmienkach kedy v prírodnej stoke je veľká rýchlosť prietoku do $5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ je možné pri dostatočne rovnomernom odtoku na čistenie dosiahnuť zaradením zariadenia podľa vynálezu. Zariadenie pozostáva z odľahčovacej komory s dvomi prepádovými žlabmi a škrtiacou traťou, opatrenej deliacim pilierom, deliacou stenou s prechodnými otvormi, spojovacou šachtou, na ktorú nadväzuje škrtiaca trať s odľahčovacou stokou.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že prepádové žlaby sú navzájom prepojené najmenej tromi prepojujúcimi žlabmi s kótou prepádu odpovedajúcou kóte hrán prepádových žlabov. Šírka prepojujúcich žlabov sa v smere prúdenia vody zväčšuje. Prechodné otvory v deliacej stene majú strop pod úrovňou kóty hrán prepádových žlabov, ktoré sú pri deliacej stene prikryté vodorovnou doskou.

Pri veľkých prietokoch a rýchlostiach v prírodnej stoke presahujúcich v dôsledku veľkého prísunu dažďovej vody hraničný prietok, dochádza v odľahčovacej komore so stúpaním hladiny v žlaboch v miestach prepojenia prepádových žlabov k rozšíreniu prietoku a tým aj k zníženiu rýchlosti prúdenia v prepádových žlaboch. K ďalšiemu zníženiu rýchlosti a kladnému vplyvu na rovnomernosť prietoku dochádza v prepojujúcich žlaboch, kde sa navzájom narážajú a tlmia dva prúdy vody, ktorá po náraze prepádava cez prepády prepojujúcich žlabov, a to v smere prúdenia i proti hlavnému prúdu. Tlmiaci účinok sa ďalej dosahuje i v dôsledku toho, že strop prechodných otvorov v deliacej stene je pod úrovňou kóty hrán prepádových žlabov a prepádové žlaby sú pri deliacej stene prikryté vodorovnou doskou.

PREDMET VYNÁLEZU

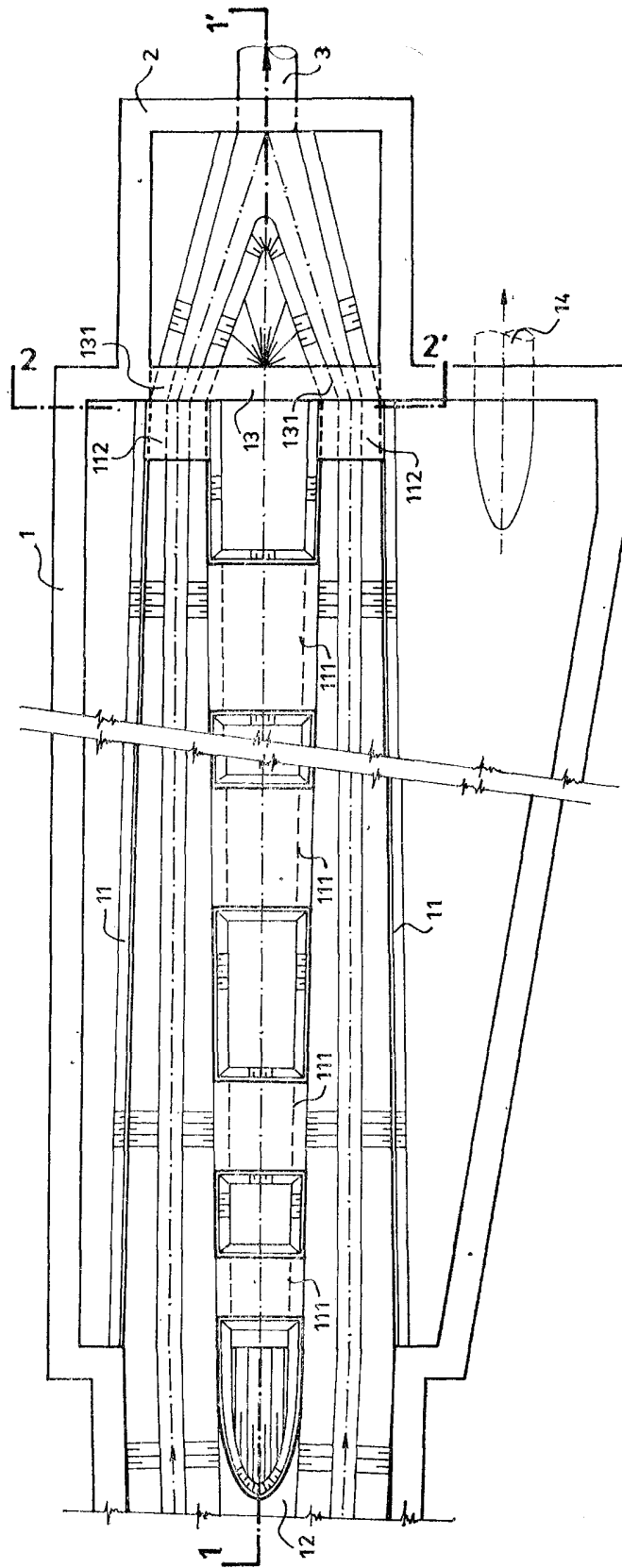
Zariadenie na odvádzanie dažďových vôd zo stokovej siete do recipientu, pozostávajúce z odľahčovacej komory s dvomi prepádovými žlabmi a škrtiacou traťou, opatrenej deliacim pilierom, deliacou stenou s prechodnými otvormi, spojovacou šachtou, na ktorú nadväzuje škrtiaca trať s odľahčovacou stokou, vyznačené tým, že prepádové žlaby (11) sú navzájom prepojené najme-

nej tromi prepojujúcimi žlabmi (111) s kótou prepádu odpovedajúcou kóte hrán prepádových žlabov (11), pričom šírka prepojujúcich žlabov (111) sa v smere prúdenia vody zväčšuje a prechodné otvory (131) v deliacej stene (13) majú strop pod úrovňou kóty hrán prepádových žlabov (11), ktoré sú pri deliacej stene prikryté vodorovnou doskou (112).

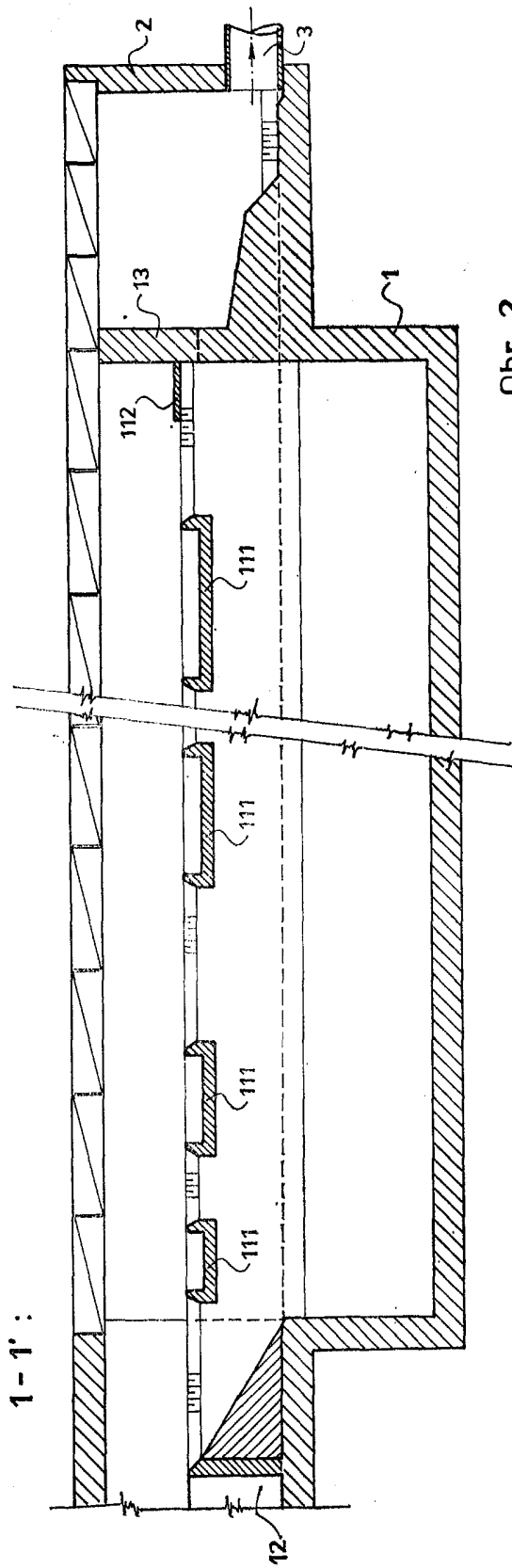
Prikladné prevedenie zariadenia podľa vynálezu je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je zariadenie znázornené schematicky. Na obr. 2 a obr. 3 v reze podľa obr. 1. Zariadenie pozostáva z odľahčovacej komory 1, tvorenej šachtou nepravidelného tvaru, opatrenej dvomi prepádovými žlabmi 11 so škrtiacou traťou 3. Odľahčovacia komora je ďalej opatrená deliacim pilierom 12, deliacou stenou 13 oddeľujúcou priestor šachty odľahčovacej komory 1 od spojovacej šachty 2, na ktorú nadväzuje škrtiaca trať 3 a odľahčovacou stokou 14. V deliacej stene 13 sú prechodné otvory 131, ktorých strop je oproti kóte hrán prepádových žlabov znížený o 18 %. Prepádové žlaby sú pri deliacej stene prikryté doskou 112. V odľahčovacej komore 1 sú dva prepádové žlaby 11 navzájom prepojené 4-mi prepojujúcimi žlabmi, ktorých šírka sa zväčšuje v smere prúdenia vody v pomere 1:1,5:2:2,5.

Zariadenie pracuje nasledovným spôsobom.

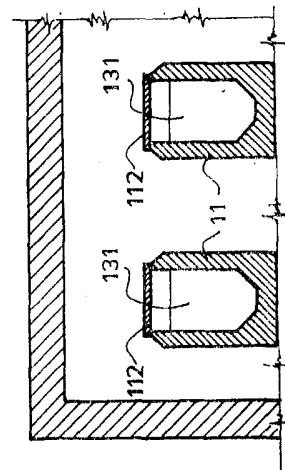
Odpádová voda postupuje prírodnou stokou k odľahčovacej komore 1, kde ju deliaci pilier 12 rovnomerne rozdeľuje do oboch prepádových žlabov 11. Pri prietokoch menších alebo dosahujúcich úroveň hraničného prietoku odpádová voda postupuje cez prechodné otvory 131 do spojovacej šachty 2 a ďalej do škrtiacej trate 3. Pri prietokoch väčších ako hraničný prietok odpádová voda, okrem odtoku škrtiacou traťou 3 prepádava cez bočné priepady, ako aj cez priepady prepojujúcich žlabov 111 do šachty odľahčovacej komory 1 a odľahčovacou stokou 14 odtieká do recipientu. Tlmenie prúdenia pri veľkých prietokoch sa dosahuje v prepádových žlaboch 11, prepojujúcich žlaboch 111, na deliacej stene 13 v dôsledku zníženia stropu prechodných otvorov 131 a prikrytia prepádových žlabov 11. Takýmto spôsobom dochádza k značnému zníženiu rýchlosti prúdenia vody, čo má kladný vplyv na veľkosť a rovnomernosť prietoku do škrtiacej trate 3 a následne na rovnomernosť prúdenia na čistiacu stanicu.



Obr. 1



Obr. 2



2-2' :

Obr. 3