

URZĄD PATENTOWY



C08h 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9437.

Kl. ~~39 b 18.~~Société Nobel Française
(Paryż, Francja).39 b⁶ 7/00**Sposób otrzymywania masy plastycznej z kazeiny utwardzonej.**

Zgłoszono 1 sierpnia 1927 r.

Udzielono 27 września 1928 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1926 r. (Francja).

Wyroby ze sztucznego rogu, otrzymywanego z utwardzonej kazeiny czyli sernika, wytwarza się ugniatając sproszkowaną kazeinę z pewną ilością wody i podając otrzymaną mieszaninę jednorodną działaniu ciepła i jednocześnie ciśnienia. Aby otrzymane płytki, pałeczki lub rurki nie przepuszczały wody, traktuje się je aldehydem mrówczanym, a następnie suszy.

Utwardzanie kazeiny zapomocą powyższego sposobu jest jednak zbyt długie, gdyż przenikanie aldehydu mrówczanego przez masę kazeiny trwa czas wzrastający w stosunku geometrycznym do grubości

warstwy tej masy, wskutek czego jest, praktycznie biorąc, niemożliwem utwardzenie płytki o grubości 15 mm, gdyż czas potrzebny do wytwarzania takich płytek sięgałby od 8 do 10 miesięcy. Inna niedogodność powyższego sposobu polega na tem, iż masa otrzymanego wyrobu nie jest jednorodna, ponieważ aldehyd mrówczany nie przenika równomiernie do wnętrza tworzywa, co może spowodować następnie pękanie wyrobów.

Aby uniknąć tej niedogodności próbowano mieszać kazeinę z aldehydem mrówczanym w stanie nierozpuszczalnym lub w postaci ciała wydzielającego aldehyd

mrówczany, lecz nie osiągnięto zadowalniających wyników. Przy jednym z tych sposobów mieszano sproszkowaną kazeinę z trójoksymetylem wraz z wodą zwilżającą, lecz otrzymana masa była ziarnista i usiana cząstkami trójoksymetyleny, psującą jej wygląd, a ponadto masa łamała się nie dawała się kształtować i pęczniała po zanurzeniu w wodzie. Przy innym sposobie kazeinę traktowano mieszaniną gliceryny z sześciometylenem tetraminy rozpuszczonym w wodzie, otrzymując masę jednorodną o wyglądzie kazeiny utwardzonej. Dzięki wprowadzeniu gliceryny, masa nie mogła jednak wyschnąć i była miękka, przyczem ilość czynnika utwardzającego, wprowadzonego do masy, wynosiła jedynie około $\frac{1}{4}$ ilości faktycznie potrzebnej, wskutek czego wyrób wykonany z tej masy przepuszczał wodę.

Sposób w myśl wynalazku niniejszego polega natomiast na tem, iż sproszkowaną kazeinę zwilża się najpierw i miesza z handlowym aldehydem mrówczanym (40%) w ilości potrzebnej do utwardzenia masy. Zamiast aldehydu mrówczanego można używać produkty wydzielające aldehyd mrówczany lub działające na kazeinę tak, jak aldehyd mrówczany, przyczem produkty te bierze się w ilościach zależnych od żądanej twardości wyrabianego przedmiotu. Mieszanie przeprowadza się w temperaturze zwykłej drogą dodania alkoholów łatwotnych, stałego tłuszczu lub alkoholów aromatycznych, zapobiegających twardnieniu masy na zimno, gdyż aldehyd zaczyna działać dopiero po ogrzaniu masy.

Postępując w sposób powyższy można zapomocą ciśnienia i ogrzewania otrzymać prawie momentalnie bloki lub przedmioty z kazeiny utwardzonej, odznaczające się jednorodnością i nie pęczniejące po zanurzeniu w wodzie, przyczem wymiary, a zwłaszcza grubość tych przedmiotów, o-

graniczone są jedynie rozmiarami prasy użytej do ich wyrabiania.

Produktami zapobiegającymi twardnieniu kazeiny na zimno są alkohole stałe lub alkohole łatwotne w temperaturze zwykłej, a mianowicie, alkohole alifatyczne lub aromatyczne, jak np. alkohol etylowy, glikol, cukry i podobne alkohole.

Utwardniający aldehyd mrówczany można mieszać z kazeiną w postaci formolu, trójeksymetyleny, związków dwusiarczynowych lub podobnych związków.

Plastyczność masy można zwiększyć wprowadzając trzeci czynnik przyspieszający pęcznienie ziarenek kazeiny i przenikanie aldehydu mrówczanego. W roli tych czynników, powodujących pęcznienie kazeiny, można użyć znane pod tym względem węglany alkaliczne, fosforany, borany i fluorki alkaliczne.

Przykład. 100 kg kazeiny zwilża się równomiernie w niskiej temperaturze mieszaniną składającą się z 8 litrów formolu handlowego, 10 litrów alkoholu etylowego i 500 g sody żrącej. Otrzymaną mieszaninę miesi się, załadowuje w całości pod prasę, sprasowuje na zimno, podnosi ciśnienie, a następnie podnosi temperaturę do 95°C lub 100°C. Po ochłodzeniu otrzymuje się blok zupełnie jednorodny i napół przezroczysty, który schnie jedynie kilka dni, a po cięciu go zapomocą piły schnie jeszcze krócej.

Do masy powyższej można oczywiście wprowadzić barwiki stałe lub barwniki rozpuszczalne, celem otrzymania odpowiednich efektów zdobniczych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania masy plastycznej z kazeiny utwardzonej, znamieny tem, że kazeinę miesi się najpierw z odpowiednią ilością aldehydu mrówczanego lub ciała wydzielającego aldehyd mrówczany, a następnie miesza się ją w

zwykłej temperaturze z alkoholami alifatycznymi lub aromatycznymi, stałymi lub ulatniającymi się w tej temperaturze i otrzymaną masę stłacza się na gorąco.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do kazeiny dodaje się również

produktów wywołujących jej pęcznienie, jak np. sody.

Société Nobel Française.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.