

Warszawa, 5 listopada 1935 r. ✓

URZĄD PATENTOWY

604 b 7/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22052.

Kl. 80 b, 3/03.

Jean Marcelis
(Anvers, Belgja).

Sposób wytwarzania cementu białego w piecu obrotowym.

Zgłoszono 24 kwietnia 1934 r.

Udzielono 27 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania cementu białego w piecu obrotowym.

Do wytwarzania cementu białego stosuje się ogólnie materiały wyjściowe, ubogie w żelazo, jak np. białą kredę i białą glinę.

Klinkier, otrzymany z tych materiałów wyjściowych, po wyjęciu z pieca jest na ogół zabarwiony na zielono, nawet w tym przypadku, gdy materiały wyjściowe nie zawierają nawet śladu żelaza. W celu odbarwienia tego klinkieru proponowano już traktowanie go na gorąco węglem albo innym ciałem redukującym, albo też doda-

wanie do papki klinkierowej chlorków lub fluorków.

Wynalazek niniejszy opiera się na spostrzeżeniu, że zielone zabarwienie klinkieru jest spowodowane głównie ultramaryną, tworzącą się w klinkierze podczas jego wypalania. Sam wynalazek polega na tem, że rozkłada się tę ultramarynę, traktując wypalony i jeszcze gorący klinkier kwasami, a zwłaszcza dwutlenkiem węgla z wodą w ilości, odpowiadającej kwasowi według wzoru H_2CO_3 , albo też z pierwiastkami, mogącymi wytwarzać wodę, przyczem kwasy te całkowicie rozkładają ultramary-

nę, a tem samem odbarwiają klinkier. Klinkier przybiera w ten sposób barwę znacznie bielszą, niż przy stosowaniu znanych dotąd sposobów.

Istotnie wiadomo, że suchy dwutlenek węgla nie rozkłada ultramaryn oraz że sama woda rozkłada je niedobrze. Odpowiedniem źródłem kwasu węglowego mogą być specjalnie gazy, zawierające dwutlenek węgla (jak np. gazy ze spalania węgla), zmieszane z parą wodną (lub wodą) i skierowane na klinkier jeszcze ciepły, który już przeszedł przez strefę wypalania; gazy te wprowadza się za pośrednictwem rur, skierowanych na gorący klinkier.

W najlepszej postaci wykonania wynalazku niniejszego kwas węglowy wytwarza się przez rzucanie na gorący klinkier materiałów, które przez prosty rozkład lub pod działaniem doprowadzonego tlenu wywiązują ten kwas węglowy in statu nascendi wewnątrz masy klinkieru. Jako źródło kwasu węglowego można tu specjalnie wymienić organiczne związki węgla z wodorem, zwłaszcza utlenione węglowodany, jak celulozę, sacharozę lub skrobię, kwasy organiczne albo ich sole.

Zamiast celulozy w myśl wynalazku niniejszego mogą być użyte zwłaszcza materiały, dostatecznie bogate w celulozę i zawierające wagowo więcej tlenu niż węgiel. Jako źródła sacharozy albo skrobi mogą służyć produkty rolne albo pewne odpadki z wytwórni przetworów tych produktów, zawierające głównie ciała takie, jak melasa, wytloki buraczane, ziemniaki, żołądź, zboże albo inne ziarna, ewentualnie uszkodzone, janowiec, siano i inne trawy, bogate w węglowodany.

Ciała mało lub zupełnie nieutlenione, stosowane zwykle jako środki redukcyjne, takie jak węgiel, lignit, oleje i węglowodory, nie mogą się oczywiście nadawać do procesu niniejszego, jeśli je stosować same, lecz zmieszane z ciałem utleniającem (ta-

kiem, jak nadtlenek metalu lub podchloryny metalu, np. $KClO$) stają się źródłem kwasu węglowego i w podobnych mieszaninach są odpowiednie do wykonywania procesu niniejszego.

Ilość tych materiałów, wytwarzających dwutlenek węgla z wodą w ilości odpowiadającej kwasowi według wzoru H_2CO_3 , wynosi 4 — 6% wagowych klinkieru. Materiały te wprowadza się między strefę wypalania a ujście z pieca, np. w sposób ciągły zapomocą rynny, która przechodzi poprzez głowicę pieca.

W połączeniu z jednym ze środków, wymienionych powyżej, można dodawać do papki klinkierowej w sposób sam przez się znany chlorków albo fluorków, w celu ułatwienia działania kwasów.

Dzięki temu dodatkowi część pierwiastków, tworzących ultramarynę, zostaje ulotniona i w ten sposób odbarwiająca działanie kwasu węglowego zostaje ułatwione. Prócz tego działanie tych materiałów, jako topników, jest korzystne ze względu na obniżenie temperatury wypalania klinkierów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania cementu białego w piecu obrotowym z materiałów wyściowych, ubogich w żelazo, znamienny tem, że na wypalony jeszcze gorący klinkier działa się kwasami albo materiałami, wywiązującemi kwas w wysokiej temperaturze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że na gorący klinkier działa się dwutlenkiem węgla z wodą, wziętą w ilości, odpowiadającej kwasowi węglowemu według wzoru H_2CO_3 .

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że kwas węglowy według wzoru H_2CO_3 wytwarza się wewnątrz masy klinkierowej przez wprowadzenie do niej materiałów, które w zetknięciu z jeszcze go-

racym klinkierem wywiązują dwutlenek węgla z wodą in statu nascendi, jak np. przez wprowadzenie kwasów organicznych oraz ich soli, węglowodanów w postaci produktów rolnych lub odpadków z wytwórni przetworów tych produktów.

4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w celu ułatwienia odbarwiającego działania kwasów na klinkier dodaje

się do papki klinkierowej w sposób sam przez się znany chlorków albo fluorków, albo produktu, którego podstawą są te sole.

J e a n M e r c e l i s.

Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.