

(11) Patent numeris: **4415**

(51) Int. Cl.⁶: **F24D 19/00**

(21) Paraiškos numeris: **97-010**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 01 28**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 08 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 11 25**

(72) Išradėjas:

Laisvutis Virgilijus Survila, LT
Vidmantas Antanaitis, LT
Vidmantas Mikėnas, LT
Vytautas Kulikauskas, LT

(73) Patent savininkas:

Panevėžio valstybinė tiksliosios mechanikos gamykla, J. Janonio g. 3, 5319
Panevėžys, LT

(54) Pavadinimas:

Temperatūros regulatoriaus vykdomasis mechanizmas

(57) Referatas:

Temperatūros regulatoriaus vykdomasis mechanizmas skirtas automatiškai reguliuoti sumaišyto vandens temperatūrą karšto vandens tiekimo sistemose ir gali būti panaudotas gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų šilumos punktuose.

Išradimo tikslas - pateikti nesudėtingos konstrukcijos įrenginį, leidžiantį tiksliai reguliuoti vandens debitą, pratekantį pro sklendę, o tai pat pasiekti viso įrenginio pilną hermetiškumą, stabilumą ir patikimumą. Tam tikslui pasiekti yra pateikiamas įrenginys, susidedantis iš elektros variklio, reduktoriaus, spyruoklės, apatinio ir viršutinio daviklių, koto su trapeciniu sraigtu, slankiklio, silfono ir vožtuvo.

Išradimas skirtas elektroninių šildymo reguliatorių, kurie skirti automatiškai reguliuoti sumaišyto vandens temperatūrą gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų apšildymo sistemose priklausomai nuo aplinkos temperatūros vykdomajam mechanizmui.

Šis vykdomasis mechanizmas naudojamas ir elektroniniuose temperatūros reguliatoriuose, kurie skirti naudoti šilumos tiekimo sistemose, karšto vandens tiekimo įrenginiuose, ventiliacijos bei įvairiuose technologiniuose įrenginiuose.

Žinomi temperatūros reguliatorių vykdomieji mechanizmai, pvz.: AB "Logika" IST 3300533-01, 1996 arba AB "Puntukas".

Paminėti temperatūros reguliatorių vykdomieji mechanizmai yra gana sudėtingos konstrukcijos, susidedantys iš regulatoriaus, dviejų dalių koto, kurio viršutinė dalis su sraigtu, o antra, apatinė, tarnauja kaip sklendės vožtuvas. Abi koto dalys sujungtos apkaba, kuri turi elementus, neleidžiančius kotui pasisukti apie savo ašį. Viršutinė ir apatinė vykdomojo mechanizmo dalys sujungtos apkaba.

Tokių temperatūros reguliatorių vykdomųjų mechanizmų trūkumas yra tai, kad jie yra gana sudėtingos konstrukcijos, be to, nėra pakankamai išspręstas viso mechanizmo hermetiškumas, tai sudaro galimybę karštam vandeniui patekti į išorę.

Be to, šių mechanizmų sraigtinės pavaros darbas nėra ilgalaikis, nes sklendės guminė tarpinė greitai susidėvi, dėl to neįmanomas visiškas sklendės uždarymas. Minėtų vykdomųjų mechanizmų eigos jungiklių darbas yra nepatikimas dėl jų konstrukcinių trūkumų.

Išradimo uždavinys - pateikti nesudėtingos konstrukcijos įrenginį, leidžiantį tiksliai reguliuoti vandens debitą, pratekantį pro sklendę, o taip pat pasiekti pakankamą viso įrenginio hermetiškumą, stabilumą bei patikimumą.

Tai pasiekama nesudėtingos konstrukcijos įrenginiu ir sklende su silfonu.

Išradimas paaiškinamas brėžiniu, kuriame pateikta įrenginio schema.

Brėžinyje pavaizduotas įrenginys, susidedantis iš elektros variklio 1, reduktoriaus 2, spyruoklės 3, viršutinės padėties daviklio 4, apatinės padėties daviklio 5, vėliavėlės 6, koto su trapeciniu sraigtu 7, slankiklio 8, silfono 9, vožtuvo 10, sklendės korpuso 11.

5 Įrenginys dirba tokiu būdu. Elektros variklis 1, gavęs signalą iš elektros bloko per reduktorių 2, perduoda sukamąjį judesį kotui su sraigtu 7. Sraigto dėka sukamasis judesys paverčiamas slenkamučiu. Priklausomai nuo variklio sukimosi krypties kotas su sraigtu 7 kyla į viršų arba leidžiasi žemyn, o tai tuo pačiu uždaro arba atidaro vožtuvą 10.

10 Viršutinė koto eigos padėtis ribojama davikliu 4, o apatinė - davikliu 5. Spyruoklės 3 dėka elektros variklio išjungimo momentu sklendės eigą vožtuvas 10 uždaro su įvarža. Silfono 9 dėka pasiekiamas koto eigos hermetiškumas.

15 Temperatūros reguliatoriaus vykdomasis mechanizmas yra pakankamai nesudėtingos konstrukcijos, o tai lengvai leidžia įsisavinti jo gamybą pramoniniu būdu.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 Temperatūros regulatoriaus vykdomasis mechanizmas su elektros pavara ir reguliuojančiu vožtuvu, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi elektros variklį, reduktoriaus kotą su trapeciniu sraigtu, viršutinės ir apatinės sraigto padėties išjungimo daviklius, spyruoklę, elektros variklio išjungimo momentu uždarančią sklendės angą vožtuvu su įvarža, ir silfoną visiškam koto eigos hermetiškumui pasiekti.

LT 4415 B

