



**OHAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228454

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
F 27 D 1/00

(22) Přihlášeno 17 03 78

(21) (PV 1717-78)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

Autor vynálezu

HYNČICA VÁCLAV ing. CSc., LIBEREC, VELTRUSKÝ VLADIMÍR ing.,
TEPLICE

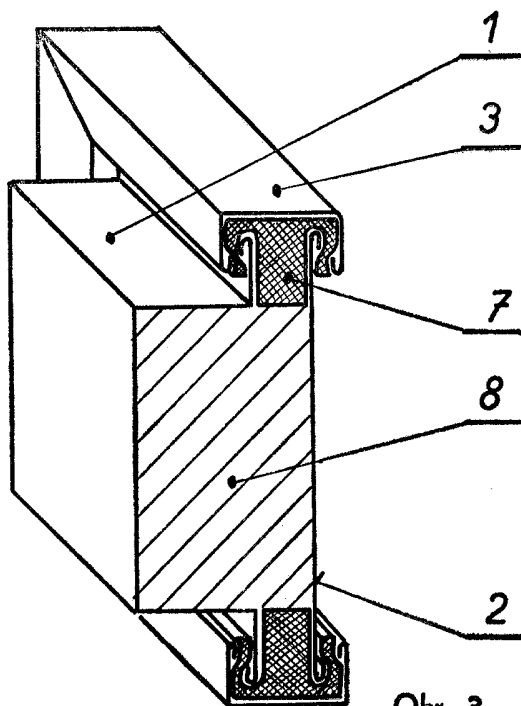
(54) Stěnový panel pecních agregátů

1

2

Vynález řeší dokonalé využití tepelně izolačních schopností tepelně izolačních materiálů, odstraňuje možnost vzniku tepelných mostů.

Stěnový panel sestává z kovového pláště a vnitřní izolační vrstvy. Kovový plášť sestává nejméně ze dvou částí. Podstata vynálezu spočívá v tom, že styčné plochy částí (1, 2) kovového pláště jsou opatřeny izolačním materiálem (7). Tento izolační materiál (7) zasahuje nejméně do úrovně spojnice vnějších okrajů částí (1, 2) kovového pláště. Spodní část (1) pláště může být opatřena nejméně jedním ohybem ukončeným lemem. Horní část (2) pláště je pak opatřena protichůdným lemem.



Obr. 3

Vynález se týká stěnového tepelně izolačního panelu k izolaci pecních agregátů, kde je požadovaná malá hmotnost, minimální tepelné ztráty a tudíž vysoká tepelně izolační schopnost.

Dosavadní známé provedení prvků tepelných agregátů vychází z použití klasických žáromateriálů nebo jsou používány vláknité izolace, případně výrobky z nich. V případě použití vláknitých materiálů je zpravidla agregát tvořen kovovým pláštěm opatřeným kovovými trny, na které se uchycují jednotlivé vrstvy izolací. Tyto kovové trny tvoří průchozí nepřerušené tepelné mosty, čímž se zvyšují podstatně tepelné ztráty do okolí. Ocelový plášť tepelného agregátu této konstrukce se vyznačuje značnou hmotností, což klade další nároky na základy celého agregátu a tím snižuje ekonomickou efektivnost celé stavby.

Uvedené nevýhody stávajících konstrukcí jsou odstraněny řešením podle vynálezu.

Stěnový panel pecních agregátů sestává z kovového pláště a vnitřní izolační vrstvy. Kovový plášť sestává nejméně ze dvou částí, vnitřní izolační vrstva alespoň z jedné vrstvy volného izolačního vlákna, například čedičového nebo keramického. Podstata vynálezu spočívá v tom, že styčné plochy částí kovového pláště jsou opatřeny izolačním materiálem. Tento izolační materiál zasahuje nejméně do úrovně spojnice vnějších okrajů částí kovového pláště. Výhodné také je, je-li spodní část pláště opatřena na otevřené straně nejméně jedním ohybem. Tento ohyb je ukončen lemem a horní část pláště je pak opatřena protichůdným lemem.

Panel podle vynálezu v porovnání s klasickými vyzdívkami má nízkou hmotnost, nízkou hodnotu akumulovaného tepla a současně vysokou tepelně izolační schopnost.

Vysoké izolační schopnosti panelu je docíleno především tím, že konstrukční řešení umožňuje vysoce efektivní využití tepelně izolačních vlastností panelové tepelné izolace. Tato konstrukce vylučuje průchozí nepřerušené tepelné mosty.

Tepelný most je místní narušení homogenity izolace ve směru tepelného toku tě-

lesem o tepelné vodivosti výrazně větší, než je tepelná vodivost vlastní izolace.

Tepelné mosty je možno dělit na průchozí a neprůchozí a dále na přerušené a nepřerušené.

Průchozí tepelný most spojuje pracovní prostor tepelného agregátu s okolím a převádí tak teplo z pracovního prostoru do okolí, čímž snižuje tepelnou účinnost a zvyšuje tepelné ztráty.

Použitím stěnového panelu pecních agregátů podle vynálezu dochází k dokonalému využití tepelně izolačních schopností tepelně izolačních materiálů a k optimalizaci tepelných ztrát do okolí, z čehož vyplývá zvýšená tepelná účinnost celého agregátu.

Tento stěnový panel umožňuje řešení stavebnicové konstrukce celého agregátu, snížení jeho hmotnosti, vypracování typových řad agregátů sestavených ze stejných pecních modulů a stěn.

Příkladné provedení podle vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, kde obr. 1 až 3 znázorňují v řezu příkladné provedení stěnového panelu pecních agregátů.

Příkladné provedení stěnového panelu podle vynálezu sestává z kovového pláště, který má dvě části. Spodní část 1 kovového pláště panelu je opatřena na otevřené straně nejméně jedním ohybem, který je ukončen lemem, přičemž mezi tímto lemem a protichůdným lemem horní části kovového pláště panelu je izolační materiál 7, který tvoří přerušený tepelný most. V případě potřeby je možno použít ještě třetí část 3 pláště panelu, kterou je možno připevnit ke spodní a horní části 1, 2 šroubem. Šroub, případně podobný spojovací prvek je třeba opatřit keramickou průchodkou v místech styku s kovovými částmi pláště.

Tepelně izolační panel podle vynálezu může být součástí nejrůznějších tepelných agregátů, například keramických tunelových pecí, cihlářských pecí, hutních pecí, zvláště ohřívacích a žhacích a podobně.

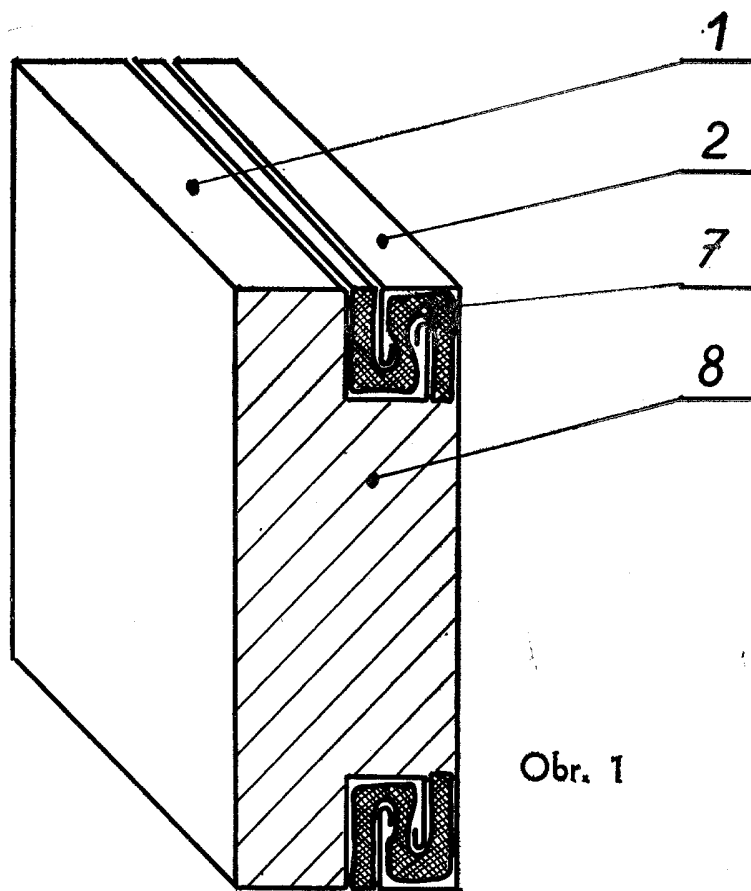
Zvláště vhodné použití je tam, kde se žádá snadná výměna a vzhledem k pracovnímu prostředí jsou nutné časté opravy. Jedná se zejména o sklářské agregáty, pecní vozy tunelových nebo vozokomorových pecí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

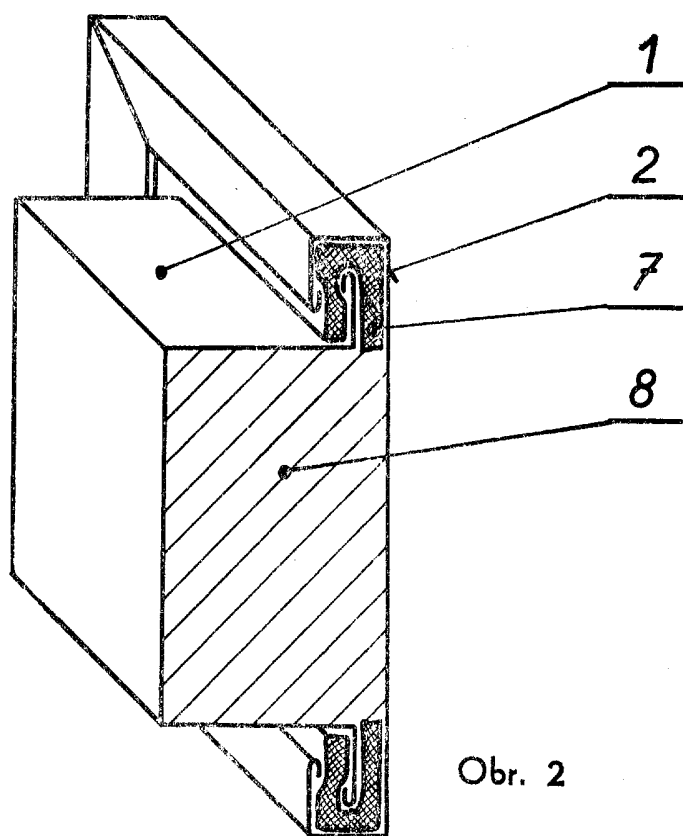
1. Stěnový panel pecních agregátů, kde kovový plášť panelu sestává nejméně ze dvou částí a vnitřní izolační vrstva je vytvořena z alespoň jedné vrstvy volného izolačního vlákna, například čedičového nebo keramického, vyznačující se tím, že styčné plochy částí (1, 2) kovového pláště jsou opatřeny izolačním materiálem (7), který zasa-

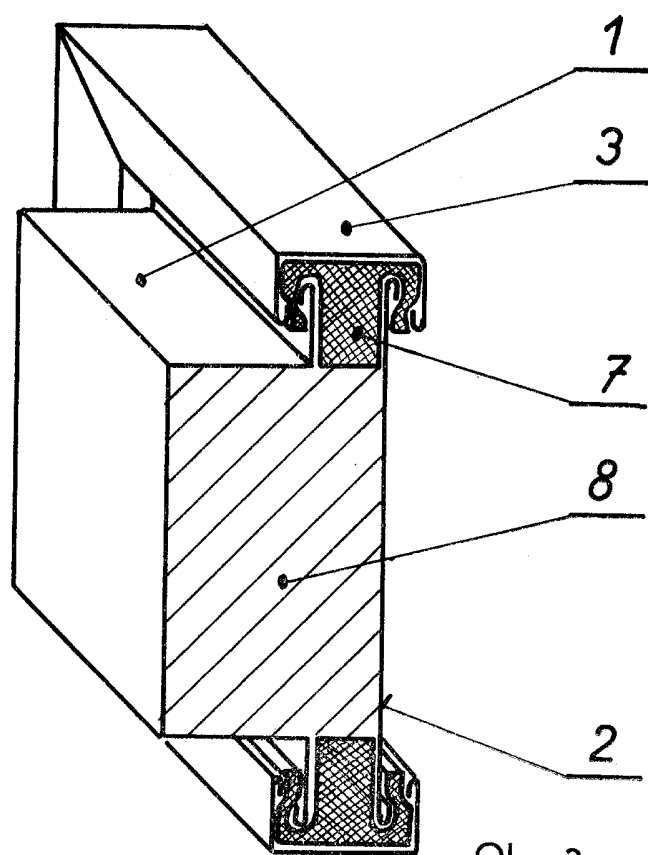
huje nejméně do úrovně spojnice vnějších okrajů částí (1, 2) kovového pláště.

2. Stěnový panel pecních agregátů, podle bodu 1, vyznačující se tím, že spodní část (1) je opatřena na otevřené straně nejméně jedním ohybem, který je ukončen lemem a horní část (2) je opatřena protichůdným lemem.



Obr. 1





Obr. 3