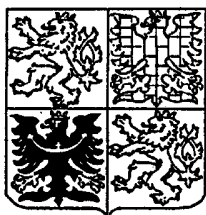


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 09. 03. 92

(40) 13. 10. 93

(21) 689-92

(13) A3

5(51)

F 23 B 5/02

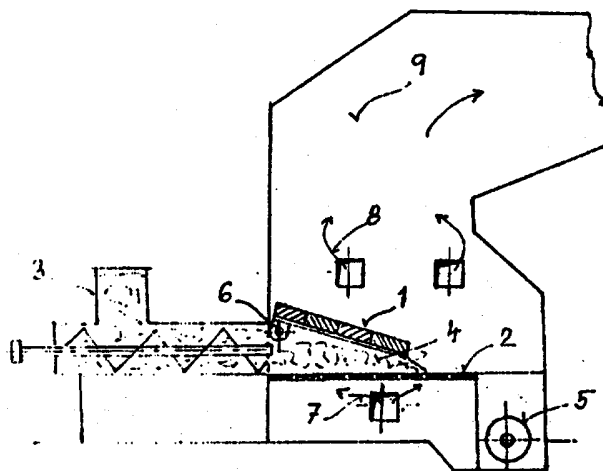
F 23 B 5/00

(71) První brněnská strojírna, a. s., Brno, CZ;

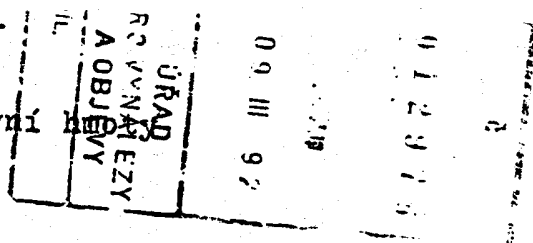
(72) Strmiska František ing. CSc., Brno, CZ;
Šivel František ing., Brno, CZ;

(54) Topeniště pro spalování vlhké dřevní hmoty

(57) Ve spalovací komoře (9) je umístěn rošt (2), nad nímž je otočně umístěna vysoušecí klenba (1), mezi níž a roštem (2) je vytvořen klínový prostor (4), do nějž ústí podavač (3) paliva. Pod roštem (2) je umístěn kanál (7) pro přívod primárního vzduchu a nad vysoušecí klenbou (1) je umístěn kanál (8) pro přívod sekundárního vzduchu.



-1-
Topeniště pro spalování vlhké dřevní hmoty



Oblast techniky

Vynález se týká topeniště pro spalování vlhké dřevní hmoty a řeší tepelnou přípravu vlhkých nedrcených dřevních odpadů i hůře zápalných hnědých uhlí s vyšším obsahem vody a prchavé hořlaviny v kotli s nepohyblivým roštem a pohyblivou vysoušecí sálavou klenbou.

Dosavadní stav techniky

Bez příslušných technologických úprav vlastního ohniště nelze spalovat v topeništi vlhké nedrcené dřevní odpady jako je například kůra. Drcením vlhké kůry se obsah vody snižuje, ale tento postup vyžaduje drtiče s průměrnou spotřebou elektrické energie $(3 - 5) \text{ kWh} \cdot \text{t}^{-1}$ drceného paliva. Spalováním méněhodnotného hnědého uhlí na klasickém roštu způsobuje potíže při nedosažení projektovaného výkonu kotle a účinnosti spalování při zvýšeném mechanickém a chemickém nedopalu. Dalším řešením je použití kombinovaného spalování dřevního odpadu s ušlechtilými palivy, zvláštní technologické procesy, sušení paliva vně kotle apod. Uvedená opatření zvyšují investiční a provozní náklady a mohou značně umořit předpokládaný efekt při spalování dřevního odpadu.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze spalovací komory, v níž je umístěn rošt a nad roštem je otočně uchycena vysoušecí klenba, která spolu s roštem vytváří klínový prostor, do kterého ústí пода-
vač paliva. Vysoušecí klenba může být opatřena propojovacími kanálky spojujícími klínový prostor se spalovací komorou.

Dokonalejším procesem spalování vzroste teplota spalin ve spalovací komoře a tím i teplotní spády mezi spalinami a vychlazovacími plochami vedoucí ke zvýšení výstupních parametrů

pracovních médií a ke zvýšení tepelného výkonu vlastního zařízení. Spalovací proces zdokonalený v důsledku tepelné přípravy zlepšuje tepelné a ekologické charakteristiky tohoto zařízení.

Přehled obrázků na výkrese

Zařízení podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je zobrazeno topeniště spolu s podavačem paliva v řezu a na obr. 2 detail vysoušecí klenby s propojovacím kanálkem v řezu.

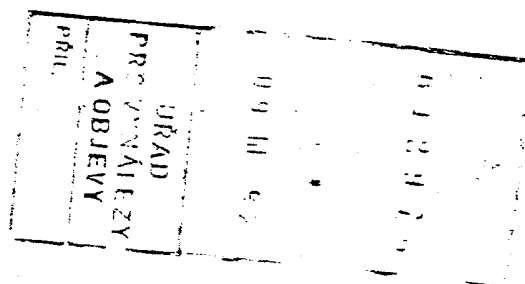
Příklad provedení vynálezu

Topeniště sestává z podavače 3 paliva vedoucího do klínového prostoru 4, který je vytvořen roštem 2 a vysoušecí klenbou 1. Vysoušecí klenba 1 je otočná kolem čepu 6 umístěného nad zaústěním podavače 3 paliva do klínového prostoru 4. Nad vysoušecí klenbou 1 je umístěna spalovací komora 9 a pod úrovní roštu 2 systém 5 odpopílkování. Vysoušecí klenba 1 je opatřena propojovacími kanálky 10 spojujícími klínový prostor 4 se spalovací komorou 9. V prostoru pod roštem 2 je umístěn kanál 7 pro přívod primárního vzduchu a ve spalovací komoře 9 kanál 8 pro přívod sekundárního vzduchu.

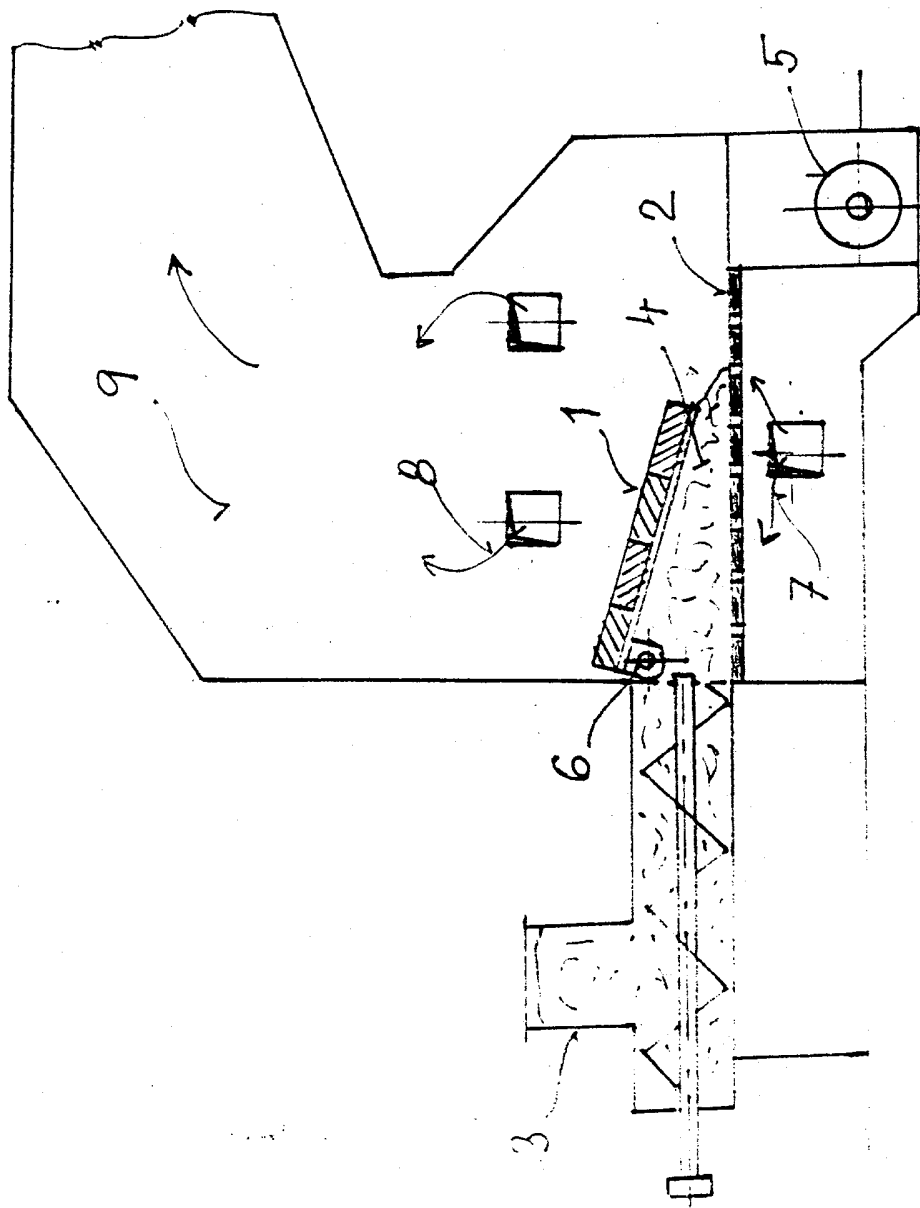
Palivo je přiváděno podavačem 3 paliva do klínového prostoru 4. Otočná vysoušecí klenba 1 zadržuje v klínovém prostoru 4 palivo pro tepelnou přípravu t.j. předsoušení, ohřátí, zapálení prchavé hořlaviny a její zachycení v tomto omezeném prostoru zabezpečujícím dokonalé vyhoření paliva. Propojovacími kanálky 10 ve vysoušecí klenbě 1 jsou odváděny do spalovací komory 9 vzniklé vodní páry. Zbylý tuhý odpad odchází do systému 5 odpopílkování. Primární vzduch je přiváděn kanálem 7 pro přívod primárního vzduchu a sekundární vzduch kanálem 8 pro přívod sekundárního vzduchu. Zařízení podle vynálezu lze v širokém rozsahu výkonu nastavit pro optimální spalovací proces poměrným rozdělením primárního a sekundárního vzduchu pod a nad vysoušecí klenbu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Topeniště pro spalování vlhké dřevní hmoty sestávající ze spalovací komory, v níž je umístěn rošt v y z n a č u j í - c í s e t í m, že nad roštem /2/ je otočně uchycena vysoušecí klenba /1/, která spolu s roštem /2/ vytváří klínový prostor /4/, do kterého ústí podavač /3/ paliva.
2. Topeniště podle bodu 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že vysoušecí klenba /1/ je opatřena propojovacími kanálky /10/ spojujícími klínový prostor /4/ se spalovací komorou /9/.



Obr. 1



Obr. 2

