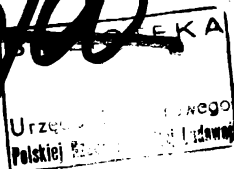


CO9a 3/00
Opis wydano drukiem dnia 25 stycznia 1964 r.
~~BO1K 3/00~~



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47984

22g, 3/00
Kl. ~~22g, 1/01~~
Kl. internat. C 09 f

Cieszyńska Wytwórnia Farb i Lakierów

Cieszyn, Polska

22g, 3/00

Sposób oczyszczania szelaku od wosku

Patent trwa od dnia 4 lipca 1962 r.

Szelak naturalny wymaga oczyszczania. Najprostszy znany sposób oczyszczania szelaku polega na rozpuszczeniu go w wodnym roztworze alkaliów. Alkaliczny wodny roztwór szelaku po odsączeniu zanieczyszczeń mechanicznych zakwasza się w celu wytrącenia szelaku. Ten zabieg nie uwalnia szelaku od zawartego w nim wosku, który przechodzi do roztworu alkalicznego w postaci koloidu, a przy zakwaszaniu roztworu wytrąca się wraz z szlakiem. Dotychczas nie jest znany sposób dalszego oczyszczania alkalicznego roztworu wodnego szelaku w celu całkowitego usunięcia wosku. Nie osiąga się tego ani za pomocą wirówek szybko obrotowych ani przez dodatek ciał chłonnych do tego roztworu przed filtracją.

Stosunkowo łatwiejsze jest częściowe usuwanie wosku z szelaku rozpuszczonego w alkoholu. Dokonuje się tego w znany sposób drogą fil-

tracji. Wosk jako nierozpuszczalny pozostaje na filtrze wraz z innymi zanieczyszczeniami i może być odzyskany przez ekstrakcję benzyną odfiltrowanej substancji stałej. Jednakże ten sposób usuwania wosku pozostawia w przesączu część wosku, która przyjęła postać koloidalną i przeszła przez filtr. Całkowite usunięcie wosku z szelaku jest niezbędne aby otrzymać politurę odznaczającą się klarownością i połyskiem, gdyż nawet mała obecność wosku powoduje, że powłoka otrzymana z szelaku jest matowa.

Jedyny niezawodny sposób oczyszczania szelaku od wosku, powszechnie stosowany, polega na rozpuszczaniu szelaku w alkoholu i pozostawianiu rozcieńczonego roztworu do odstania. Wosk zbiera się w dolnej warstwie, a górna warstwa jest wolna od wosku. Jednakże warstwy nie oddzielają się ostro i dolna warstwa zawierająca wosk stanowi na przykład 1/3 całości roztworu. Wobec tego oczyszczanie szelaku przez dekantację roztworu alkoholowego naraża na poważne straty alkoholu i szelaku.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Rudolf Cienciąła i Wiesław Staś.

Od dawna usiłowano znaleźć inny tańszy sposób usuwania wosku z szelaku. Literatura patentowa podaje sposoby, z których żaden nie uzyskał praktycznego zastosowania w przemyśle. Jeden z nich polega na ogrzewaniu roztworu alkoholowego, przy czym emulsja w temperaturze topnienia wosku przechodzi w zawiesinę większych kropli, łatwiejszych do wydzielienia. Sposób ten wpływa bardzo niekorzystnie na barwę szelaku, a ponadto nie zapewnia całkowitego usunięcia wosku, gdyż przy podwyższonej temperaturze zwiększa się znacznie rozpuszczalność wosku w alkoholowym roztworze szelaku. Inny sposób polega na ogrzewaniu pod chłodnicą zwrotną szelaku stałego z wodą i benzenem. Przez ciągłe odbieranie pewnej ilości benzenu do destylacji i zawracanie destylatu ma się w końcu osiągnąć całkowite usunięcie wosku z szelaku. Ten skomplikowany sposób nie znalazł zastosowania, ponieważ pociąga za sobą duże zużycie pary, a ponadto nie jest całkowicie skuteczny. Jeszcze inny sposób polega na działaniu na bardzo drobno zmielony szelak mieszaniną alkoholu i benzyny w pewnym określonym stosunku w celu przeprowadzenia czystego szelaku w roztwór alkoholowy, a wosku w roztwór benzynowy, a następnie rozdzielenia dwóch nie miesających się roztworów. Przy tym rozdziale powstaje warstwa pośrednia zawierająca zarówno szelak jak i wosk, trudna do oddzielenia od górnej warstwy benzynowej i od dolnej warstwy alkoholowej. Wobec tego warstwę pośrednią trzeba odprowadzić wraz z poważnymi ilościami warstw górnej i dolnej i przerabiać oddzielnie, co bardzo utrudnia praktyczne wykonanie tego sposobu oczyszczania.

Znane są różne sposoby odbarwiania szelaku nie będące sposobami uwalniania go od wosku, na przykład działaniem wodnych emulsji tłuszczów na gorący stopiony szelak można przeprowadzić substancje barwiące, a przy tej sposobności i część wosku do emulsji tłuszczowej. Jednakże szelak tak traktowany wymaga oddzielania reszty wosku i reszty dodanego tłuszczu z rozcieńczonych roztworów alkoholowych. Wobec tego, z punktu widzenia uwalniania szelaku od wosku, sposób ten nie wnosi żadnych korzyści.

Sposób według wynalazku polega na wydzielaniu wosku z alkalicznego wodnego roztworu szelaku drogą ekstrakcji benzyną. Sposób ten umożliwia uzyskanie szelaku całkowicie wolnego od wosku i wosku wolnego od szelaku. Szelak otrzymany w sposób według wynalazku

daje doskonałą politurę, a otrzymany przy tym wosk szelakowy jest cennym produktem, który z nadmiarem pokrywa koszt oczyszczania szelaku. Surowy szelak naturalny przeprowadza się najpierw w alkaliczny roztwór wodny i odsacza w celu oddzielenia zanieczyszczeń mechanicznych, a następnie roztwór ten poddaje się ekstrakcji benzyną przy temperaturze pokojowej lub nieco podwyższonej, najkorzystniej przy temperaturze około 25 — 35°C w dowolnym znanym urządzeniu do przeprowadzania ekstrakcji cieczy inną cieczą. Do ekstrakcji nadaje się w zasadzie dowolna benzyna, jednakże szczególnie korzystne i wygodne okazało się stosowanie frakcji benzynowej destylującej w temperaturze 80 — 100°C pod ciśnieniem atmosferycznym. Stężenie szelaku w alkalicznym roztworze winno być zachowane w granicach 10 — 35% wagowych, ponieważ z roztworu poniżej 10% usunięcie wosku jest znacznie trudniejsze, zaś powyżej 35% utrudnione jest rozwarstwienie cieczy. Najkorzystniejsze stężenie alkalicznego roztworu szelaku wynosi 15—27%. Alkaliczny roztwór wodny szelaku po ekstrakcji benzyną wydzielą przy zakwaszaniu szelak, którego roztwór alkoholowy nie tworzy dolnej warstwy różniącej się od całości roztworu nawet po nieograniczenie długim odstawianiu. Politura z tego szelaku daje powłoczkę klarowną o doskonałym połysku. Benzynę poekstrakcyjną poddaje się destylacji. Destylat stosuje się do następnej ekstrakcji, a pozostałość podestylacyjną stanowi wosk szelakowy o temperaturze topnienia 81—82° nadający się do licznych zastosowań na równi z najdroższymi gatunkami wosków naturalnych.

Szelak pozbawiony wosku w sposób według wynalazku może być w dalszym ciągu poddawany różnym znanym zabiegom uszlachetniającym jak bielenie, walcowanie, tworzenie łusek itp. w celu uzyskania różnych gatunków handlowych szelaku.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania szelaku od wosku przez rozpuszczanie surowego szelaku naturalnego w wodnych roztworach alkaliów i wytrącanie kwasem, znamienny tym, że alkaliczny wodny roztwór szelaku o stężeniu wynoszącym od 10 do 35% wagowych, a zwłaszcza 15—27%, poddaje się ekstrakcji benzyną, zwłaszcza o temperaturze wrzenia 80—100°.

Cieszyńska Wytwórnia Farb
i Lakierów

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy