



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42213

Kl. 80 b, 9/07

Elektroisola, národní podnik *)

Kolin, Czechosłowacja

Sposób przerabiania miki, szczególnie miki surowej albo odpadowej, albo ich mieszanie

Patent trwa od dnia 28 grudnia 1957 r.

Pierwszeństwo: 4 stycznia 1957 r. (Czechosłowacja)

Wynalazek dotyczy sposobu przerabiania, szczególnie rozłupywania kryształów, tabliczek i odpadów z miki na małe cząstki miki, które zachowują w najwyższym stopniu swoje pierwotne siły wiążące tak, że po odwodnieniu mogą one tworzyć również bez spoiwa zwarte płytki i wyroby o nadzwyczajnych, wysoko wartościowych właściwościach mechanicznych i elektrycznych.

Wyroby te można stosować do wytwarzania materiałów izolacyjnych jak też do innych celów.

Znane są już sposoby, według których przerabia się mikę najpierw przez obróbkę cieplną a później przez działanie nasyconymi roztworami węglanowymi i silnego kwasu i w końcu przez energiczne mieszanie w drugim roztworze. W sposobie tym wywiązuje się silnie dwutlenek węgla, który w czasie uchodzenia z poszczególnych

warstw miki powoduje niepożądane, nierównomierne pęknięcie jej. Dalszą wadą tego sposobu jest to, że cząstki miki nawet po dokładnym zmoczeniu zawierają resztki nierozpuszczalnych soli, które zwiększają zdolność miki do pochłaniania wilgoci, co wywołuje pogorszenie właściwości elektrycznych wytworzonych z niej płytek.

Dzięki dalszym sposobom, w którym mikę po rozluźnieniu jej warstw przez obróbkę cieplną moczy się w kwasie albo tylko w wodzie albo jeszcze zamraża, wymienione wady zostają całkowicie albo częściowo usunięte, jednak właściwości czystych płytek miki zostają znacznie obniżone. Te same wyniki otrzymuje się przez rozłupywanie miki za pomocą silnego strumienia cieczy wylatującego z dyszy, bez uprzedniej obróbki cieplnej.

Wszystkie wyżej wymienione wady zostają według wynalazku usunięte przez to, że po rozluźnieniu warstw miki przez obróbkę cieplną,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Józef Ruzicka i Bohumil Martinec.

dokładniejsze rozłupywanie miki przeprowadza się przez stopniowe i sukcesywne działanie substancji fermentujących i mikroorganizmów podczas fermentacji między poszczególnymi warstwami miki, którą moczy się w roztworze cukru albo w roztworze innej substancji ulegającej fermentacji.

W czechosłowackim opisie patentowym nr 71648 opisano sposób zwiększania porowatości porowatych materiałów ceramicznych przez dodanie substancji organicznych wywołujących fermentację, przy czym powstający dwutlenek węgla czyni ciastowaty materiał ceramiczny bardziej lekkim. Proces ten jednak nie nadaje się do przeróbki miki i nie można go porównywać z proponowaną według wynalazku przeróbką miki.

W sposobie według wynalazku cząstki miki nie wykazują nawet nieznacznych resztek soli higroskopijnych, a rozłupywanie miki przebiega głównie w kierunku sił wiążących wzdłuż osi krystalizacyjnych i cząstki w większości zachowują swoje pierwotne siły wiążące.

Według tego sposobu mika dobrze rozłupuje się, rozdziela i staje tak miękka, że wystarcza powolne mieszanie cieczy, ażeby cząstki miki przeszły do zawiesiny, przy czym można uniknąć dalszego niepożądanego łamania cząstek miki przez gwałtowne mieszanie.

Cząsteczki miki znajdujące się w zawiesinie łatwo oddzielają się od niepożądanych substancji przez namoczenie, ewentualnie przy podwyższonej temperaturze.

Z zawisiny miki otrzymanej tym sposobem można wytworzyć płytę miki o nadzwyczajnie wysokich właściwościach elektrycznych i mechanicznych, która nadaje się do różnego zastosowania nawet w ciężkich warunkach przemysłowych.

P r z y k ł a d. Odpady indyjskiego muskowitu praży się w temperaturze 880°C w piecu tunelowym. Mika rozszczepiona na płytki działaniem ciepła przechodzi do urządzenia zwilżającego, zawierającego 5-procentowy roztwór cukru, w którym moczy się w ciągu około 10 minut. Po zmiękczeniu i odcieknięciu mika przechodzi do drugiego urządzenia zwilżającego z tym samym roztworem jednak z dodatkiem komórek drożdżowych, gdzie pozostawia się ją w ciągu 48 godzin, do zwilżenia i fermentacji.

Następnie po odcieknięciu miki wprowadza się ją do mieszalnika fletacyjnego i sortującego, w którym przez powolne mieszanie w wodzie tworzy się zawiesina, którą jeszcze dalej się moczy, podgęszcza i przerabia na materiał izolacyjny.

Przytoczony przykład nie ogranicza przedmiotu i zakresu tego wynalazku.

Sposób według wynalazku umożliwia ekonomiczną przeróbkę tanich i technicznie mało wartościowych surowców zawierających mikę i odpadów miki, szczególnie do celów izolacyjnych.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób przerabiania miki, szczególnie miki surowej, albo odpadowej, albo ich mieszaniny, szczególnie do celów izolacyjnych, przy czym mika zostaje przez obróbkę cieplną rozdzielona na warstwy, zwilżona i przemieszana, znamienny tym, że mikę po obróbce cieplnej nawilża się substancjami ulegającymi fermentacji, po czym poddaje się ją procesowi fermentacji.

E l e k t r o i s o l a , n a r o d n i p o d n i k

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy