

20 lipca 1932 r.

C08h 17/66

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 16279.

Kl. ~~39 b 18~~

Internationale Galalith-Gesellschaft Hoff & Co.  
(Harburg-Wilhelmsburg, Niemcy).

39 b<sup>6</sup> 17/66

### Sposób barwienia utwardzonych mas z kazeiny i innych ciał proteinowych.

Zgłoszono 30 marca 1931 r.

Udzielono 30 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 2 września 1930 r. (Niemcy).

Barwienia sztucznego rogu z kazeiny i innych utwardzonych mas z ciał proteinowych i ciał bogatych w proteiny, jak drożdże i tym podobne, nie dało się przeprowadzić dotychczas w taki sposób, aby materiał utwardzony był równomiernie zabarwiony w całej masie. Właściwie barwniki utrwalają się tylko na powierzchni materiału. Przez ścieranie się cienkiej warstwy powierzchniowej, wskutek używania przedmiotów ze sztucznego rogu kazeinowego, zabarwionych na powierzchni, barwa stopniowo zanika i tworzą się miejsca niezabarwione. Dla zabarwienia materiału w całej masie, trzeba zmieszać dokładnie barwnik ze sproszkowanym produktem wyjściowym, następnie z mieszaniny wytworzyć masę i

utwardzić ją. Dla otrzymania masy marmurowanej trzeba było wytworzone masy o różnych barwach mieszać w pewnym stosunku ze sobą, tak aby różne barwy zachowały się w zmieszanej masie.

Sposób według wynalazku pozwala zabarwić utwardzoną masę z kazeiny lub innych ciał proteinowych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego barwnikami tak, że roztwór związku barwiącego przenika utwardzony materiał.

Można używać różnych grup związków barwiących, które można barwić materiał w całej masie. Pierwszą i najważniejszą grupą są sole metali ciężkich, które z kazeiną lub innymi ciałami proteinowymi dają barwne połączenia. Nie wszystkie so-

le metali ciężkich nadają się w równej mierze do tego celu. Naprzykład sole niklu nadają się mniej, niż sole miedzi, chromu i związki uranu. Dalszą grupą takich barwiących związków są połączenia zespolone podobne do soli, przedewszystkiem połączenia nieorganiczne jak amonjalkalny tlenek miedzi, związki kobaltu lub tym podobne. Można również stosować połączenia zespolone organiczne lub związki nieorganiczno-organiczne, naprzykład związki, zawierające reszty kwasu octowego i węglowego, rodanek kobaltowo-rtęciowy. Do dalszej grupy barwiących związków dla zabarwiania utwardzonych mas proteinowych należą połączenia, które dają z ciałami proteinowymi barwne reakcje, np. alloksan, azotan rtęci, wodorotlenek potasu z siarczanem miedzi (reakcja biuretowa), ksantoproteina (kwas azotowy), pikryniany.

Wnikanie roztworu barwiących związków w utwardzoną masę, można przyspieszyć przez dodanie elektrolitów, naprzykład soli kuchennej, soli kwasu fosforowego, soli kwasu mlekowego.

Można również dodać kwasów lub zasad do roztworu związku barwiącego, celem ułatwienia wniknięcia tegoż do utwardzonej masy. Należy wypróbować co w poszczególnym przypadku jest najkorzystniejsze. Często następuje osmotyczne przenikanie już na zimno, w innych przypadkach następuje to łatwiej na ciepło. Można również działać roztworami środków barwiących na utwardzone proteinowe masy pod zmniejszonym lub zwiększonym ciśnieniem. Ułatwienie wnikania roztworu barwiącego środka do utwardzonego materiału może nastąpić przez traktowanie materiału przed lub po utwardzeniu; również wchodzi tu w rachubę traktowanie roztworami elektrolitów, kwaśno reagującymi solami lub kwasami, albo alkalicznie reagującymi solami lub rozpuszczonymi alkalkami. Należy zapomocą prób stwierdzić, co w poszczególnym przypadku jest najkorzystniejsze.

Kwaśno reagujące połączenia otrzymują dodatek kwasu, alkalicznie reagujące połączenia dodatek zasady.

Specjalny sposób postępowania polega według niniejszego wynalazku na traktowaniu utwardzonego materiału najpierw roztworem soli metali i następem działaniu substancją, reagującą chemicznie w postaci gazowej lub w kąpieli. Do takiego działania następczego nadaje się szczególnie siarczki amonu, siarkowodor i tym podobne związki.

W sposób podany można wytwarzać nie tylko równomiernie zabarwione przedmioty, lecz także przedmioty marmurkowane. Roztwór działa na różnie zabarwione części masy marmurkowanej niejednakowo tak, iż powstaje ponownie marmurkowana masa.

Naogół masy utwardzane, traktowane według niniejszego sposobu, zachowują w zupełności przezroczystość.

Sposób niniejszy jest ekonomiczny dzięki temu, że można zmniejszyć zapas mas różnie zabarwionych, ponieważ każdej chwili można wytworzyć z łatwością i bez większych kosztów potrzebne zabarwienie niniejszym sposobem. Sposobem według wynalazku można barwić nie tylko płyty i sztaby, lecz także bloki i kształtówki. Dalsza zaleta pod względem technicznym sposobu polega na tem, że produkt gotowy, traktowany roztworami barwiącymi w całej masie, przyciąga w mniejszym stopniu wodę, niż masy barwione znanymi dotychczas sposobami.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób barwienia utwardzonych mas z kazeiny i innych ciał proteinowych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, znamienny tem, że materiał poddaje się działaniu roztworów przenikających go, np. soli metali ciężkich, lub połączeń zespolonych w rodzaju soli, które z kazeiną lub innymi

substancjami proteinowymi dają połączenia barwne lub roztworów takich połączeń, dających z substancjami barwne reakcje.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że celem przyspieszenia wnikania roztworu barwiącego do materiału dodaje się do roztworu elektrolitów.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że materiał traktuje się przed lub po utwardzeniu środkami, które ułatwiają wnikanie barwiącego roztworu do materiału, np. mokrów lub zasad.

4. Sposób według zastrz. 1—3, zna-

mienny tem, że po wniknięciu do materiału barwiących roztworów poddaje się go działaniu środków chemicznie reagujących w postaci gazu lub w kąpieli, które powodują tworzenie się barw i zmianę barw w materiale, np. siarczek amonu, siarkowodór lub inne rozpuszczalne siarczki, wydzielające łatwo siarkę.

Internationale Galalith-  
Gesellschaft Hoff & Co.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.