



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 478

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 06 79
(21) PV 4202-79

(51) Int. Cl.³ F 27 D 1/10

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 01 08 83

(75)
Autor vynálezu

EXNER MILAN ing., MIŠKOVSKÝ OTTA,
RYBÁŘ OLDŘICH, LIBEREC a
FREY AUGUSTIN, JABLONEC NAD NISOU

(54) Izolační blok

1

Vynález se týká izolačního bloku sestaveného z pevné kostry a vrstev izolačního materiálu a je použitelný pro průmyslové pece na tepelné zpracování kovů.

Při stavbě průmyslových pecí se k izolaci používají vláknité materiály, které jsou různými způsoby přichyceny k plášti pece. Na pláštích jsou navařeny drátěné trny, na něž se izolační vrstvy napichují a zajišťují pomocí plechových či keramických podložek. Při opravách určité části propálené izolace je provedení ztíženo podle polohy poškozeného místa v peci. Průběžné a tunelové pece se takto velmi těžko opravují. Způsob přichycování izolační vrstvy na drátěné trny je na příklad popsán v anglickém patentu č. 1,492.778.

Uvedené nedostatky odstraňuje izolační blok podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kostru izolačního bloku tvoří plechová deska z děrovaného materiálu, která je na obou stranách obložena izolačními vrstvami z vláknitých materiálů.

Izolační blok tvoří samostatný stavebnicový prvek pro vytvoření izolace průmyslových pecí. Nový účinek oproti dosavadnímu stavu techniky lze spatřovat v tom, že izolační blok je opatřen v podstatě samonosnou tuhou kosterou z děrovaného materiálu opatřenou izolačními vrstvami a v důsledku tohoto konstrukčního tělesného vytvoření lze tyto izolační bloky vkládat do plášťů pecí jako samostatný prvek. Výhodou tohoto řešení je snadná výroba pecí, údržba i opravy pece jako celku i samotné izolační části. Izolační blok lze vyrábět i ob-

205 478

jednávat jako samostatné náhradní díly. Izolační blok může sloužit jako díl pouze izolační - u určitých druhů pecí, nebo jako izolační blok se zabudovaným topením, což tvoří další alternativu vynálezu. Z popisu tedy vyplývá univerzální použití pro vytvoření izolační a topné části průmyslových pecí.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení izolačního bloku dle vynálezu, kde na obr. 1 je řez stěnou pece s použitím izolačního bloku, na obr. 2 je řez v rovině A-A z obrázu 1.

Na obr. 1 je znázorněno provedení izolačního bloku, který má nosnou část 3 tvořenou tahokovem. Na tuto nosnou část 3 jsou podle potřeby přivařeny plechové držáky 8, do kterých jsou vloženy keramické tvárnice 9. Tyto tvárnice 9 mají na jednom konci shodný tvar s plechovými držáky 8, na druhém konci mají tvárnice 9 vybrání sloužící pro uložení trubek topení 10. Na obě strany tahokovu jsou upevněny izolační vrstvy 4 a 2. Ve směru od topení 10 je použit materiál odolávající vyšším teplotám a z vnější strany je použit materiál vhodný pro nižší teploty. Obě vrstvy jsou k nosné části 3 upevněny pomocí drátěných spon 6, které jsou na jednom konci tvarově uzpůsobeny, takže mají zajišťovat držení keramické příchytky 5. Drátěnou sponou se obě izolační vrstvy 4 a 2 propíchnou a na druhém konci se nasadí kovová přitlačná podložka 7, která svým tvarem zajistí stažení obou vrstev. Držení podložky 7 umožňuje křížové proseknutí středu podložky, tímto středem prochází konec drátěné spony 6, která má průměr s přesahem proti otvoru v podložce 7, takže proti zpětnému pohybu působí samosvorná síla středu podložky 7.

Obr. 2 znázorňuje řez rovinou A-A z obr. 1, kde jsou zřejmé tvary plechového držáku 8 a keramické tvárnice 9. Podle potřeby je možno provést vývod topení pomocí keramické průchodky 11, která je vložena do objímky přivařené na nosnou část 3.

Nosná část 3 se v určitých bodech dotýká pláště pece 1, kde je upevněna ve vodítkách běžného typu, které jsme na výkrese neznázornili. Vodítka jsou součástí pláště pece.

U dalšího alternativního využití vynálezu lze izolační vrstvy 2 a 4 připevnit k nosné části 3 prošíváním vrstev keramickou šňůrou či grafitovou šňůrou nebo drátem. Tato alternativa není na výkresech znázorněna. Jako samonosná vrstva nosné části 3 může být použito místo tahokovu drátěné pletivo či děrovaný plech, což je ovlivněno též velikostí pece. Slouží-li izolační blok pouze pro izolaci, je u jeho provedení vypuštěna součást topení, tj. plechový držák 8, keramické tvárnice 9 a topení 10, keramická průchodka 11 a vložka 12.

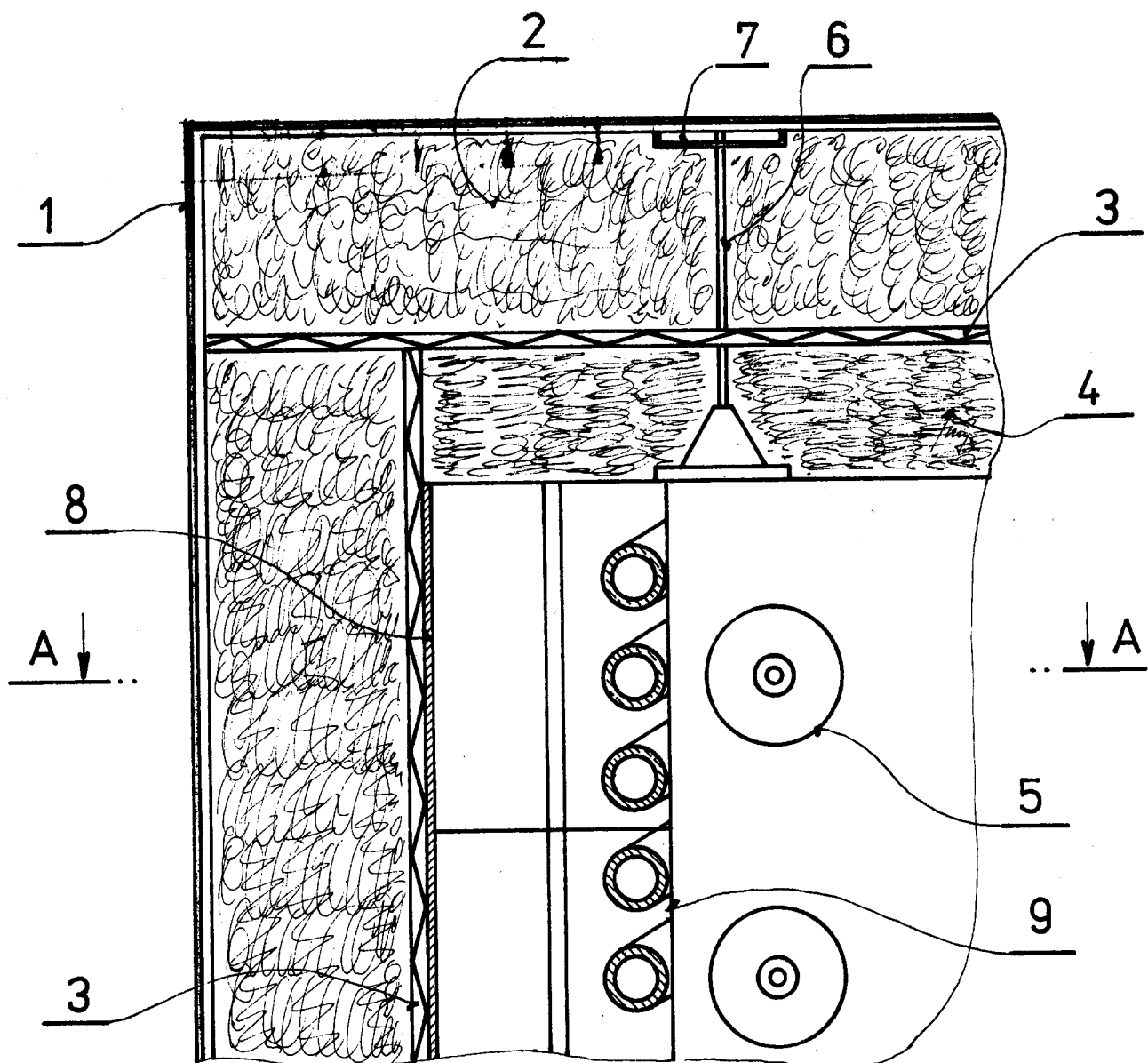
Izolační blok se vyrobí jako samostatný prvek průmyslové pece. Izolační blok se může použít k obložení stěn veškerých druhů průmyslových pecí kromě tavících pecí. Lze ho univerzálně použít jak pro nízké teploty - pece pro vypalování, sušárny atd., tak i pro vysoké teploty - pece pro tepelné zpracování kovů, sklářské a keramické pece, topné komory vyvíječů umělých atmosfér a vakuové pece.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

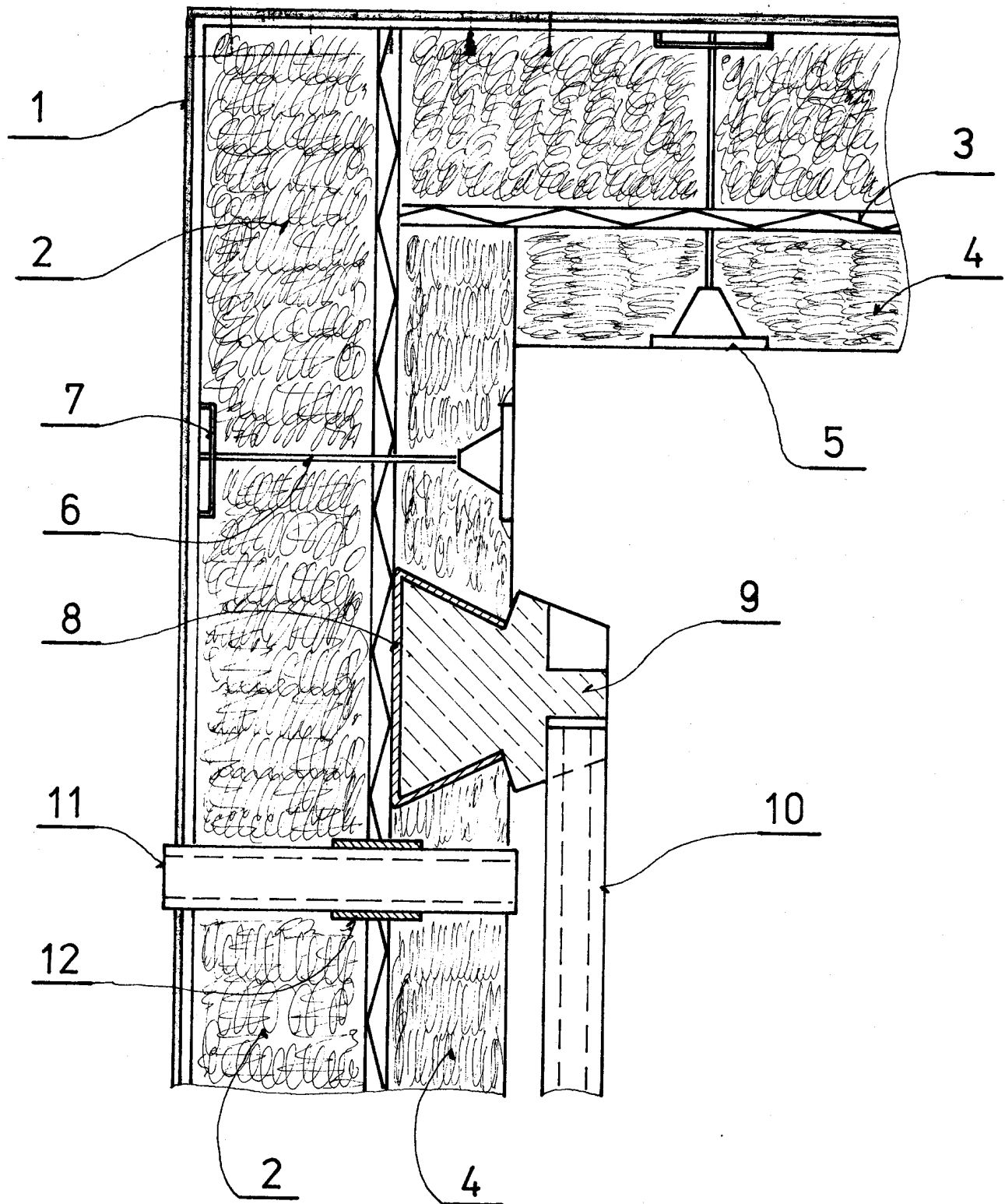
1. Izolační blok sestavený z nosné části a vláknitého izolačního materiálu, jehož vrstvy jsou k nosné části upevněny drátěnými sponami, grafitovou šňůrou nebo keramickou šňůrou, vyznačený tím, že nosnou část (3) izolačního bloku tvoří plechová deska z děrovaného materiálu z tahokovu nebo drátěného pletiva, která je na obou stranách obložena izolačními vrstvami (2) a (4) z vláknitých materiálů a tyto izolační vrstvy (2) a (4) z vláknitých materiálů a tyto izolační vrstvy (2) a (4) jsou připevněny k nosné části (3).

2. Izolační blok podle bodu 1, vyznačený tím, že nosná část (3) je opatřena plechovými držáky (8), do kterých jsou vloženy keramické tvárnice (9) a topení (10).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2