



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46340

Kl. 12 q, 20/04
Kl. internat. C 07 c

Instytut Przemysłu Organicznego*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania garbników syntetycznych odpornych na działanie światła

Patent trwa od dnia 27 grudnia 1960 r.

Znane i stosowane dotychczas garbniki naturalne i syntetyczne wykazują poza kilku wyjątkami bardzo małą odporność na działanie światła, wyrażającą się w ciemnieniu garbników i wyprawianych nimi skór pod wpływem światła słonecznego i w wyniku tego wyroby skórzane tracą na estetycznym wyglądzie.

Zjawisko to jest szczególnie kłopotliwe w przypadkach wyrobów skórzanych otrzymywanych w jasnych kolorach naturalnych. Zjawisko ciemnienia lub żółknięcia skór poddanych działaniu światła nie zostało dotąd wyjaśnione naukowo, poza ogólnie przyjętym poglądem, iż jest ono wynikiem utleniania garbników osadzonych w wierzchnich warstwach skór tlenem powietrza przy katalitycznym współudziale światła.

Dotychczasowy sposób otrzymywania skór

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Jan Froelich.

o nieulegającej pod wpływem światła barwie polega na pokrywaniu skór powłokami kryjącymi, zabezpieczającymi przed dostępem tlenu z powietrza oraz stanowiącymi częściowo adsorbent promieni świetlnych.

Nieliczne znane dotąd całkowicie światłoodporne garbniki np. z grupy sulfochlorków i izocjanianów alifatycznych jako trudno dostępne i drogie lub uciążliwe w stosowaniu nie mają większego praktycznego znaczenia.

Natomiast najważniejsze i najszerzej obecnie stosowane garbniki syntetyczne oparte na bazie żywic fenolowo-formaldehydowych są bardzo wrażliwe na działanie światła, pod wpływem którego w ciągu nadzwyczaj krótkiego czasu zmieniają barwę przechodząc w związki o ciemnym zabarwieniu.

Istnieje grupa garbników syntetycznych opartych na bazie sulfonu fenolowego (dwyhydroksydwufenylosulfonu), dianu (dwyhydroksydwufenylopropanu), związków sulfoimidowych,

które są znane jako garbniki światłoodporne. Badania tych związków wskazują jednak, że posiadają one jedynie podwyższoną, lecz nie całkowitą odporność na światło.

Sposób według wynalazku opiera się na spostrzeżeniu, iż odporność garbników syntetycznych na działanie światła jest uzależniona od rodzaju wiązań (mostków) łączących pierścienie aromatyczne w cząsteczce garbnika, przy czym najczęściej spotykane w garbnikach syntetycznych wiązania metylenowe — CH_2 — powodują bardzo duże obniżenie odporności garbnika na wpływ światła. Po przebadaniu szeregu różnych typów wiązań stwierdzono, iż przez wprowadzenie do cząsteczki garbnika syntetycznego wiązań typu $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}$ lub $\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}$ można otrzymać garbniki wykazujące doskonałą odporność na działanie światła. Uzyskuje się to sposobem według wynalazku tak, że do reakcji kondensacji, prowadzonej w środowisku zasadowym, stosuje się aldehyd krotonowy, akroleinę, wyższe aldehydy nienasycone szeregu alifatycznego, lub aldehyd octowy względnie aldol, które w warunkach prowadzonej kondensacji przechodzą w odpowiednie związki zawierające wiązania podwójne (nienasycone).

Przykład. 1 część wagową sulfonu fenolowego (dwuhydroksydwufenylosulfonu) miesza się z 0,3 częściami wagowymi 30%-owego aldehydu mrówkowego, 0,5 częściami wagowymi siarczynu sodowego i 1,5 częściami wagowymi wody.

Mieszaninę ogrzewa się w autoklawie w temperaturze 150—160°C tak długo, aż produkt będzie się rozpuszczał przy zmieszaniu z dowolną ilością wody.

Następnie chłodzi się mieszaninę i dodaje 0,4 części wagowych akroleiny, aldehydów octowego, krotonowego lub aldolu i ponownie ogrzewa do temperatury 150 — 160°C aż do uzyskania rozpuszczalności produktu kondensacji przy zmieszaniu z dowolną ilością wody po zakwaszeniu do wartości $\text{pH} = 3$. Gotowy produkt zobojętnia się kwasem siarkowym do wartości $\text{pH} = 3$ i używa do garbowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania garbników syntetycznych odpornych na działanie światła, znamienny tym, że na związki fenolowe użyte do syntezy garbników działa się jako czynnikami kondensującymi, alifatycznymi aldehydami nienasyconymi o co najmniej jednym wiązaniu podwójnym w cząsteczce, lub takimi alifatycznymi aldehydami nasyconymi, które w warunkach prowadzonej w środowisku zasadowym kondensacji, przechodzą w odpowiednie związki zawierające wiązania podwójne.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do reakcji kondensacji stosuje się akroleinę, aldehyd krotonowy, wyższe aldehydy nienasycone szeregu alifatycznego lub aldehydy nasycone jak aldehyd octowy lub aldol.

Instytut Przemysłu Organicznego