

Warszawa, 7 października 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



329j 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25303.

Kl. 39 a, 19/02.

Zdzisław Sokalski
(Lwów, Polska).

39 a², 1/00

Sposób wytwarzania sztucznych mas plastycznych z kazeiny i przyrząd do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 28 marca 1936 r.

Udzielono 27 lipca 1937 r.

Otrzymywanie sztucznych mas plastycznych z kazeiny polega na nadawaniu jej plastyczności przez dodawanie odpowiednich środków, np. wodorotlenków metali potasowcowych, węglanów i t. d., oraz na utrwalaniu tej masy plastycznej. W tym celu uplastycznioną masę stłacza się, po czym utrwala formaliną. Formalina wiąże się przy tym z kazeiną nadając jej odporność na działanie wody, odpowiednią twardość i sprężystość. Utrwalanie uplastycznej masy przeprowadza się albo po stłoczeniu jej, albo podczas samego stłaczania. Przy utrwalaniu masy podczas samego stłaczania dodaje się do kazeiny substancji dodatkowych, np. alkoholi, ketonów, al-

dehydów, które mają na celu zapobieżenie wiązaniu się kazeiny z formaliną podczas stłaczania na zimno, następnie zaś podczas stłaczania na gorąco formalina staje się znowu aktywną i wiąże się przy tym z kazeiną.

Z przeprowadzonych doświadczeń wynika, że utrwalanie kazeiny za pomocą formaliny można przeprowadzić tak, iż przy zastosowaniu odpowiedniego czasu nakładania masy do prasy oraz odpowiedniego czasu stłaczania na zimno i na gorąco, a także przy współdziałaniu odpowiedniego ciśnienia można uzyskać masę, która właściwościami swymi, jak np. twardością i odpornością na działanie wody i alkaliów,

przewyższa masy kazeinowe otrzymane przy użyciu alkoholi, ketonów i aldehydów.

Wynalazek polega na tym, że kazeinę po dodaniu do niej środków uplastyczniających, np. wodorotlenków metali potasowcowych, węglanów i t. d., stłacza się pod odpowiednim ciśnieniem w prasie, najpierw na zimno (przez mniej więcej 15 minut), a następnie na gorąco w temperaturze około 102°C (w przeciągu mniej więcej 50 minut), dzięki czemu nie potrzeba używać substancji dodatkowych zapobiegających działaniu formaliny podczas stłaczania. Przy prasowaniu stosuje się ciśnienie 800 kg/cm^2 .

Przedmiotem wynalazku jest również przyrząd do wykonywania tego sposobu, składający się z cylindra tłoczeniowego i dopasowanego do niego tłoka, przy czym podczas tłoczenia cylinder może być ogrzewany za pomocą prądu elektrycznego.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu przekrój podłużny przyrządu do stłaczania masy kazeinowej.

Przyrząd jest utworzony z wydrążonego wewnątrz walca stalowego 2 (cylindra), do którego dopasowany jest z luzem $1/10\text{ mm}$ tłok stalowy 1. Ogrzewanie przyrządu uskutecznia się za pomocą zwojów drutu oporowego 4, które łączą się przez kanaliki 7 szeregowo z płytą ogrzewającą dno walca. Płyta ta, w której wytoczony jest pierścień 6, posiada szereg uzwojeń z drutu oporowego, umieszczonych w masie nieprzewodzącej prądu, a składającej się z azbestu, kaoliny i bardzo małej ilości szkła wodnego, stanowiącego środek wiążący. Płyta ogrzewająca dno cylindra 2 jest przymocowana do niego śrubami 5. Pod płytą ogrzewającą znajduje się masa 10 z azbestu stłoczonego, mająca na celu zmniejszenie promieniowania ciepłego. Druty w

kanalikach posiadają izolację elektryczną utworzoną z otaczających je cienkich rurek porcelanowych. Przewody ogrzewające pobocznice cylindra są również umieszczone w masie azbestowej 8, która przylega do płyty azbestowej 9 mocno ściągniętej sznurem azbestowym dookoła cylindra. Pierścień azbestowy 11 ma na celu utrudnianie promieniowania ciepłego. Masę podlegającą stłaczaniu umieszcza się w komorze 12 cylindra 2.

Przykład. Do 100 g zmielonej kazeiny dodaje się $22,5\text{ cm}^3$ mieszaniny składającej się z 22 cm^3 formaliny 35%-owej i $0,5\text{ cm}^3$ 26%-owego roztworu wodorotlenku sodowego, po czym tak utworzoną masę poddaje się stłaczaniu w komorze pod ciśnieniem mniej więcej 800 kg/cm^2 .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu sztucznych mas plastycznych z kazeiny, znamienny tym, że kazeinę z dodatkiem formaliny i środków uplastyczniających, np. wodorotlenków metali potasowcowych, węglanów i t. d., stłacza się pod odpowiednim ciśnieniem najpierw na zimno w przeciągu mniej więcej 15 minut, a następnie na gorąco w przeciągu mniej więcej 50 minut w temperaturze mniej więcej 102°C .

2. Przyrząd do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że składa się z cylindra (2) i dopasowanego do niego tłoka (1), przy czym cylinder jest zaopatrzony w odpowiednio izolowane grzejniki elektryczne.

Zdzisław Sokalski.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

