

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

24337

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012 - 25644**
(22) Přihlášeno: **20.02.2012**
(47) Zapsáno: **24.09.2012**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

F23B 10/00	(2011.01)
F24H 1/00	(2006.01)
F23L 9/06	(2006.01)
F24B 1/195	(2006.01)
F24B 1/19	(2006.01)

(73) Majitel:

Cankař Jaroslav, Bělá pod Bezdězem, CZ

(72) Původce:

Cankař Jaroslav, Bělá pod Bezdězem, CZ

(54) Název užitého vzoru:

Topeniště pro zplynovací kotel

CZ 24337 U1

Topeniště pro zplynovací kotel

Oblast techniky

Předmětem technického řešení je topeniště pro zplynovací teplovodní kotle či kamna, které slouží ke zplynování paliva a tím k efektivnějšímu spalování.

5 Dosavadní stav techniky

Dosud známé teplovodní kotle na spalování dřeva a dřevního odpadu se skládají z násypného prostoru pro palivo v horní části, následně pak z prostoru topeniště ve střední části, tvořeného převážně různými druhy pevných, posuvných či naklápěcích roštů nebo i keramickou zplynovací tryskou a dále spalovacím prostorem umístěným ve spodní části tělesa kotle. Při modernějším 10 způsobu spalování a zplynování dřeva se používají kotle vyložené žáruvzdornými materiály a do prostoru kotle je vháněn tryskou primární vzduch. Při novějších řešeních kotlů bývá do prostoru topeniště vháněn sekundární vzduch například přímo roštem topeniště.

Nejnovější způsoby na spalování a zplynování dřeva, biomasy i uhlí kombinují výše uvedené 15 způsoby. Problémem však vždy zůstává dobré vyřešení topeniště kotle pro celý rozsah výkonu a při zachování optimálních parametrů.

Podstata technického řešení

Pro topeniště, které se skládá ze svrchního pláště zpravidla obloukového průřezu a navazujícího 20 spodního pláště, je výše uvedený problém řešen následovným způsobem. Do spodního pláště je vložena tvarovka s kaskádovým profilem, tvořeným alespoň jednou kaskádovou plochou, přičemž další kaskádová plocha má shodnou délku a úhel sklonu nebo různou délku i různý úhel sklonu oproti první kaskádové ploše a dále první, případně další kaskádová plocha je opatřena 25 jedním či více žebry. Primární vzduch je vháněn otvory první fáze pod první kaskádovou plochou a pro vícefázový přívod je primární vzduch vháněn otvory další fáze nad první kaskádovou plochou.

25 Výhody:

- 1) Kaskádový profil přivede primární vzduch blíže k trysce.
- 2) Dochází k posouvání paliva hlavně ve středové části, na bocích topeniště se palivo sesouvá až následně, čímž se docílí větší koncentrace dřevěného uhlí a vyšší teploty při zplynování nad tryskou.
- 3) Nedochází k upěchování dřevěného uhlí nad tryskou a tím ke zhasínání či pulzování plamene.
- 4) Zajišťuje se tím rovnoměrné hoření dřeva.
- 5) Zlepšuje se funkce zplynování a hoření plamene.
- 6) V celém rozsahu výkonu se zlepšují emisní parametry.

35 Přehled obrázků na výkresech

Na obr. 1 je znázorněn svislý řez podélný teplovodním kotlem v oblasti topeniště a na obr. 2 je znázorněn svislý řez příčný teplovodním kotlem v oblasti topeniště.

Příklad provedení technického řešení

Jako příklad technického řešení je uvedeno topeniště, v jehož spodním plášti 1 jsou umístěny 40 tvarovky s kaskádovým profilem 2, přičemž první kaskádová plocha 3 je opatřena dvěma žebry 4, pod kterými jsou umístěny přívodové otvory primárního vzduchu první fáze 5 a nad žebry 4 jsou umístěny přívodové otvory primárního vzduchu druhé fáze 6. Druhá kaskádová plocha 7 má rozdílnou délku a ve svém průběhu má i rozdílný úhel sklonu oproti první kaskádové ploše 3.

Průmyslová využitelnost

Topeniště zplynovacího teplovodního kotle dle výše uvedeného popisu se dá využít jako topeniště pro kotle na spalování a zplynování dřeva, briket, pelet, dřevního odpadu či biomasy u kotlů pro vytápění rodinných domů i větších budov.

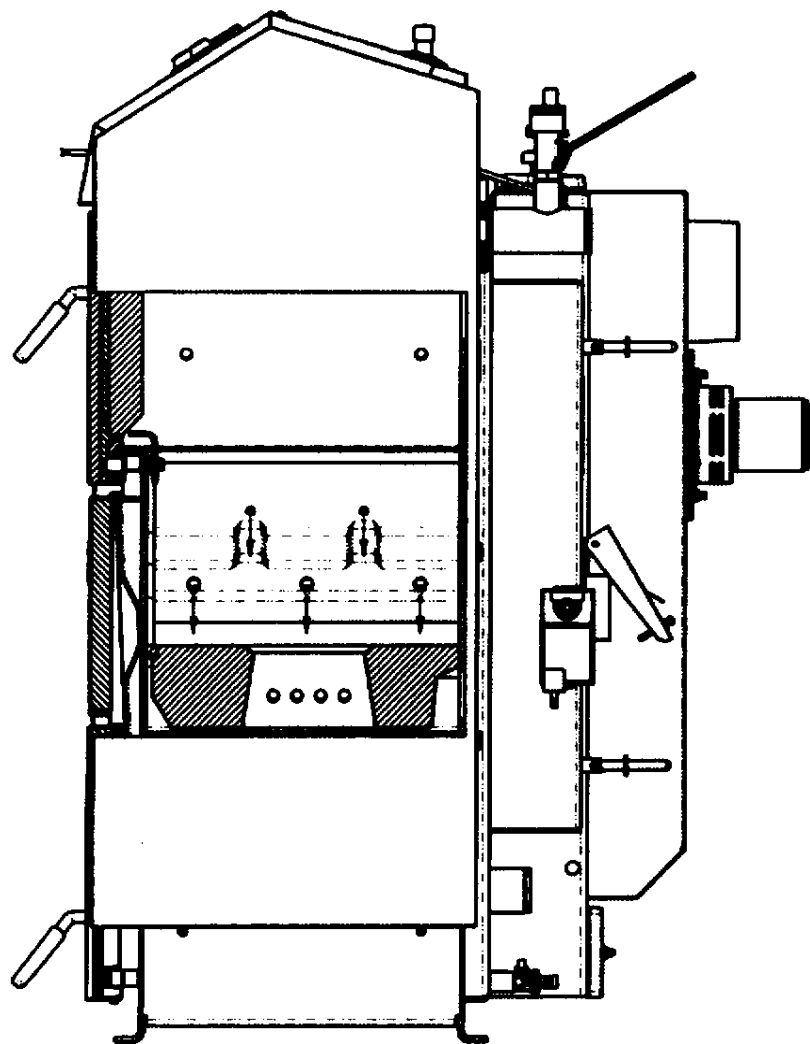
5

N Á R O K Y N A O C H R A N U

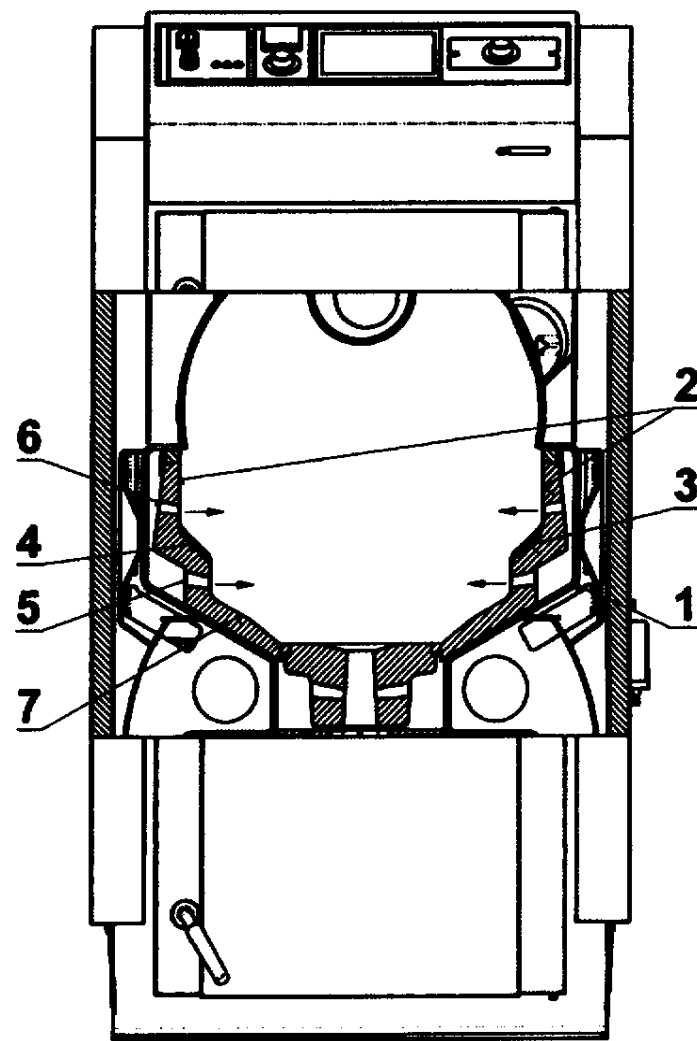
1. Topeniště teplovodního zplynovacího kotle na spalování zejména dřeva, briket, pelet, dřevního odpadu či biomasy, sestávající ze svrchního pláště zpravidla obloukového průřezu, na který navazuje spodní plášť (1), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že ve spodním plášti (1) jsou umístěny tvarovky s kaskádovým profilem (2), tvořeným alespoň jednou kaskádovou plochou (3), přičemž
10 další kaskádová plocha (7) má shodnou délku i úhel sklonu nebo rozdílnou délku i úhel sklonu oproti kaskádové ploše (3).
2. Topeniště podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že první kaskádová plocha (3), případně i další kaskádové plochy (7) jsou opatřeny jedním nebo více žebry (4).
3. Topeniště podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že tvarovky s kaskádovým
15 profilem (2) jsou opatřeny, pro jednofázový přívod primárního vzduchu, otvory první fáze (5) umístěnými pod první kaskádovou plochou (3) nebo, pro vícefázový přívod primárního vzduchu, otvory další fáze (6) umístěnými nad první kaskádovou plochou (3).

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Konec dokumentu