



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259708

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 04 06 85

[21] (PV 4003-85)

[40] Zveřejněno 15 03 88

[45] Vydáno 15 03 89

[51] Int. Cl.⁴
H 05 B 3/06

[75]

Autor vynálezu

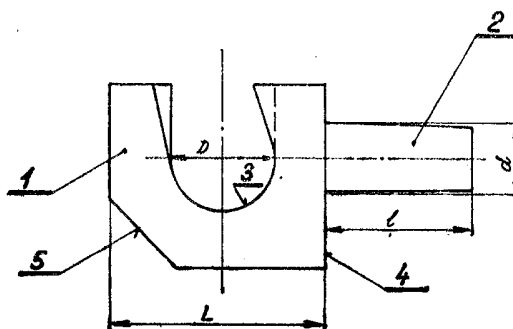
MAREK KAREL ing., SNÍŽEK ZDENĚK, SVOBODA PAVEL ing., PRAHA,
VYSKOČIL JOSEF ing., ÚVALY

[54] Nosič topného článku tvarovaného do šroubovice pro průmyslové pece

1

2

Nosič topného článku je vhodný zejména pro vláknité vyzdívky. Vhodnou optimalizací jeho rozměrů se dosáhlo jeho maximální nosnosti při minimální hmotnosti a eliminace působení klopného momentu tohoto nosného článku a tím spolehlivé ukotvení ve vláknité vyzdívce. Nosná část nosiče má půlkruhové vybrání a je zakončena opěrnou částí, ze které vystupuje úložná část, která je rotačního tvaru o vnějším průměru 10 až 30 mm, o délce 30 až 60 mm, s poměrem délky nosné části k délce úložné části 1,4 až 1,7. Opěrná plocha nosné části činí minimálně 600 mm².



Vynález řeší nosič topného článku tvarovaného do šroubovice pro průmyslové pece, zejména pro pece s vláknitou vyzdívkou.

Dosud se topné články vkládají přímo do dutin vytvarovaných ve vnitřní stěně vyzdívky, nebo se ukládají na nosiče, jejichž úložná část ve tvaru např. destičky, opatřené hřebínkem, spočívá na podpěrci vytvořené na nosné tvárnici ve stěně vyzdívky a opatřené vybráním pro hřebínek destičky, nebo ve tvaru hranolku uchyceného ve speciální kovové konstrukci ve vnitřním prostoru pece.

Jiné známé nosiče jsou vetknuty do otvoru ve stěně vyzdívky, předem vytvarovaného pro nosnou část nosiče. Jsou známé též nosiče topných článků, kterými jsou keramické trubky ovinuté topnou spirálou a svými konci zasazené do vybrání protilehlých konců vytvořených na nosných tvárnících.

Nevýhody dosavadního stavu spočívají zejména v tom, že tvar úložného prostoru v nosné tvárnici musí být předem rozměrově i tvarově sladěn buď přímo s tvarem topného článku, pro který je určen, nebo s tvarem úložné části nosiče, takže výroba nosné tvárnice je poměrně komplikovaná. Úložná část ve tvaru hranolku znemožňuje samostatné použití nosičů v případě řešení vyzdívky jiným než klasickým způsobem. Rovněž různá tvarování vyzdívky pro úložnou část nosiče nejsou možná v případě vláknité vyzdívky.

Nevýhody dosud známých řešení nosičů topných článků odstraňuje nosič topného článku tvarovaného do šroubovice pro odporové pece, zejména pro pece s vláknitou vyzdívkou, jehož nosná část má půlkruhové vybrání pro uložení topného článku a je zakončena opěrnou částí, ze které vystupuje úložná část, kde podstata vynálezu spočívá v tom, že úložná část je rotačního tvaru o vnějším průměru 10 až 30 mm, o délce 30 až 60 mm, s poměrem délky nosné části k délce úložné části 1,4 až 1,7, přičemž opěrná část nosné části doléhající na vyzdívkou, přesahuje alespoň ve dvou směrech obvodu úložné části a její opěrná plocha činí minimálně 600 mm².

Hlavní výhodou řešení nosiče topného článku podle vynálezu je, že je možno vsadit jej do otvoru vyvrtaného přímo do vyzdívky, a to v libovolné rozteči a velikosti podle potřeby, takže odpadá nutnost tvarovaných nosných tvárníc ve vyzdívkě. Opti-

malizací rozměrů nosiče se zajistila jeho maximální nosnost při jeho minimální hmotnosti a snížení působení klopného momentu samotného nosiče i s příslušnou částí neseného topného článku na minimum, takže se zabránilo vylamování nosičů i z vláknitých vyzdívek. Dosáhlo se též podstatného snížení sortimentu potřebných nosných dílů a pracnosti při výrobě pecí.

Příklad provedení nosiče topného článku podle vynálezu je na připojeném výkrese.

Nosič topného článku je tvořen celistvým tělesem, sestávajícím z nosné části **1**, která je opatřena na přední straně zkosením **5** a uvnitř půlkruhovým vybráním **3** o průměru **D** 28 mm. Nosná část **1** je zakončena opěrnou částí **4**, ze které vystupuje úložná část **2**. Touto úložnou částí **2** je nosič zakotven ve vyzdívkě.

Úložná část **2** je rotačního kuželového tvaru s kuželovitostí 1 : 40. Její povrch může být opatřen drážkami pro lepší zatmělení do uchycovacích otvorů ve vyzdívkě. Vnější průměr **d** úložné části **2** je 18 mm, její délka **1** je 40 mm. Opěrná část **4**, která doléhá na vyzdívkou, přesahuje alespoň ve dvou směrech obvodu úložné části **2** a její opěrná plocha je minimálně 600 mm². Poměr délky **L** nosné části **1** k délce **1** úložné části **2** je 1,45.

Popsaný příklad nosiče je určen pro topné články s průměrem šroubovice 25 mm. Protože však koncepce konstrukce nosiče je univerzální, lze tento nosič použít i pro topné články jiných rozměrů. Tak například pro topný článek s průměrem šroubovice 18 mm, bude průměr **D** půlkruhového vybrání **3** 20 mm, vnější průměr **d** úložné části **2** 10 mm, délka **1** úložné části **2** 30 mm a poměr **L** : **1** bude 1,4.

Pro větší topný článek s průměrem šroubovice 35 mm bude průměr **D** 40 mm, délka **1** 60 mm a poměr **L** : **1** 1,7. Přitom povrch úložné části **2** může mít při kterémkoliv zvoleném rozměru topného článku kuželovitost maximálně 1 : 30, popřípadě může být i válcový.

Nosič topného článku podle vynálezu je vhodný pro zavěšování topných článků na vyzdívkou pecí, zejména pecí s vláknitou vyzdívkou, kde není možné předtvarovat dutiny nebo podpěry pro topné články, či vytvářet otvory nebo vybrání pro úložnou část nosičů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Nosič topného článku tvarovaného do šroubovice pro odporové pece, zejména pro pece s vláknitou vyzdívkou, jehož nosná část má půlkruhové vybrání a je zakončena opěrnou částí, ze které vystupuje úložná část, vyznačující se tím, že úložná část (2) je rotačního tvaru o vnějším průměru (d) 10 až 30 mm, o délce 30 až 60 mm, s poměrem délky (L) nosné části (1) k délce (l) úložné části (2) 1,4 až 1,7, přičemž opěrná

část (4) nosné části (1) doléhající na vyzdívkou přesahuje alespoň ve dvou směrech obvod úložné části (2) a její opěrná plocha činí minimálně 600 mm².

2. Nosič topného článku podle bodu 1, vyznačující se tím, že úložná část (2) je kuželová, s kuželovitostí do 1 : 30.

3. Nosič topného článku podle bodu 1, vyznačující se tím, že úložná část (2) je opatřena drážkami.

1 list výkresů

