

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

18858

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008 - 19918**

(22) Přihlášeno: **07.05.2008**

(47) Zapsáno: **08.09.2008**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

<i>F23B 10/00</i>	(2006.01)
<i>F24H 1/00</i>	(2006.01)
<i>F23L 9/06</i>	(2006.01)
<i>F24B 1/19</i>	(2006.01)
<i>F24B 1/195</i>	(2006.01)

(73) Majitel:

Cankař Jaroslav, Bělá pod Bezdězem, CZ

(72) Původce:

Cankař Jaroslav, Bělá pod Bezdězem, CZ

(54) Název užitého vzoru:

Topeniště zplynovacího kotle

CZ 18858 U1

Topeniště zplynovacího kotle

Oblast techniky

Předmětem technického řešení je topeniště pro zplynovací teplovodní kotle či kamna, které slouží nejen k prohoření paliva, např. uhlí, dřevěných briket nebo biomasy, ale zároveň i k jeho
5 zplynování a tím k dalšímu zefektivnění paliva.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé teplovodní kotle na spalování dřeva a dřevního odpadu se skládají z násypného prostoru pro palivo v horní části, následně prostoru topeniště ve střední části, tvořeného převážně
10 různými druhy pevných, posuvných či naklápěcích roštů nebo i keramickou zplynovací tryskou a dále spalovacím prostorem umístěným ve spodní části tělesa kotle. Při modernějším způsobu spalování a zplynování dřeva se používají kotle vyložené uvnitř žáruvzdornými materiály a do prostoru kotle je vháněn tryskou primární vzduch. Nevýhodou tohoto řešení je, že neumožňuje spalování uhlí vzhledem k velké popelnatosti paliva. Popel z uhlí po vyhoření zůstává v násypném prostoru a kotel se proto musí nechat vyhasnout a vyčistit.

15 U modernějších řešení kotlů bývá do prostoru topeniště vháněn sekundární vzduch např. přímo v roštu topeniště.

Nevýhodou je, že není umožněno předeřhřátí primárního a sekundárního vzduchu na vysokou teplotu a jejich vzájemné sladění. Teplovodní kotle nebývají vybaveny dohořivací komůrkou a tak dokonalost spalování a účinnost jsou průměrné.

20 Nejmodernější způsob na spalování a zplynování dřeva, biomasy i uhlí kombinuje výše uvedené způsoby. Problémem však vždy zůstává dobré vyřešení topeniště kotle.

Podstata technického řešení

Podstatou technického řešení je topeniště tvořené svrchním pláštěm oblého profilu a spodním pláštěm, přičemž na dně spodního pláště jsou vloženy keramické pláty a uprostřed dna keramická
25 tryska či rošt nebo roštovací zařízení. Na svrchní plášť navazuje dutina pro předeřhřev primárního vzduchu a chladicí prostor s chladicí smyčkou. Do dutiny ústí přívod primárního vzduchu. Ve svrchním plášti jsou umístěny otvory obdélníkového, kruhového či jiného profilu, pro přívod primárního vzduchu do topeniště.

Výhody:

- 30 1) Vzduch je přiváděn otvory rovnoměrně do topeniště.
2) Dochází k vysokému předeřhřevu primárního vzduchu a tím k optimálnímu spalování.
3) Toto řešení umožňuje spalovat i vlhké palivo, které se při sestupu topeništěm předsouší.

Přehled obrázků na výkresech

Na obrázku č. 1 je znázorněn svislý příčný řez topeništěm zplynovacího kotle s vyznačením proudění primárního vzduchu. Na obrázku č. 2 je řez kotlem v místě vyznačeném na obr. č. 1.
35

Příklad technického řešení

Jako příklad technického řešení je uvedeno topeniště, které se skládá ze svrchního pláště 1 a spodního pláště 2. Na dně spodního pláště 2 jsou souměrně vloženy keramické pláty 3 a uprostřed dna keramická tryska 4. Na svrchní plášť 1 navazuje dutina 6 pro předeřhřev primárního
40 vzduchu a chladicí prostor 7 s chladicí smyčkou 8. Do dutiny 6 ústí přívod primárního vzduchu 9. V místě osazení svrchního pláště jsou umístěny otvory 10 kruhového průřezu.

Průmyslová využitelnost

Popisovaný způsob řešení topeniště teplovodního kotle se dá využít pro výrobu kotlů či kamen pro vytápění rodinných domků či větších budov a to při spalování a zplynování uhlí, dřeva briket, pelet či biomasy.

5

NÁROKY NA OCHRANU

1. Topeniště teplovodního kotle pro spalování a zplynování uhlí, dřeva, dřevního odpadu pelet, briket nebo biomasy, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se skládá ze svrchního pláště (1) zpravidla oblého profilu a spodního pláště (2), přičemž na dně spodního pláště (2) jsou souměrně umístěny keramické pláty (3) a uprostřed dna keramická tryska (4), případně rošt nebo roštovací zařízení, a na svrchní plášť (1) navazuje dutina (6) s přívodem primárního vzduchu (9) a chladicí prostor (7) s chladicí smyčkou (8).

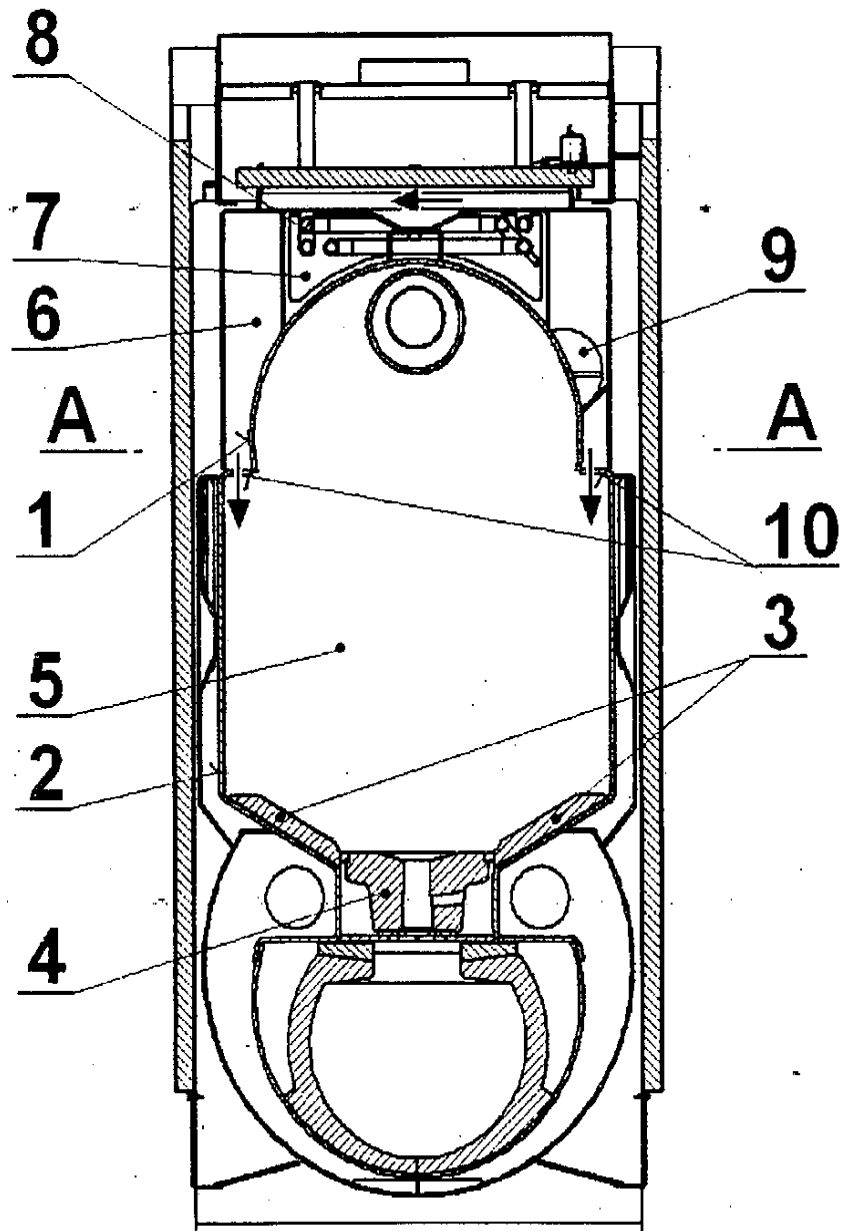
10

2. Topeniště podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve svrchním plášti (1) jsou umístěny otvory (10) obdélníkového, kruhového či jiného profilu spojující dutinu (6) s topeništěm (11).

15

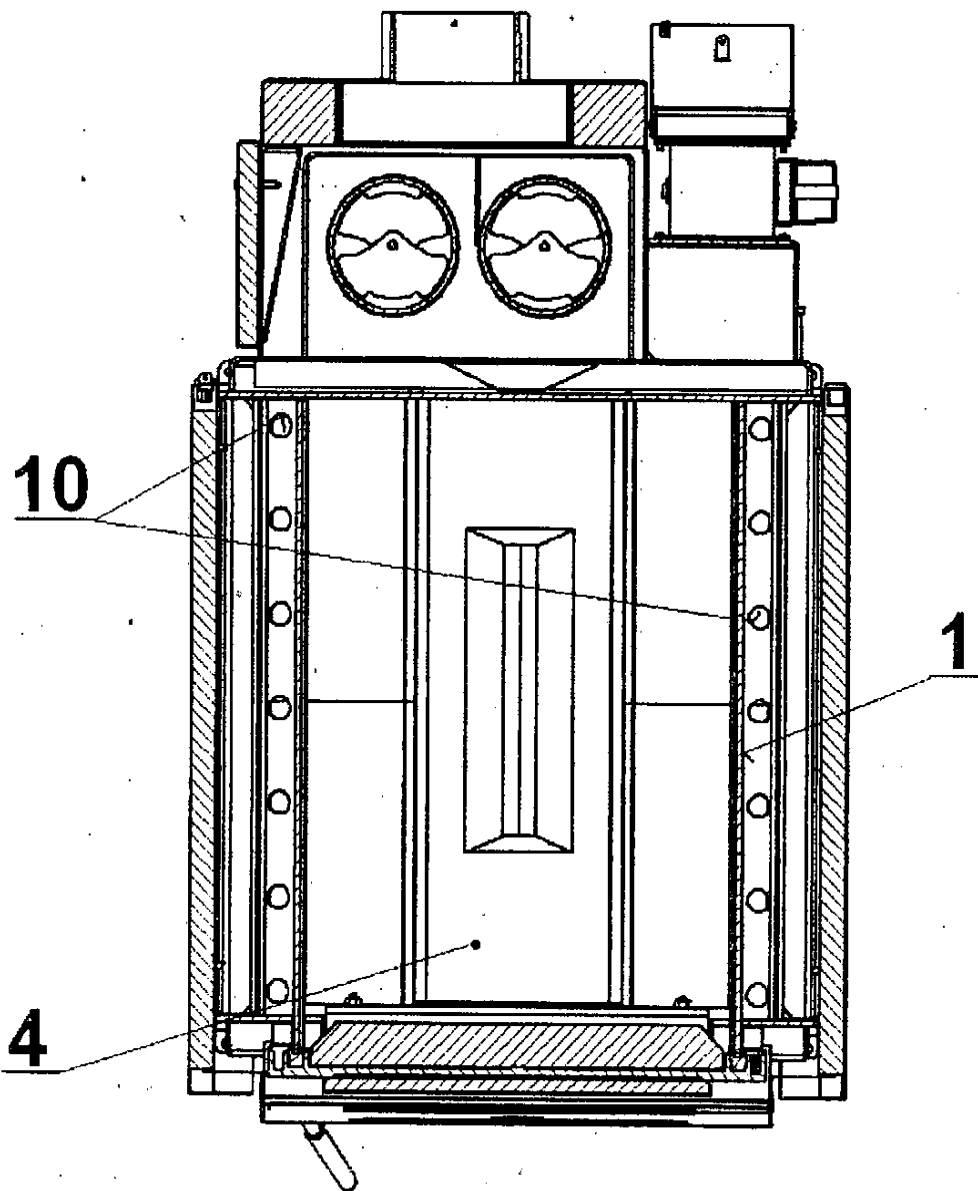
2 výkresy

OBR. 1



OBR. 2

ŘEZ A-A



Konec dokumentu