

(19)



(10) **LT 2003 012 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2003 012**

(51) Int. Cl. (2006): **H05B 3/00**

(22) Paraiškos padavimo data: **2003 02 10**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2004 08 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: —

(71) Pareiškėjas:

Albertas Anastazas IVAŠKEVIČIUS, Geležinkelio g. 35-5, 4060 Varėna, LT
Petras VILŪNAS, Aguonų g. 3-9, 2006 Vilnius, LT

(72) Išradėjas:

Albertas Anastazas IVAŠKEVIČIUS, LT
Petras VILŪNAS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Marija LENKUTIENĖ, Patentinių paslaugų centras, UAB, J. Basanavičiaus g. 11/1, LT-03108 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Elektrinis šildiklis

(57) Referatas:

Elektrinis šildiklis yra skirtas patalpų šildymui. Siūlomas šildiklis yra sudarytas iš tuščiavidurio radiatoriaus (1), užpildyto skystu šilumos nešikliu, ir elektrinio kaitintuvo (2), patalpinto šilumos nešiklyje. Nauja yra tai, kad šilumos nešiklis yra vanduo, o elektrinis kaitintuvas yra padarytas iš dviejų elektrai laidžių aukštos elektrinės varžos plokštelių (3), įtaisytų viena priešais kitą atstumu, priklausančiu nuo radiatoriaus talpos.

Elektrinis šildiklis

Įrenginys yra skirtas patalpų apšildymui.

Yra žinomas šildiklis, sudarytas iš radiatoriaus, užpildyto skystu šilumos nešikliu – transformatorine alyva, bei elektrinio kaitintuvo, maitinamo iš ~220 V elektros tinklo. Elektrinis kaitintuvas yra sudarytas iš spiralės, izoliuotos porcelianiniais žiedeliais ir įtaisytos metaliniame vamzdelyje. Kaitintuvas yra patalpintas šilumos nešiklyje – alyvoje. Šildiklis turi dėžutę su srovės stiprumo reguliatoriumi (reostatu), signaline lempute ir rezistoriumi. (Žiūr. “Электрорадиатор “ЭЛЕКТРОТЕРМ” ЭРМПБ (п), Руководство по эксплуатации” – Elektroradiatorius “ELEKTROTERM”, ERMPB (p), naudojimo instrukcija, 1998m.).

Žinomo šildiklio trūkumas yra jo žemas patikimumas dėl to, kad jame įtaisytas elektrinis kaitintuvas yra trumpaamžis, ir yra tikimybė, kad alyva užsiliepsnos nuo kibirkšties. Be to, šis šildiklis kainuoja gana brangiai dėl transformatorinės alyvos ir kaitintuvo brangumo.

Siūlomas šildiklis pašalina minėtus trūkumus: jis yra ilgaamžis, saugus ir pigus.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad siūlomame šildiklyje, sudarytame iš tuščiavidurio radiatoriaus, užpildyto skystu šilumos nešikliu, ir elektrinio kaitintuvo, patalpinto šilumos nešiklyje, šilumos nešiklis yra vanduo, o elektrinis kaitintuvas yra padarytas iš dviejų elektrai laidžių plokštelių, įtaisytų viena priešais kitą atstumu, priklausančiu nuo radiatoriaus talpos.

Šildiklis turį talpą iš elektroizoliacinės medžiagos, atvamzdžiais susisiekančios su radiatoriumi, elektrinis kaitintuvas yra įtaisytas minėtoje talpoje iš elektroizoliacinės medžiagos, o kaitintuvo plokštelės yra sutvirtintos viena su kita strypeliais iš elektroizoliacinės medžiagos.

Išradimas paaiškinamas brėžiniais, kuriuose 1 figūroje parodyta šildiklio konstrukcija, 2 figūroje - kaitintuvo elektrinė schema.

Šildiklis yra sudarytas iš radiatoriaus 1, užpildyto vandeniu, ir elektrinio kaitintuvo 2. Kaitintuvas 2 yra sudarytas iš dviejų elektrai laidžių plokštelių 3,

išdėstytų tam tikru atstumu, priklausančiu nuo radiatoriaus 1 talpos, viena priešais kitą, ir viena su kita sutvirtintų elektroizoliacinės medžiagos strypeliais 4. Elektrai laidžios plokštelės 3 izoliuotais elektros laidais 5, įtaisytais elektroizoliaciniame vamzdelyje 6, per šakutę 7 ir rozetę 8 yra sujungiamos su ~220V elektros šaltiniu. Viena iš plokštelių 3 su tinklo fazine šyna yra sujungta per reostatą 9, skirtą srovės reguliavimui. Šildiklis taip pat gali turėti automatinį srovės perjungėją, skirtą išjungti kaitintuvui, kai radiatoriuje 1 temperatūra pasiekia aukštesnę negu 90°C, ir vėl jam įjungti, kai temperatūra nukrenta žemiau negu 40°C. Lygiagrečiai ~220 V šaltiniui yra įjungta kontrolinė lemputė 10 su nuosekliai su ja sujungtu rezistoriumi 11. Elektrinis kaitintuvas 2 kartu su vamzdelyje 6 įtaisytais laidais 5 yra patalpintas talpoje 12, padarytoje iš elektroizoliacinės medžiagos bei atvamzdžiais 13 ir movomis 14 susisiekančioje su radiatoriumi 1.

Rozetė 8, reostatas 9, kontrolinė lemputė 10 ir rezistorius 11 yra įtaisyti dėžutėje 15, pritvirtintoje prie talpos 12 viršutinės dalies. Talpa 12 viršuje turi nuimamą dangtelį 16, per kurį iš talpos 12 išeina laidai 5, įtaisyti vamzdelyje 6. Laidai 5 yra prijungti prie šakutės 7, kuri, kai šildiklis įjungtas, yra įstatyta į rozetę 8. Iš rozetės 8 laidai 5 eina į šakutę 17, skirtą įjungti šildiklį į ~220 V šaltinio rozetę.

Šildiklis veikia taip.

Pakėlus talpos 12 dangtelį 16, šildiklis užpildomas vandeniu. Per atvamzdžius 13 vanduo užpildo ir radiatorių 1.

Šakutė 7 įstatoma į rozetę 8, o šakutė 17 – į ~220 V tinklo rozetę. Reostatu 9 nustatomas srovės stiprumas, o tuo pačiu – šildiklio temperatūra. Deganti kontrolinė lemputė 10 rodo, kad šildiklis yra įjungtas. Dėl vandens pralaidumo srovė teka tarp plokštelių 3. Dėl savo varžos vanduo įkaista iki pageidaujamos temperatūros, priklausomos nuo reostato 9 padėties, t.y. nuo per vandenį tekančios srovės stiprumo.

Susidarius apnašoms ant kaitintuvo plokštelių 3, šakutė 7 ištraukiama iš rozetės 8, kaitintuvas kartu su laidais 5 vamzdelyje 6 ir dangteliu 16 ištraukiamas iš talpos 12 ir nuvaloma plokštelių vidinė pusė.

Siūlomas šildiklis yra pigus, ilgaamžis, ekonomišką ir saugus. Jame galima panaudoti patalpose esančius centrinio šildymo radiatorius, atjungus juos nuo šildymo sistemos ir prijungus prie kiekvieno iš jų minėtą talpą 12 su įtaisytu joje kaitintuvu 2.

Išradimo apibrėžtis

1. Elektrinis šildiklis, sudarytas iš tuščiavidurio radiatoriaus (1), užpildyto skystu šilumos nešikliu, ir elektrinio kaitintuvo (2), patalpinto šilumos nešiklyje, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad šilumos nešiklis yra vanduo, o elektrinis kaitintuvas yra padarytas iš dviejų elektra laidžių plokštelių (3), įtaisytų viena priešais kitą atstumu, priklausančiu nuo radiatoriaus talpos.
2. Šildiklis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis turi talpą (12) iš elektroizoliacinės medžiagos, atvamzdžiais (13) susisiekiančią su radiatoriumi (1).
3. Šildiklis pagal 1 ir 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elektrinis kaitintuvas (2) yra įtaisytas minėtoje talpoje (12) iš elektroizoliacinės medžiagos.
4. Šildiklis pagal 1, 2 ir 3 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaitintuvo plokštelės (3) yra sutvirtintos viena su kita strypeliais iš elektroizoliacinės medžiagos.

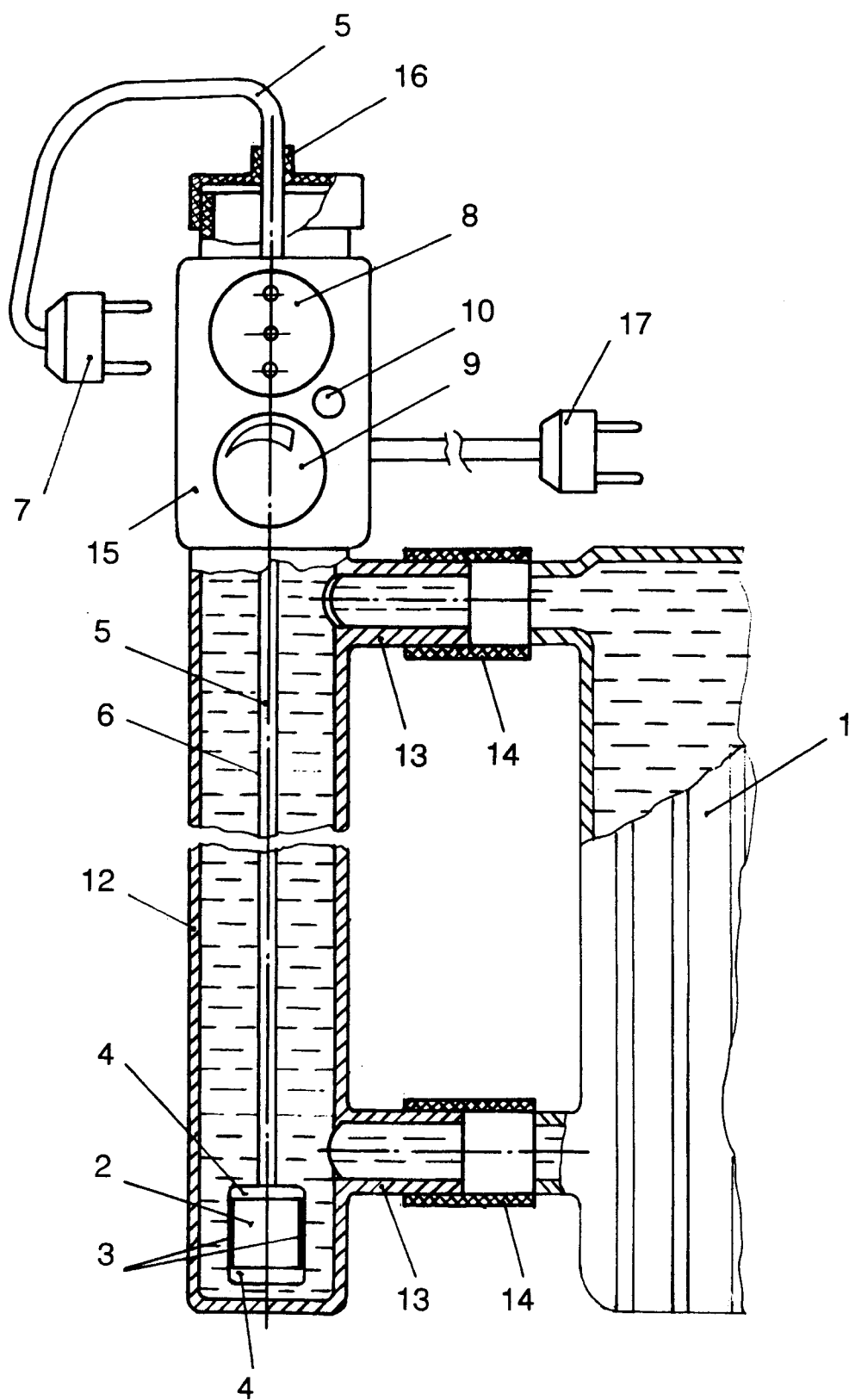


Fig. 1

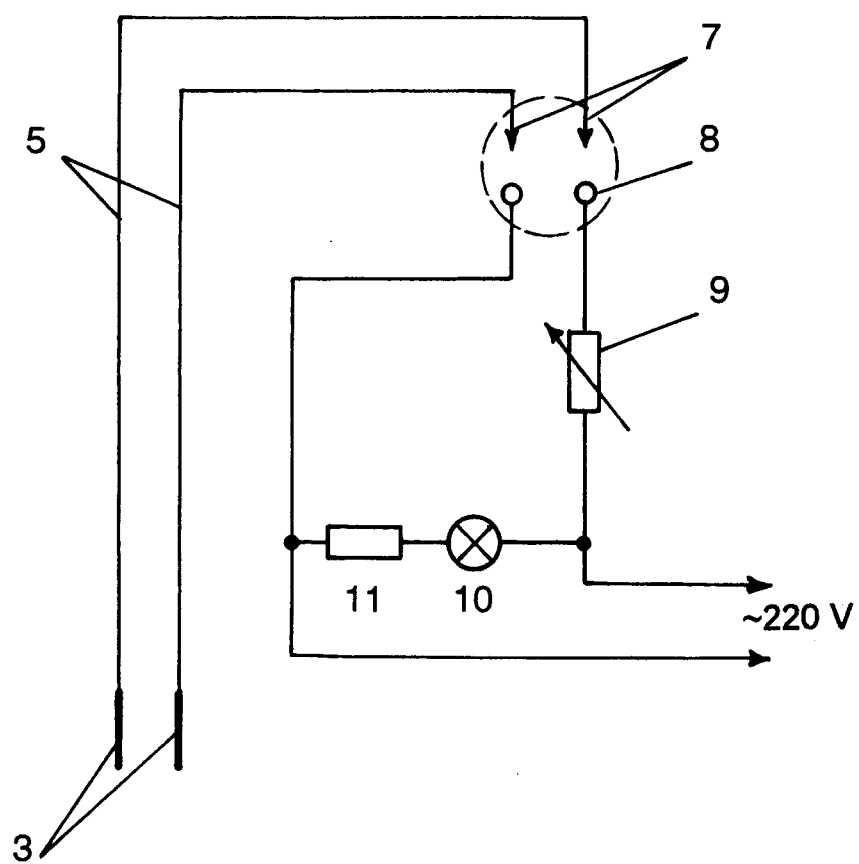


Fig. 2