

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24191.

Kl. 8 k, 1.

H. Th. Böhme Aktiengesellschaft
(Chemnitz, Niemcy).

Sposób nakładania pigmentów na materiał włóknisty.

Zgłoszono 25 maja 1934 r.

Udzielono 25 listopada 1936 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1933 r. (Niemcy).

W celu nałożenia pigmentów na materiał włóknisty, zwłaszcza w celu zmatowania jedwabiu sztucznego, wytwarzano dotychczas pigmenty chemicznie na włóknie. Naprzykład, siarczan baru wytwarzano na włóknie przez zadanie rozpuszczalnej soli barowej rozpuszczalnemi siarczanami lub kwasem siarkowym. Znane jest również osadzanie na włóknach fosforanu cyny lub związków tytanu. Wszystkie te sposoby wykazują jednak tę niedogodność, iż pigmenty te można odkurzyć, jak również można je usunąć w znacznym stopniu przez pranie obrobionych niemi towarów. Matowanie tkanin zabarwionych na ciemno wogóle dotychczas się nie udawało, gdyż wszystkie pigmenty stosowane dotychczas do matowania są koloru białego, wskutek

czego obrobiony niemi ciemnozabarwiony towar posiada wygląd zakurzonego.

Stwierdzono obecnie, że można wytworzyć niekurzący się mat odporny na działanie wody, skoro najdokładniej rozdrobnione białe lub kolorowe pigmenty nałożyć się na włókna zapomocą dwóch różnych środków emulgujących, z których jeden jest naładowany ujemnie, drugi zaś dodatnio. Jako pigmenty zasadnicze wchodzi w grę tlenki lub wodorotlenki magnezu, cyny, tytanu, baru, glinu i innych metali, również ich żywiczany. Jako pigmenty zabarwione mogą służyć np. tlenek żelaza, najdokładniej sproszkowany węgiel, znane farby mineralne i nierozpuszczalne barwniki organiczne, np. barwniki kadziowe.

Biały lub zabarwiony pigment zarabia

się uprzednio wodą dodając ujemnie naładowanego środka emulgującego. Do zawiesiny dokładnie wymieszanej dodaje się roztworu dodatnio naładowanego środka emulgującego w ilości równoważnej ilości ujemnie naładowanego środka emulgującego. Mieszanina musi być mieszana tak długo i dokładnie, aż związek elektroodbojny, zawierający w sobie pigmenty w stanie adsorbcyjnym, opadnie w postaci kłaczków na dno. Po odstaniu przez pewien czas można oddzielić wydzielony przezroczysty roztwór. Przy użyciu równoważnych ilości obu środków emulgujących roztwór tworzący górną warstwę już się nie pieni. Można również postępować odwrotnie i przede wszystkim wytworzyć z pigmentu zawieszinę zapomocą dodatnio naelektryzowanego emulgatora, a potem dopiero do osadzenia użyć ujemnie naładowanego środka emulgującego. Osad złożony z pigmentu i elektroodbojnej substancji pozwala się bardzo łatwo peptyzować zapomocą emulgatora dodatniego lub ujemnego. Szczególnie praktyczne znaczenie posiada peptyzacja matującej masy zapomocą elektrododatniego środka zwilżającego, gdyż tworzą się zawiesiny, które ciągną na jedwab sztuczny, jak barwniki zasadowe. Do koagulatu pigmentu można dodać roztworu elektrododatniego środka zwilżającego w glicerynie lub innym środku higroskopijnym, aby zapobiec wysychaniu gotowej pasty. Do peptyzacji najkorzystniej jest użyć takiej samej ilości dodatnio naładowanego środka zwilżającego, jaka służyła do wytworzenia związku elektroodbojnego.

Jako ujemnie naładowane środki emulgujące nadają się sulfoniany alkoholi tłuszczowych, np. sole sodowe estru kwasu siarkowego alkoholi alifatycznych o 8 — 12 atomach węgla w cząsteczce. Nadają się również estry kwasów tłuszczowych z kwasami oksysulfonowymi. Można również stosować mydła, jednak jest to mniej korzystne z tego względu, iż skutek słabo-

kwaśnego odczynu masy matującej nie można uniknąć pewnego wydzielenia kwasu tłuszczowego. Można również stosować olej turecki. Powyżej wspomniane syntetyczne środki emulgujące, zwłaszcza sulfoniany alkoholi tłuszczowych, dają jednocześnie z matowaniem znakomity avivage (ożywienie), tak iż dodatkowy proces ożywiania może całkowicie odpaść. Skoro jednak do przygotowania masy matującej zastosuje się oleje tureckie, wówczas w większości przypadków dodatkowy avivage jest konieczny. Jako dodatnio naładowane środki zwilżające nadają się czwartorzędowe sole amonowe z wysokocząsteczkowymi resztami alifatycznymi, zwłaszcza pochodne heterocyklicznych zasad azotowych, np. pirydyny. Znakomicie nadaje się np. czwartorzędowy związek amonowy, który otrzymuje się z technicznych zasad pirydynowych działaniem estru kwasu dodecylosiarkowego w temperaturze podwyższonej.

Nowe te środki można w znany sposób zarabiać na ciasto zimną wodą; dają one przy rozcieńczaniu bardzo trwałe zawiesiny. Już zapomocą 2 g w litrze można osiągnąć matowanie. Zależnie odżądanego natężenia matowania stosuje się do 10 g na litr bez obawy otrzymania kurzącego się towaru. W celu osiągnięcia dostatecznego zmatowania przy użyciu znanych środków należało stosować od 10 do 20 g na litr.

Przykład. 400 g siarczku cynowego zarabia się na ciasto ze 100 cm³ roztworu sulfonianu alkoholu z tłuszczu kokosowego (zawierającego 30% alkoholu tłuszczowego). Do wymieszanej dokładnie emulsji wlewa się roztwór 64 g czwartorzędowej soli, otrzymanej z estru kwasu dodecylosiarkowego i technicznych zasad pirydynowych. Następnie miesza się dopóty, aż nastąpi całkowita koagulacja. Roztwór przezroczysty oddziela się i peptyzuje wydzieloną masę traktując ją roztworem 64 g powyżej wspomnianej czwartorzędowej soli w 250 cm³ gliceryny. Gotowa pasta zawie-

ra ponadto około 300 cm³ wody. Powyższy przepis można zmieniać w najszerszym zakresie. Można np. użyć tylko połowy powyżej podanych ilości obu środków emulgujących; obrobiony towar jest jednak wówczas mniej miękki w dotyku.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób nakładania pigmentów na materiały włókniste, zwłaszcza w celu matowania tkanin i włókien sztucznych, znamieny tem, że pigment przeprowadza się w za-

wiesinę przy użyciu elektrycznie naładowanych środków zwilżających, strąca zawiesinę przy pomocy przeciwnie naładowanego emulgatora, a wytrącony koagulat poddaje peptyzacji zapomocą jednego z użytych emulgatorów w celu wytworzenia zawiesiny, nadającej się do nakładania na materiały włókniste.

H. Th. Böhm e
Aktiengesellschaft.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.