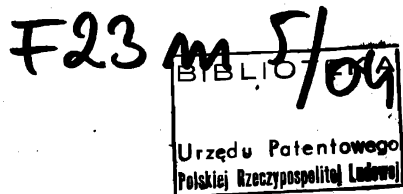


Opublikowano dnia 14 czerwca 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43222

Kl. 24 k, 5/01

VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht”*)

Leuna, Niemiecka Republika Demokratyczna

Wykładzina do pieców, palenisk i kotłów parowych

Patent trwa od dnia 16 listopada 1955 r.

Ściany wszelkiego rodzaju pieców, palenisk i kotłów parowych składają się w ogólności z wewnętrznej ogniotrwałej warstwy szamotowej o grubości od 180 do 380 mm i przylegającej do niej warstwy izolacyjnej o grubości od 70 do 120 mm oraz płaszcza z blachy lub zewnętrznej okładziny wymurowanej z cegły lub klinkieru grubości 125 do 250 mm.

Grubość tych ścian określa się według wewnętrznej temperatury i przewodnictwa ciepła użytych materiałów ogniotrwałych i izolacyjnych.

Ponieważ ściany te posiadają bardzo duży ciężar własny, konstrukcja nośna całego obiektu musi być bardzo silna, a fundament jej posiadać odpowiednie wymiary. Przy naprawach przewodów rurowych w kotłach lub piecach albo paleniskach występują w tego rodzaju konstrukcjach ścian przeważnie roboty o dużym zakresie dla rozbiórki i ponownego murowania tych ścian. Aby tego uniknąć próbo-

wano zakładać, zamiast dotychczas stosowanych ścian, płaszcze z blachy wyłożone od wewnątrz warstwą z ziemi okrzemkowej, zamocowane śrubami na zakotwieniach kotła czy pieca, a to celem szybszego i niekosztownego dostania się do miejsc wymagających naprawy. Tego rodzaju płaszcze jednak nie przyjęły się, gdyż na skutek działania stosunkowo wysokich temperatur, następowało odkształcanie się i wybrzuszenie blach, powodując pękanie i niszczenie wykładziny wewnętrznej.

Stwierdzono, że można uniknąć tych niedogodności i skrócić znacznie czas napraw palenisk i kotłów, jeżeli zamiast nich zastosuje się lekką wykładzinę płytową, składającą się z 10 do 15 cm grubych płyt z włókien mineralnych, spojonych ogniotrwałym spoiwem, np. szkłem wodnym lub cementem glinowym i obramowanych stalowymi kątownikami, które są łatwo odejmowalne, zamocowane do zakotwienia kotła, paleniska lub pieca za pomocą np. zasuwek lub zatyczek.

Przy wewnętrznej temperaturze do 800° mogą być zastosowane płyty z waty mineralnej

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Georg Bender.

o właściwościach normalnych, a przy temperaturze od 800° do 1400° wskazane jest użycie płyt z waty mineralnej o specjalnych właściwościach ogniotrwałych. Aby płyty miały potrzebną wytrzymałość, muszą być one ubijane przy zachowaniu odpowiednich proporcji składu, to jest włókien mineralnych do lepiszcza i koniecznie uprzednio wyżarzane, aby wykluczyć późniejsze ich rozszerzanie się lub kurczenie.

Wielkość płyt powinna odpowiadać wymiarom obiektu, oraz być tak dobrana, aby była poręczna i celowa, a więc np. o szerokości 1,50 i wysokości 2,00 m.

Płyty lekkie według wynalazku mogą być znacznie cieńsze niż dotychczas używane wykładziny i łącznie z obramowaniem są od nich dużo lżejsze.

Po wyżarzeniu, wstawia się płyty lekkie do ram z kątownika. Aby ramy można było łatwo wbudować i zdejmować przyspawane są łapki do zakotwienia pieca czy kotła, na które nakłada się ramy. Do przenoszenia ciężaru na zakotwienie, do łapek są przyspawane blachy węzłowe. Do zamocowania ram z lekkich płyt wbija się kliny w podłużne otwory łapek. Zamocowanie może być wykonane również za pomocą zasuwek. Uszczelnienia wewnętrznych szczelin, dokonuje się za pomocą glinki ogniotrwałej lub ogniotrwałego kitu, a od zewnątrz płytkami azbestowymi lub wełną mineralną.

Dla ochrony żelaza profilowego zakotwienia przed działaniem gorąca, płyty lekkie są przytrzymywane przez występy przypawane do łapek.

Jeżeli wewnętrzna powierzchnia płyty ma być szczególnie odporna na ścieranie, co jest konieczne przy gazach spalinowych zawierających dużo pyłu i posiadających stosunkowo duże prędkości, wtedy płyty według wynalazku otrzymują po stronie wewnętrznej, gładką odporną na ścieranie wykładzinę powierzchnią o grubości według potrzeby 10 do 30 mm, np. ze specjalnego kitu, który jednocześnie utrudnia przypiekanie się żużla lub pyłu lotnego.

Na rysunku uwidoczniło przykładowo zastosowanie płyt wykładzinowych według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój przez ścianę pieca lub kotła, fig. 2 – przekrój w punkcie węzłowym zakotwienia pieca czy kotła.

Na rysunku 1 – oznacza wewnętrzną wykładzinę, 2 – płytę lekką według wynalazku, 3 –

wewnętrzne uszczelnienie szpar, 4 – zewnętrzne uszczelnienie szpar, 5 – ramę z kątownika, w której są osadzone płyty lekkie, 6 – kliny lub zasuwki do zamocowania płyt lekkich, 7 – przyspawane łapki, 8 – występy przytrzymujące lekkie płyty i 9 – szynę stanowiącą zakotwienie kotła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wykładzina do pieców, palenisk i kotłów parowych, znamienna tym, że składa się z lekkich płyt 10 – 15 cm grubości, wykonanych z waty mineralnej spojonej lepiszczem ogniotrwałym, osadzonych w ramach z kątowników stalowych, które są zamocowane odejmowalnie do zakotwienia pieca, paleniska czy kotła.
2. Wykładzina według zastrz. 1 lub 2, znamienna tym, że na stronie wewnętrznej posiada dodatkową gładką warstwę o grubości 10 do 30 mm odporną na ścieranie.

VEB Leuna - Werke
„Walter Ulbricht”
Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

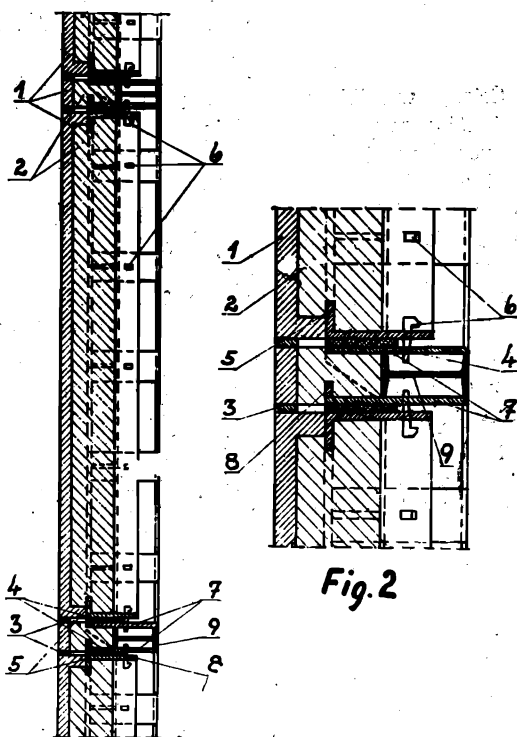


Fig.1

Fig.2