

(11) Patent numeris: **4003**

(51) Int. Cl.⁶: **G01F 1/00**
G01F 1/075
G01F 3/00
G01D 4/00

(21) Paraiškos numeris: **95-099**

(22) Paraiškos padavimo data: **1995 09 21**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 04 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 06 25**

(72) Išradėjas:

Vytautas Kulikauskas, LT
Kostas-Vytautas Ulevičius, LT

(73) Patent savininkas:

Kostas-Vytautas Ulevičius, Klaipėdos g. 106-52, 5309 Panevėžys, LT
Vytautas Kulikauskas, Aukštaičių g. 80-8, 5307 Panevėžys, LT

(54) Pavadinimas:

Vienasrautis sauso tipo vandens skaitiklis su magnetinio lauko poveikio apsauga

(57) Referatas:

Vienasrautis sauso tipo vandens skaitiklis su magnetinio lauko poveikio apsauga skirtas šalto ir šilto vandens apskaitai butuose, individualiuose namuose bei visuomeninės paskirties pastatuose, kur atsiskaitoma pagal vandens skaitiklio parodymą už sunaudotą vandens kiekį.

Išradimo uždavinys - pateikti įrenginį, pašalinantį galimybę falsifikuoti pratekančio pro skaitiklį vandens kiekio parodymus, veikiant skaitiklį magnetiniu lauku.

Šiam tikslui pasiekti skaitiklyje yra įmontuojamas magnetiniam laukui jautrus įrenginys, susidedantis iš spyruoklės - fiksatoriaus, švytuoklės, pagamintos iš magnetinės medžiagos, judamai tvirtinamos ant ašelės, ir vėliavėlės, standžiai pritvirtintos prie švytuoklės ir fiksatoriaus.

Skaitiklio su magnetinio lauko poveikio apsauga konstruktyvinis sprendimas nėra sudėtingas.

Išradimas skirtas šalto ir šilto vandens apskaitai butuose, individualiuose namuose bei visuomeninės paskirties pastatuose, kur
5 atsiskaitoma pagal vandens skaitiklio parodymą už sunaudotą vandens kiekį.

Tokių sauso tipo vienasraučių vandens skaitiklių, kur kontaktą su vandeniu turi tik viena besisukanti detalė - sparnuotė, yra, pavyzdžiui, slovaku firmų "Premex", "Križik", vokiečių firmų "Picoflux", "Wehrle" skaitikliai.

Šiuose skaitikliuose tekėdamas vanduo suka sparnuotę. Sparnuotės
10 sukamasis judesys magnetine mova perduodamas skaičiavimo mechanizmui, ir, tuo pačiu, sparnuotės apsisukimai verčiami į skaitinę indikaciją.

Tokių vandens skaitiklių pagrindinis konstrukcijos trūkumas yra tas, kad magnetinę movą galima paveikti magnetiniu lauku, ir dėl to iš dalies arba visiškai, galima sustabdyti skaičiavimo mechanizmą. Tokiu būdu susidaro
15 galimybė iš dalies arba visiškai neskaičiuoti sunaudotą vandens kiekį. Pašalinus magnetinio lauko poveikį, skaičiavimo mechanizmas vėl normaliai gali skaičiuoti pratekančio pro skaitiklį vandens kiekį.

Išradimo uždavinys - pateikti įrenginį, pašalinantį galimybę falsifikuoti pratekančio pro skaitiklį vandens kiekio parodymus, veikiant skaitiklį
20 magnetiniu lauku.

Tai pasiekama įrenginiu, reaguojančiu į magnetinį lauką. Įrenginys yra įmontuotas į skaitiklį, kuriuo gaunama informacija (skaitiklio skalėje esančiame langelyje), kad skaitiklis yra paveiktas magnetiniu lauku, t.y. buvo atjungta magnetinė skaitiklio mova iš sukibimo su skaičiavimo mechanizmu.

25 Pašalinus magnetinio lauko poveikį, skaitiklio parodymai išlieka nekintami. Šiam tikslui neturi įtakos ir magnetinio lauko kryptys.

Panaikinti skaitiklio parodymus, kad buvo bandyta magnetinio lauko dėka išvesti iš sukibimo sparnuotę ir skaičiavimo mechanizmo movą, galima tik pačioje gamykloje-gamintojoje.

30 Išradimas paaiškinamas brėžiniu, kuriame pateiktas įrenginio vaizdas iš viršaus.

Brėžinyje pavaizduotas įrenginys, susidedantis iš fiksatoriaus-spyruoklės 1, pritvirtintos prie skaičiavimo mechanizmo pagrindo, vėliavėlės

2, standžiai sujungtos su fiksatoriumi 3 ir švytuokle 4, pagaminta iš magnetinės medžiagos. Švytuoklė 4 judamai užtvirtinta ant ašelės 5.

Įrenginys dirba tokiu būdu. Paveikus skaitiklį magnetiniu lauku, švytuoklė 4 pasisuka apie ašį 5 ir išeina iš sukibimo su fiksatoriumi-spyruokle 1. Švytuoklė 4, priklausomai nuo magnetinio lauko poveikio krypties, gali pasisukti prieš arba pagal laikrodžio rodyklę. Jeigu švytuoklė 4 pasisuko prieš laikrodžio rodyklę, tuomet švytuoklės 4 taškas A įeina į sukibimą su skaičiavimo mechanizmo krumpliaračiu 6 ir jį sustabdo. Kartu su švytuokle 4 pasisuka vėliavėlė 2, ir raidė "M", esanti ant vėliavėlės, atsiduria skaitiklio skalės langelyje 7.

Jeigu švytuoklė 4 pasisuko pagal laikrodžio rodyklę, tuomet fiksatorius 3 įeina į sukibimą su krumpliaračiu 6 ir jį sustabdo. Tuomet kartu su švytuokle 4 pasisuka vėliavėlė 2, ir raidė "M", esanti ant vėliavėlės, atsiduria skaitiklio skalės langelyje 7. Pašalinus magnetinio lauko poveikį, skaičiavimo mechanizmas lieka užfiksuotoje padėtyje ir, toliau naudojant skaitiklį, skaičiavimo mechanizmo parodymai nesikeičia. Pakeitus magnetinio lauko kryptį, švytuoklė 4 į pradinę padėtį negrįžta, nes švytuoklės 4 vienas iš šonų įsiremia į fiksatoriaus-spyruoklės 1 atlenkiamąją dalį.

Skaitiklio su magnetinio lauko poveikio apsauga konstruktyvinis sprendimas nėra sudėtingas. Įvedant nežymius konstruktorinius pakeitimus į jau esamas vandens skaitiklių konstrukcijas, dėl to, kad įrenginio, reaguojančio į magnetinio lauko poveikį, detalių matmenis ir konfigūraciją galima laisvai parinkti, praktiškai galima palikti jau esamą konstrukciją. Tai žymiai palengvina šio skaitiklio gamybos įsisavinimą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 Vienasrautis sauso tipo vandens skaitiklis, susidedantis iš korpuso su įmontuota jame besisukančia sparnuote ir skaičiavimo mechanizmu, rodančiu pratekančio vandens kiekį, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad skaičiavimo mechanizmo korpuse įmontuotas magnetiniam laukui jautrus įrenginys, suveikiantis tik nuo išorinio magnetinio lauko, užfiksuojančio skaitiklio
- 10 parodymus, susidedantis iš judamai pritvirtintos švytuoklės, pagamintos iš magnetinės medžiagos, fiksavimo elementų ir vėliavėlės su žyme, kuri pasirodo ir išlieka skaitiklio skalėje po magnetinio lauko poveikio.

