

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260412

(11) (B1)

{51} Int. Cl.⁴
F 27 D 11/02



(22) Přihlášeno 09 04 85

(21) [PV 2623-85]

(40) Zveřejněno 16 05 88

(45) Vydáno 15 04 89

ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

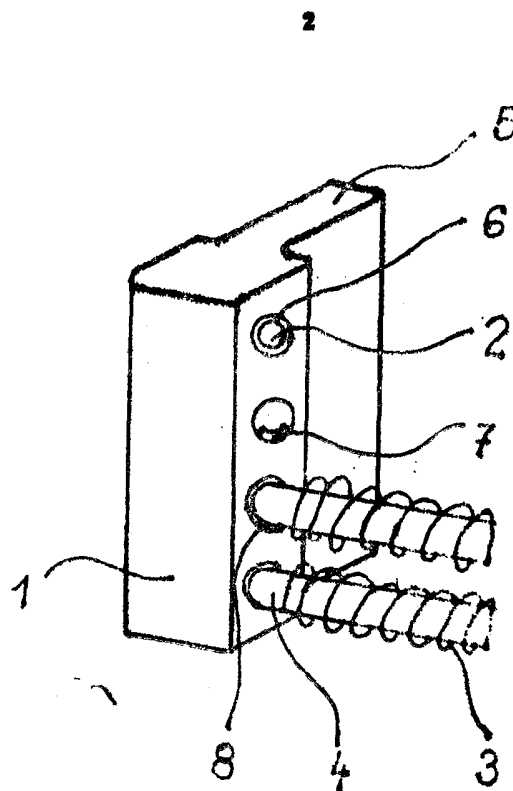
(75)

Autor vynálezu

DOMÁČÍ PETR Ing., OLOMOUC

(54) Nosič topných prvků, zejména pro elektrické pece

Účelem řešení je odstranění tepelných mostů, které vytváří nosiče topných prvků. Jeho podstata spočívá v tom, že nosič je vytvořen ze žáruvzdorného vláknitého materiálu. Jeho nosná část je opatřena alespoň jedním průchozím otvorem.



obr. 1

Vynález se týká nosiče topných prvků, zejména pro elektrické pece, provedené z celovláknitých žáruvzdorných vyzdívek, například pro komorové pece.

Při stavbě elektrických pecí se používají nosiče ze šamotu se šikmými drážkami, do kterých se usazují keramické trubky opatřené topnou spirálou. Tyto nosiče se usazují výškově na sebe a kotví se za svou upínací část ve tvaru I do rybinovité ocelové drážky na plášti pece, nebo se kotví za upínací nos tvarovky pomocí ocelových háčků na plášť pece. Nevýhodou šamotových nosičů je jejich hmotnost a tím i velká tepelně akumuláční schopnost, dále pak tvoření tepelných mostů, jdoucích v některých případech až na plášť.

Uvedené nedostatky odstraňuje nosič topných prvků, zejména pro elektrické pece, podle vynálezu, jehož podstatou je, že upínací část, bezprostředně navazující na nosnou část jsou vytvořeny ze žáruvzdorného vláknitého materiálu ve směsi s pojivem a nosná část je pak opatřena alespoň jedním průchozím otvorem. Z hlediska uchycení okolní vyzdívky může být, zejména v případě vyzdívky z vláknitých materiálů, výhodné jsou-li boční stěny upínací části rovnoběžné s bočními stěnami nosné části. Vzdálenost bočních stěn upínací části je pak menší než vzdálenost bočních stěn nosné části. V ostatních případech může být výhodné, je-li upínací část vytvořena ve tvaru klínu, jehož širší základna je přivrácena k nosné části. Z důvodů snížení opotřebení nosiče v průchozích otvorech je výhodné, je-li alespoň dotyková část průchozího otvoru opatřena vrstvou žáruvzdorného otěruvzdorného tmelu, případně tenkostěnnou keramickou

trubkou či její částí. Vnější průměr této trubky je pak maximálně roven průměru průchozího otvoru.

Výhodnou nosiče podle vynálezu je jeho výrazně nižší hmotnost, čímž je dána i nižší akumuláční schopnost. Materiál nosiče má lepší izolační vlastnosti, čímž se sníží přenos tepla a netvoří se mosty.

Lehké provedení nosiče usnadňuje manipulaci při montáži a umožňuje jeho dodatečné úpravy, například zkrácení. Další výhodou tohoto nosiče je jeho snadná výroba.

Vynález je dále blíže popsán na příkladech jeho provedení pomocí výkresu, kde obr. 1 znázorňuje pohled na nosič s upínací částí ve tvaru kvádra a obr. 2 znázorňuje pohled na nosič s klínovitou upínací částí.

V obou případech je nosič topných prvků zhotoven ze žáruvzdorných vláken smíchaných s plnivem a pojivem vakuováním. Nosná část 1 je opatřena v obou případech čtyřmi průchozími otvory 2, do kterých se ukládají keramické trubky 4, na nichž jsou nasunuty topné spirály 3. Upínací část 5 je v řešení podle obr. 1 vytvořena ve tvaru kvádra, v řešení podle obr. 2 ve tvaru klínu, jehož širší základna je přilehlá k nosné části 1. V obou případech je horní průchozí otvory 2 vyvložkován keramickou trubkou 6, jejíž vnější průměr je roven průměru průchozího otvoru 2.

Průchozí otvor 2 bezprostředně pod horním průchozím otvorem je ve spodní části vyvložkován výsečí 7 z keramické trubky, jejíž vnější průměr je roven průměru průchozího otvoru 2. Průchozí otvor 2 pod těmito otvory 2 je vyvložkován vrstvou 8 žáruvzdorného otěruvzdorného tmelu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

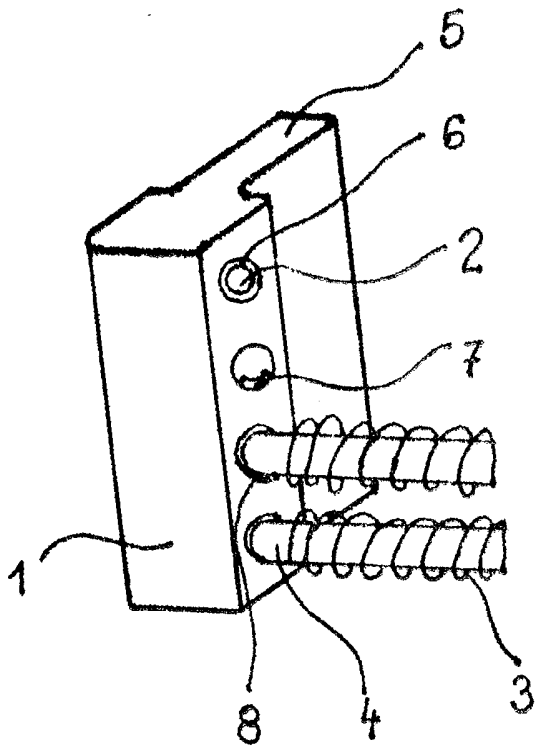
1. Nosič topných prvků, zejména pro elektrické pece, sestávající z upínací a nosné části, vyznačující se tím, že upínací část (5) bezprostředně navazující na nosnou část (1) jsou vytvořeny ze žáruvzdorného vláknitého materiálu ve směsi s pojivem, přičemž nosná část (1) je opatřena alespoň jedním průchozím otvorem (2).

2. Nosič podle bodu 1, vyznačující se tím, že boční stěny upínací části (5) jsou rovnoběžné s bočními stěnami nosné části (1) a vzdálenost těchto bočních stěn upínací části (5) je menší než vzdálenost bočních stěn nosné části (1).

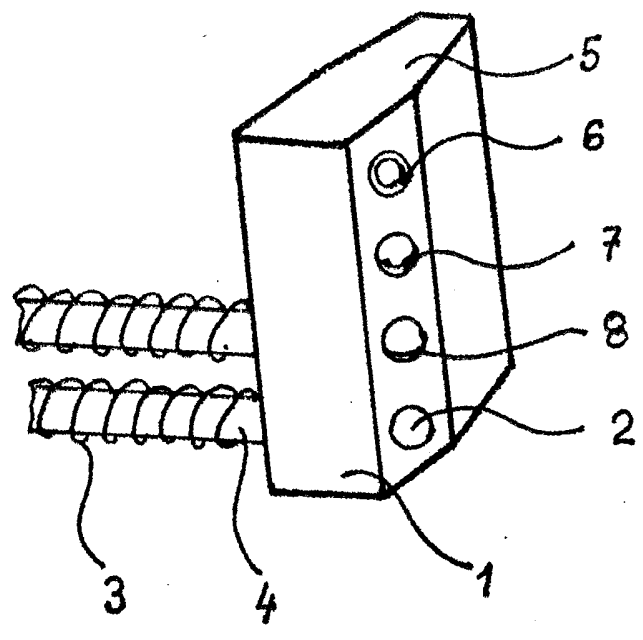
3. Nosič podle bodu 1, vyznačující se tím, že upínací část (5) je vytvořena ve tvaru klínu, jehož širší základna je přivrácena k nosné části (1).

4. Nosič podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že alespoň dotyková část průchozího otvoru (2) je opatřena vrstvou (8) žáruvzdorného otěruvzdorného tunelu.

5. Nosič podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že alespoň dotyková část průchozího otvoru (2) je opatřena tenkostěnnou keramickou trubkou (6), jejíž vnější průměr je maximálně roven průměru průchozího otvoru (2) případně její výsečí (7).



obr. 1



obr. 2