

Warszawa, 30 marca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



C 046 35/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21111.

Kl. 80 b, 17/03.

Zakłady Elektro Spółka z ograniczoną poręką
(Łaziska Górne, Polska).

Sposób wyrobu cegieł ogniotrwałych albo zapraw ogniotrwałych.

Zgłoszono 5 października 1933 r.

Udzielono 20 lutego 1935 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu ogniotrwałych cegieł, mas, wykładzin i materiałów podobnych, stosowanych do budowy pieców i palenisk.

Sposób ten w porównaniu ze znanymi sposobami wyrobu materiałów ogniotrwałych wykazuje tę wyższość, iż materiały nie wymagają wypalania, gdyż otrzymuje się je przez zwykłe zmieszanie odpowiednich składników. Ponadto materiały te zachowują nadany im kształt, nie pękają i pod działaniem ognia nie kurczą się i nie rozszerzają oraz posiadają wytrzymałość materiałów, otrzymywanych przez wypalanie.

Cel ten według wynalazku osiąga się w ten sposób, że znane materiały wyjściowe,

służące do wyrobu materiałów ogniotrwałych, jako to szamotę, dynasówkę, palony magnezyt, dolomit i t. d., miesza się na sucho lub na mokro ze spoiwem, składającym się z suchej sproszkowanej pozostałości, otrzymanej po odparowaniu odpadkowego ługu celulozy siarczynowej, lub innych materiałów lepkich pochodzenia organicznego, jako to dekstryny, zimnego kleju, melasy i t. d., zasadowego krzemianu podwójnego i węgla lub grafitu. Niekiedy, w zależności od tego, czy materiał ogniotrwały ma posiadać charakter kwaśny, czy też zasadowy, korzystne jest dodanie do spoiwa kwasu borowego lub siarczanu żelaza.

Zasadowy krzemian podwójny, wchodzący w skład spoiwa, otrzymuje się przez

stopienie węglanu potasowego i węglanu sodowego z krzemionką. Materiał stopiony rozpuszcza się w wodzie, miesza z grafitem lub materiałem podobnym, poczem do tak otrzymanej mieszaniny dodaje się odpadkowego ługu celulozy siarczynowej.

Materiał ogniotrwały miesza się ze spoiwem, opisanem powyżej, bądź na sucho, bądź na mokro. Można również materiał ogniotrwały zmieszać ze spoiwem na mokro, poczem wysuszyć i zemleć; proszek, otrzymany w ten sposób, daje się przechowywać przez czas nieograniczenie długi, a po dodaniu do niego wody jest gotowy do dalszej przeróbki.

Przy mieszaniu składników na mokro, masę pozostawia się przez czas dłuższy, np. w ciągu około 14 dni, bez dostępu powietrza, poddając ją wysokiemu ciśnieniu przez umieszczenie na niej ciężarów, poczem masę tę ugniata przy jednoczesnem doprowadzaniu do niej nasyconej pary wodnej o ciśnieniu kilku atmosfer. Z masy, otrzymanej w ten sposób, można wyrabiać cegły lub ubijać ją jak beton w dowolnej postaci lub też pokrywać nią dowolne powierzchnie; można z niej wytwarzać np. wykładziny do pieców. Masa ta w porównaniu ze znanymi masami ogniotrwałymi, otrzymanymi z tych samych materiałów ogniotrwałych, wykazuje tę wyższość, iż pod działaniem ciepła nie kurczy się i nie pęka, gdyż jest pozbawiona takich materiałów wiążących, jak glina lub wapno.

Przykład. W celu otrzymania normalnej cegły szamotowej o średniej ogniotrwałości, odpowiadającej stożkowi Segera Nr 33, bierze się szamotę, zawierającą np. 28% Al_2O_3 , 64% SiO_2 oraz domieszkę tlenku żelaza, tlenku manganu, wapna i zasady, i

miesza ze spoiwem, składającym się z 60% odpadkowego ługu celulozy siarczynowej, 30% zasadowego krzemianu podwójnego i 10% grafitu. Masę tę miesza się na sucho lub na mokro w sposób podany powyżej, poczem wyrabia się z niej cegły lub podobne płyty i suszy na powietrzu. Cegły, otrzymane w ten sposób, są gotowe do użytku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu cegieł ogniotrwałych albo zapraw ogniotrwałych z szamoty, dynasówki, palonego magnezytu, dolomitu lub podobnych materiałów ogniotrwałych, znamienny tem, że materiały te miesza się na sucho lub na mokro ze spoiwem, składającym się z suchej pozostałości, otrzymanej po odparowaniu odpadkowego ługu celulozy siarczynowej, zasadowego krzemianu podwójnego i materiału palnego, jak koksu lub węgla, poczem mieszaninę przechowuje przez czas dłuższy i wreszcie ugniata przy jednoczesnem doprowadzaniu do niej nasyconej pary wodnej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do spoiwa dodaje się bezwodnika kwasu borowego lub siarczanu żelaza.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że stosuje się spoiwo, składające się z około 60% suchej pozostałości, otrzymanej po odparowaniu odpadkowego ługu siarczynowego, z około 30% podwójnego krzemianu zasadowego i z około 10% koksu lub węgla.

Zakłady Elektro

Spółka z ograniczoną poręką.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.