

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 773590 A7

**(12) JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **773590**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F23J

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **28.11.1977**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **28.11.1977**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **04.06.1978**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

03.12.1976 US 747305

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Smith, Donald Leon, P.O. Box 206 Salem, Ill., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Smith, Donald Leon, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Polttokammion tuuletusjäjestelmä

Ventilationssystem för förbränningskammare

DONALD LEON SMITH, P.O. Box 206, Salem, Illinois, USA

Polttokammion tuuletusjärjestelmä - Ventilationssystem för
förbränningskammare

Tämä keksintö kohdistuu yleensä parannuksiin kaasun tai öljyn avulla toimivissa lämmityslaitteissa tai vastaavissa, kuten kuumapuhallus-uuneissa, keittimissä ja muissa laitteissa, ja erityisesti uuteen järjestelmään tällaisten lämmityslaitteiden ilmanvaihtoa varten.

Tunnettujen ilmanvaihtojärjestelmien toiminnan tarkoituksena on kuljettaa pois palamistuotteet eli hiilimonoksidia sisältävät höyryt kaasukäyttöisen lämmityslaitteen savukanavan aukosta savupiipun aukkoon asti. Ilmanvaihtojärjestelmät sisältävät sulkuohjauslevyn, joka on asetettu lämmityslaitteen polttokammion viereen lämmityslaitteen jäähdytysvaipan sisään ja joka toimii estääkseen moottorin taaksepäinkäynnin aiheuttaman vastavedon sammuttamasta polttokammiossa olevaa merkkilamppua.

Tällaisissa tavanomaisissa ilmanvaihdolla varustetuissa laitteissa mahdollistaa polttokammion yläosassa olevan lämmön paino kuumennetun ilman nousemisen ulos savupiipun kautta ja sen korvaamisen raitisilmakanavan kautta tulevalla raittiilla ilmalla, jolloin polttokammio

jäähtyy. Tällaiset ilmanvaihtojärjestelmät sallivat huomattavan lämpötappion tapahtumisen, joka menee hukkaan savupiipun kautta.

Vetopeltejä tai säätimiä on käytetty estämään pohjavedon ilmeneminen savupiipun kautta lämmityslaitoksen polttokammioon. Tällaiset vetopellit tai säätimet pyrkivät kuitenkin myös vähentämään polttokammion sisällä olevaa lämpötilaa, sillä polttokammion sisällä oleva lämpö vedetään pois tai sen sallitaan virrata ulos savupiipun savukanavan kautta, ja siten vaaditaan suuremman polttoainemäärän käyttämistä polttokammion sisällä olevan lämpötilan nostamiseksi.

Mikään tunnetuista ilmanvaihtojärjestelmistä ei käsittele kaksinkertaista ongelmaa polttoaineen säilyttämisen suhteen samalla kun toteutetaan turvallinen laiteasennus ja toiminta lämminilmauuneissa ja kaasukäyttöisissä keittimissä. Tavanomaisissa ilmanvaihtojärjestelmissä kaasukäyttöisessä lämmityslaitoksessa polttokammion yläosassa olevan lämmön paino sallii aina kuuman ilman nousemisen ulos savupiipun kanavasta ja kylmän ilman virtaamisen tilalle pääpolttolaitteiden ilmanottoaukon kautta. Tämä jähdyttää polttokammion.

Lisäksi sisäisiä ohjauslevyjä käytetään vain sulkuohjaimina eikä mikään niistä muodosta lämpölukkoa polttokammion sisään lämpötilaltaan korkean kuumuuden pitämiseksi polttokammion sisässä, kunnes lämmönvaihdin luovuttaa lämmön käyttöä varten.

Edelleen mikään ilmanvaihtojärjestelmä ei vähennä savukanavaputken lämpötilaa. Ja juuri ylikuumenneet tuuletusputket aiheuttavat useimmat, ellei kaikki, tulipalot. Tunnetuissa järjestelmissä ei myöskään oteta huomioon savukanavan tukkeutumista savupiipussa.

Lisäksi aikaisemmat polttoainetta säästävät ilmanvaihtojärjestelmät eivät täytä Amerikan kansallisen standardoimisinstituutin palonsuojelustandardeja eikä Amerikan kaasuyhdistyksen standardeja ja niitä ei voida soveltaa rajoitetussa uunitilassa, joka tavallisesti on käytettävissä nykyaikaisissa huoneistosovellutuksissa.

Keksinnön erään ominaispiirteen mukaisesti se sisältää ilmanvaihtojärjestelmän kaasu- tai öljykäyttöistä lämmityslaitosta varten, jolloin voidaan saavuttaa huomattavia säästöjä kaasunkulutuksessa, merkkivaloon kohdistuva vastaveto voidaan estää, savukanavaputken

lämpötiloja voidaan alentaa ja savukanavan tukkeutumiseen liittyvät vaarat voidaan eliminoida.

Keksinnön erään lisäpiirteen mukaisesti se sisältää parannetun taloudellisen ja yksinkertaisen, mutta erittäin tehokkaan ilmanvaihtojärjestelmän kaasukäyttöistä lämmityslaitosta varten, tämän järjestelmän ohjatesa pois vastavedot ja lukitessa lämmön lämmityslaitoksen polttokammion sisälle.

Keksinnön erään toisen lisäpiirteen mukaisesti se sisältää parannetun ilmanvaihtojärjestelmän, jota voidaan käyttää nykyaikaisten lämminilmauunien yhteydessä, jotka sisältävät tehtaassa asennetut sisäiset ohjauslevyt, tai kaasukäyttöisissä keittimissä, jotka sisältävät tehtaassa asennetut vetopellit ja jotka täyttävät hallituksen ja kauppayhtiöiden turvallisuusstandardit.

Keksinnön erään muun lisäpiirteen mukaisesti se sisältää parannetun ilmanvaihtojärjestelmän, joka jäähdyttää kaasukäyttöisen lämmityslaitoksen polttokammioista tulevat savukaasut alentaa tuuletusputken lämpötilaa ja estäen siten savukanavan tulipalot ja muodostaen parannetun turvallisuusjärjestelyn, joka reagoi savukaasujen normaalia korkeampiin lämpötiloihin, joita esiintyy esimerkiksi savukanavien tukkeutumisten yhteydessä, sulkemalla lämmityslaitoksen pääpolttimet.

Yleensä tarkasteltuna esillä oleva keksintö muodostaa yhdessä kaasukäyttöisen lämmityslaitoksen kanssa ilmanvaihtojärjestelmän laitosessa olevaa polttokammiota varten, sisältäen vaakasuorat putket, jotka kulkevat suoraan ulos lämmityslaitoksen savukanavan poistoaukosta ja savupiipun savukanavasta ja jotka on liitetty yhteen toiminnallisella tavalla pitkittäisen ohjauslevylaatikon yläosan avulla, tämän laatikon ollessa asetettuna pystysuoraan lämmityslaitoksen seinän ulkopuolelle ja sisältäessä pystysuoran ohjauslevyn, joka jakaa sanotun yläosan savukanavan poisto-osaan ja savupiipun savukanavaan, näiden osien ollessa varustettuina lämpömittareilla. Pitkittäisen ohjauslevylaatikon pohja on täysin avoin tai varustettu suurella aukolla kylmän raittiin ilman päästämiseksi ohjauslevylaatikkoon. Ohjauslevylaatikon yläpääteosaan lämmityslaitoksen savukanavan poistoaukosta tulevat kaasut johtuvat ohjauslevyn yhdelle puolelle ja kylmä ilma muodostaa kylmän ilman hydrostaattisen paineen

lämmityslaitteen savukanavan poistoaukosta lähtevän putkiston suuaukon alapuolella olevan savukanavan poistoaukko-osan sisään lämpösulun aikaansaamiseksi ja lämmitetyn ilman virtauksen estämiseksi lämmityslaitoksen polttokammioista. Savupiipun savukanavassa oleva kylmä ilma estää myös savupiipun savukanavasta tulevat pohjavedot, jotka pyrkivät kulkemaan alas savupiipun savukanavaosan kautta saavutettuaan lämmityslaitoksen polttokammion.

Varokatkaisija on asetettu ohjauslevylaatikon savukanavan poisto-osan alapäähän ja se on tarkoitettu käynnistettäväksi savukaasujen lämpötilannousun avulla, jolloin se vaikuttaa termostaatin virtapiirin välityksellä ja sulkee kaasuventtiilin kaasuvirran estämiseksi kulkemaan lämmityslaitoksen polttimeen. Sulkulevy on asetettu ohjauslevylaatikon alapään poikki varokatkaisijan eteen kylmän ilman muodostaman pohjavedon estämiseksi joutumasta kosketuksiin sen kanssa ja neutraloimasta sen toimintaa.

Seuraavassa viitataan oheisiin piirustuksiin, jotka esittävät keksinnön erästä sovellutusmuotoa esimerkin tavoin ja joissa:

kuvio 1 on etupystykuva kaasukäyttöisestä lämmityslaitoksesta, kuten tyyppillisestä lämminilmauunista, joka on varustettu esillä olevan keksinnön mukaisella ilmanvaihtojärjestelmällä,
 kuvio 2 on sivupystykuva kuvion 1 mukaisesti uuni- ja ilmanvaihtojärjestelmästä kuvion 1 linjoja 2-2 pitkin otettuna,
 kuvio 3 on perspektiivikuva itse ilmanvaihtojärjestelmästä, esitettyinä uunista erillään,
 kuvio 4 on jaksottainen pystysuora leikkauskuva kuvion 3 linjaa 4-4 pitkin otettuna.

Kuvioon 3 viitaten ilmanvaihtojärjestelmä 10 sisältää pitkittäisen pääasiassa nelikulmaisen ohjauslevylaatikon 12, joka on valmistettu 24 kaliiperin galvanoidusta teräksestä tai muusta levymetallista. Käytettävänä oleva ohjauslevylaatikko on kuvioden 1 ja 2 osoittamalla tavalla asetettu pystysuoraan ja kiinnitetty sopivien välineiden avulla lämminilmauuniin 16 tai muuntyyppiseen kaasukäyttöiseen lämmityslaitoksen ulkopäällykseen 14.

Ohjauslevylaatikko sisältää vastakkaiset pystysuorat sivuseinät 18 ja 20 ja vastakkaiset pystysuorat päätyseinät 22 ja 24. Laatikon yläosa on avoin ja suljettavissa irrotettavan kannen eli päällyksen

26 avulla, jonka sivu- ja päätylaipat sopivat yhteen laatikon sivu- ja päätyseinien kanssa ja johon nämä on irrotettavalla tavalla kiinnitetty metalliruuviin 28 välityksellä. Laatikon pohja 30 on täysin avoin tai se voi olla hieman suljettu ja varustettu huomattavalla aukolla raittiin ilman pääsyä varten laatikkoon.

Kuvioihin 1 ja 2 viitaten lämminilmauuni 16 on tavanomaista nykyai-
kaista rakennetta sisältäen päällyksen 32, jossa on säästö- ja pää-
polttimen muodostama poltinosasto, lämmönvaihdin, puhallinosasto ja
sopivat aukot syöttöjohtoja 34 ja palautusjohtoja varten. Uuni sisäl-
tää tehtaassa asennetun sisäänrakennetun veto-ohjauslevyn 36, joka
on esitetty katkoviivoin kuvioissa 1 ja 2. Tehdasasennetun ohjausle-
vyn 36 pohja on avoin ja savukanavien poistoaukot ulottuvat sen si-
sään. Tavallisesti on olemassa savukanavan poistoaukko kutakin pää-
poltinta 38 varten, niinpä jos tavalliseen tapaan käytetään kolmea
poltinta 38, on olemassa myös kolme savukanavan poistoaukkoa, kuten
kuviossa 1 on esimerkin tavoin näytetty.

Ensimmäisenä vaiheena esillä olevan keksinnön mukaisen ilmanvaihto-
järjestelmän 10 asennuksen yhteydessä on tehdasasennetun ohjausle-
vyn 38 avoimen pohjan tiukka sulkeminen, niin että siitä tulee ko-
koojalaatikko. Tämän jälkeen esillä olevan keksinnön mukainen ohjaus-
levylaatikko 12 kiinnitetään uunipäällyksen 32 ulkosivulle kuvioden
1 ja 2 esittämään tapaan. Avopohjainen ohjauslevylaatikko 12 aseteta-
aan pystysuoraan, niin että sen avoin pohja 30 on samalla tasolla
kuin tehdasasennettu ohjauslevy 36. On tärkeää, että ohjauslevylaa-
tikko 12 on asennettu siten, että sen avoin pohja 30 sijaitsee vaa-
kasuorassa tasossa tehdasasennetun ohjauslevyn pohjan yläpuolella
tai ainakin samassa tasossa sen kanssa. Tämä on tärkeää siksi, että
riittävä happimäärä pääsee ohjauslevylaatikkoon 12 avoimen pohjan
kautta. Sopiva määrä sisään tulevaa hapetta estää savukaasuissa olevan
hiilimonoksidin likaantumisen ja aikaansaa lämpöluvon polttokammioon
savukaasujen pysyessä puhtaina ja ohjauslevylaatikossa olevien savu-
kaasujen jäähtyessä ja virratessa ulos savupiipun savukanavaan, joka
tällöin jäähtyy. Tällä tavoin aikaansaatu lämpö pidetään uunin polt-
tokammion sisäpuolella, kunnes lämmönvaihdin luovuttaa lämmön kuuma-
ilmasyöttöjohdon kautta rakennuksen eri huoneisiin.

Kuten kuvioista voidaan nähdä, on ohjauslevylaatikko 12 varustettu
sivu- ja päätyseiniensä yläpääteosissa mahdollisilla aukoilla 40,

jotka ovat piirto- tai uurrelinjojen 42 muodossa ilmoittaen kohdat, joihin todelliset aukot (sopivimmin ympyränmuotoiset) olisi leikattava työn aikana. Aukot on tehty vaakasuorien putkien 44 ja 46 päiden vastaanottamista varten. Putki 46 ulottuu suoraan laatikosta savupiipun savukanavaan (ei näy), kun taas putki 44 ulottuu suoraan laatikkoon uunin yläosaan yhdistetystä pystysuorasta putkiosasta 48 lähtien. Putki 44 on kiinnitetty pystysuoran savukanavan poistoputkiosaan 48 mutkaosan 50 välityksellä. Putket 44 ja 46 on kiinnitetty siten ohjauslevylaatikon vastakkaisiin päätyseiniin 22 ja 24, kuten kuvioista näkyy, tai sivuseiniin 18 ja 20, kuten voidaan kuvitella, että ne sijaitsevat pääasiassa samalla tasolla ja ulottuvat ohjauslevylaatikon yläosaan vastakkaisella tavalla.

Vastakkaisia aukkoja 42 vastakkaisia putkia 44 ja 46 varten, olivatpa ne sitten sivu- tai päätyseinissä kuvion 3 mukaisesti, erottaa ohjauslevy 52. Levy 52 on tehty asbestista tai muusta kuumuutta kestävästä aineksestä ja asetettu pystysuorasti ohjauslevylaatikkoon 12, kuvion 3 esittämällä tavalla. Ohjauslevy ulottuu sivuseinien väliin putkien 44 ja 46 ulottuessa päätyseiniin kuvion 3 esittämällä tavalla. Sen sivureunat on sopivalla tavalla kiinnitetty sivuseinien sisäpintaan keskeisesti laatikkoon nähden tai pääteseinien puolivälissä. Ohjauslevyn yläpää on kaasutiiviissä kosketuksessa kannen eli päällyksen 26 kanssa, kun taas sen sivureunat ovat kaasutiiviissä kosketuksessa sivuseinien kanssa. Ohjauslevyn alempi vapaa pää loppuu avoimen pohjan 30 yläpuolella, mutta ohjauslevy ulottuu yli puoleenväliin ohjauslevylaatikon pystysuoraa pituutta eli noin kolmelle neljäsosalle sen pystysuoraa pituutta.

Ohjauslevy jakaa ohjauslevylaatikon 12 polttokanavaosaan 54 ja savupiippuosaan 56' polttokanavaosan 54 ollessa yhteydessä putken 44 kanssa ja vastaanottaessa siitä uunin polttokammiosta tulevat palamiskaasut, kun taas osa 56' on yhteydessä savupiipun savukanavaputken 46 kanssa.

Osat 54 ja 56' on varustettu yläosissaan aivan putkien 44 ja 46 alapuolella termostaattilaitteilla välisputkien 56 muodossa, jotka on asennettu ohjauslevylaatikon seiniin ja jotka ulottuvat osien sisään. Putket on asetettu osien sisään niin, että niiden yli kulkevat kuumat palamiskaasut tullessaan sisään laatikkoon ja kylmemmät kaasut jättäessään laatikon kulkeakseen putken 46 läpi savupiipun

savukanavaan (ei näy). Putkien ulkopäät on varustettu näyttölevyillä 58, jotka on asetettu seinien ulkopuolelle ja jotka näyttävät lukijalle lämpötilalukemat.

Ohjauslevylaatikon 12 polttopääosa 54 on varustettu varovuotokatkaisijalla 60, joka on yhdistetty lämmityslaitosta varten tarkoitettun tavanomaisen termostaatin yhteen haaraan ja joka käynnistetään sulkemaan termostaatin virtapiiri, joka valvoo kaasuvirtausta pääpolttimeen kaasuventtiilin välityksellä. Termostaatti toimii maksimivalvonnan avulla käyttäen varokatkaisijaa ja kaasuventtiiliä. Kaasuventtiilin ollessa avoimena kaasu virtaa pääpolttimeen, jossa ohjausventtiili sytyttää sen.

Varokatkaisija toimii savukaasujen eli palamistuotteiden korkean lämpötilan alaisena kuolettavan varallisten hiilimonoksidihöyryjen estämiseksi pääsemästä rakennukseen savupiipun savukanavan mahdollisesti tukkeutuessa. Katkaisijan suojelemiseksi kylmän ilman vedon haitalliselta vaikutukselta on suojus eli suojalevy 62 asetettu poikittain sivuseinien 18 ja 20 väliin avoimessa pohjassa 30 sekä poikittain päätyseinissä olevien aukkojen 40 väliin. Suojus on asetettu pystysuoran etäisyyden päähän ohjauslevyn 52 alemmasta vapaasta päästä ja sen alapuolelle. Suojus pitää kylmän ilman poissa kosketuksesta varokatkaisijan kanssa ja estää sen toiminnan.

Kuten kuvioista 3 ja 4 näkyy, on varokatkaisija 60 asennettu U-muotoisen elimen 66 yhteen haaraan 64, tämän elimen ollessa irrotettavasti kiinnitetty sulkulevyn 62 yläreunan päälle, tämän sulkulevyn toimiessa myös tukielimenä ohjauslevylaatikon 12 sivuseiniä varten.

Elimenä 66 on sopivimmin joustava pidike. Haara 64 on asetettu levyn 62 sille sivulle, joka on ohjauslevylaatikon 12 polttokanavaosaa 54 vastassa ja sisältää sivulaipan 68, joka taas on kohtisuorassa ohjauslevylaatikon suhteen ja jonka päälle katkaisija 60 on kiinnitetty.

Asennettuna, kuvioiden 1 ja 2 mukaisesti, pitkittäisen ohjauslevylaatikon 12 pohja sijaitsee aivan vaakasuoran tason yläpuolella tai ainakin siinä tasossa, jossa tehdasasennettu laatikko 36 sijaitsee, niin että avoin pohja on selvästi uunin pohjan yläpuolella. Laatikon yläpääteosa sijaitsee siten, että putket 44 ja 46 tulevat suoraan

Patenttivaatimukset

1. Lämmityslaitte, jossa on lämminilmauuni (16) varustettuna joukolla polttimia (38) kukin varustettuna savukanavalla, joka johtaa yhteiseen kokoojalaatikkoon (36), josta savukanavan muodostava putkisto (48, 50, 44, 46) on sovitettu johtamaan ne lämmityslaitteen savutorveen, ja jossa savukaasujen tuuletusjärjestelmä (12) on sovitettu kokoojalaatikon (36) ja savutorven väliin lämmityslaitteen ulkopuolelle käsittäen vain alaosastaan (30) ympäröivään ilmatilaan avoimen, ohjauslevyllä (52) varustetun ohjauslevylaatikon (12), t u n n e t t u siitä, että tuuletusjärjestelmän (12) pohja-aukko (30) on samalla tasolla tai ylempänä kuin kokoojalaatikon (36) pohja ja on jatkuvassa vapaassa yhteydessä lämmityslaitosta ympäröivään ilmaan, ja ohjauslevylaatikossa (12) on kuumuutta kestävä ohjauslevy (52) sovitettuna pystysuoraan puoleen väliin sisäänoton (44) ja ulosoton (46) väliin, joihin vastaavasti ensimmäinen ja toinen putkitus on yhdistetty ja jossa ohjauslevy (52) estää kaasuja virtaamasta suoraan sisäänotosta (44) ulosottoon (46) siten pakottaen palamiskaasut virtaamaan alas ohjauslevyn alta virratessaan sisäänotosta ulosottoon, jolloin kuumien kaasujen virtaus kokoojalaatikosta hidastuu ja savukanavasta tulevien pohjavirtausten, jotka pyrkivät palautumaan alas toisen putkituksen kautta estyy joutumasta lämmityslaitteen polttokammioon (16), ja että palamiskaasujen virtaustielle on sovitettu palamista säännösteleviä laitteita.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että sanottu ohjauslevy (52) sisältää alemman vapaan pään asetettuna ohjauslevylaatikon (12) pohjan (30) yläpuolelle, ohjauslaatikon sisältäessä ensimmäisen pystysuoran sisäosan (54) yhdistettynä ensimmäiseen putkijohtoon (44) ja pystysuoran sisäosan (56') yhdistettynä toiseen putkijohtoon (46) savukaasujen virratessa ristiin niiden välissä ensimmäisestä putkijohdosta toiseen putkijohtoon ohjauslevyn alemman vapaan pään alapuolella.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että varorajakatkaisija (60) on asetettu ensim-

mäiseen pystysuoraan osaan (54) ja yhdistetty termostaattiin lämmityslaitosta varten sen avulla polttimiin (38) kulkevan polttoainevirran valvomiseksi, katkaisijan käynnistyessä palamiskammioista tulevien savukaasujen lämpötilan vaikutuksesta, ja kulkevat ohjauslevylaatikon (12) alempaan pääteosaan ensimmäisen putkijohdon (44) kautta polttoaineen syöttöjohdon sulkemista varten.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että se sisältää laitteet katkaisijan (60) suojelemiseksi savupiipun savukanavasta tulevien kylmän ilman alaspäin suuntautuvien virtausten vaikutukselta, jotka muutoin vaikuttaisivat katkaisijan toimintaan.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että sanotut putkijohdot (44, 46) ovat suoria ja sijaitsevat pääasiassa samassa vaakasuorassa tasossa, jossa ne yhtyvät ohjauslevylaatikon (12) seiniin yläseinän (26) alapuolella.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että sanottu ohjauslevylaatikko (12) on pääasiassa suorakulmainen, sanotun pystysuoran seinä-sarjan sisältäessä vastakkaiset päätyseinät (18, 20) ja sanotun toisen sarjan sisältäessä vastakkaiset sivuseinät (22, 24), yläseinän (26) ollessa irrotettava ja sisältäessä laitteet sen kiinnittämiseksi sivu- ja päätyseiniin putkijohtoja (44, 46) varten tarkoitettujen aukkojen ollessa muodostettuina sivu- tai päätyseiniin välittömästi yläseinän alapuolelle.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että tukilevy (62) on kiinnitetty ohjauslevylaatikon (12) sisään laatikon pohjan (30) vieressä olevien sivuseinien (18, 20) väliin.

8. Patenttivaatimusten 3 ja 7 mukainen lämmityslaitte, t u n n e t t u siitä, että siinä on irroitettavat laitteet (66) katkaisijan (60) kannattamiseksi tukilevyssä (62).

Patentkrav

1. Ventilationsanordning för förbränningsrummet i en gas- eller oljeeldad värmeanläggning med en bas, ett övre parti och ett förbränningsrum med ett i övre partiet anbragt utlopp för förbränningsgaserna till värmeanläggningens skorstenskanal, k ä n n e t e c k n a d av att den innefattar en första rörledning ansluten till utloppet, en andra rörledning ansluten till skorstenskanalen, en långsträckt fördelningslåda, som är anbragt vertikalt med och utanför värmeanläggningen, och som har första och andra grupper motstående vertikala väggar och ett

övre parti med en övre vägg samt ett nedre parti, vilken fördelningslåda är förbunden med och står i fluidförbindelse med båda rörledningarna vid dess övre parti, vilket i en grupp av motstående vertikala väggar har motstående öppningar anordnade att upptaga rörledningarna, varvid fördelningslådan i sitt nedre parti har en botten med en väsentlig öppning anordnad väl ovanför värmeanläggningens bas, vilken öppning står i ständig fri förbindelse med den värmeanläggningen omgivande atmosfärsluften, som genom öppningen i botten inströmmar i fördelarlådan såsom kalluft i ändamål att alstra ett kallufttryck under den första rörledningen och åstadkomma en värmespärr, som hindrar utströmning av varmluft från förbränningsrummets utlopp och även hindrar motdrag från skorstenskanalen, vilket har benägenhet att passera ned genom den andra rörledningen, att nå fram till förbränningsrummet, varjämte en värmebeständig skärmlåt är anbragt vertikalt i fördelarlådan halvvägs mellan de motstående väggar, till vilka rörledningarna är anslutna

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att skärmlåten har en nedre fri ände belägen ovanför botten av fördelarlådan, vilken har en invändig första vertikal sektion, som står i förbindelse med den första rörledningen, och en invändig andra vertikal sektion, som står i förbindelse med den andra rörledningen, varvid ett tvärgående flöde av rökgaser äger rum från den första rörledningen till den andra rörledningen och därvid passerar under skärmlåtens nedre fria ände.

3. Anordning enligt krav 2, k ä n n e t e c k n a d av att den innefattar en säkerhetsströmställare anbragt i den första sektionen och förbunden med en termostat i ändamål att reglera bränsleflödet till värmeanläggningens huvudbrännare, vilken säkerhetsströmställare aktiveras av rökgaser, som från förbränningsrummets utlopp strömmar in i den första sektionen genom den första rörledningen, varvid bränsle tillförseln avstängs.

4. Anordning enligt krav 3, k ä n n e t e c k n a d av att den innefattar ett organ, som skyddar säkerhetsströmställaren mot från skorstenskanalen nedströmmande kalluft, som kan neutralisera strömställarens verkan.

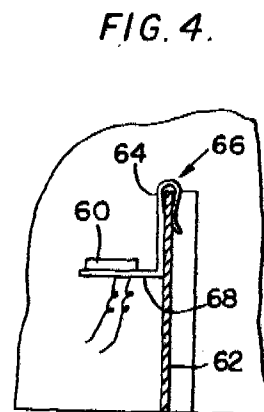
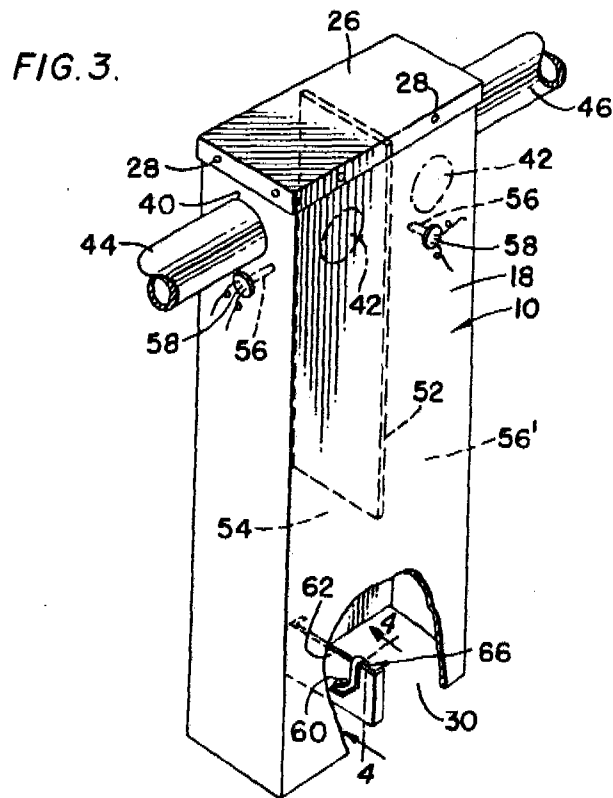
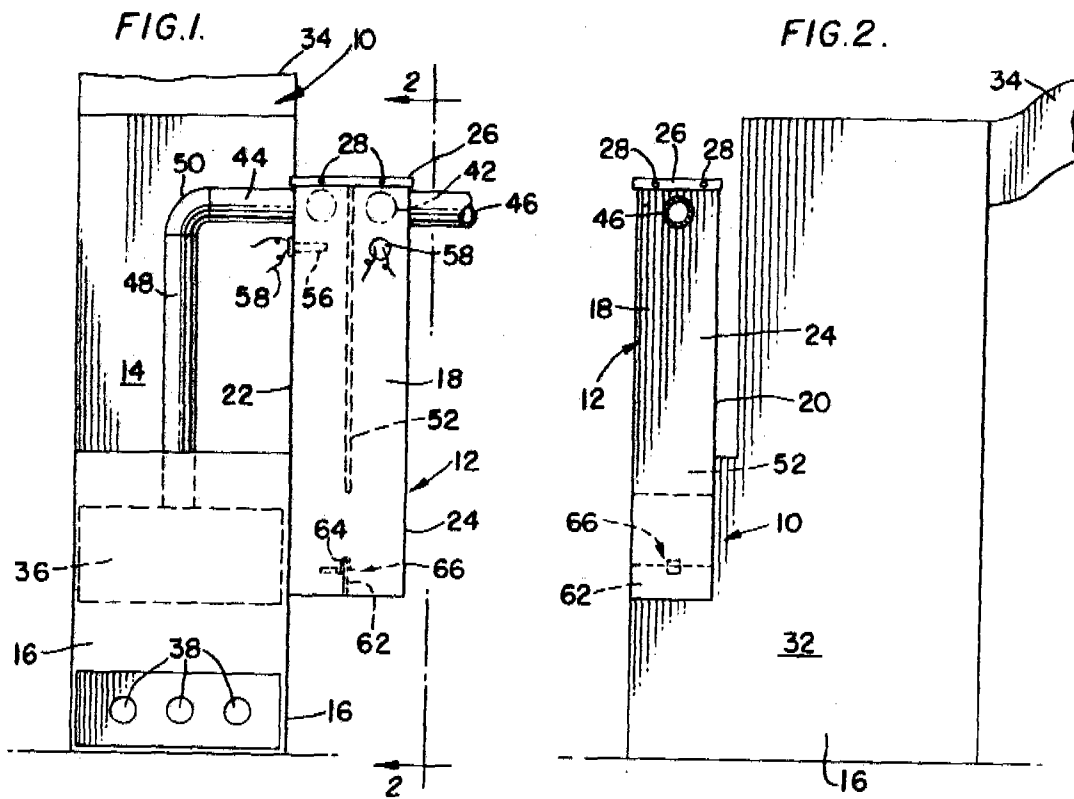
5. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att rörledningarna är raka och i huvudsak belägna i samma horisontalplan där de är anslutna till fördelarlådans väggar under den övre väggen.

6. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att fördelarlådan är i huvudsak rektangulär, att den första gruppen vertikala väggar innefattar motstående ändväggar, att den andra gruppen

väggar innefattar motstående sidoväggar, att den övre väggen är lösbar och anordnad med organ för dess fästade vid sido- och ändväggarna av de öppningar för rörledningarna, som är anordnade i sido- eller ändväggarna omedelbart under den övre väggen.

7. Anordning enligt krav 6, k ä n n e t e c k n a d av att en stagplåt är fästad i fördelarlådan mellan sidoväggarna nära fördelarlådans botten.

8. Anordning enligt krav 7, k ä n n e t e c k n a d av att ett stöd för säkerhetströmställaren är lösbart anbragt på stagplåten.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien P 854.299 (F246), P 1.021.485 (F246)

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 886.391, P 931.824, P 1.655.858, P 1.837.581,
P 1.840.628, P 2.002.020, P 2.165.811, P 2.486.780 (126-307),
P 2.937.694 (431-20)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemuskäytäntöön (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

3.12.81

Allekirjoitus