

(19)



(10) **LT 6523 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **6523** (51) Int. Cl. (2018.01): **F24B 1/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2017 064**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2017-07-10**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2018-02-26**
- (45) Patent paskelbimo data: **2018-04-25**
- (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: —
- (72) Išradėjas:
Tomas RADŽIUS, LT
- (73) Patent savininkas:
Tomas RADŽIUS, J. Basanavičiaus g. 23-33, 75124 Šilalė, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Lyra TARNAUSKIENĖ, UAB PATENTINĖ TEISINĖ APSAUGA, Maironio g. 14 B-1, LT-44298 Kaunas, LT

- (54) Pavadinimas:
Kietojo kuro krosnis

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso šildymo technikai. Išradimo tikslas - sutaupyti kuro sąnaudas ir užtikrinti ekologišką kuro deginimą bei efektyvų šilumos atidavimą. Krosnis (1) susideda iš priekinėje dalyje sumontuotų dvejų durelių – viršutinių (4), skirtų pakrauti kietąjį kurą į krosnies pakurą, ir apatinių (2) su įmontuota paduodamo oro kiekio reguliavimo sklende (3), skirtų krosniai išvalyti, viršutinio (7) ir apatinio (6) dūmtraukių bei kondensato išleidimo vamzdelio (5). Į viršutinį dūmtraukį (7) įmontuota sklendė (8). Viršutinis dūmtraukis (7) įvestas į apatinį dūmtraukį (6).

Išradimas priklauso šildymo technikai ir skirtas gyvenamųjų namų bei įvairios paskirties patalpų šildymui.

Žinoma kietojo kuro krosnis (žr. LT patentas Nr. 4733, TPKK: F 24 B 1/00, F 24 B 5/00, publ. 2000 m.) sudaryta iš dviejų degimo kamerų, oro kiekio reguliavimo sklendės, dūmų išėjimo vamzdžio ir oro cirkuliacijos vamzdžių.

Žinoma kietojo kuro krosnis neužtikrina ekologiško kuro deginimo bei nesudaro galimybės sutaupyti išlaidų kurui.

Išradimo tikslas - sutaupyti kuro sąnaudas ir užtikrinti ekologišką kuro deginimą bei efektyvų šilumos atidavimą.

Išradimo tikslui pasiekti kietojo kuro krosnis pagaminta iš nerūdijančio plieno, tuščiavidurė ir susideda iš priekinėje dalyje sumontuotų dvejų durelių - viršutinių, skirtų pakrauti kurą į krosnies ertmę - pakurą, ir apatinių su įmontuota paduodamo oro kiekio reguliavimo sklende, skirtų krosniai išvalyti, dūmtraukių - apatinio, susidedančio iš horizontalios ir vertikalios dalių, ir viršutinio, kuris sujungtas su apatinio dūmtraukio vertikaliąja dalimi ir į kurį įmontuota dūmtraukio uždarymo sklendė, vamzdelio susikaupusio kondensato išleidimui į išorę, įstatyto į korpuso apatinėje dalyje įrengtą angą.

Išradimas iliustruojamas brėžiniais.

Fig. 1 - kietojo kuro krosnies schema iš priekio, Fig. 2 - kietojo kuro krosnies schema su dūmtraukiais, kur 1 - krosnis; 2 - apatinės krosnies durelės su paduodamo oro kiekio reguliavimo sklende 3; 4 - viršutinės durelės; 5 - vamzdelis skirtas pašalinti susikaupusį kondensatą; 6 - apatinis dūmtraukis; 7 - viršutinis dūmtraukis; 8 - viršutinio dūmtraukio uždarymo sklendė.

Kietojo kuro krosnis 1 yra stačiakampio gretasienio formos, tuščiavidurė ir pagaminta iš nerūdijančio plieno. Priekinėje krosnies 1 dalyje įmontuotos dvi durelės: apatinės 2 su paduodamo oro kiekio reguliavimo sklende 3 ir viršutinės 4. Apatinės durelės 2 skirtos krosnies išvalymui, pelenų pašalinimui. Viršutinės durelės 4 skirtos kietajam kurui (malkoms) sukrauti į krosnies vidinę ertmę - pakurą. Krosnies 1 apatinėje dalyje yra anga, į kurią įstatytas ir į išorę išvestas vamzdelis 5, skirtas pašalinti susikaupusį kondensatą. Susikaupusio kondensato pašalinimas reikalingas tam, kad krosnyje nesumažėtų trauka. Be to, iš krosnies 1 apatinės dalies išvestas

apatinis dūmtraukis 6, o iš viršutinės dalies - viršutinis dūmtraukis 7. Apatinis dūmtraukis 6 sudarytas iš horizontalios ir vertikalios dalių. Viršutinis dūmtraukis 7 įvestas į apatinio dūmtraukio 6 vertikalią dalį. Viršutiniame dūmtraukyje 7 yra įmontuota dūmtraukio uždarymo sklendė 8. Dūmtraukiai pagaminti iš ugniai atsparių medžiagų.

Kietojo kuro krosnies kūrenimas vyksta sekančiai.

Į krosnies 1 ertmę - pakurą per viršutines dureles 4 sukrauna kietąjį kurą, pavyzdžiui, malkas, vienai įkrovai. Įkrovos dydis priklausomas nuo krosnies 1 ertmės - pakuros dydžio bei individualaus krosnies panaudojimo poreikio, tai yra nuo norimo apšildyti ploto. Atvėrus apatines krosnies dureles 2 ir atidarius viršutinio dūmtraukio 7 uždarymo sklendę 8, užkuria krosnį. Įsiliepsnojus ugniai ir degant kietajam kurui, viršutinio dūmtraukio 7 sklendė 8 turi būti uždaryta. Vykstant degimo procesui paduodamo oro kiekį į krosnies 1 vidinę ertmę - pakurą reguliuoja sklendė 3. Kad degimo procesas vyktų efektyviai, būtinas oro tiekimas, jo kiekio reguliavimas bei tinkama cirkuliacija. Degant kietajam kurui (malkoms), karštas oras (kaitra) kyla aukštyn ir vėsta, o atvėsęs leidžiasi žemyn ir pasišalina per apatinį dūmtraukį 6. Tokiu būdu vykstant apatiniame kietojo kuro degimui, krosnis įkaista greitai, o gaunamas šilumos kiekis pakankamai didelis. Įkrovos degimo proceso metu susidariusius pelenus pašalina per krosnies 1 apatines dureles 2. Įkrovos degimo laikas bei krosnies naudingumo koeficientas priklauso nuo kuro (medienos) rūšies, kokybės, pliauskų stambumo bei įkrovos dydžio. Krosnies pakuros ir tuo pačiu įkrovos dydis nustatomas pagal norimą apšildyti plotą.

Pareikštos kietojo kuro krosnies techninis sprendimas turi eilę privalumų.

Vienas iš privalumų yra tas, kad užtikrina efektyvų, kokybišką ir sklandų apatinį kietojo kuro degimą, sunaudojant nedidelį kiekį kietojo kuro ir tuo sumažinant kuro sąnaudas. Kitas iš privalumų yra tas, kad sudaro galimybę gauti optimalų šilumos kiekį ir jį efektyviai atiduoti patalpų šildymui. Be to, pareikštos kietojo kuro krosnies eksploatacija nesudėtinga, ekonomiška, įkrovos kūrenimas dėl to, kad kietasis kuras sudega pilnai, ekologiškas (išėjęs iš kamino dūmas yra bespalvis, anglies monoksido (CO) koncentracija neviršija leistinų normų).

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Kietojo kuro krosnis, sudaryta iš pakuros, oro padavimo elemento bei dūmtraukio, b e s i s k i r i a n t i t u o, kad ji pagaminta iš nerūdijančio plieno, tuščiavidurė ir susideda iš priekinėje dalyje sumontuotų dvejų durelių - viršutinių, skirtų pakrauti kietąjį kurą į krosnies vidinę ertmę - pakurą, ir apatinių su įmontuota paduodamo oro kiekio reguliavimo sklende, skirtų krosniai išvalyti, dviejų dūmtraukių - apatinio, susidedančio iš horizontalios ir vertikalios dalių, ir viršutinio, į kurį įmontuota dūmtraukio uždarymo sklendė ir kuris sujungtas su apatinio dūmtraukio vertikaliąja dalimi; be to, krosnies apatinėje dalyje susikaupusio kondensato išleidimui į išorę įrengta anga, į kurią įstatytas susikaupusio kondensato išleidimo vamzdelis.

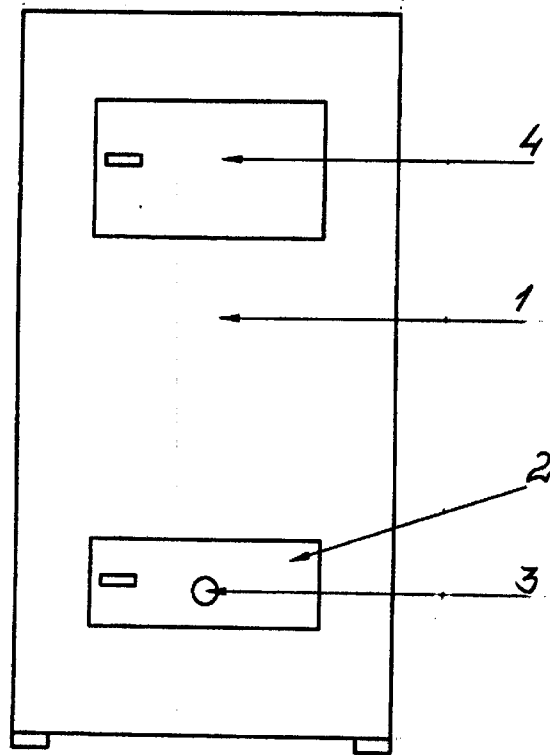


Fig. 1

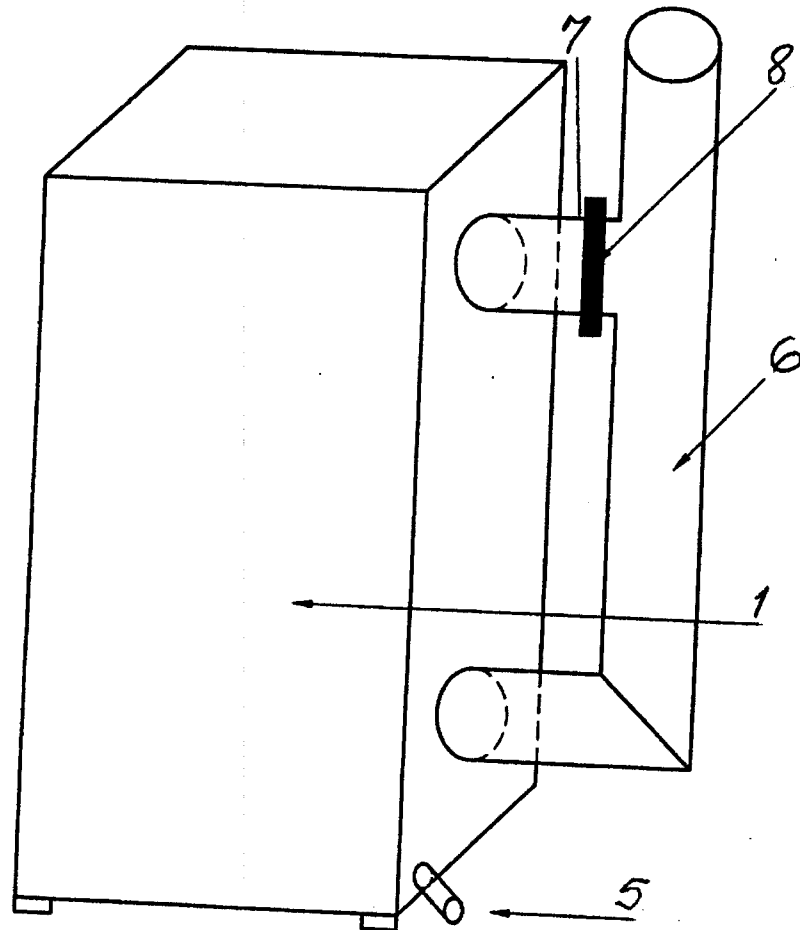


Fig.2