

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24880.

Kl. 80 b, 8/02.

Société Anonyme des Hauts-Fourneaux de la Chiers
(Longwy, Francja).

Sposób wyrobu cegieł ogniotrwałych z dolomitu palonego.

Zgłoszono 8 listopada 1935 r.

Udzielono 22 kwietnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 24 listopada 1934 r. dla zastrz. 1 i 2; 26 marca 1935 r. dla zastrz. 3 (Francja).

Cegły dolomitowe, wyrabiane dotychczas, nie są odporne na działanie wód, erozję i wpływy temperatury.

Wynalazek niniejszy ma na celu wyrób cegieł dolomitowych o właściwościach cegieł magnezytowych.

Według sposobu niniejszego dolomit wypalony rozdrabia się na proszek bardzo mialki, przechodzący przez sito o 6000 do 20000 oczek na 1 cm².

Do tego mialko rozdrobnionego dolomitu wypalonego dodaje się małą ilość tlenku żelaza, tlenku chromu lub jakiegokolwiek innego tlenku metalu analogicznego, rozdrobnionego tak samo mialko jak dolomit, po czym mieszaninę rozdrobnionego dolomi-

tu wypalonego z tlenkami wzmiankowanych metali formuje się na sucho bez dodawania spoiwa w cegły za pomocą prasy przy zastosowaniu ciśnienia od 300 do 1000 kg na 1 cm² zależnie od kształtu i rozmiarów cegieł wytwarzanych.

Cegły sprasowane wprowadza się następnie do odpowiedniego pieca, stopniowo doprowadza do odpowiedniej temperatury od 1350 do 1500°C w ciągu czasu dostatecznie długiego. Wskutek reakcji, zachodzących w ciągu wypalania między dolomitami i wzmiankowanymi tlenkami metali, powstają ferryty lub chromity magnezu lub wapnia, nadające materiałowi cegieł właściwości zasadowego produktu ogniotrwałe-

go pierwszorzędnej jakości. Czas studzenia cegieł w piecu powinien być równy w przybliżeniu czasowi ich wypalania.

Należy zaznaczyć, że jeśli materiały (wypalony dolomit i tlenek metalu), stosowane według wynalazku niniejszego do wyrobu cegieł dolomitowych, nie zostają użyte natychmiast, to należy je przechowywać w pomieszczeniu suchym, aby zapobiec pochłanianiu przez nie wilgoci.

Zamiast czystego tlenku żelaza albo czystego tlenku chromu lub innego tlenku metalu analogicznego można dodać do dolomitu rozdrobionego zależnie od żądanej jakości cegieł wytwarzanych żużli albo pyłu żużlowego bogatego w żelazo lub chrom i rozdrobionego tak samo miałko jak dolomit. Można oczywiście stosować wszelkie mieszaniny zawierające żelazo albo chrom (lub inny metal) jako składnik główny, pod warunkiem rozdrobienia ich do takiej samej miałkości jak miałkość rozdrobionego dolomitu wypalonego, co stanowi jedną z zasadniczych cech wynalazku niniejszego. Ilość dodawanych materiałów zmienia się zależnie od ich możliwości reakcyjnych i zależnie od pożądaney jakości cegieł wytwarzanych. Ilości te mogą się wahać w granicach od 0,5 do 5% zależnie od przypadku.

Materiały dodatkowe do dolomitu wypalanego miesza się z nim dokładnie tak, aby otrzymać materiał jednorodny.

Zamiast bezpośredniego umieszczania cegieł w piecu do wypalania można je uprzednio wprowadzać do pieca do podgrzewania i ogrzewać do temperatur pomiędzy 500 i 800°C, w których zachodzą reakcje tlenków z dolomitami i przemiana ich na ferryty lub chromity (lub inne analogiczne produkty) wapnia i magnezu, które powodują odpowiednie stwardnienie cegieł, wskutek czego wprowadzanie cegieł do pieca do wypalania zostaje ułatwione, przy czym ładunek pieca może być znacznie zwiększony.

W celu wytworzenia cegieł bardzo odpornych na działanie ciepła oraz zwiększenia ich odporności na ścieranie część cegieł wypalonych ewentualnie odpadków rozdrabia się do odpowiedniej wielkości ziarn, po czym mączki tej dodaje się w odpowiedniej ilości %-owej do sproszkowanego materiału wyjściowego przed wprowadzeniem go do pras ceglarskich.

Zależnie od stopnia wypalania cegieł oraz od ilości %-owej tlenku metalu dodanego do dolomitu wypalonego kolor cegieł gotowych zmienia się od żółtawo-brunatnego do ciemnobrunatnego i może dochodzić nawet do czarnego. Poza tym gęstość materiału cegieł zależy od ciśnienia, wywieranego na nie w prasie, i waha się pomiędzy 2 a 3.

Cegły wytworzone w sposób niniejszy są bardzo odporne na działanie ciepła oraz na nagryzanie i mogą w licznych przypadkach zastąpić cegły magnezytowe, cegły chromowe, wyprawy dolomitowe i na ogół wszelkie cegły ogniotrwałe o charakterze zasadowym lub obojętnym.

Wyrób cegieł w sposób opisany powyżej może być wykonywany w rozmaitych urządzeniach oraz przy zastosowaniu do stłaczania cegieł np. młotów pneumatycznych lub podobnych urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu cegieł ogniotrwałych z dolomitu palonego, znamieny tym, że dolomit palony rozdrabia się na proszek przechodzący przez sito o 6000 do 20000 oczek na 1 cm², po czym dolomit rozdrobiony miesza się dokładnie z 0,5 — 5% wagowymi tlenku żelaza, tlenku chromu, tlenku innego metalu analogicznego lub materiałów bogatych w tlenki metali i zmielonych równie drobno jak dolomit palony, następnie mieszaninę otrzymaną formuje na sucho bez dodawania lepiszcza pod ciśnieniem od 500 do 1500 kg/cm², po czym ce-

gły, sformowane w ten sposób, poddaje się wypalaniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że cegły po wyjściu z pras umieszcza się w celu ich utwardzenia w piecu ogrzanym do temperatury około 500 — 800°C, po czym cegły obrobione w ten sposób wprowadza się do drugiego pieca, w którym wypala się je w temperaturze pomiędzy 1350 i 1500°C.

3. Sposób według zastrz. 1, w przypadku gdy materiał cegieł posiada bardzo drobną budowę, znamienny tym, że część

cegieł wytworzonych względnie odpadków kruszy się na odpowiednie ziarna, które dodaje się następnie do mieszaniny dolomitu z tlenkami metali przed wprowadzeniem tej mieszaniny do pras, wskutek czego otrzymuje się następnie cegły odporne na zużycie i nagłe zmiany temperatury.

Société Anonyme
des Hauts-Fourneaux
de la Chiers.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.