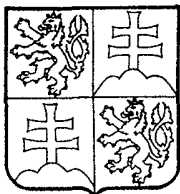


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

271 282

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵

F 28 D 1/06

F 24 D 3/02

(21) PV 4782-88.0

(22) Prihlásené 04 07 88

(40) Zverejnené 12 01 90

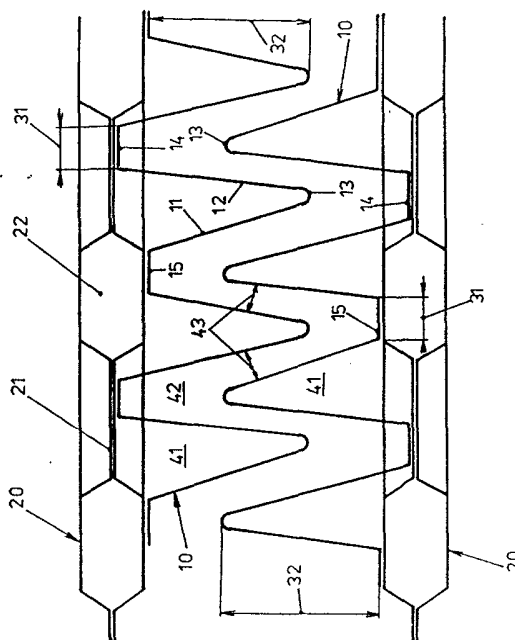
(45) Vydané 25 07 91

(75) Autor vynálezu ILLÉŠ LADISLAV ing., KOŠICE

(54)

Doskové vykurovacie teleso

(57) Doskové vykurovacie teleso najmenej zdvojené s protilahlým umiestnením kanálov (22) a prelisov (21) jednotlivých telies (20) voči sebe, na ktorých styčných plochách (14, 15) sú upevnené konvektory (10) vytvárajúce zvislé otvorené komíny (42) klinovitého alebo lichobežníkového profilu v priestore medzi telesami (20). Styčné plochy (14, 15) konvektora (10) vytvorené postupne na každom z prelisov (21) a kanálov (22) príslušného telesa (20), sú situované výstredne po jednej ich strane jedného z telies (20) a vždy po opačnej strane prelisov (21) a kanálov (22) protilahlého telesa (20) a to o šírke (30), zodpovedajúcej 20 až 40 % šírky kanálov (22) resp. prelisov (21). Nakoniec vonkajšie komíny (42), vytvorené medzi vonkajšími stenami (11, 12) protilahlých konvektorov (10) majú konštantnú šírku (43).



Vynález sa týka najmenej zdvojeného vykurovacieho telesa s dodatkovými vykurovacími plochami, tzv. konvektormi a rieši zvýšenie jeho tepelného výkonu na jednotku dĺžky, resp. súčtu dĺžok kombinovaného vykurovacieho telesa.

Popri všeobecnom uplatňovaní doskových vykurovacích telies v jednoradovom, ale najmä dvojradovom usporiadaní, uplatňujú sa k nim dodatkové výhrevné plochy tzv. konvektory, ktoré vytvárajú zvislé komíny jednak pre urýchlenie priedychu vzduchu a jednak pre odovzdávanie tepla vedením od styčných plôch so základným telesom. Tieto konvektory sú privárané na zvislých úsekoch, najviac do úrovne výšky zvislých vodných kanálov, a to buď na prelisoch alebo naopak len na vodných kanáloch, a to po celej ich šírke. Tým sú vytvárané zvislé komíny o šírke zodpovedajúcej šírke prelisu alebo kanálu, čo pri niektorých druhoch vykurovacích telies vytvára pomerne široké komíny, ktoré neumožňujú účinný priedych vzduchu. Okrem toho, tieto konvektory zasahujú najviac do polovice vzdialenosti medzi telesami v zdvojenom usporiadaní, a to s dotykmi krabicových čiel alebo vrcholov voči sebe, takže priestory medzi telesami sú vytvárané podstatne veľké s nerovnakými vzdialenosťami vykurovacích plôch, čo rovnako neumožňuje zrýchlenie zvislého priedychu vzduchu. Hlavne však takéto usporiadanie konvektorových plôch obmedzuje ďalšie zvyšovanie výhrevnej plochy vykurovacieho telesa. Napríklad riešenie známe z patentu NSR č. 3227146 má takéto výhradne krabicové konvektory so styčnými plochami len v jedinej úrovni, t.j. na vrcholech kanálikov vlastného radiátora a so základňami v ich strede a po celej ich šírke. Konvektory umiestnené len na priľahlých bokoch v dvojradovom usporiadaní telies sú s čelami voči sebe, čo zvyšuje vzdialenosť a hrúbku vykurovacieho telesa v miestnosti a hlavne, vytvorené komíny medzi stenami konvektorov sú veľké. Riešenia určitej homogenity teplôt vzduchu vo vytvorených komínoch je zabezpečené zárezmi alebo zárezmi s presahom častí týchto konvektorov, čo ešte viac zvyšuje náročnosť na ich výrobu, údržbu a zväčšuje priestor a hrúbku vykurovacieho telesa. Ďalšie riešenie podľa prihlášky európskeho patentu č. 176997, s rovnako krabicovými až obdĺžnikovými konvektormi, má síce uchytenie ich styčných plôch striedavo aj na prelisoch aj na kanáloch vlastného telesa, ale rovnako po celej ich šírke. V prípade komínov po celej šírke radiátorov, to však vylučuje možnosť dvojradového usporiadania telesa, nehovoriac o nemožnosti použitia druhého radiátora s protiľahlými konvektormi, samostatne demontovateľného. Úlohou vynálezu je zvýšiť tieto dodatkové vykurovacie plochy medzi základnými telesami čo najviac a tak, aby tento priestor medzi telesami mal účinný prietah a prúdenie vzduchu bez ohľadu na ich vzdialenosť, t.j. hrúbku celého vykurovacieho komplexu, včítane jeho priestoru v miestnosti.

Tento problém je čiastočne riešený podľa spisu NSR DOS 36 24 394 tým, že jednotlivé vnútorné komíny protiľahlých konvektorov sú voči sebe vzájomne posunuté, čím zasahujú za polovicu vzdialenosti telies, t.j. umožňujú zmenšiť medzery medzi nimi, ale naďalej len s umiestnením styčných plôch ďaleko od seba, t.j. len na kanáloch alebo zas na prelisoch, čím sú stále veľké vnútorné komíny. Okrem toho pri alternatíve tzv. posunutého prekrytia kanálov s prelismi na protiľahlých telesách sú zvýšené nároky na obmeny konštrukcie jednotlivých dielov, alebo pri zhodnej ich konštrukcii by sa museli koncové armatúry posunúť voči sebe, čo je jednak neestetické a jednak zvyšuje nároky na pripojovacie armatúry. Nakoniec výhradne lichobežníkový profil komínov konvektora vylučuje rovnomernosť a štíhlosť uvedených komínov.

Uvedené nedostatky odstraňuje a vytýčený problém rieši doskové vykurovacie teleso s konvektormi najmenej zdvojené podľa vynálezu. Podstata vynálezu spočíva v tom, že konvektory umiestnené aspoň na priľahlých stenách jednotlivých telies zdvojenia, a to s výhodou na každom zo susediacich ich prelisov a/nebo zvislých kanálov, vytvárajúce zvislé otvorené vnútorné komíny klinovitého alebo lichobežníkového profilu, podľa vynálezu majú styčné plochy konvektorov vytvorené postupne na každom z prelisov a kanálov, pričom vonkajšie komíny medzi ich vonkajšími stenami majú konštantnú šírku. Styčné plochy konvektorov o šírke 20 až 40 % šírky príslušného prelisu alebo kanálu vykurovacieho telesa, sú situované na jednej strane prelisov alebo kanálov jedného z telies a na opačnej strane

prelisov alebo kanálov jedného z telies a na opačnej strane druhého z telies.

Výhody doskového vykurovacieho telesa podľa vynálezu sú hlavne v tom, že sa podstatne zvýši ich tepelný výkon voči používaným konvektorom s dotykom len na prelisoch alebo kanáloch, pretože sa zdvojnásobeným počtom komínov zvýši dodatočná výhrevná plocha a pri ich znížení sa zvýši prúdenie vzduchu v týchto komínoch, prípadne aj v úzkych medzerách medzi nimi v takomto dvojradovom usporiadaní. V každom prípade sa umožňuje ďalšie zvyšovanie výhrevnej plochy doskových vykurovacích telies, ako aj nové smery v usporiadaní priestoru medzi nimi v dvoj alebo viacradovom usporiadaní.

Príklad uskutočnenia zdvojeného doskového vykurovacieho telesa podľa vynálezu je znázornený na priloženom obrázku schematicky v pôdorysnom pohľade s vodorovným rezom.

Jednotlivé telesá 20 zdvojeného vykurovacieho telesa majú privarené konvektory 10 na každom zo svojich prelisov 21, a to v styčných plochách 14 a aj kanálov 22 v styčných plochách 15 po celej určenej ich výške. Tieto styčné plochy 14, 15 o šírke 31, zodpovedajúcej len 35 % šírky príslušných prelisov 21 a kanálov 22, sú okrem toho situované ku ich okrajú na jednom z telies 20 a k opačnému ich okraju na protiľahlom z telies 20. Za účelom rovnobežnosti stien kanálov 22 so stenami 11, 12 konvektora sú vnútorné komíny 41 konvektora klinovitého profilu o nerovnakej dĺžke stien 11, 12 a so zaoblenými vrcholmi 13, ktoré zasahujú za polovicu priestoru medzi telesami 20 do vzdialenosti 32, pričom vytvárajú vonkajšie komíny 42 o konštantnej šírke 43 medzi stenami 11, 12 protiľahlých konvektorov 10, včítane štíhleho profilu medzi ich vrcholmi 13 a protiľahlými styčnými plochami 14, 15.

Vynález možno využiť aj na rôzne iné typy vykurovacích telies, včítane umiestnenia týchto konvektorov aj na vonkajšie odľahlé strany telies napr. pri stene alebo do miestnosti bez narušenia estetiky a ohrozenia zdravia užívateľov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Doskové vykurovacie teleso s konvektormi, najmenej zdvojené, s protiľahlým umiestnením kanálov a prelisov jednotlivých telies voči sebe, z ktorých aspoň na každom z prelisov alebo kanálov sú svojimi styčnými plochami upevnené konvektory, vytvárajúce zvislé otvorené komíny klinovitého alebo lichobežníkového profilu v priestore medzi vykurovacími telesami, vyznačujúce sa tým, že styčné plochy (14, 15) konvektorů (10) sú vytvorené postupne na každom z prelisov (21) aj kanálov (22) jedného z telies (20) výstredne po jednej ich strane, a to o šírke (31) zodpovedajúcej 20 až 40 % šírky prelisov (21) resp. kanálov (22), pričom na protiľahlom telese (20) sú styčné plochy (14, 15) konvektorů (10) situované vždy po opačnej strane prelisov (21) a kanálov (22), pričom vonkajšie komíny (42), vytvorené medzi vonkajšími stenami (11, 12) protiľahlých konvektorov (10), majú konštantnú šírku (43).

