

(19)



(10) **LT 4852 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **4852** (51) Int. Cl. <sup>7</sup>: **G01F 1/56**
- (21) Paraiškos numeris: **99-144**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1999 12 16**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2001 06 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2001 10 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:  
**Stanislovas ZIKAS, LT**  
**Antanas JUŠKA, LT**  
**Romualdas VAIKASAS, LT**  
**Albinas BAČILIŪNAS, LT**  
**Gintaras RIMŠA, LT**  
**Mečislovas MACKEVIČIUS, LT**
- (73) Patent savininkas:  
**Uždaroji akcinė bendrovė "KATRA", Taikos pr. 113, 3036 Kaunas, LT**
- (74) Patentinis patikėtinis:  
**Aldona ORLIENĖ, Savanorių pr. 417-7, 3042 Kaunas, LT**

- (54) Pavadinimas:  
**Skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys**
- (57) Referatas:

Skysčių dalinai užpildytuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys priklauso matavimo technikai ir yra skirtas pratekėjusio skysčio matavimui. Įrenginį sudaro įtekėjimo ir ištekėjimo kameros (1, 2), sujungtos su avariniu persipildymo kanalu (3), esančiu aukščiau nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio, žemiau nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio - su kanalu turinčiu vieną sklendę (4) ir kanalu su dvejomis sklendėmis (5, 6), tarp kurių įmontuotas debito jutiklis (7), sujungtas su matavimo bloku (8).

Skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys priskiriamas matavimo technikai ir yra skirtas pratekėjusio skysčio kiekio matavimui.

Yra žinomas pratekėjusio skysčio dalinai ar pilnai užpildytuose vamzdynuose ir atviruose kanaluose apskaitos būdas ir įrenginys, kuriame naudoja centrinę sistemą, susidedančią iš skaitmeninio modelio, galingo skaičiavimo įrenginio ir vietinės matavimo ir skaičiavimo sistemos su matavimo keitikliais, kurie matuoja lygį, slėgį ir tekėjimo greitį. Mikroprocesorius atlieka centrinės sistemos ir vietinės sistemos duomenų apdorojimą ir išsaugojimą. (žiūr. Tarptautinės patentinės kooperacijos patentą Nr. 94 / 17368, GOI F1 / 00, PJK ICM, 95).

Yra žinomas nuotekų apskaitos įrenginys, susidedantis iš matavimo bloko, debito jutiklio, įmontuoto nuotekų kanalo sifono formos ruože, kuriame užtikrinamas debito jutiklio užpildymas vandeniu (žiūr. Abwasser. Mess- und Regeltechnik. / Endress - Hauser (international) Holding AG Kagenstrasse 7, 4153 Reinach BL, Schweiz /, J. Pluss AG, Dornach., 1992m., 108 psl, 244 psl.)

Nurodytą įrenginį labai sunku aptarnauti eksploatacijos metu, nes matavimo ruožo žemiausiame taške susikaupusios nuosėdos iššaukia papildomas matavimo paklaidas. Atliekant debito jutiklio patikrą labai sudėtingas jo sumontavimas ir išmontavimas, be to nenumatytas nuotekų nutekėjimas esant avarinei situacijai.

Išradimo tikslas – padidinti nuotekų apskaitos tikslumą ir supaprastinti eksploataciją.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginyje susidedančiame iš matavimo bloko, debito jutiklio ir sifono formos matavimo ruožo, kuris yra sudarytas iš įtekėjimo ir ištekėjimo kamerų, sujungtų tarpusavyje avariniu persipildymo kanalu, esančiu aukščiau nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio, žemiau nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio -su kanalu, turinčiu vieną sklendę ir kanalu,

su dvejomis sklendėmis, tarp kurių įmontuotas debito jutiklis, sujungtas su matavimo bloku.

Išradimo esmė pavaizduota brėžinyje.

1 brėžinyje pavaizduota skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginio blokinė schema.

Skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys susideda iš įtekėjimo ir ištekėjimo kamerų 1, 2, sujungtų su avariniu persipildymo kanalu 3, kanalu su sklende 4 ir kanalu su sklendėmis 5 ir 6, tarp kurių įmontuotas debito jutiklis 7, sujungtas su matavimo bloku 8.

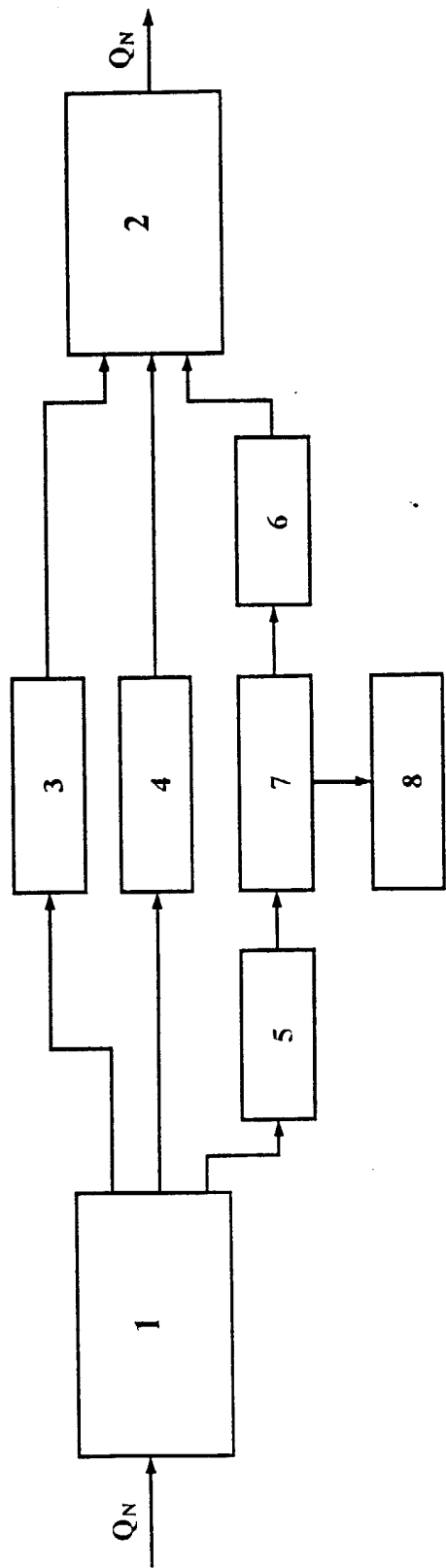
Skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys dirba sekančiai.

Nuotėkų srautas QN patenka į įtekėjimo kamerą 1, iš kurios per sklendes 5,6 ir debito jutiklį 7 patenka į ištekėjimo kamerą 2. Kanalas, kurį sudaro sklendės 5,6 ir debito jutiklis 7 yra žemiau už įtekėjimo ir ištekėjimo kanalus, kas užtikrina pastovų debito jutiklio užpildymą skysčiu ir padidina nuotėkų apskaitos tikslumą. Nuosėdos, esančios nuotėkose susikaupę kamerose 1 ir 2 lengvai pašalinamos eksploatacijos metu, nepertraukiant nuotėkų apskaitos proceso. Kanalas su atsarginė sklende 4 eksploatacijos metu neveikia, nes sklendė 4 užplombuota ir naudojama kai debito jutiklis demontuojamas remontui arba periodinei patikrai. Esant avariniam režimui, kai nuosėdų srautas labai didelis (viršija leistinus) nuotėkos per avarinį persipildymo kanalą 3, esančio aukščiau nuotėkų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio, nuteka į ištekėjimo kamerą 2, ir tai nesutrikdo apskaitos įrenginio darbo režimo ir apskaitos tikslumo.

Lyginant su prototipu nauja konstrukcinių elementų visuma padidina nuotėkų apskaitos tikslumą ir pagerina eksploatacines sąlygas.

## IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Skysčių dalinai užpildytuose vamzdynuose arba atviruose kanaluose apskaitos įrenginys susidedantis iš matavimo bloko, debito jutiklio ir sifono formos matavimo ruožo, besiskiriantis tuo, kad sifono formos matavimo ruožas sudarytas iš įtekėjimo ir ištekėjimo kamerų, sujungtų tarpusavyje avariniu persipildymo kanalu, esančiu aukščiau nuotėkų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio, žemiau nuotėkų įtekėjimo ir ištekėjimo lygio - su kanalu, turinčiu vieną sklendę ir kanalu su dvejomis sklendėmis, tarp kurių įmontuotas debito jutiklis, sujungtas su matavimo bloku.



1 bréž.