



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

009K 3/10

Nr 46029

Kl. 22.i, 1

Stocznia Szczecińska im. Adolfa Warskiego*)

Szczecin, Polska

Sposób wytwarzania masy do uszczelniania pokładów okrętowych

Patent trwa od dnia 28 grudnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elastycznej masy do uszczelniania pokładów okrętowych, opartej na kauczuku.

Znane są masy do uszczelniania pokładów okrętowych wytwarzane w oparciu o tworzywa sztuczne, ewentualnie modyfikowane, z dodatkiem kalafonii i mineralnych wypełniaczy. Nie odpowiadają one jednak pod wieloma względami wymaganiom, stawianym tego rodzaju masom, gdyż nie są dostatecznie odporne na działanie temperatury i wpływy atmosferyczne, a równocześnie są wrażliwe na działanie roztworów alkalicznych, stosowanych do mycia pokładów.

Z opisu patentowego Nr 46028 znany jest także sposób otrzymywania masy opartej na kauczuku. Masa ta wprawdzie nie wykazuje wyżej wymienionych wad, ale jest niedogodna w stosowaniu, gdyż składa się z dwóch odrębnie przy-

gotowywanych zestawów, które należy przechowywać w oddzielnych, szczelnie zamykanych naczyniach i mieszać dopiero bezpośrednio przed użyciem.

Obecnie stwierdzono, że można otrzymać masę do uszczelniania pokładów opartą na kauczuku i stanowiącą jeden tylko zestaw składników, a więc nie następczącą powyższej niedogodności, a przy tym spełniającą wszystkie wymagania, stawiane masom do uszczelniania pokładów.

Sposób według wynalazku polega na tym, że mączko lateksowe 60%-we w ilości około 100 części wagowych w przeliczeniu na suchą masę, utrwalone stabilizatorem, zwłaszcza roztworem kazeiny z dodatkiem wodorotlenku metali alkalicznych i boraksu, miesza się z pastą, składającą się z 2—5 części wagowych koloidalnej lub drobno zmielonej siarki, 3—5 części wagowych tlenku cynku, 0,2 — 1 części wagowych środka zmniejszającego napięcie powierzchniowe, zwłaszcza rozcieńczonego, około 5%-wego roztworu oleinianu amonowego lub rycynianu amon-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Jerzy Onzol i mgr inż. Jerzy Włodarz.

nowego, 0,2–1 części wagowych przyspieszaczy wulkanizacji, zwłaszcza z grupy przyspieszaczy dwutiokarbaminowych, 80–190 części wagowych wypełniacza mineralnego, np. talku, węgla wapnia, kaolinu, krzemionki, litoponu lub magnezytu, względnie ich mieszaniny, 0,1–1,2 części wagowych mrówczanu wapnia oraz 1–2 części wagowych środka przeciwstarzeniowego dla gumy, np. dwuetyloaminy lub najkorzystniej mieszaniny fenylo- β -naftyloaminy, izopropoksydwufenyloaminy i dwufenylo-p-fenylenodwuaminy, znanej pod nazwą stabilizatora AR. Po dokładnym wymieszaniu masę poddaje się ogrzewaniu w temperaturze 65–73°C w czasie 90 – 120 minut dla spowodowania wstępnej wulkanizacji, po czym gotową masę zalewa się do szczelnie zamykanych naczyń. Otrzymana w ten sposób masa wulkanizuje się po wylaniu w szczeliny pokładów w temperaturze otoczenia w ciągu około 70 godzin. Ma ona tę wyższość nad masą otrzymaną sposobem opisanym w opisie patentowym Nr 46028, że jak wyżej wspomniano, jest dogodniejsza w użyciu, a poza tym, dzięki zawartości mrówczanu wapnia jako uczulacza cieplnego, proces samowulkanizacji w temperaturze otoczenia przebiega szybko. Omówiony wyżej dobór składników masy umożliwia wprowadzenie do niej mineralnego wypełniacza w ilości znacznie większej, niż to jest możliwe w masach znanych, co ma duże znaczenie w praktyce.

Masa otrzymana sposobem według wynalazku może być barwiona na dowolne kolory oraz może zawierać również środek konserwujący, np. pięciochlorofenolan sodowy.

Przykład. 166 kg mleczka lateksowego 60%-wego miesza się z 2 kg 20%-wego NaOH oraz 12 kg świeżo przyrządzonego roztworu kazeiny. Roztwór kazeiny przyrządza się przez zalanie 1,8 kg kazeiny kwasowej 9,9 kg wody o temperaturze około 70°C, pozostawienie na 45 minut, dodanie do mieszaniny 0,3 kg boraksu i zmieszanie aż do całkowitego rozpuszczenia kazeiny. Do roztworu dodaje się 0,1 kg pięciochlorofenolanu sodowego jako środka konserwującego. Oddzielnie przygotowuje się rzadką pastę, stanowiącą mieszaninę 3 kg koloidalnej siarki, 3 kg tlenku cynku, 0,4 kg fenyloetylodwutiokarbaminianu cynku, znanego pod nazwą handlową jako przyspieszcz P extra N, 0,2 kg mrówczanu wapnia, 6 kg 5%-wego roztworu oleinianu amonowego oraz 1,5 kg mieszaniny

fenylo- β -naftyloaminy, izopropoksydwufenyloaminy i dwufenylo-p-fenylenodwuaminy (stabilizator AR). Pastę miesza się 8 godzin w młynie kulowym celem zhomogenizowania, a następnie dodaje stopniowo, mieszając, do mieszaniny mleczka lateksowego, z roztworem kazeiny, po czym do całości dodaje się porcjami 170 kg talku i po dokładnym wymieszaniu ogrzewa się masę i bez mieszania utrzymuje przez 100 minut w temperaturze 69°C. Gotową masę wylewa się do szczelnie zamkniętych pojemników. Masa ta odpowiada wszystkim wymaganiom, stawianym masom do uszczelniania pokładów okrętowych i czas jej samowulkanizacji po wylaniu w szczeliny pokładów wynosi 3 doby w temperaturze 15–18°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy do uszczelniania pokładów okrętowych, opartej na kauczuku, znamieny tym, że mleczko lateksowe 60%-we w ilości około 100 części wagowych w przeliczeniu na suchą masę, utrwalone stabilizatorem, zwłaszcza roztworem kazeiny z dodatkiem wodorotlenków metali alkalicznych i boraksu, miesza się z pastą, składającą się z 2–5 części wagowych koloidalnej lub drobno zmielonej siarki, 3–5 części wagowych tlenku cynku, 0,2–1 części wagowej środka zmniejszającego napięcie powierzchniowe, zwłaszcza około 5%-wego roztworu oleinianu lub rycynianu amonowego, 0,2–1 części wagowej przyspieszaczy wulkanizacji, w szczególności z grupy przyspieszaczy dwutiokarbaminowych, 0,1–1,2 części wagowych mrówczanu wapnia, jako uczulacza cieplnego, 80 – 190 części wagowych wypełniacza mineralnego, zwłaszcza talku, węgla wapnia, kaolinu, krzemionki, litoponu lub magnezytu względnie ich mieszaniny oraz 1–2 części wagowych środka przeciwstarzeniowego dla gumy, najkorzystniej mieszaniny fenylo- β -naftyloaminy, izopropoksydwufenyloaminy i dwufenylo-p-fenylenodwuaminy, po czym całość podgrzewa się do temperatury 65 – 73°C i w tej temperaturze utrzymuje w czasie 90 – 120 minut.

Stocznia Szczecińska
im. Adolfa Warskiego

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy