



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 602

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 77
(21) PV 9079 - 77

(51) Int. Cl.³ G 21 B 7/06

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu SURÝ ANTONÍN ing., POLANKA NAD ODROU

(54) Blok ze žáruvzdorných materiálů s tepelnou izolací

1

Vynález se týká bloku ze žáruvzdorných materiálů s tepelnou izolací a jejich vzájemného spojení v jeden celek.

Jsou známé bloky ze žárobetonů, vytvářené jako jednovrstvé, případně i vícevrstvé bez tepelné izolace. Klasická tepelná izolace na vnějším líci zdiva se provádí předem jako cihelná vyzdívka, nebo se provádí dodatečně po jejich osazení. K vytvoření bloků ze žárobetonů se také používá ocelové armatury, a závěsných ok pro jejich dopravu a montáž.

Dále jsou známy tradiční klasické žáruvzdorné vyzdívky jednovrstvé i vícevrstvé, které jsou tvořeny vhodnou skladbou žáruvzdorných kamenů a tvárnic, které jsou vzájemně mezi sebou spojeny maltou, a to přímo na místě. Tepelná izolace se při klasické vyzdívce z žáruvzdorných kamenů provádí předem jako cihelná vyzdívka nebo dodatečně při použití zásypových tepelných izolací, ale zpravidla současně se zmíněnou vyzdívkou z žáruvzdorných kamenů a tvárnic klasického provedení.

Nevýhodou těchto žáruvzdorných bloků je jejich omezené použití jen pro určité hutnické agregáty a jejich příslušenství z důvodů jejich nekomplexnosti a nižší odolnosti proti deformaci v žáru při zatížení vlastní tíhou vyzdívky oproti používanému tradičnímu klasickému žáruvzdornému materiálu, zejména při vyšších stavbách jako jsou ohříváče vzduchu a vysoké pece.

Další nevýhodou bloků z žárobetonů je velká pracnost při ukládání tepelné izolace před, nebo po jejich osazení. Pro vyzdívku vyšších staveb, zejména pro ohřívače vzduchu a vysoké pece, se používá tradičních klasických žáruvzdorných kamenů a tvárnic, které se vzájemně mezi sebou spojují maltou při zdění a tím zvyšují pracnost, snižují produktivitu práce a neumožňují maximální využití mechanizace. Další nevýhody spočívají v dlouhé době výstavby při velkém počtu pracovních sil, zejména úzce kvalifikovaných odborníků. Při použití tradičního materiálu v průběhu vyzdívky klasickým způsobem a při manipulaci s ním vzniká větší nebezpečí možnosti úrazů.

Uvedené nevýhody známých bloků ze žárobetonů a tradiční klasické vyzdívky přímo na místě se odstraní bloky předem vyrobenými s tepelnou izolací ze žárobetonů, nebo bloky, které jsou tvořeny z tradičních klasických žáruvzdorných materiálů, které jsou tvořeny z tradičních žáruvzdorných kamenů a tvárnic spojených maltou nebo betonem v jeden celek, nebo žárobetonů ve složení jednovrstvém, nebo lehčených žáruvzdorných materiálů podobného provedení ve složení vícevrstevném vzájemně mezi sebou spojené na polodrážku nebo na sraz, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vnější líc bloku je opatřen tepelnou izolací vloženou pod síť upevněnou k vrstvě z tradičních žáruvzdorných kamenů a tvárnic, případně žárobetonu nebo lehčené vrstvě.

Výhodou bloků ze žáruvzdorných materiálů s tepelnou izolací podle vynálezu je to, že vykazují úsporu pracovních sil ve výrobním procesu a zvyšují produktivitu práce, znamenají úsporu mzdových fondů a snižují pracnost. Dále umožňují širší použití, zejména při vyzdívkách vyšších staveb, jako jsou ohřívače vzduchu a vysoké pece. Umožňují zkrácení doby určené pro vyzdívací práce a tím uvedení stavby dříve do provozu, nebo zkrácení její opravy. Další výhodou je snížení nebezpečí vzniku úrazu, které zejména hrozí při manipulaci s materiálem. Dále potom umožňují zvýšení mechanizace odstraňující fyzicky namáhavou práci a znamenají úsporu tepelné energie při možném použití nových materiálů s vyšším tepelným odporem.

Bloky ze žáruvzdorného materiálu s tepelnou izolací podle vynálezu jsou jako příklad schematicky znázorněny na přiloženém výkrese, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez plošným blokem vícevrstevným s tepelnou izolací řeznou rovinou C-D z obr. 2 a obr. 2 znázorňuje vodorovný řez plošným blokem vícevrstevným s tepelnou izolací řeznou rovinou A-B a obr. 3 znázorňuje svislý řez segmentovým blokem jednovrstevným s tepelnou izolací řeznou rovinou C-D z obr. 4 a obr. 4 znázorňuje vodorovný řez segmentovým blokem jednovrstevným s tepelnou izolací řeznou rovinou A-B.

Bloky ze žáruvzdorného materiálu s tepelnou izolací jsou příkladně znázorněny na výkrese ve dvou alternativách. První alternativa je znázorněna na obr. 1 a 2, kde blok má například plošný tvar a je vytvořen jako vícevrstevný z tradičních žáruvzdorných kamenů a tvárnic spojených maltou nebo betonem v jeden celek, nebo žárobetonů 1 ve složení jednovrstevném, nebo lehčených žáruvzdorných materiálů 2 podobného provedení ve složení vícevrstevném, vzájemně mezi sebou spojené na polodrážku nebo na sraz 3. Blok takto vytvořen je na svém vnějším líci opatřen tepelnou izolací, která může být provedena jako vyzdívka z tehčených

žáruvzdorných cihel, nebo z tepelně izolačních desek, případně izolační vlny nebo izolačních matrací, nebo také z žáruvzdorných izolačních vláknitých materiálů 3, která je vložena pod síť 4 v provedení z kovového materiálu, nebo z umělých hmot, případně upevněná kotvicími trny k vrstvě ze žárobetonů 1, nebo k vrstvě z lehčených žáruvzdorných materiálů 2, což závisí na druhu použité tepelné izolace 3. Druhé provedení bloku je znázorněno na obr. 3 a 4, kde bloky mají například segmentový tvar a jsou téhož provedení jako bloky v první alternativě.

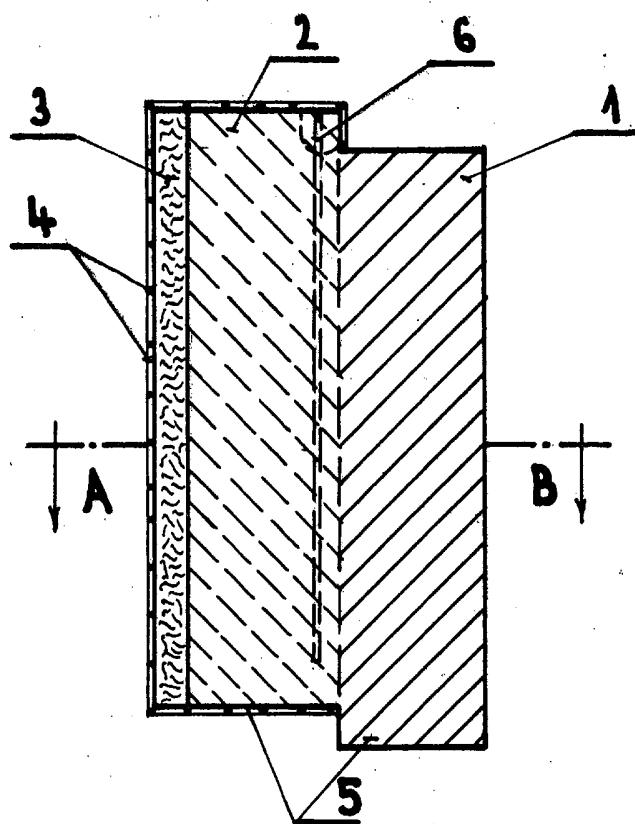
Bloky v obou alternativních provedeních mohou být opatřeny z hlediska statického podle potřeby vhodnou kovovou armaturou. Dále potom jsou bloky v obou alternativních provedeních opatřeny závěsnými oky 6, které mohou sloužit jednak k manipulaci s nimi, nebo také ke vzájemnému spojení mezi sebou v jeden celek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

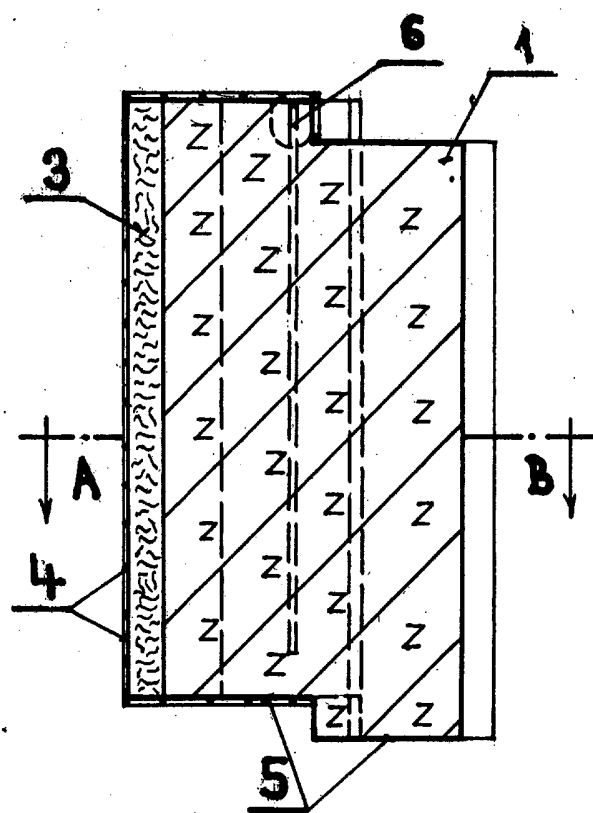
Blok ze žáruvzdorných materiálů s tepelnou izolací pro vyzdívky hutnických agregátů a jejich příslušenství, který je vytvořen z tradičních žáruvzdorných kamenů a tvárnic spojených maltou nebo betonem v jeden celek, nebo žárobetonů ve složení jednovrstvém, nebo lehčených žáruvzdorných materiálů podobného provedení ve složení vícevrstevném vzájemně mezi sebou spojených na polodrážku, nebo na sraz, vyznačený tím, že jeho vnější líc je opatřen tepelnou izolací (3) vloženou pod síť (4) upevněnou k vrstvě z tradičních žáruvzdorných kamenů a tvárnic, případně žárobetonu (1) nebo lehčené vrstvě (2).

4 výkresy

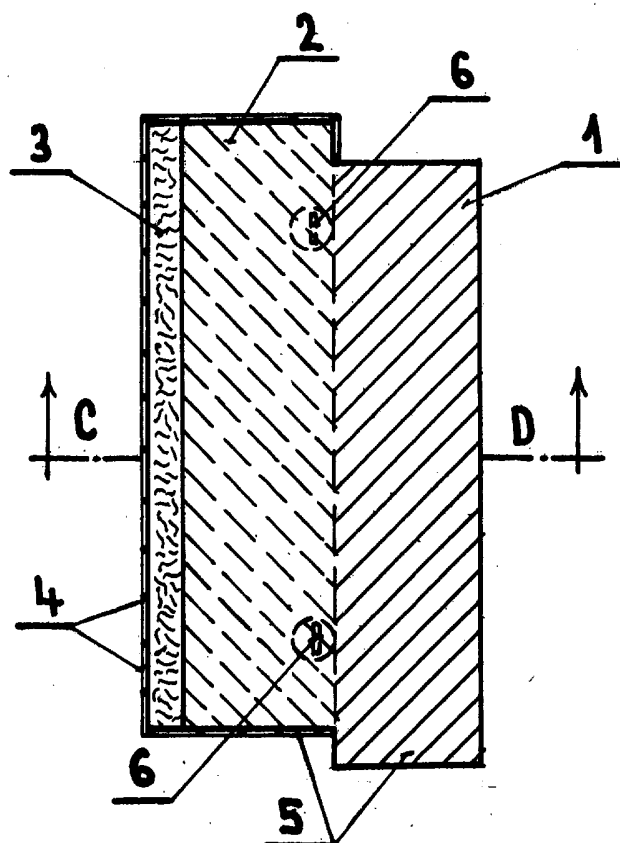
Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2



Obr. 4

