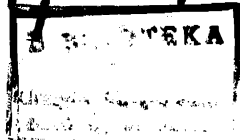


Warszawa, dnia 5 marca 1954 r.



COlf 11/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35854

12m, 11/18
Kl. 12m, 2

Josef Vašátko

(Bratislava, Czechosłowacja)

i Vladimír Křižan

(Bratislava, Czechosłowacja)

Sposób otrzymywania węglanu wapnia lub kredy sztucznej

Udzielono patentu z mocą od dnia 30 stycznia 1952 r.

Pierwszeństwo: 8 lutego 1951 r. (Czechosłowacja)

Ciecze koloidalne pochodzenia organicznego można klarować działaniem wapna. Ma to miejsce np. przy produkcji cukru, podczas oczyszczania którego sok buraczany traktuje się najpierw wapnem, które następnie strąca się jako węglan wapnia. Osad ten, usuwany najczęściej przez odsączanie i zwany w cukrownictwie błotem saturacyjnym, składa się z węglanu wapnia, strąconych niecukrów, głównie pochodzenia organicznego, oraz z innych przymieszek.

Węglan wapnia, wytrącany z roztworu cukru lub roztworu koloidalnego, wydziela się w postaci znacznie bardziej drobno krystalicznej niż wytrącany z roztworów wodnych, nie zawierających ani cukru ani koloidów.

Błoto saturacyjne, otrzymywane jako materiał odpadkowy przy produkcji cukru, znajdowało dotychczas najczęściej zastosowanie w rolnictwie.

Stwierdzono, że błoto saturacyjne po wysuszeniu i sprasowaniu z dodatkiem środków wiążących lub bez dodatku tych środków posiada właściwości podobne do kredy i może być używane np. do pisania.

Ponieważ jednak taka masa posiada ciemne zabarwienie, pochodzące z wytrąconych substancji organicznych, należy poddać ją wybieleniu. Jakkolwiek można stosować w tym przypadku redukujące środki bielące, to jednak ustalono, że najlepsze wyniki otrzymuje się przy użyciu substancji utleniających np. chloru lub wapna chlorowanego. Przy użyciu takich utleniających środków bielących uzyskuje się masę jasno zabarwioną, którą w razie potrzeby można dowolnie farbować za pomocą barwników organicznych lub mineralnych.

Koloidalne substancje organiczne, wytrącone przy defekacji i w razie potrzeby przy następ-

jącej po niej saturacji, działają przy prasowaniu jako środki wiążące.

W przypadku gdy pragnie się uzyskać bardzo czystą masę o dużej zawartości CaCO_3 , oczyszcza się ją przez dekantację z wodą. Wiadomo mianowicie, że węglan wapnia posiada większy ciężar właściwy niż np. proteiny lub pektyny, dzięki czemu przez dekantację można te substancje do pewnego stopnia rozdzielić, aby następnie przerabiać je osobno. Rozdzielanie wymienionych substancji można uzyskiwać również przez odwirowywanie osadzonych warstw. Wyosobnione przez osadzanie substancji organiczne oraz ciecz przemylającą, użytą do rozdzielania, można przerabiać chemicznie lub mikrobiologicznie.

Ustalono również, że można spowodować rozkład substancji organicznych błota saturacyjnego przez uprzednie wyprażenie go w temperaturze niższej od temperatury powodującej rozkład CaCO_3 , po czym można jeszcze przeprowadzać jego oczyszczanie chemiczne lub mechaniczne.

Równocześnie z oczyszczaniem błota można przeprowadzać zabarwianie lub odbarwianie masy. Stwierdzono przy tym, że przez działanie chloru uzyskuje się podwyższenie sedymentacyjnych zdolności składników błota defekacyjnego lub saturacyjnego.

Masa otrzymana zgodnie z wynalazkiem posiada bardzo subtelną strukturę. Zastępuje ona nie tylko krede, używaną do pisania, ale może być również użyta do celów przemysłowych w przypadkach, w których używa się kredy szlamowanej, np. przy produkcji papieru, kauczuku i farb, do wytwarzania kitu do szkła, jako środka zobojętniającego, środka rozcieńczającego do substancji sproszkowanych, np. do środków owadobójczych.

Osad lub błoto saturacyjne może być bielone także już po dodaniu do innej substancji, np.

przy stosowaniu go jako środka wypełniającego przy produkcji papieru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania węglanu wapnia lub kredy sztucznej z osadu, wytrącanego za pomocą dwutlenku węgla z roztworów koloidalnych oczyszczanych wapnem, np. z soku buraczanego, otrzymywanego przy produkcji cukru, znamienny tym, że osad lub błoto saturacyjne oczyszcza się przez dekantację z wodą, a następnie odsącza się lub odwirowuje, po czym poddaje się ewentualnie wysuszeniu i sprasowaniu z dodatkiem środków wiążących lub bez tego dodatku.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że z roztworu, otrzymywanego przy dekantacji, wydziela się substancje organiczne, np. proteiny i pektyny.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że błoto przed dekantacją ogrzewa się do temperatury, powodującej rozpad składników organicznych w nim zawartych, lecz nie wywołującej rozkładu węglanu wapnia.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tym, że błoto w postaci suchej lub wilgotnej albo w postaci zawiesiny w wodzie bieli się środkami utleniającymi, np. chlorem lub wapnem chlorowanym.
5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tym, że błoto zabarwia się przed sprasowaniem.
6. Sposób według zastrz. 1—5, znamienny tym, że ciecz przemylającą, użyte do dekantacji błota, po oddzieleniu od węglanu wapnia przerabia się dalej chemicznie lub mikrobiologicznie.

Josef Vašátko
Vladimír Křižan

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych