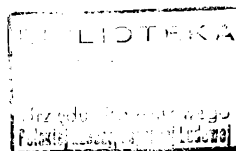


Warszawa, 16 czerwca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



COM 6 35/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24879.

Kl. 80 b, 10/04.

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

Sposób wyrobu cegieł ogniotrwałych z wapna palonego.

Zgłoszono 7 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 wapienne, wyrabiane dotychczas, nie są odporne na działanie wody, erozję i wpływy temperatury.

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

Według sposobu niniejszego wapno wypalone rozdrabia się na proszek bardzo miałki, przechodzący przez sito o 6000 — 20000 oczek na 1 cm².

Do tego miałko rozdrobionego wapna palonego dodaje się małą ilość tlenku żelaza, tlenku chromu lub jakiegokolwiek innego tlenku metalu analogicznego, rozdrobionego tak samo miałko jak wapno, po czym mieszaninę rozdrobionego wapna palonego z tlenkami wzmiankowanych metali formuje za pomocą prasy w cegły na su-

cho, bez dodawania spoiwa i przy zastosowaniu ciśnienia od 300 — 1000 kg na 1 cm² zależnie od kształtu i rozmiarów cegieł wytwarzanych.

Cegły sprasowane wprowadza się następnie do odpowiedniego pieca i stopniowo doprowadza do odpowiedniej temperatury np. od 1350 — 1500°C w ciągu czasu dostatecznie długiego. Wskutek reakcji, zachodzących w ciągu wypalania między wapnem i wzmiankowanymi tlenkami metali, powstają ferryty lub chromity wapnia nadające materiałowi cegieł właściwości zasadowego produktu ogniotrwałego pierwszorzędnej jakości. Czas studzenia cegieł w piecu powinien być równy w przybliżeniu czasowi ich wypalania.

Należy zaznaczyć, że jeśli materiały

(wypalone wapno i tlenek metalu), stosowane według wynalazku niniejszego do wyrobu cegieł wapiennych, 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 wapna rozdrobionego, zależnie od żądanej jakości cegieł wytwarzanych, żużli albo pyłu żużlowego bogatego w żelazo lub chrom i rozdrobionego tak samo miałko jak wapno palone. 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 wapna palonego, 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 zależnie od przypadku w granicach od 0,5 do 5% wagowych w stosunku do ilości wapna palonego.

Materiały dodatkowe do wapna palonego miesza się z nim dokładnie tak, aby otrzymać materiał jednorodny.

Zamiast bezpośredniego umieszczania cegieł w piecu do wypalania można je uprzednio wprowadzić do pieca do podgrzewania i ogrzać do temperatur pomiędzy 500 i 800°C, w których zachodzą reakcje tlenków z wapnem i przemiana ich na ferryty lub chromity (lub inne analogiczne produkty) wapnia, 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 rozdra-

bia 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 wapna palonego 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 i 3.

Cegły wytworzone w sposób niniejszy są bardzo odporne na działanie ciepła oraz 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 wapna palonego, znamieny tym, że wapno palone rozdrabnia się na proszek przechodzący przez sito o 6000 do 20000 oczek na 1 cm², po czym wapno rozdrobione miesza się dokładnie z 0,5 do 5% wagowych tlenku żelaza, tlenku chromu, tlenku innego metalu analogicznego lub materiałów bogatych w tlenki metali i zmielonych równie drobno jak wapno palone, następnie otrzymaną mieszaninę formuje na sucho bez dodawania lepiszcza pod ciśnieniem od 300 do 1000 kg/cm², po czym cegły, sformowane w ten sposób, poddaje się wypalaniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że cegły po wyjściu z pras umieszcza się w cefu ich utwardzenia w piecu ogrza-

nym 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 i 2, w przypadku gdy materiał cegieł posiada bardzo drobną budowę, znamienny tym, że część wytworzonych cegieł względnie odpadków kruszy się na odpowiednie ziarna, które dodaje się następnie do mieszaniny wapna z

tlenkiem metalu przed doprowadzeniem 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.