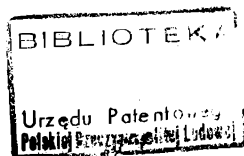


15 lipca 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 94.

Kl. 12 o 23.

Meilach Melamid,
Freiburg, Breisgau (Niemcy).

Sposób wytwarzania sztucznych garbników.

Zgłoszono: 16 lutego 1920 r.

Udzielono: 9 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1918 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania sztucznych garbników.

Dotychczas znane sposoby wyrobu sztucznych garbników mogą być na ogół podzielone na dwie grupy. Jedne z nich polegają na kondensacji fenoli z aldehydem mrówkowym lub z innymi aldehydami, przyczem dla otrzymania produktów rozpuszczalnych w wodzie sulfonuje się przed kondensacją lub po niej.

Ważnem jest w tych sposobach wprowadzenie grupy CH_2OH lub $\text{CH}_2\text{SO}_3\text{H}$ do fenoli przez skondensowanie z aldehydu mrówkowego w roztworze kwasu mineralnego, względnie w obecności dwusiarczynu w roztworze alkalicznym pod ciśnieniem.

Także i te sposoby, które nie przytaczają kondensacji z aldehydem mrówkowym, opierają się na tych związkach,

jak to wynika n. p. z patentu niemieckiego 281484, według którego stosuje się „dimetylodioxysulfobenzdy”.

Druga grupa składa się ze sposobów, według których wytwarza się garbniki przez podgrzewanie kwasów sulfonowych, fenoli lub krezoli pod ciśnieniem lub bez niego w obecności środków kondensacyjnych jak kwas siarczany, tlenochlorek fosforu, przyczem następuje międzycząsteczkowe odwodnienie.

Okazało się, i na tem polega wynalazek niniejszy, — że z wysokocząsteczkowych składników oleju antracenowego, względnie smół miękkich rozpuszczalnych w alkaliach, można przez oddziaływanie aromatycznych chlorków sulfonowych w roztworze alkalicznym i następne sulfonowanie otrzymać ciała nadzwyczaj łatwo i przezroczysto rozpuszczalne

w wodzie, silnie strącające klej i bardzo wytrzymałe, które przedstawiają tem samem bardzo dobre garbniki.

Różnica wobec dawniejszych sposobów polega tak na materiale wyjściowym, składającym się z wysokocząsteczkowych składników oleju smołowego o charakterze kwasu, jak i na przejściach i układzie produktu. Nie wprowadza się żadnej grupy CH_2 , OH ani CH_2 , SO , H , ani też nie jest potrzebną w przeciwieństwie do dawniejszych sposobów obecność wolnej grupy OH . Z drugiej strony nie polega sposób także na międzycząsteczkowem odwodnieniu, a także unika się zastosowania środków, silnie odciągających wodę, jako i wysokiej temperatury i wysokiego ciśnienia, prowadzących łatwo do produktów nierozpuszczalnych.

Przykład.

100 g kwasów ze smoły miękkiej lub oleju antracenowego, uwolnionych od rozpuszczonych węglowodorów i ewentualnie oczyszczonych zapomocą destylacji w próżni, rozpuszcza się w rozcieńczonym ługu sodowym (najlepiej zapobiegając utlenieniu przez tlen z powietrza) i miesza z roztworem 127 g chlorku sulfonowego toluolowego w 200 g benzolu w ciągu kilku godzin.

Warstwa benzolowa, zawierająca produkt, zostaje oddzielona od warstwy wodnistej, jeszcze trochę zawierającej kwasu, wypłukana, a środek rozpuszczający odpędzony.

Masę ciekłą, przezroczystą miesza się z 90 — 95% na wagę 99 — 100% kwasu siarczanego niezbyt szybko, przy czem temperatura podnosi się do 55°. Po podgrzewaniu w ciągu 2 — 3 godzin na

kąpieli wodnej rozpuszcza się ostudzony produkt sulfonowania w poczwórnej ilości wody, a zastosowany kwas siarczaný zobojętnia się ługiem sodowym. Stwierdzono bowiem przez określenie kwasowości, że w opisanych warunkach przechodzi około $\frac{1}{2}$, zużytego kwasu siarczanego na kwas jednozasadowy.

Rozczyn filtruje się i uwalnia przez odparowanie i ostudzenie od głównej zawartości siarczanu sodowego. Można go odparować aż do sucha, nie zmieniając ani rozpuszczalności produktu, ani jego innych właściwości.

Powstałe ciało jest łatwo rozpuszczalne w wodzie i osadza silnie klej.

Sposób niniejszy daje jeszcze tę osobliwą korzyść, że jako surowiec stosuje się bardzo trudno rozpuszczalne alkalicznie składniki oleju antracenowego, które wobec ciemnego zabarwienia, trudnej rozpuszczalności i bezwładności chemicznej nie mogą być wykorzystane technicznie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania sztucznych garbników, tem znamieny, że wysokocząsteczkowe, rozpuszczalne alkalicznie składniki oleju antracenowego, względnie smoły miękkiej, poddaje się działaniu aromatycznych chlorków sulfonowych w roztwornie alkalicznym, a następnie sulfonuje się je.

2. Sztuczne garbniki, tem znamienne, że wytworzone są przez poddanie wysokocząsteczkowych, rozpuszczalnych alkalicznie składników oleju antracenowego działaniu aromatycznych chlorków sulfonowych w roztwornie alkalicznym i przez następne ich sulfonowanie.