

(19)



(10) **LT 3120 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3120**

(51) Int. CL⁵: **F01P 3/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP759**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 07 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 08 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1994 12 25**

(72) Išradėjas:
Vladas Kilbauskas, LT

(73) Patent savininkas:
Vladas Kilbauskas, Žirmūnų g. 33-52, 2012 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Vandens aušintuvas

(57) Referatas:

Vandens aušintuvas turi padavimo bei paskirstymo įrenginį 1, aušinimo sistemą 2 vandens purslų ekraną 3, ir ataušinto vandens surinktuvą 4. Vandens paskirstymo įrenginiu panaudotas perforuotas polietileninis vamzdis 5. Aušinimo sistemą 2 sudaro du vienas virš kito pastatyti blokai 7, 8 iš skirtinguose blokuose priešingomis kryptimis nuožuliniai 45° kampu pastatyti lapų 9 su horizontaliomis bangomis banguotu paviršiumi. Lapo 9 viršutinė dalis 10 randasi virš gretimo lapo 9 apatinės dalies II. Purslų ekranas 3 sudarytas iš aušinimo blokų 7, 8 principu išdėstytų lakštų 12. Iš polietileninio vamzdžio 5 vanduo krenta ant viršutinio bloko 7 lapų 9 nuo jų taškosi juda turbolentinėmis srovėmis, krenta ant apatinio bloko 9, vėl taip pat taškosi aušdamas, kol ataušęs nusileidžia į surinktuvą 4. Naudingas efektas: aušinimo efektyvumo padidinimas.

Išradimas priklauso aušinimui skysčiais.

Žinomas vidaus degimo variklio aušinimo sistemos radiatorius, turintis karkasą su jame įstatytais viršutiniu ir apatiniu bakeliais, atitinkamai turinčiais įėjimo ir išėjimo tarpvamzdžius, su lovelių pavidalo atkarpomis, bakelių viduje pritvirtintomis prie jų priekinės ir užpakalinės sienelių. Lovelių pavidalo atkarpos, atvirais galais nukreiptos į bakelių dugnus, o jų sienelės, nukreiptose į karkasą padarytos skylės, kurių vandeni praleidžiančio piūvio plotas sudaro 0,65-0,55 tarpvamzdžių praleidžiančio piūvio ploto, jų tvirtinimo prie priekinių sienelių vietose (TSRS a.l. Nr. 76 17 29)

15 Tokio radiatoriaus trūkumas yra nepakankamos jo panaudojimo galimybės.

Taip pat žinomas aušinimo bokštas, turintis ventiliatorių, vandens gaudytuvą, vandens skirstytuvą, drėkintuvą ir vandens sutekėjimo baką "Šiluminių ir atominių elektrinių aušintuvų tyrimai ir projektavimas" "Elektroizdat" Leningradas, 1985 m.

25 Tokio įrenginio trūkumas yra nepakankamas jo efektyvumas dėl jo brangumo ir nepakankamo ataušinimo laipsnio.

Išradimo tikslas yra padidinti aušinimo efektyvumą, jį atpiginant ir padidinant ataušinimo laipsnį.

30 Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomame aušintuve, turinčiame vandens padavimo bei paskirstymo įrenginį, aušinimo sistemą, vandens pusrų ekraną ir ataušinto vandens surinktuvą padaryti tokie pakeitimai:

35 paskirstymo įrenginiu panaudotas perforuotas polietileninis vamzdis, aušinimo sistemą sudaro du

vienas virš kito pastatyti blokai iš skirtinguose blokuose priešingomis kryptimis nuožulniai 45^0 kampu pastatytų aliumininio lapų, su horizontaliomis bangomis banguotu paviršiumi, lapo viršutinė dalis randasi virš gretimo lapo apatinės dalies, o purslų ekranas sudarytas iš aušinimo bloko principu išdėstytų lakštų.

Išradimo esmė paaiškinta brėžiniu, kuriame parodytas bendras aušintuvo vaizdas.

Aušintuvas turi vandens padavimo bei paskirstymo įrenginį 1, aušinimo sistemą 2, vandens purslų ekraną 3 ir ataušinto vandens surinktuvą 4. Vandens padavimo, paskirstymo įrenginys baigiasi paskirstomuoju 6 mm skylutėmis perforuotu polietilenu 50 mm skersmens vamzdžiu 5, kuris panaudotas, kaip paskirstymo įrenginys. Vamzdis 5 turi perforacines angas 6 aušinamam vandeniui paskirstyti į aušinimo sistemą 2. Aušinimo sistemą 2 sudaro du vienas virš kito pastatyti blokai 7 ir 8. Blokai 7 ir 8 sudaryti iš nuožulniai 45^0 kampu pastatytų aliuminio lapų 9. Lapai 9 viršutiniame bloke 7 nuožulnūs priešinga kryptimi negu tokie pat lapai 9 apatiniame bloke 8. Lapo 9 paviršius banguotas horizontaliomis bangomis, kurios sudaro jo laiptuotą skerspjuvį (statmeną bangoms). Lapo 9 viršutinė dalis randasi virš gretimo lapo 9 apatinės dalies 11, tokiu būdu sudarant lapų 9 tarpusavio perdengimą. Vandens purslų ekranas 3 sudarytas iš aušinimo bloko 7 ar 8 principu išdėstytų lakštų 12, kurie, kaip ir blokuose 7, 8 yra banguoti horizontaliomis bangomis ir perdengia vienas kitą. Aušintuvo dugne įrengtas ataušinto vandens surinktuvas 4 su išsiurbimo kanalu 13, filtru 14 ir siurbliu 15. Aušinimo sistemoje įrengtas ventiliatorius 16.

Aušintuvas veikia taip.

Padavimo įrenginiu 1 aušinamą + 31°C temperatūros vandenį nukreipia į perforuotą vamzdį 5. Per vamzdį 5 perforacijos angas 6 vanduo išpurškiamas ant aušinimo sistemos 2 viršutinio bloko 7 pasvirusių banguotų lapų 9, o nuo jų taškydamasis krenta ant apatinio bloko 8. Į žemyn krentantį vandenį ventiliatoriumi 16 pučia orą. Pučiant orą, sudaro oro ir vandens pusrų turbulentinį judėjimą, kuris suaktyvina temperatūros mainus. Vanduo aktyviai perduoda šilumą orui ir aušta pats. Į viršų kylantys pusrslai nusėda ant ekrano 3 lakštų 12 ir vėl krenta žemyn. Krisdamas ant apatinio bloko vanduo vėl taškosi ir tęsia savo turbulentinį judėjimą, kol ataušęs iki + 24°C nusileidžia į surinktuvą 4. Iš surinktuvo 4 siurbliu 15 vanduo nukreipiamas pagal paskirtį.

Lyginant su prototipu siūlomas aušintuvas efektyvesnis tuo, kad padarytas iš plonų lakštinių konstrukcijų, mažiau imlus metalui ir tuo pačiu pigesnis. Pigesnė ir jo eksploatacija, nes nuo aliuminių lapų lengvai nukrečiamas apkalkėjimas, susidarantis nuo aušinamo vandens. 45°C kampe pastatyti banguoti lapai užtikrina vandens taškymąsi ir palaipsnišką slinkimą žemyn, o tai didina ataušinimo laipsnį. Du vienas virš kito pastatyti banguotų lapų blokai sudvigubina taškymąsi ir tuo prisideda prie ataušinimo laipsnio padidinimo. Lapo viršutinės dalies pastatymas virš gretimo lapo apatinės dalies neleidžia tiesiai nukristi vandeniui ir tuo nukreipia jį per visą aušinimo kelią ir didina jo aušinimo laipsnį. Polietileninio vamzdžio panaudojimas vandens paskirstymui daro jį patikimesnį vandenyje esančių medžiagų poveikio atžvilgiu ir palengvina išvalymą nuo jų nuosėdų, o tai irgi didina efektyvumą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Vandens aušintuvas, turintis vandens padavimo bei paskirstymo įrenginį, aušinimo sistemą, vandens pusrų ekraną ir ataušinto vandens surinktuvą, b e s i s k i-
5 r i a n t i s tuo, kad paskirstymo įrenginiu panaudotas perforuotas polietileninis vamzdis, aušinimo sistemą sudaro du vienas virš kito pastatyti blokai iš skirtinguose blokuose priešingomis kryptimis nuožulniai
10 45° kampu pastatytų aliuminio lapų su horizontaliomis bangomis banguotu paviršiumi, lapo viršutinė dalis yra virš gretimio lapo apatinės dalies, o pusrų ekranas sudarytas iš aušinimo bloko principu išdėstytų lakštų.

LT 3120 B

