

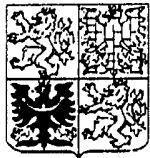
# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

# 4092

ČESKÁ  
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **3852-95**

(22) Přihlášeno: 21. 04. 95

(47) Zapsáno: 15. 11. 95

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**F 27 B 13/00**

(73) Majitel:  
Němeček Emil, Pardubice, CZ;

(72) Původce:  
Němeček Emil, Pardubice, CZ;

(54) Název užitého vzoru:  
**Plynová vypalovací, kalící a temperovací  
pec**

**CZ 4092 U1**

Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec

### Oblast techniky

Technické řešení se týká plynové vypalovací, kalicí a temperovací pece s nepřímým ohřevem pracovního prostoru, zejména pro vypalování keramických výrobků, glazovaného zboží, smaltů, temperování skleněných předmětů a podobně.

### Dosavadní stav techniky

Doposud používané plynové vypalovací nebo kalicí pece jsou konstruovány tak, že pracovní prostor je vyhříván přímým plamenem. Jejich hlavní nevýhodou je nerovnoměrné rozložení teploty v jednotlivých sektorech pracovního prostoru, což výrazně ovlivňuje kvalitu výrobků. Další nevýhodou je, že proudění spalin v pracovním prostoru způsobuje znečištění povrchu glazur a smaltů. Při srovnání s vypalovacími a temperovacími pecemi, jejichž topným médiem je elektrická energie, sice uvedené nevýhody absen-tují, avšak jejich nevýhody se projevují v malé mobilnosti a neekonomickém provozu.

### Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje technické řešení plynové vypalovací, kalicí a temperovací pece s jedním nebo více plynovými spalovacími hořáky, které spočívá v tom, že těleso pece je vytvořeno jako dvouplášťové, přičemž vnitřní plášť vyme-zující vlastní pracovní prostor je opatřen dvířky ke vkládání předmětů. Z hlediska účinnosti a funkční spolehlivosti je do vnějšího pláště uložen centricky. Vnější plášť, který je opatřen nejméně jedním vstupním otvoem spalin a nejméně jedním výstupním otvorem spalin, vymezuje prostor, kterým se vedou ze spalovací komory spaliny okolo vnějšího povrchu vnitřního pláště a zabezpečují tím nepřímé vyhřívání pracovního prostoru. Vnitřní strany stěn vnějšího pláště jsou, pro zvýšení účinnosti a pro docílení rovnoměrnosti vyhřívání, opatřeny přepážkami dosahujícími těsně k vnějším stranám stěn vnitřního pláště, čímž vytvářejí labyrint, kterým se usměrňuje proud spalin obtékající vnější povrch vnitřního pláště.

Vnější strany stěn vnějšího pláště jsou z důvodů bezpečnosti při práci a z důvodů zvýšení účinnosti vypalovací, kalicí a temperovací pece podle tohoto technického řešení, opatřeny tepelnou izolační vrstvou.

Pro správnou funkci je výhodné, aby dvouplášťové těleso vypalovací, kalicí a temperovací pece tvořilo se spalovací komorou celek, přičemž vzájemné spojení může být rozebíratelné. Rovněž není z hlediska provozní spolehlivosti a funkčnosti rozhodující ani velikost ani tvar vlastního dvouplášťového tělesa vypalovací, kalicí a temperovací pece.

Nový způsob nepřímého vyhřívání pracovního prostoru spalina-mi obtékajícími celý vnější povrch vnitřního pláště maximálně využívá tepelné energie, zabezpečující rovnoměrnost a snadnou regulovatelnost teploty v pracovním prostoru, prakticky zabraňuje

jakémukoliv znečištění uvnitř pracovního prostoru, což je důležité zejména při vytváření glazur a smaltů. Kromě toho si technické řešení podle tohoto užitečného vzoru zachová mobilnost použití.

#### Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je blíže objasněno na obr. 1, který znázorňuje plynovou vypalovací, kalicí a temperovací pec tvaru čtyřbokého hranolu, která tvoří jeden kompaktní celek se spalovací komorou. Poněvadž je pro větší názornost zobrazen řez plynovou vypalovací, kalicí a temperovací pecí, nejsou na obr. 1 znázorněny plynový hořák, který ústí do spalovací komory, a dvířka vnitřního pláště tělesa pece.

#### Příklad provedení technického řešení

Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec znázorněná v řezu na obr. 1 sestává ze spalovací komory 1 opatřené dvěma vstupními otvory 2 a 10 spalin. Nad spalovací komorou 1 je umístěno vlastní těleso pece, které s ní tvoří kompaktní celek. Těleso pece je vytvořeno jako dvouplášťové. Vnější plášť 3 je opatřen příčkami 5, 7 a 9 vytvářejícími labyrint, kterým proudí spaliny, a výstupním otvorem 6 spalin. V tomto příkladném provedení jsou výstupní otvory 2 a 10 spalin ze spalovací komory 1 zároveň vstupními otvory spalin do vnějšího pláště 3 tělesa pece. Příčky 5, 7 a 9 dosahují těsně k vnější straně stěny vnitřního pláště 4, který vymezuje pracovní prostor 8.

#### Průmyslová využitelnost

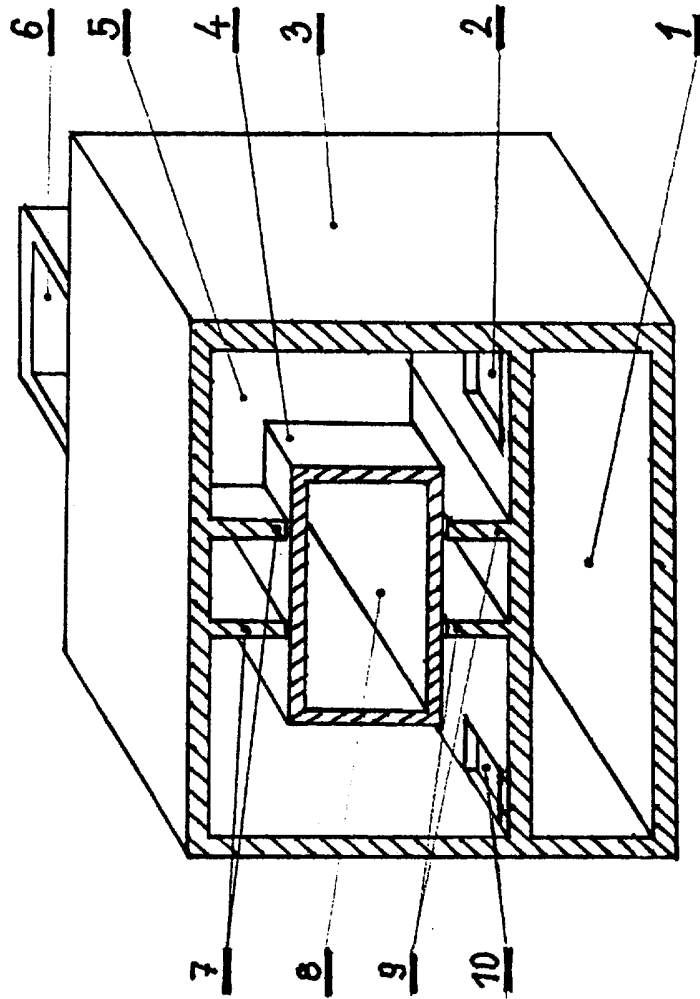
Vypalovací, kalicí a temperovací pec je využitelná jak při průmyslové sériové produkci keramického zboží, glazovaných a smaltovaných předmětů, skleněných výrobků, tak v řemeslné kusové výrobě i v oblasti umělecké tvorby.

## N Á R O K Y   N A   O C H R A N U

1. Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec opatřená alespoň jedním výstupním otvorem spalin a s jedním nebo více plynovými spalovacími hořáky, v y z n a č u j í c í s e t í m, že těleso pece je vytvořeno jako dvouplášťové, přičemž vnitřní plášť (4) je opatřen dvířky pro vkládání předmětů a vnější plášť (3) je opatřen nejméně jedním vstupním otvorem (2, 10) spalin a nejméně jedním výstupním otvorem (6) spalin.
2. Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnitřní plášť (4) je ve vnějším plášti (3) uložen centricky.
3. Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec podle nároku 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnější plášť (3) je na vnitřních stranách stěn opatřen přepážkami (5, 7, 9) dosahujícími těsně k vnějším stranám stěn vnitřního pláště (4).
4. Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec podle nároku 1, 2 a 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnější strany stěn vnějšího pláště (3) jsou opatřeny tepelně izolační vrstvou.
5. Plynová vypalovací, kalicí a temperovací pec podle nároku 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že těleso pece je umístěno nad spalovací komorou (1) a tvoří s ní jeden kompaktní celek.

1 výkres

OBR. 1



Konec dokumentu