

- (11) Patento numeris: **4733** (51) Int.Cl.⁷: **F24B 1/00**
F24B 5/00
- (21) Paraiškos numeris: **98-196**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1998 12 28**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 07 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **2000 11 27**
- (72) Išradėjas:
Gintautas Končius, LT
- (73) Patento savininkas:
Gintautas Končius, Raudondvario pl. 186-3, 3021 Kaunas, LT
-

(54) Pavadinimas:
Kieto kuro krosnis

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas šilumą gaunantiems ir orą šildantiems įtaisams ir gali būti panaudojamas įvairios paskirties patalpų apšildymui.

Siūloma paprastesnė technologiniu požiūriu įprasta stačiakampės formos kieto kuro krosnis, turinti dvi degimo kameras, dureles, oro reguliavimo sklendę, dūmų išėjimo vamzdį su krosniakaite ir oro cirkuliacijos vamzdžius. Nauja krosnyje tai, kad oro cirkuliacijos vamzdžiai, išdėstyti krosnies viduje, šonuose yra vertikalūs ir tiesūs, o kiti, sulenkta kampų didesniu už 90°, sumontuoti savo vertikaliomis dalimis prie krosnies vidinės galinės sienelės, o sulenktais galais išeina į krosnies priekį virš durelių, iš kurių dalis šių vamzdžių savo išlenkta vertikalia dalimi praeina per pagrindinės degimo kameros viršutinę dalį, kita dalis vamzdžių praeina per galutinio degimo kameros ertmę.

Išradimas priskiriamas šilumą gaunantiems ir orą šildantiems įtaisams ir gali būti panaudojamas įvairios paskirties patalpų apšildymui.

Žinomas Vokietijos išradimas F24B/00; 5/00 9308/9 Nr. 33, kur degimo kamera padalinta į pagrindinę degimo kamerą, bei galutinio sudeginimo kamerą vamzdeliais iš krosnies užpakalinės dalies.

Taip pat žinomas kanadiečio Bullerjan išradimas.

Šio oro šildytuvo kūryklą sudaro 2 degimo kameros perskirtos plokšte ir apgaubtos riestais oro cirkuliacijos vamzdžiais. Degimui reikalingas oras į viršutinę galutinio degimo kamerą paduodamas iš šoninių riestų oro cirkuliacijos vamzdžių dviem vamzdeliais su skylutėmis.

Šių išradimų trūkumai: pirmuoju atveju mažas šilumos mainų plotas, antruoju nepakankami šilumos mainai aktyviausioje vietoje, virš pagrindinės degimo kameros, sudėtinga gamybos technologija, ne visiems patinkanti krosnies gulsčios statinės forma, nėra galimybės pastatyti puodą su vandeniu pašildymui.

Išradimo tikslas - paprastesnė technologiniu požiūriu įprastos stačiakampės formos konstrukcija su padidintu n.v.k.

Išradimo esmę sudaro minėtų trūkumų pašalinimas kieto kuro krosnyje, turinčioje 2 degimo kameras, dureles, oro reguliavimo sklendę, dūmų išėjimo vamzdį su krosniakaište ir oro cirkuliacijos vamzdžius, šiuos oro cirkuliacijos vamzdžius, vertikalius ir tiesius išdėstant krosnies viduje šonuose, o kitus, sulenktus kampu didesniu už 90° , sumontuojant savo vertikaliosiomis dalimis prie krosnies vidinės galinės sienelės, o sulenktus galus nuvedant į krosnies priekį virš durelių, iš kurių dalis savo horizontalia dalimi praeina per pagrindinės degimo kameros viršutinę dalį, kita dalis vamzdžių per galutinio degimo kameros ertmę.

Išradimas paaiškinamas brėžiniais,

Fig 1 - pavaizduotas krosnies vaizdas iš šono pjūvyje A-A

Fig 2 - pavaizduotas krosnies vaizdas iš viršaus pjūvyje B-B

Kieto kuro krosnį sudaro stačiakampis iš lakštinio plieno pagamintas korpusas 1, kuriame įrengta kūrykla susidedanti iš 2-jų degimo kamerų: pagrindinės 2, bei galutinio degimo 3, perskirtų pertvara 4. Krosnies priekyje įrengtos durelės 5 su oro padavimo reguliavimo sklende 6. Krosnies viduje šonuose įtaisyti vertikalūs tiesūs oro cirkuliacijos vamzdžiai 7. Šių vamzdžių galai gali būti įstrižai nupjauti vamzdžiai. Kiti cirkuliacijos vamzdžiai yra lenkti. Kampas tarp sulenktos ir vertikaliosios ir horizontaliosios šių vamzdžių dalių yra daugiau už 90° . Vertikaliosiomis šių vamzdžių dalimis jie sumontuoti prie vidinės galinės krosnies sienelės. Dalis šių vamzdžių 8 nuvesti horizontaliomis savo dalimis po plokšte 4 ir skirti šilumos mainams pagrindinėje degimo kameroje. Kitų vamzdžių 9 vertikaliosios dalys praeina per galutinio degimo kamerą 3. Skersai ant vamzdžių 8 įtaisytas oro padavimo antrai degimo kamrai, aklinais galais ir šoninėmis skylutėmis 10 oro, gaunamo iš vamzdžių 8 išėjimui, vamzdelis 11. Krosnies viršutinės dalies gale įtaisytas, turintis įstrižai nupjautą galą, dūmų išėjimo vamzdis 12 su įrengta krosniakaište 13. Šis vamzdis turi būti sujungtas su kaminu.

Krosnis veikia taip:

Veikimo principą sudaro kieto kuro deginimas 2-jų degimo kamerų kūrykloje. Užkrautoje pagrindinėje degimo kameroje 2 vyksta lėtas degimas dėl oro bado, gaunamo per sklendę 6. Išsiskyre, bet negalutinai sudegę dujos kyla aukštyn ir aplenkę pertvarą 4 patenka į viršuje įrengta galutinio degimo kamerą 3, kur, gavę papildomai oro, išeinančio iš vamzdelio 11 skylučių, baigia degti ir patenka į dūmų išėjimo vamzdį 12. Vykstant šiam degimui, aktyviai ir dideliu plotu vyksta šilumos mainai su aplinka per korpuso 1 sienelės bei oro cirkuliacijos vamzdžių 7 bei 8 ir 9 sienelės. Vamzdžių 7; 8 ir 9 viduje vyksta intensyvi konvekcija, kas sukelia patalpos oro didesnę judėjimą ir visas patalpos oras greitai ir palyginti vienodai sušildomas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Kieto kuro krosnis, turinti dvi degimo kameras, dureles, oro reguliavimo sklendę, dūmų išėjimo vamzdį su krosniakaište, oro cirkuliacijos vamzdžius, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad cirkuliacijos vamzdžiai, išdėstyti krosnies viduje, šonuose yra vertikalūs ir tiesūs, o kiti, sulenkti kampu didesniu už 90° , sumontuoti savo vertikaliomis dalimis prie krosnies vidinės galinės sienelės, o sulenktais galais išeina į krosnies priekį virš durelių, iš kurių dalis šių vamzdžių savo sulenkta vertikalia dalimi praeina per pagrindinės degimo kameros viršutinę dalį, kita dalis vamzdžių praeina per galutinio degimo kameros ertmę.

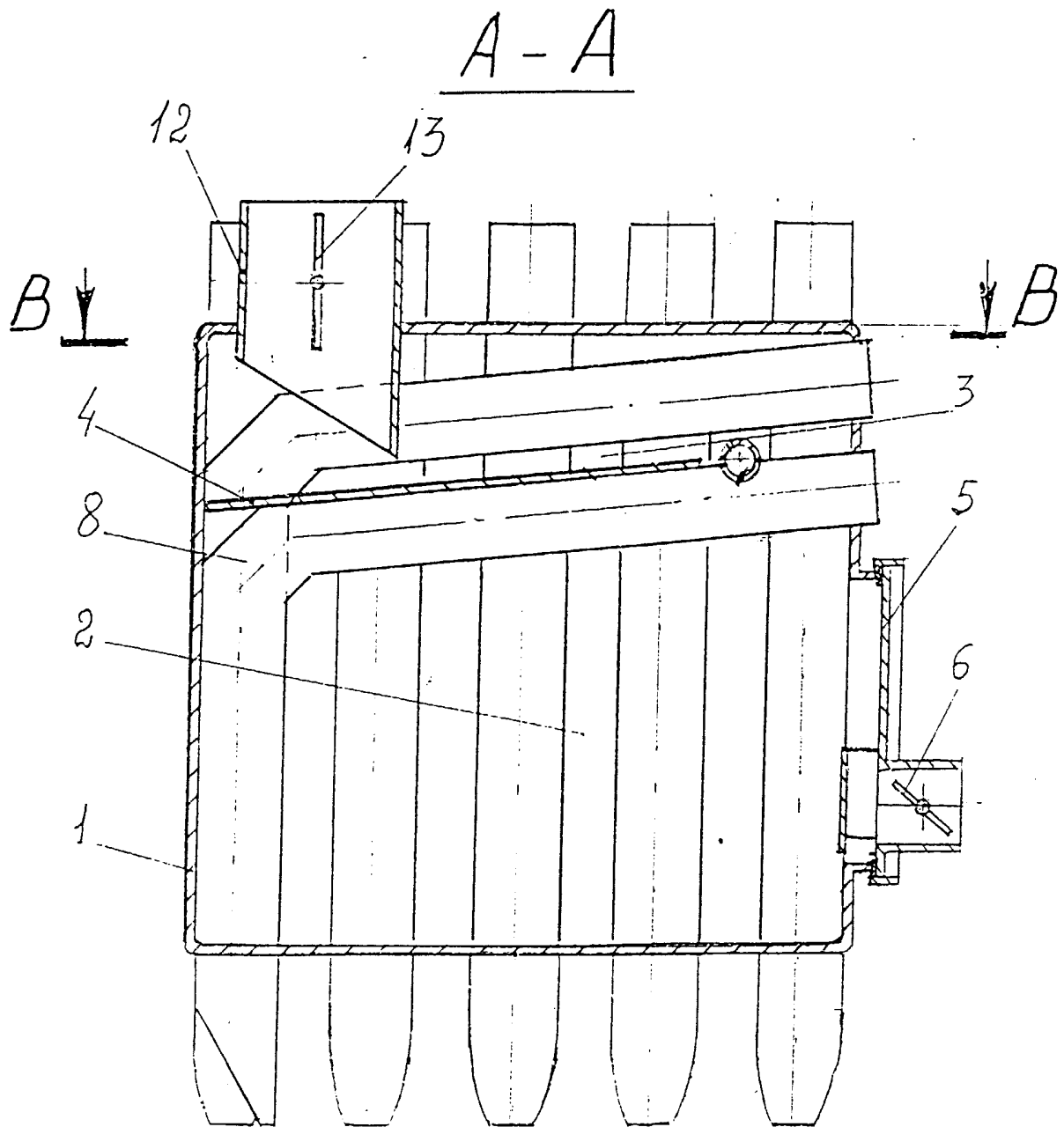


Fig. 1

B-B

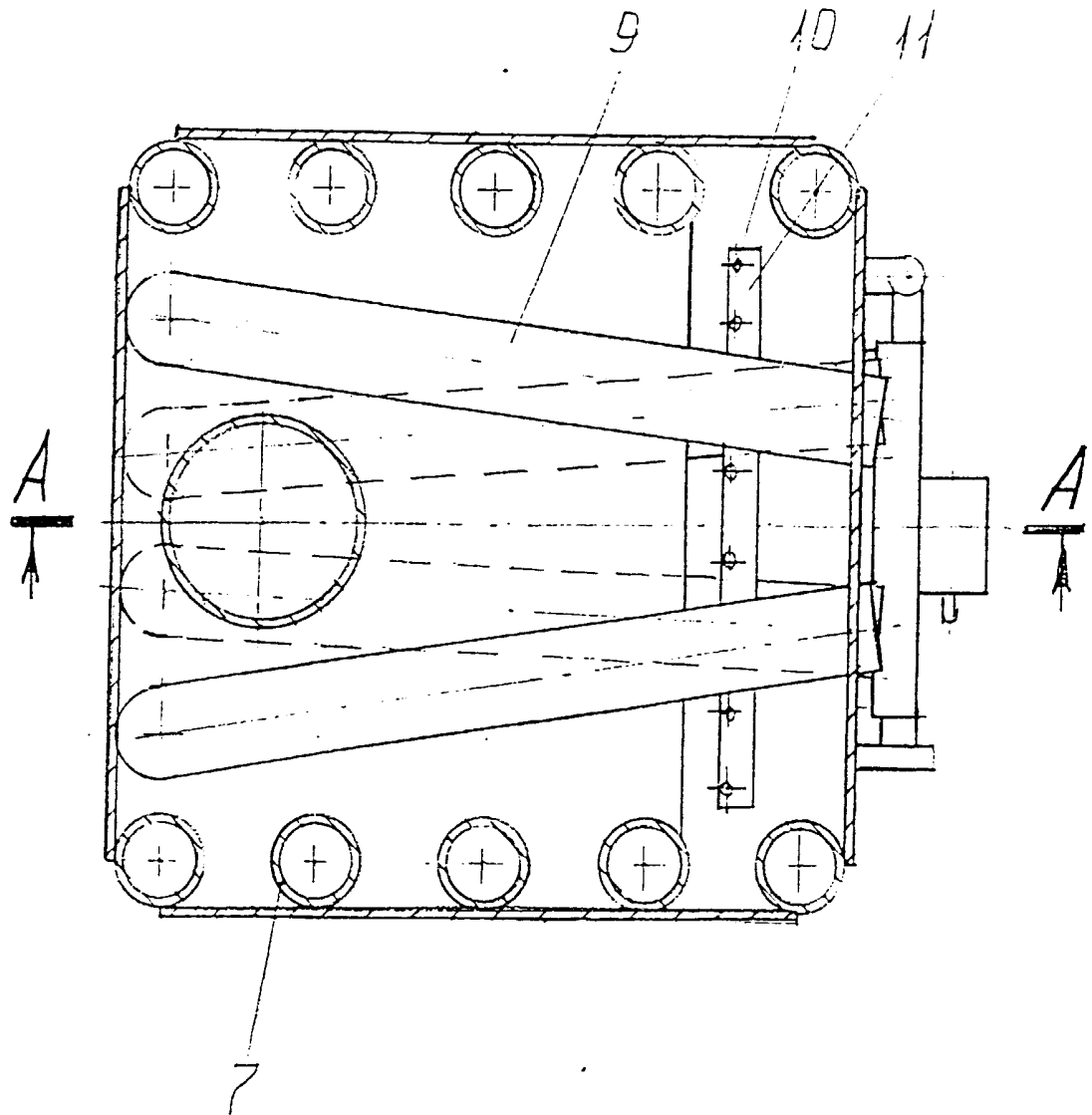


Fig. 2