

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

24378

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
F23N 1/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 25335**

(22) Přihlášeno: **30.11.2011**

(47) Zapsáno: **08.10.2012**

(73) Majitel:

Verner Robert Ing., Malé Svatoňovice, CZ

(72) Původce:

Verner Robert Ing., Malé Svatoňovice, CZ

(54) Název užitého vzoru:

**Zařízení k řízení spalování v kotli na pevná paliva měřením úbytku
hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru**

CZ 24378 U1

Úřad průmyslového vlastnictví v zápisném řízení nezjišťuje, zda předmět užitého vzoru
splňuje podmínky způsobilosti k ochraně podle § 1 zák. č. 478/1992 Sb.

Zařízení k řízení spalování v kotli na pevná paliva měřením úbytku hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru

Oblast techniky

- 5 Technické řešení se týká zařízení pro řízení spalování pevných paliv na základě měření úbytku hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru a dále pak řízením dodávání množství vzduchu ke spalování či dodávání množství paliva do spalovacího prostoru.

Dosavadní stav techniky

- Veškeré řízení spalovacího procesu se nyní odvozuje od veličin jako je teplota v topeništi, teplota spalin, teplota topného média nebo přebytku kyslíku ve spalinách.
- 10 Spalování se řídí nastavením přívodu vzduchu do spalovacího prostoru, ať již ručně, nebo obslužným programem a výkonovými prvky podle již výše uvedených veličin. Dále se spalování řídí nastavením dávkování paliva podle výše uvedených veličin.
- Výše uvedený stav neumožňuje nastavení procesu spalování na základě skutečné hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru, a neumožňuje řízení spalování podle aktuálního úbytku paliva.

Podstata technického řešení

- Podstatou technického řešení je zařízení k řízení spalovacího procesu na základě vyhodnocování průběžného zjišťování hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru a hodnot jeho okamžitého úbytku a využívat tato zjištění k řízení spalovacího procesu v oblasti kvality hoření i výkonu hoření.
- 20 Zařízení k řízení spalovacího procesu podle technického řešení je tvořeno spalovacím prostorem, který je opatřen plochou na ukládání paliva a dále zařízením pro přívod vzduchu s tím, že plocha na ukládání paliva je umístěna na vážicí mechanismus nebo připojena k tenzometrickým snímačům na určování výstupní informace o hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru, přičemž vážicí mechanismus nebo tenzometrické snímače jsou propojeny s vyhodnocovací jednotkou pro řízení regulace přívodu spalovacího vzduchu a/nebo paliva do spalovacího prostoru.
- 25

Přehled obrázku na výkresech

Uvedené zařízení s vážicím mechanismem je zobrazeno na obr. 1 a s tenzometrickými snímači na obr. 2.

Příklady provedení technického řešení

- 30 Na obrázku 1 je zobrazen spalovací prostor 1 kotle, který je opatřen plochou 2 na ukládání paliva a dále zařízením pro přívod 3 vzduchu s tím, že plocha 2 je umístěna na vážicí mechanismus 4 na určování výstupní informace o aktuální hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru 1. Vážicí mechanismus 4 je propojen s vyhodnocovací jednotkou pro řízení regulace přívodu spalovacího vzduchu nebo paliva do spalovacího prostoru. Plocha 2 spalovacího prostoru 1 může být například ve tvaru plošiny, misky, nebo jiného tvaru. Zařízení pro přívod spalovacího vzduchu může být tvořeno roštem, šterbinou, nebo jiným přívodem pro spalovací vzduch.
- 35

- Na obrázku 2 je zobrazen spalovací prostor 1 kotle, který je opatřen plochou 2 na ukládání paliva a dále zařízením pro přívod 3 vzduchu s tím, že plocha 2 je připojena k tenzometrickým snímačům 5 na určování výstupní informace o aktuální hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru 1.
- 40 Tenzometrické snímače 5 jsou propojeny s vyhodnocovací jednotkou pro řízení regulace přívodu spalovacího vzduchu nebo paliva do spalovacího prostoru. Plocha 2 spalovacího prostoru 1 může

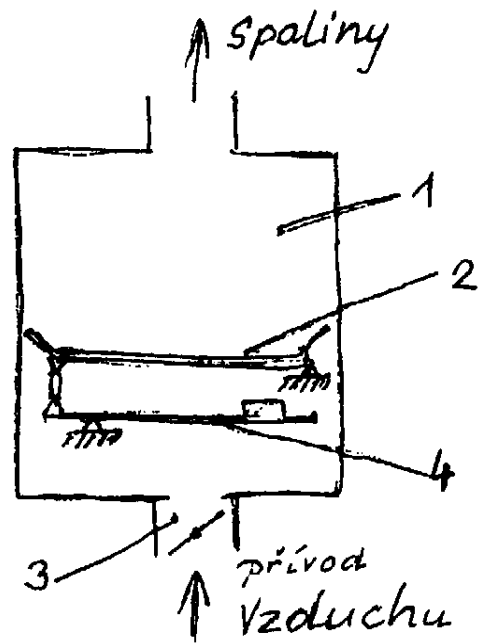
být například ve tvaru plošiny, misky, nebo jiného tvaru. Zařízení pro přívod spalovacího vzduchu může být tvořeno roštem, šterbinou, nebo jiným přívodem pro spalovací vzduch.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

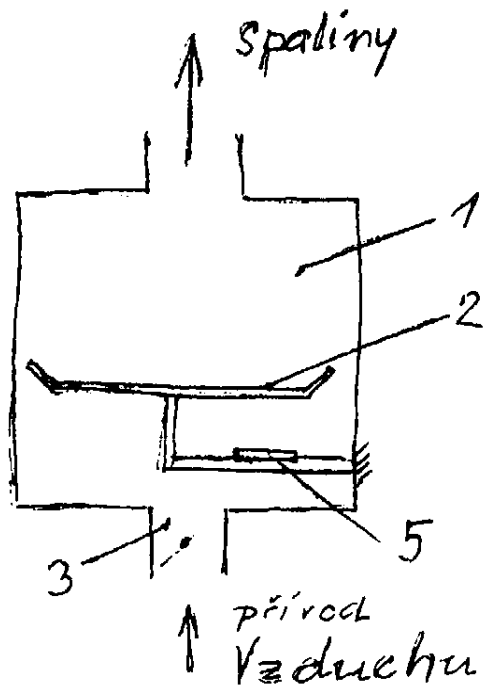
1. Zařízení k řízení spalovacího procesu ve spalovacím prostoru kotle, kde spalovací prostor (1) je opatřen plochou (2) na ukládání paliva a dále zařízením pro přívod (3) vzduchu, **v y - z n a č u j í c í s e t í m**, že je tvořeno plochou (2) na ukládání paliva, která je umístěna na vážicí mechanismus (4) nebo je připojena k tenzometrickým snímačům (5) na určování výstupní informace o hmotnosti paliva ve spalovacím prostoru (1), přičemž vážicí mechanismus (4) nebo tenzometrické snímače (5) jsou propojeny s vyhodnocovací jednotkou pro řízení regulace přívodu spalovacího vzduchu a/nebo paliva do spalovacího prostoru (1).

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Konec dokumentu