



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

240503
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 03 B 5/00

(22) Prihlášené 08 09 82
(21) (PV 6494-82)

(40) Zverejnené 31 08 84

(45) Vydané 15 08 87

(75)

Autor vynálezu

MAREŠ STANISLAV ing., OLOMOUČ; UHLÁR ŠTEFAN ing., TRNAVA;
NEMEC MILAN, TRENCIANSKE TEPLICE; BOČKO JOZEF, TRNAVA

(54) Klin klenieb priemyslových pecí

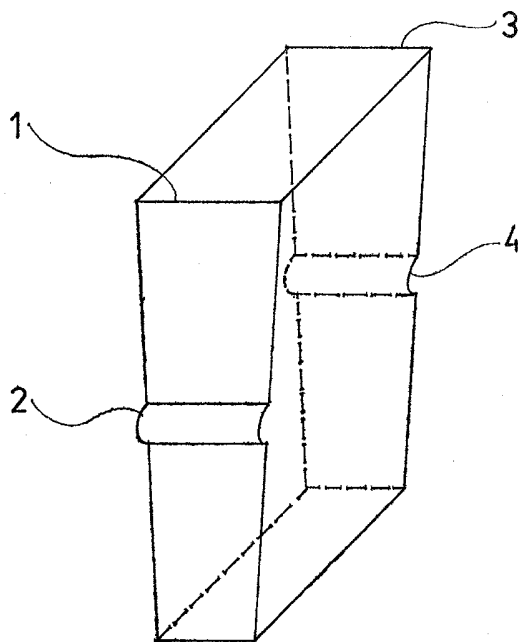
1

Účelom riešenia je dosiahnutie vysokého stupňa tesnosti a stability klenby priemyslových pecí.

Uvedeného účelu sa dosiahne použitím klinov, ktorých ložné plochy majú rovinné prevedenie a čelné plochy sú opatrené najmenej jedným perom a drážkou, ktorá je vo výške každého pera.

Tieto klíny sú výhodne použiteľné pre výmurovky valených priamych a šikmých klenieb nad pracovnými priestormi všetkých typov priemyslových pecí.

2



Vynález sa týka tvaru klina pre výmurovky valených klenieb priemyslových pecí.

Doteraz používané klenby pre výmurovky klenieb priemyslových pecí sa vyznačujú rovinným prevedením ich čelných plôch, ktoré vo výmurovke klenby vytvárajú rovinné, najčastejšie zvislé škáry vyplnené maltou príslušnej akosti a predpísanej hrúbky. Ložné plochy klinov sú potom tvarované s príslušným uhlom sklínienia a v klenbe vytvárajú ložné škáry medzi klinmi, ktoré sa zbiehajú v osi zakrivenia oblúku valenej klenby. U takto vytvorených klenbách majú klíny v klenbe nízku stabilitu, čím dochádza k vzniku škár medzi klinmi, a tým i k netesnosti klenby, čo sa prejavuje najčastejšie u periodicky pracujúcich komorových peciach. Za účelom zvýšenia stability klinov v klenbe sú v ložných plochách klinov vytvárané drážky a perá pričom u čelných plôch klinov je ponechávané ich rovinné prevedenie. U takto vytvorenej klenby sa zvýši stabilita klinov v klenbe, ale neodstráni sa netesnosť klenby, nakoľko u čelných plôch medzi klinmi dochádza k dodatočnému zmršteniu žiaromateriálov v prevádzke, a tým k otvoreniu škár medzi klinmi, čím sa klenba stáva netesnou. Táto netesnosť sa prejavuje zvlášť citelne u klenieb, ktorých klíny sú vyrobené zo žiaromateriálov vyznačujúcich sa objemovým zmrštením, či už trvalým alebo prechodným, a ďalej u pecí, ktoré majú pretlakovú atmosféru. Následkom objemového zmrštenia materiálov klinov dochádza k postupnému otváraniu škár medzi čelami klinov v klenbe. Tento stav potom spôsobuje celú radu nežiadúcich účinkov, medzi ktoré patria predovšetkým zhoršenie tepelnej účinnosti pracovného priestoru pece v dôsledku zvýšených strát tepla vyšľahávaním škárami v klenbe. Ďalším nedostatkom je zvýšená korózia klenby v netesných škárach od erozívneho a korozívneho účinku nimi unikajúcich plynov pretlakovej atmosféry pece. Tým dochádza k zníženiu stupňa bezpečnosti prevádzky izolácie klenby, lebo táto je vystavená tepelne-chemickému pôsobeniu netesnou klenbou unikajúcich plynov z pece. V neposlednom rade potom dochádza k zhoršeniu pracovného prostredia unikajúcimi plynmi netesnou klenbou z pece.

4

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené klinom klenieb priemyslových pecí opatreným perom a drážkou podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že minimálne jedno pero je na prednej čelnej ploche a vo výške každého pera je na zadnej čelnej ploche drážka pre vzájomné spájanie klinov.

Klin, ktorého čelné plochy sú opatrené perom a drážkou, prináša u klenieb výmurovaných z týchto klinov rad výhod. Najpodstatnejšou výhodou je zvýšenie stability klinov v klenbe, a tým i celej klenby a výrazne zvýšená a trvalá tesnosť klenby. V dôsledku týchto účinkov je ďalej dosiahnuté podstatné zlepšenie tepelnej účinnosti pracovného priestoru pece, je zamedzené korodovanie klenby v škárach a sú dosiahnuté podstatne lepšie podmienky pre izolovanie klenieb. Ďalšou výhodou je dosiahnutie podstatného zlepšenia pracovného prostredia nad klenbou.

Na priloženom výkrese je znázornené príkladné prevedenie klina klenieb priemyslových pecí podľa vynálezu.

Podľa priloženého prevedenia je perom 2 oparená predná čelná plocha 1 klinu a drážkou 4 vo výške pera 2 je opatrená zadná čelná plocha 3 klinu. Pero 2 a drážka 4 slúžia na vzájomné spájanie klinov v klenbe priemyslových pecí. Ložné plochy klinu klenieb sú rovinného prevedenia.

Klíny tvarované podľa vynálezu sú výhodne použiteľné pre výmurovky priamych a šikmých klenieb nad pracovnými priestormi všetkých typov priemyslových pecí.

Zvlášť výhodne sú však použiteľné pre klenby pecí, ktorých atmosféra pôsobí agresívne na materiál výmurovky klenby, ako i na materiál jej prípadnej izolácie, ako je tomu napríklad u hlavných klenieb sklárskych taviacich pecí a klenieb ich regeneračných komôr.

PREDMET VYNÁLEZU

Klin klenieb priemyslových pecí opatrený perom a drážkou, vyznačujúci sa tým, že minimálne jedno pero (2) je na prednej

čelnej ploche (1) a vo výške každého pera (2) je na zadnej čelnej ploche (3) drážka (4) pre vzájomné spájanie klinov.

