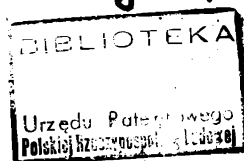


20 lutego 1931 r.

C08g 37/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12935.

Kl. 39 b 22.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel
(Bazylea, Szwajcaria).

39 b 5 37/24

Sposób otrzymywania sztucznych mas.

Patent dodatkowy do patentu Nr 10636.

Zgłoszono 2 października 1929 r.

Udzielono 19 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 23 października 1928 r. dla zastrz. 1; 2 listopada 1928 r. dla zastrz. 2 (Szwajcaria).

Najdłuższy czas trwania patentu do 17 czerwca 1944 r.

Sposoby opisane w patencie Nr 10636 oraz w patencie dodatkowym Nr 12934 służą do otrzymywania produktów kondensacji, które ewentualnie w obecności aldehydów lub środków wydzielających przy rozszczepianiu aldehydy, dają się kształtować z dodatkiem albo bez dodatku materiałów wypełniających, barwników, środków uplastyczniających i t. d.

Okazało się jednak przytem, że wytwarzanie dobrych przedmiotów z mieszaniny produktów kondensacji i środków wypełniających jest trudne, jeżeli służący jako spoiwo produkt kondensacji, mieszać w postaci proszku z materiałem wypełniającym,

ponieważ w tym przypadku spoiwo otacza tylko materiał wypełniający, ale go nie przenika całkowicie.

Obecnie wykryto, że można otrzymywać przedmioty, w których materiał wypełniający jest zupełnie jednorodnie przesycony produktami kondensacji, służącymi jako środek wiążący, jeśli materiały wypełniające dodawać przed usunięciem kwasów za pomocą środków wiążących kwas, a więc do rozтворu produktu kondensacji. Materiały wypełniające można dodawać zarówno do poszczególnych składników kondensacji, jak również do ich mieszaniny w jakimkolwiek stadium procesu kon-

kondensacji, poczem ewentualnie należy kondensację zakończyć bądźto stosując co najwyżej 1 mól aldehydu, aż do osiągnięcia stopnia topliwego, bądź też stosując więcej aldehydu, aż do osiągnięcia nietopliwego stopnia kondensacji.

W ten sposób osiąga się całkowite przesylenie środków wypełniających roztworem produktów kondensacji. Jeśli teraz usunąć kwas zapomocą środków, wiążących kwasy, to produkt kondensacji osadza się nie tylko na powierzchni, lecz także i wewnątrz materiału wypełniającego.

Tak otrzymaną dokładną mieszaninę środka wiążącego i materiału wypełniającego najlepiej po przemyciu, wysuszeniu i rozdrobnieniu, ewentualnie z dodatkiem aldehydów, środków, wydzielających przy rozszczepianiu aldehydy, lub innych środków utwardzających, jak twardniejących produktów kondensacji aldehydów, poddać kształtowaniu zapomocą ogrzewania i ciśnienia.

Jeżeli zamiast sproszkowanych albo włóknistych materiałów wypełniających stosować tkaniny albo papier i t. d. i w opisany sposób napawać je roztworami produktów kondensacji, to przez następujące potem kształtowanie można otrzymywać bardzo mocne uwarstwione przedmioty.

Otrzymane w opisany sposób masy sztuczne, zawierające materiały wypełniające, w porównaniu z masami, otrzymanymi na sucho z mieszanin proszków, wykazują znacznie większą jednorodność i wyróżniają się dużą odpornością na działanie wody, oraz wybitną wytrzymałością mechaniczną i elektryczną. Nadają się one tak samo, jak produkty otrzymywane według patentu Nr 10636 i patentu dodatkowego Nr 12935 do różnych celów w przemyśle mas sztucznych, tak więc np. jako materiały izolacyjne, do wyrobu przedmiotów użytkowych i przedmiotów sztuki wszelkiego rodzaju, jako materiał konstrukcyjny dla części maszyn, podlegają-

cych wysokiemu nateżeniu mechanicznemu jak np. kół zębatach, części maszyn włókienniczych, jak cewek i t. d., jako materiał uszczelniający, jako namiastka drzewa w przemyśle meblarskim i budowlanym i t. d.

Przykład I. 93 części aniliny (1 mol) ze 100 częściami 36%-owego kwasu solnego (1 mol) rozpuszcza się w 200 częściach wody. Do tego dodaje się przy 25°C 82,5 części 40%-owego roztworu aldehydu mrówkowego (1,1 mola) i temperaturę utrzymuje się około 40°C. Po upływie jednej godziny mocno czerwony roztwór staje się nieco bardziej lepki.

Do roztworu dodaje się 100 części maki drzewnej i dobrze mieszając całkowicie się ją zwilża i przesyca roztworem. Przez dodatek roztworu 40 części wodorotlenku sodowego w 100 częściach wody strąca się produkt kondensacji w postaci drobnego osadu we włóknach i na włóknach. Papkowaty osad odsącza się, przemywa aż do uwolnienia od elektrolitów i suszy. Rozdrobniony produkt daje się przy 150°C stłaczać na stałe kształtki.

Przykład II. Roztworem produktu kondensacji, otrzymanym według przykładu pierwszego impregnuje się uprzednio od tłuszczu drelich. Następnie kawałki materiału wkłada się do rozcieńczonego roztworu ługu sodowego, aż barwa ich stanie się czysto biała, poczem przemywa się je aż do uwolnienia od elektrolitów i suszy. Jeśli takie kawałki stłaczać w obecności albo bez wkładek z niezmieszaną z dodatkami żywicą aminoaldehydową w temperaturze około 150°C, to otrzymuje się bardzo ładnie uwarstwione płytki.

Przykład III. Roztworem produktu kondensacji, otrzymanym według przykładu I, nasycy się cienkie kawałki papieru celulozowego i obrabia dalej według przykładu II, otrzymując uwarstwione płytki o dużej wytrzymałości.

Przykład IV. Roztworem produktu

kondensacji, otrzymanym według przykładu I, impregnuje się 100 części suchej miazgi papierowej, wiórów drzewnych, lub trocin celulozowych i zobojętnia się zapomocą alkaliów. Otrzymany osad po przemyciu i wysuszeniu można przerobić na proszek albo też można z niego wyrabiać błonki, które ułożone warstwami, dają się stłaczać na przedmioty, płytki, rurki i t. d., ponieważ zawierają w sobie potrzebny środek wiążący.

Przykład V. 93 części aniliny ze 100 częściami 36% -owego kwasu solnego rozpuszcza się w 100 częściach wody. W roztworze tym zawieszają się 25 części azbestyny i dodaje 82,5 części 40% -owego roztworu aldehydu mrówkowego. Po jednogodzinnym silnym mieszananiu produkt kondensacji strąca się zapomocą roztworu 40 części wodorotlenku sodowego w 200 częściach wody i otrzymaną gęstą papkę odsącza się, przemyciwa i suszy. Tak otrzymany żółtawy proszek daje przy 150°C jasnobrązowe jednorodne kształtki dające się doskonale obrabiać.

Przykład VI. 93 części aniliny (1 mol), 100 części 38% -owego kwasu solnego (1 mol) i 75 części 40% -owego roztworu aldehydu mrówkowego (1 mol) rozpuszcza się w 200 częściach wody. Do roztworu, zabarwionego po kilku minutach na ciemnoczerwono, wprowadza się 100 części mąki drzewnej i zawieszają ją zapomocą silnego mieszanania. Po godzinie strąca się utworzony produkt kondensacji roztworem 40 części wodorotlenku sodowego w 100 częściach wody i osad odsącza się, przemyciwa aż do uwolnienia od elektrolitów, suszy i rozdrabnia. Tak otrzymany żółty proszek, zmieszany z kilkoma procentami paraformaldehydu, daje się stłaczać na ciepło na mocne jednorodne kształtki.

Przykład VII. 93 części aniliny ze 100 częściami stężonego kwasu solnego kondensuje się ze 112 częściami 37,5% -owego

roztworu formaldehydu z dodatkiem 140 części mąki drzewnej i mieszaninę po skończonej kondensacji zobojętnia się ługiem sodowym. Strąconą żywicę przemyciwa się aż do uwolnienia od elektrolitów, rozdrabnia i suszy. 70 części tej żywicy miesza się z 30 częściami topliwiej żywicy, otrzymanej według przykładu I w patencie dodatkowym Nr 12935 przez kondensację jednego mola aniliny z jednym molem aldehydu mrówkowego w obecności jednego mola kwasu i przez następne wytrącenie ługiem sodowym.

Mieszanina stłoczona przy 150°C dobrze się rozpląwa i daje doskonałe jednorodne kształtki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania mas sztucznych według patentu Nr 10636, znamienny tem, że do produktów kondensacji przed usunięciem z tych ostatnich kwasu zapomocą środków wiążących kwasy dodaje się środków wypełniających, przyczem produkt kondensacji pod działaniem środków, wiążących kwas, zostaje wytrącony w materiale i na materiale wypełniającym, a następnie razem z nim, w razie potrzeby po uprzednim wysuszeniu i rozdrobieniu, poddaje się kształtowaniu zapomocą ogrzewania, najlepiej pod ciśnieniem i ewentualnie z dodatkami środków utwardzających, jak aldehydów lub środków wydzielających przy rozszczepianiu aldehydy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako środków utwardzających dodaje się dających się utwardzać produktów kondensacji aldehydów.

Gesellschaft für Chemische
Industrie in Basel.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.