



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219030
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 27 B 7/34

(22) Přihlášeno 20 05 81
(21) (PV 3727-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 06 85

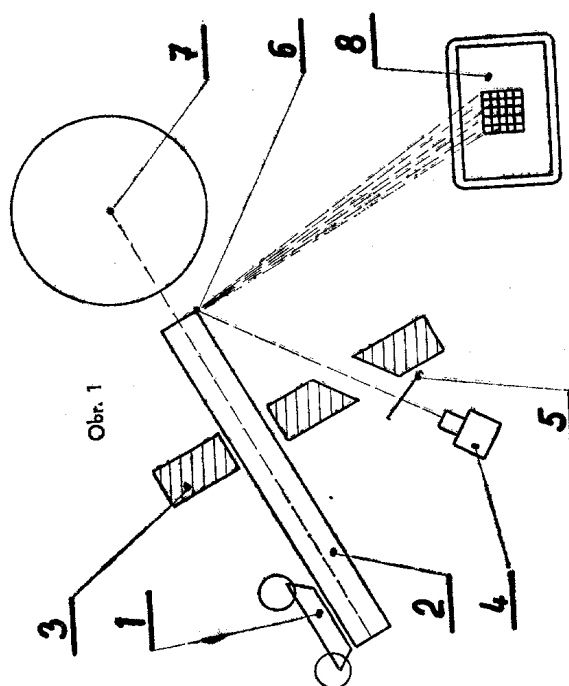
(75)
Autor vynálezu POKORNÝ ANTONÍN, BRNO

(54) Zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku

1

Vynález se týká zařízení k zaměřování hořáku rotační pece laserem do různých poloh mimo osu rotační pece, určené k dalšímu nasměrování hořáku po jeho přesném zaměření laserem na střed rotační pece. Zařízení sestává z televizní kamery, zaměřené na mušku na horkém konci hořáku, pevně umístěné na plošině s pohyblivým rámečkem druhého ochranného skla s rastrom, předřazeným před televizní kamerou směrem k rotační peci. Dále sestává z prvního ochranného skla proti sálajícímu teplu a z televizní obrazovky s rastrom na velínu sledující pohyb mušky.

2



Vynález se týká zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku do různých poloh mimo osu rotační pece, určené k dalšímu nasměrování hořáku po jeho přesném zaměření laserem na střed rotační pece.

Účelem vynálezu je umožnit kontinuální sledování na televizní obrazovce, aby byl znám přesný stav nasměrování hořáku v rotační peci.

Je známo, že doposud není možné viditelným způsobem sledovat přesně polohu hořáku při jeho pohybech mimo osu procházející jak středem hořáku, tak i středem rotační pece.

Seřízení a zaměření hořáku není doposud možné za provozu sledovat na viditelném obrazu, stejně jako vrácení hořáku do výchozí polohy. Toto se děje jen zkusmo pomocí stupnic, umístěných na zadní části hořáku, což je vzhledem k jeho délce a k délce rotační pece velmi nepřesné.

Nevýhody tohoto stavu spočívají v tom, že v důsledku laserem nezaměřeného hořáku na střed rotační pece a jeho další seřizování a umístění mimo osu rotační pece dochází k špatnému režimu výpalu, respektive sušení. Současně dochází také k nerovnoměrnému teplotnímu zatížení vyzdívky, které má za následek narušení a stále opakované vypadávání vyzdívky a tím odstavení rotační pece z provozu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku do různých poloh mimo osu rotační pece podle vynálezu, sestávajícím z televizní kamery a obrazovky, jehož podstata spočívá v tom, že televizní kamera, zaměřená na mušku na horkém konci hořáku, je upevněna na plošince s pohyblivým rámečkem druhého ochranného skla s rastrem předřazeným před televizní kamerou směrem k rotační peci a dalším prvním ochranným sklem proti sálajícímu teplu a na velínu je upravena televizní obrazovka s rastrem pro sledování pohybu mušky.

Výhody zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku, podle vynálezu, do různých poloh mimo osu rotační pece, spočívají v tom, že umožňuje neoptimálnější nastavení hořáku pro pálení, tavení, sušení nebo předehřívání práškových nebo šterkových hmot. Zaměření a nastavení hořáku rotační pece mimo osu je rychlé, přesné a vždy do předchozí pozice přesně opakovatelné, což znamená, že najítí neoptimálnějšího bodu pro pálení, tavení, sušení nebo předehřívání je velmi jednoduché. Mimoto zařízení poskytuje možnost vi-

zuálního sledování pohybu hořáku v rotační peci během provozu.

Na výkresu je schematicky znázorněno zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku rotační pece, podle vynálezu, kde obr. 1 představuje v perspektivním pohledu sestavu hořáku s průmyslovou televizí a televizní obrazovkou, obr. 2 plošinku s televizní kamerou a pohyblivým rámečkem s druhým ochranným sklem s rastrem v perspektivním pohledu.

Zařízení sestává z televizní kamery 4, zaměřené na mušku 6 na horkém konci hořáku 2, pevně umístěné na plošince 12 s pohyblivým rámečkem 13 druhého ochranného skla 9 s rastrem, předřazeným před televizní kamerou 4 směrem k rotační peci. Zařízení dále sestává z prvního ochranného skla 5 proti sálajícímu teplu a z televizní obrazovky 8 s rastrem na velínu sledující pohyb mušky 6. Hořák 2 na vozíku 1 pro jeho dopravu do rotační pece po uvolnění seřizovacích zadních a bočních šroubů se umístí do přesné, opakovatelné polohy viditelné a sledované na televizní obrazovce 8. To se děje tím způsobem, že za otvor v zadní ochranné stěně 3 rotační pece se pevně umístí televizní kamera 4 na plošince 12 s pohyblivým rámečkem 13 s druhým ochranným sklem 9 s rastrem. Televizní kamera 4 se potom seřídí tak, aby střed rastru za druhým ochranným sklem 9 byl zaměřen přes první ochranné sklo 5 na mušku 6 na horkém konci hořáku 2, umístěného v rotační peci a seřizeného na osu rotační pece. Tato muška 6 může být umístěna v pravém nebo levém okraji hořáku 2, popř. v kterémkoliv místě před zadní stěnou 3 uvnitř rotační pece směrem k horkému konci hořáku 2. Hořák 2 rotační pece se zaměří laserem na terč a na střed 7 pece a po zapálení se seřídí nebo nasměruje televizní kamera 4 přes rastr na druhém ochranném sklu 9 tak, aby muška 6 byla zaměřena na střed rastru pomocí šroubu 10 k ovládání pohyblivého rámečku 13 doprava a doleva a šroubu 11 k ovládání pohyblivého rámečku 13 směrem nahoru a dolů. Na rastru televizní obrazovky 8 se pak sleduje nastavení hořáku 2 v požadované poloze.

Zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku rotační pece do různých poloh mimo osu rotační pece, podle vynálezu, lze použít v každé rotační peci a v jiných pecích, ve kterých se používá dlouhý hořák, jehož plamen má být zaměřen nebo nasměrován na střed pece, nebo má mít určitou úchylku mimo osu pece.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k přesnému zaměřování laserem zaměřeného hořáku do různých poloh mimo osu rotační pece, sestávající z televizní kamery a obrazovky, vyznačené tím, že televizní kamera (4) zaměřená na mušku (6) na horkém konci hořáku (2), je upevněna na plošině (12) s pohyblivým rá-

mečkem (13) druhého ochranného skla (9) s rastrem předřazeným před televizní kamerou (4) směrem k rotační peci a prvním ochranným sklem (5) proti sálajícímu teplu, a na velínu je upravena televizní obrazovka (8) s rastrem pro sledování pohybu mušky (6).

1 list výkresů

