

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32074

Kl. 24 k, 5/02

F23m 5/02

Oesterreichisch-Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft, Radenthein

Sposób wmurowywania bez zaprawy ogniotrwałych kamieni lub cegieł z zastosowaniem pośrednich wkładek z blachy

Patent dodatkowy do patentu nr 27472

Zgłoszono 21 lipca 1938

Udzielono 2 sierpnia 1943

Pierwszeństwo: 28 lipca 1937 (Austria)

Najdłuższy czas trwania patentu do 26 października 1953

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wmurowywania bez zaprawy ogniotrwałych kamieni lub cegieł z zastosowaniem pośrednich wkładek z blachy. Jeżeli z cegieł ogniotrwałych buduje się mur z zastosowaniem wkładek z blachy metalowej i jeżeli mur ten nie może się swobodnie rozszerzać, jak to np. ma miejsce w przypadku pieców bębnowych oraz sklepień ze sztywnym zakotwiczeniem, to przy rozpaleniu pieca występują znaczne naprężenia, ponieważ rozmiękczenie wkładek blaszanych postępuje wolniej niż rozszerzanie się cegieł. Niedogodność tę usuwa się za pomo-

cą sposobu według patentu nr 27472 dzięki temu, że cegły utrzymywane są w pewnych wzajemnych odległościach, potrzebnych do wyrównania rozszerzania się cieplnego, za pomocą blach, wypełniających przestrzeń między cegłami, powiększoną sztucznie dzięki temu, że wkładki te spłaszczają się pod działaniem nacisku, zanim metal ulegnie stopieniu. Jako wkładki stosuje się do tego celu blachy, posiadające wypukłości na powierzchni, wytworzone np. przez prasowanie, walcowanie, wytłaczanie materiału blachy lub za pomo-

cą czynności podobnych, a więc np. blachy faliste.

Wkładki blaszane, posiadające tak ukształtowaną powierzchnię, poddają się rozszerzaniu się cegieł, które to rozszerzanie posiada jednak w różnych miejscach wykładziny pieca niejednakowe wartości. Po stronie ognia rozszerzanie się jest znacznie większe niż po stronie płaszcza zewnętrznego, wskutek czego zastosowanie blach o uwypuklonej powierzchni, posiadających wszędzie jednakowe wymiary, nie uwzględnia tych różnic rozszerzania się cegieł, zmniejszającego się w kierunku od wnętrza na zewnątrz. Ażeby zapobiec tej niedogodności, cegły układa się według wynalazku z zastosowaniem wkładek blaszanych, których wypukłości, wyrobione z materiału wkładek, zmniejszają się stopniowo w kierunku od krawędzi wewnętrznej, zwróconej w stronę komory ogniowej, ku krawędzi zewnętrznej z zachowaniem klinowo ukształtowanych odstępów przy rozszerzaniu się. Szczególnie dobrze nadają do tego celu blachy o wypukłościach, spłaszczających się w kierunku od krawędzi wewnętrznej ku przeciwległej krawędzi zewnętrznej, które posiadają w przekroju kształt linii falistej o obciętych na płask wierzchołkach fal, przy czym szerokość fal w następujących po sobie kolejno przekrojach jest niezmienna.

Blachy faliste o spłaszczających się stopniowo falach stosowane były dotychczas w budownictwie do wytwarzania pustych słupów. W tych znanych blachach szerokość fal wzrasta jednak w miarę zmniejszania się wysokości fal, tak iż blachy te wykazują w przekroju zasadniczo postać trapezu. Z tego powodu nie mogą one znaleźć zastosowania do sporządzania wkładek w murach.

Jeżeli przy wykonywaniu sposobu według wynalazku stosuje się jako wkładki blachy z metalu, topiącego się w temperaturze roboczej pieca, to cegły umieszcza się w ta-

kich odległościach wzajemnych, aby wystarczały one właśnie do wyrównania rozszerzalności cieplnej, przy czym wymiary wypukłości blach obiera się tak, aby przyjmowały one na siebie jedynie pewną część rozszerzania się cieplnego. Przy rozpalaniu pieca wkładki zostają spłaszczone, następnie zaś stopione, przy czym stopiony metal wnika częściowo w pory cegieł, częściowo zaś zostaje wyciśnięty ze szczeliny. Jeżeli jednak stosuje się wkładki z metalu, który w temperaturze roboczej pieca jeszcze się nie topi, to cegły należy ułożyć w większych odstępach wzajemnych, niż tego wymagałoby uwzględnienie ich rozszerzania się cieplnego, przy czym wypukłości wkładek powinny być tak wielkie, aby mogły one przyjąć na siebie całkowicie lub niemal całkowicie rozszerzanie się cieplne. W tym przypadku wkładki blaszane ulegają spłaszczeniu przy rozpalaniu pieca, tak iż przylegają one w końcu ściśle do cegieł. Wyciskanie rozmiękczonego metalu ze szczelin nie ma wówczas miejsca lub też jest co najwyżej bardzo nieznaczne, co jest o tyle korzystne, że obciążenie cegieł zostaje w ten sposób jeszcze dalej zmniejszone.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu jedną postać wykonania wkładki pośredniej dla pieców z rurami obrotowymi.

Fig. 1 przedstawia widok z góry, fig. 2 — widok boczny, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III—III na fig. 1 i w końcu fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV—IV na tejże fig. 1.

Wkładka blaszana posiada wyrobione z jej materiału wypukłości 1, przebiegające przez całą jej długość i spłaszczające się stopniowo z zachowaniem niezmienniej szerokości w kierunku od krawędzi wewnętrznej do przeciwległej krawędzi zewnętrznej. Przekrój posiada zasadniczo kształt linii falistej o obciętych na płask wierzchołkach, wskutek czego elastyczność

wkładek jest znacznie mniejsza, niż w przypadku blach falistych o falach zaokrąglonych.

Mur pieca, wykonany z zastosowaniem przedstawionych na rysunku wkładek blaszanych, posiada klinowo ukształtowane odstępy rozszerzalności pomiędzy cegłami, które to odstępy przy rozpalaniu pieca zmieniają swą postać tak, że odległość bocznych ścianek cegieł, oddzielonych od siebie wkładką, staje się równa we wszystkich miejscach ścianek, podczas gdy przy zastosowaniu sposobu według patentu nr 27472 przy rozpalaniu pieca powstaje odstęp klinowy, zwężający się w kierunku ku stronie ognia, co nie daje tak skutecznego wzajemnego opierania się o siebie cegieł, jak to się osiąga w przypadku szczeliny o niezmiennej wysokości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wmurowywania bez zaprawy ogniotrwałych kamieni lub cegieł z zastosowaniem wkładek pośrednich z blachy metalowej według patentu nr 27472, znamienny tym, że między kamienie względnie cegły zakłada się wkładki blaszane, posiadające wypukłości (1), wyrobione z ich

materiału, których wysokość stopniowo maleje w kierunku od krawędzi wewnętrznej, zwróconej w stronę komory ogniowej, ku krawędzi przeciwległej zewnętrznej, przez co otrzymuje się klinowe odstępy pomiędzy kamieniami względnie cegłami.

2. Wkładka blaszana do wykonywania sposobu według zastrz. 1, posiadająca wypukłości, spłaszczające się w kierunku od krawędzi wewnętrznej ku przeciwległej krawędzi zewnętrznej, znamienna tym, że przekrój jej posiada kształt linii falistej o obciętych na płask wierzchołkach fal, przy czym szerokość fal w następujących po sobie kolejno przekrojach jest niezmienna.

3. Wkładka blaszana według zastrz. 2, znamienna tym, że jest wykonana z metalu, który nie topi się jeszcze w temperaturze roboczej pieca, przy czym wymiary wypukłości wkładek są takie, aby mogły one przyjąć na siebie całe ciepłe rozszerzanie się kamieni względnie cegieł.

O e s t e r r e i c h i s c h - A m e r i k a n i s c h e M a g n e s i t A k t i e n g e s e l l s c h a f t

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

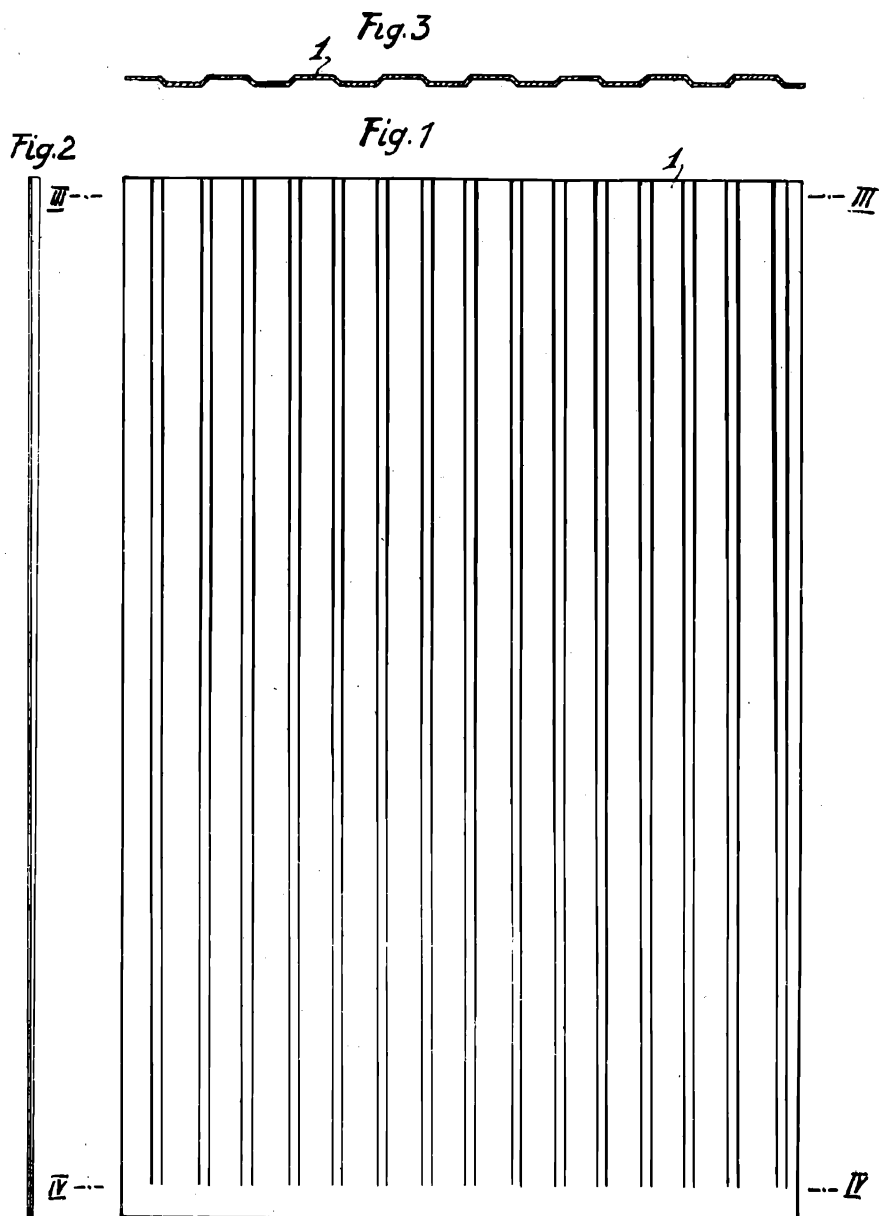


Fig. 4

