

10 listopada 1932 r.

2

CO46 15/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16710.

Kl. 80 b 2.

Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger
(Kolonja, Niemcy).

Sposób otrzymywania kształtek z tlenku wapnia.

Zgłoszono 14 stycznia 1931 r.

Udzielono 6 lipca 1932 r.

Pierwszeństwo: 17 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Wiadomo, że można wytlaczać kształtki z zastosowaniem ciśnienia z mułu wodzianu wapnia, który został przedtem ewentualnie częściowo odwodniony, i wypalać na stały tlenek wapnia. Muł wapienny, wysuszony dobrze przez dłuższe osadzanie lub wirowanie i oznaczony zwykle jako zgęszczone lasowane wapno, zawiera jeszcze ponad 50% wody wolnej, która zostaje zatrzymana w wapnie koloidalnem. Ponieważ przy wszystkich znanych dotychczas procesach twardnienia oddawanie wody z mas żelu odgrywa najważniejszą rolę (patrz np. „Zeitschrift für angewandte Chemie“ 42, str. 1087 (1929), to należy przypuszczać, że stałość kształtu ciał formowanych, otrzymanych z mniej lub więcej odwodnionego mułu wapna, polega na zwiększeniu spoi-

wości, wskutek oddawania wody z masy żelu przy przechowywaniu i wypalaniu.

Obecnie okazało się, że suchy pył wapienny, a więc praktycznie bezwodny wodzian wapnia, otrzymywany sposobem t. zw. gazowania suchego (patrz np. patenty niemieckie Nr 423478 i 530111) jak również otrzymany zeń wypalony pył wapienny, a więc tlenek wapnia, jak i mieszaniny obu tych proszków pyłowatych można bez jakiegokolwiek dodatku wytlaczać na ciała formowane o twardości kamienia.

W przeciwstawieniu do wyżej wymienionego znanego sposobu poddaje się wytłaczaniu według wynalazku niniejszego w każdym razie suchy jak pył praktycznie bezwodny proszek. Nie można było przewidzieć, że takiego rodzaju materiał wyjścio-

wy dał by się w takiej mierze spiekać i wykazywał przytem bardzo dobrze dostrzeżalne, przez tygodnie skuteczne twardnienie dodatkowe. Wytłoczone kształtki można, jeżeli je wyrobiono z wodzianu wapnia, wypalać bez zmniejszenia ich wytrzymałości.

Wszystkie znane sposoby brykietowania np. rud drobnych, pyłu wylotowego, wypałów piritowych, miału węglowego i t. d. posługują się dodatkowem spoiwem, jak ciałami smołowemi, bituminami, wody, a czasami także z dodatkiem wodnego mułu wapna. Zdolność węgla brunatnego do brykietowania polega również na zawartości bitumu i wody. Nowem jest jednak zastosowaniem suchego pyłu wapiennego bez wszelkiego dodatku, w celu osiągnięcia kształtek twardych jak kamień.

Postęp sposobu tego polega na otrzymywaniu cennego wyrobu z dotychczas technicznie nieużytkowanych odpadków wielkiego przemysłu acetylenowego. Doświadczenia dotychczasowe, przeprowadzone z mułem wodzianu wapnia, nie doprowadziły do żadnego wyniku zadawalającego technicznie, ponieważ suszenie zawierającego wodę mułu nie było ekonomicznem. Suchego pyłu wapiennego nie można jeszcze jako takiego używać zamiast wapna w kawałkach np. do pieców do wytwarza-

nia karbidu, nadaje się on jednak do tego celu przy zastosowaniu obróbki według sposobu niniejszego.

Przykład I. 1 tonnę (1000 kg) bezwodnego pyłu wapiennego kalcynuje się w temperaturach 500 — 1000°C i prasuje pył tlenku wapnia, otrzymany w ilościach 750 kg. Prasowanie przeprowadza się w prasach pasmowych lub hydraulicznych z zastosowaniem ciśnienia od 700 — 1000 kg/cm² i temperatur od 20 do 400°C. Otrzymany materiał posiadał wytrzymałość wypalonego wapna w kawałkach.

Przykład II. 1 tonnę pyłu wapna prasowano bez poprzedzającego kalcynowania z zastosowaniem ciśnienia wynoszącego od 700 do 1200 kg/cm². Otrzymane brykiety wypalono w piecu szybowym; otrzymano 750 kg wypalonego wapna.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania kształtek z tlenku wapnia, znamienny tem, że praktycznie suchy pył tlenku wapnia lub wodorotlenku wapnia prasuje się bez dodatku spoiw.

Aktiengesellschaft
für Stickstoffdünger.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.