

Warszawa, 2 grudnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



C 086 21/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25490.

Silesia, Verein chemischer Fabriken
(Ida- & Marienhütte k. Saarau, Niemcy).

Kl. 39 b, 26.

39 b¹ 21/00

Sposób wytwarzania elastycznych mas sztucznych.

Zgłoszono 10 sierpnia 1936 r.

Udzielono 8 września 1937 r.

Pierwszeństwo: 29 listopada 1935 r. (Niemcy).

Znane są sztuczne masy elastyczne, wytwarzane przez działanie dwuchlorowcowanych węglowodorów parafinowych na wielosiarczki. Otrzymane w ten sposób produkty kondensacji można obrabiać podobnie jak surowy kauczuk, przy czym otrzymuje się elastyczne produkty wulkanizowane o dużej wytrzymałości, w szczególności odporne na działanie organicznych rozpuszczalników, jak węglowodorów benzenowych, benzyny oraz olejów. Znany jest cały szereg sposobów wytwarzania tych produktów, przy czym sposoby te polegają na podstawianiu dwuchlorowcowanych parafin wielosiarczkami. Przy podstawianiu chodzi o to, aby otrzymać możliwie

jednorodne produkty z dobrą wydajnością, co jest trudne ze względu na ich nierozpuszczalność i charakter gumowaty. Zazwyczaj przy podstawianiu dwuchlorowcowanych parafin wielosiarczkami strąca się produkt kondensacji w postaci jednolitej, lepkiej bryły elastycznej, przy czym bryła ta posiada niejednorodny skład i zawiera znaczne ilości cieczy reakcyjnych. Produkt ten trudno jest dobrze wypłukać. W celu usunięcia tej niedogodności proponowano już różne sposoby. Według jednego z nich dodawano jako pośrednika reakcji alkoholu w celu zwiększenia rozpuszczalności dwuchlorowca w wodnym roztworze wielosiarczku. Inne sposoby pole-

gają na tym, że wytwarza się produkt reakcji bardzo rozdrobniony na podobieństwo zawiesiny kauczukowej, po czym oczyszcza się go w tej postaci. W tym celu do mieszaniny dodaje się rozdrobnionych, nierozpuszczalnych związków wapniowców, lub związków metali ziemnych, jak również strąconego wodorotlenku wapnia lub magnezu, lub też organicznych koloidów ochronnych, np. albuminy. Z zasady dodawano wymienionych powyżej wodorotlenków i koloidów ochronnych równocześnie. Otrzymany produkt zawiera kondensat bardzo drobno rozdzielony w wodzie, który przemywa się wodą przez dekantację, po czym płukuje się go przez dodanie alkaliów. Wymywanie i płukowanie produktu kondensacji z rozproszonej jest procesem uciążliwym i zabierającym dużo czasu.

Wykryto obecnie, że można uniknąć przeprowadzania w trudną do przeróbki i trudno oczyszczającą się postać zawiesiny, o ile poprowadzi się reakcję w obecności rozpuszczalnej w wodzie, alkiłowanej celulozy, przy czym produkt reakcji wytrąca się w postaci ziarnistej. Ten ziarnisty produkt reakcji daje się wyjątkowo dobrze wymywać, osadza się dobrze, pozwala się odsączać lub prasować i jest całkowicie jednolity. Wydajność jest prawie że odpowiadająca teoretycznej, ponieważ produkt nie posiada wewnątrz obcych zawartości. Odpada długie oczyszczanie przez dekantację, wymywanie obcych dodatków organicznych za pomocą kwasów i koagulacja, a wymyte ziarna mogą być bezpośrednio walcowane na płyty i dalej obrabiane.

Rozpuszczalna w wodzie celuloza alkiłowana posiada tę szczególną właściwość, że w jej obecności powstaje stosunkowo duża granica pomiędzy punktem, w którym nie udaje się uniknąć tworzenia się bry-

łek, a punktem, w którym rozdrobnienie idzie aż do utworzenia zawiesiny. Przy stosowaniu koloidów organicznych, używanych dotychczas, to stadium pośrednie nie daje się uzyskać. Powstaje bowiem przy tym przy zmianie dodawanych ilości albo bryła, albo od razu zawiesina.

Ilości dodawanej alkilocelulozy wynoszą (najlepiej) poniżej 1%.

Przykład. Do 250 l wodnego roztworu czterosiarczku sodu, zawierającego 92 kg Na_2S_4 , wprowadza się roztwór 0,125 kg rozpuszczalnej w wodzie metylocelulozy w 50 l wody, ogrzewa do 40 — 50°C i wpuszcza powoli 50 kg dwuchloroetanu tak, by temperatura nie przekroczyła 78 — 80°C. Powstaje żółty ziarnisty produkt, który po ukończeniu podstawiania przemywa się wielokrotnie gorącą wodą.

Jeżeli zamiast metylocelulozy użyje się np. 0,5 kg rozpuszczalnej w wodzie etylocelulozy, to otrzymuje się także produkt ziarnisty. Można również alkilocelulozę rozpuścić bezpośrednio w roztworze wielosiarczku. Produkt ziarnisty znosi wielokrotne mycie w gorącej wodzie bez utraty swej postaci. Po ukończeniu mycia sztuczną masę suszy się i walcuje w płyty.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania elastycznych mas sztucznych w postaci ziarnistej przez kondensację wielosiarczków z dwuchlorowcowymi węglowodorami parafinowymi, znamieny tym, że do masy reakcyjnej dodaje się rozpuszczalnej w wodzie alkilocelulozy.

Silesia, Verein
chemischer Fabriken.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.