

(11) Patento numeris: **3220**

(51) Int.Cl.⁵: **H05B 3/48**

(21) Paraiškos numeris: **IP099**

(22) Paraiškos padavimo data: **1992 07 08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 03 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1995 04 25**

(72) Išradėjas:
Jurijus Andijevs, LT

(73) Patento savininkas:
Jurijus Andijevs, Parko g. 23-38, Visaginas, 4761 Ignalinos r., LT

(54) Pavadinimas:
Elektrinis šildytuvas

(57) Referatas:

Panaudojimas: patalpoms šildyti. Tikslas - eksploatacinių savybių gerinimas.

Šildytuvas turi šildymo elementą 1, elektros laidą 2 ir apsauginį elementą 3. Šildymo elementu 1 panaudota elektros lemputė 4, o apsauginis elementas 3 padarytas iš keramzito 5, supilto tarp korpuso 8 išorinių sienelių 6 ir vidinio ekrano 7. Šildant nuo lemputės įšyla keramzitas, akumuliuoja savyje šilumą ir ją šildo aplinką.

Efektas: geresnės eksploatacinės savybės.

Išradimas priklauso elektriniams šildymo įrenginiams.

Žinomas elektrinis gaubtas apšildyti pralaidžiai vamzdžių uždaromajai armatūrai, turintis apvaskalą iš kietos šilumą izoliuojančios medžiagos. Ant jo vidinio paviršiaus jungiamaisiais elementais standžiame izoliaciniame apvaskale pritvirtintas kaitinimo laidas. Jungiamieji elementai padaryti išvien su kaitinamojo laido apvaskalu, dantytos, jungties pavidalo visame šildymo laido ilgyje, bei plokštės formos skersinio pjūvio su pastorėjimu priešingame šildymo laidui gale ir įgilinti į termoizoliaciją pastorėjimu ir dalimi plokštės

(TSRS a. l. Nr. 1251344, TPK H05 b3/36, 1986).

Pagal techninę esmę artimesnis vamzdinis šildytuvas iš lantano chromito, turintis šildymo elementą ir elektros laidus. Jis dar turi išorinį elektroizoliacinį ir šilumos izoliacinį vamzdžio pavidalo elementą, padarytą iš cheminio elemento, kuris chemiškai ir fiziškai neutralus šildymo elemento medžiagai ir yra tokios sudėties (masės %): 1) žemės šarminio elemento chromitas, mažesnis negu 0,06 mm frakcijos - 40-80 %; 2) chromo fosfatas - I - 3%; 3) žemės šarminio elemento chromitas 0,5 - 1,0 mm frakcijos - likęs kiekis. Šildymo elementas padarytas iš lantano chromito tokios sudėties (masės %): 1) kalcio ar magnio oksidas 5 - 10%; 2) lantano chromitas - likęs kiekis. Šildymo elemento vidaus skersmens santykis su jo ilgiu yra ribose tarp 0,2 - 0,5 %, o santykis sienelės storio su išoriniu skersmeniu - ribose tarp 0,02 - 0,03 % (TSRS a. l. Nr. 1107346, TPK H03B3/44, 1984).

Tokio šildymo trūkumas yra nepakankamai geros jo eksploatacinės savybės, dėl nepakankamos šilumos akumuliacijos, ir izoliacijos.

Numatomo išradimo tikslas yra šildytuvo eksploatacinių savybių pagerinimas, padidinant jo šilumos akumuliaciją, perdavimą ir izoliaciją.

5 Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomame elektriniame šildytuve, turinčiame šildymo elementą, elektros srovės laidą ir apsauginį elementą, padaryti tokie pakeitimai:

10 Šildymo elementu panaudota elektros apšvietimo lemputė, o apsauginis elementas padarytas iš keramzito, supilto tarp korpuso išorinių sienelių ir vidinio ekrano.

15 Išradimo esmė paaiškinta brėžiniu, kur Fig. 1 pavaizduotas šildytuvas iš priekio, o Fig. 2 - iš viršaus.

Šildytuvas turi šildymo elementą 1, elektros srovės laidą 2 ir apsauginį elementą 3. Šildymo elementu 3
20 panaudota elektros apšvietimo lemputė 4, kurios galingumas 75W. Apsauginis elementas 3 padarytas iš keramzito 5, supilto aplink šildymo elementą 1 tarp išorinių sienelių 6 ir vidinio apsauginio ekrano 7, sudarančių šildytuvo korpusą 8. Lemputė 4 vertikaliai
25 įsukta į temperatūrai atsparų fajansinį patroną 9, įtvirtintą korpuso 8 dugne 10. Korpuso 8 dugno 10 ir viršaus II vertikalios sienutės padarytos su skylutėmis orui praeiti. Šildytuvo viršus pridengtas skydu - šilumos akumuliatoriumi 12.

30 Šildytuvas dirba tokiu būdu. Laidu 2 lemputę 4 sujungia su elektros srove. Lemputės 4 paviršius įkaista iki 800°C - 850°C . Iki tokios pat temperatūros įkaista ekranas 7 ir arčiausiai jo esantis keramzito 5 sluoksnius.
35 Šildytuvo korpuso 8 išorinės sienutės 6 išyla iki 250° temperatūros. Išorinės sienutės 6 ir vidaus ekrano 7

temperatūrų skirtumas susidaro tarp jų esančio keramzito 5, termoizoliacinių savybių dėka.

5 Per korpuso 8 dugno 10 skylutes tarp keramzito 5 grūdelių kyla oras, atšaldydamas keramzitą 5 ir išildamas pats. Per viršų šiltas oras išeina iš šildytuvo ir šildo aplinkos orą. Dulkės ir kiti oro teršalai susilaiko ant keramzito 5 grūdelių ir pašalinami, keičiant keramzitą. Tokiu būdu šildytuvą
10 atlieka ir oro valytuvo funkcijas.

Lyginant su prototipu siūlomas šildytuvą turi geresnes eksploatacines savybes, geresnės akumuliacinio savybės, nes pastorintas keramzito sluoksnis gali sukaupti
15 daugiau šilumos energijos ir paskui ją perduoti aplinkai. Apsauginis elementas iš keramzito, supilto tarp korpuso išorinių sienelių ir vidinio ekrano, izoliuoja nuo vidaus karščio, mechaniškai apsaugo šildomąjį elementą - elektros lempuotę. Šildytuve eksploatacines
20 savybes pagerina ir tai, kad per jį praeidamas oras apsivalo nuo dulkių ir kitokių teršalų, palikdamas juos keramzite.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Elektrinis šildytuvas, turintis šildymo elementą, elektros laidą ir apsauginį elementą, b e s i s k i -
5 r i a n t i s tuo, kad šildymo elementu panaudota elektros lemputė, o apsauginis elementas padarytas iš keramzito, supilto tarp korpuso išorinių sienelių ir vidinio ekrano.

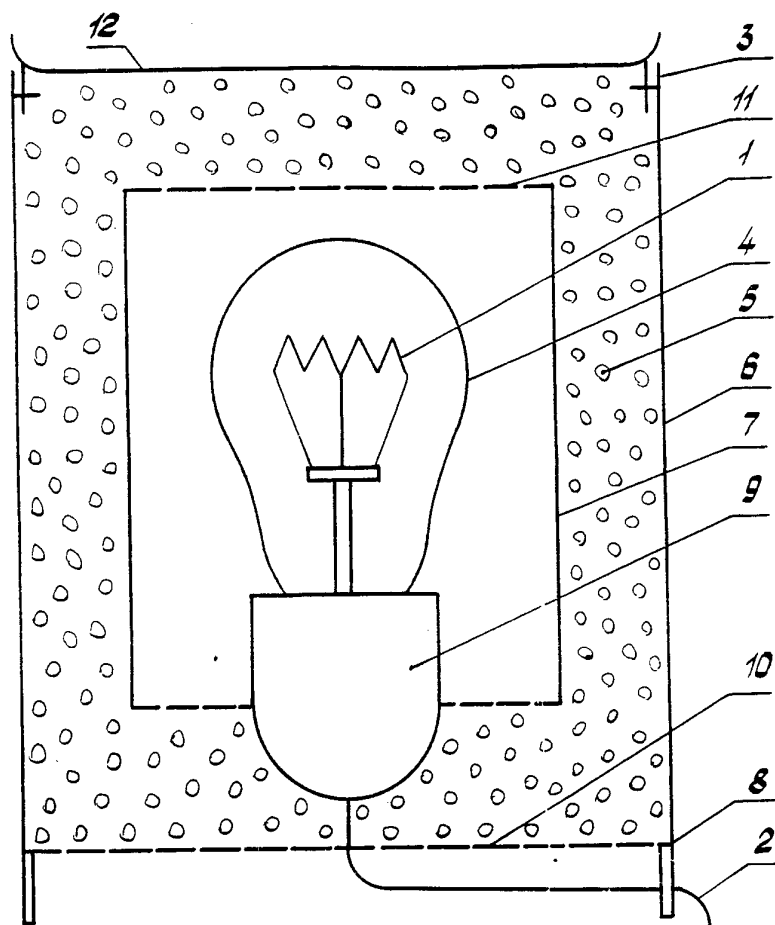


Fig. 1

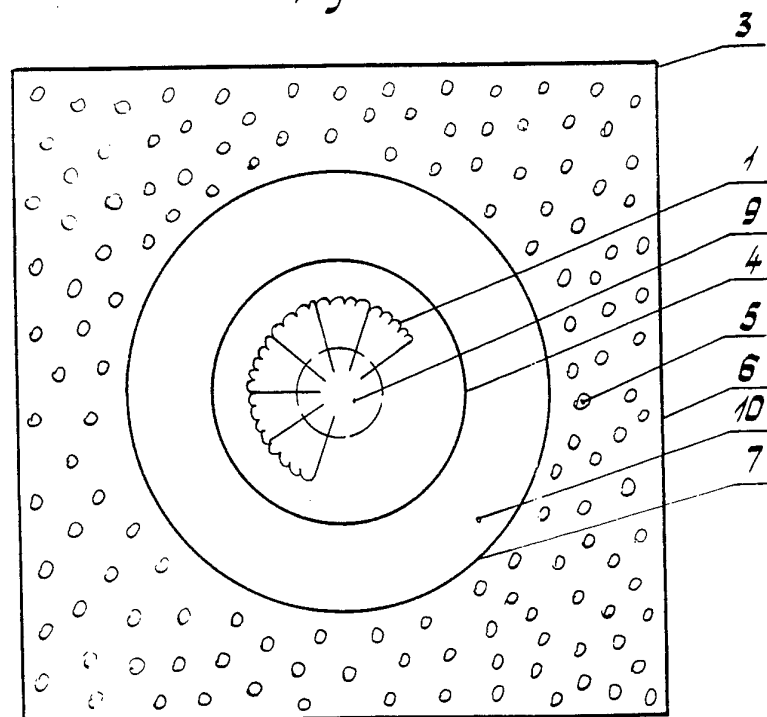


Fig. 2