

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

CO3c, 17/30

Nr 32206

Kl. 32 b, 6/50

Ernst Leitz G. m. b. H., Wetzlar

Sposób wytwarzania warstw zmniejszających odbłysek na powierzchniach optycznie czynnych

Zgłoszono 20 listopada 1941
Udzielono 10 września 1943
Pierwszeństwo: 31 marca 1941 (Niemcy)

Według jednego z dawniejszych sposobów na powierzchniach optycznie czynnych wytwarza się warstwy zmniejszające odbłysek przez zwilżanie substancjami przezroczystymi w warstwach odpowiedniej grubości. W tym przypadku wchodzi w grę substancje takie, jakie w swym koloidalnym rozdrobnieniu w warstwie nie dają się już uchwycić za pomocą mikroskopu świetlnego, zwłaszcza krzemiany, siarka koloidalna, tlenki tytanu lub glinu oraz ich wodorotlenki. Można wyjść z czystych roztworów tych substancji lub ich związków, w tym jednak ostatnio podanym przypadku sole pozostałe jeszcze w warstwie muszą być wymyte. Do roztworów tych dodawano dotychczas soli

jednozasadowych oksykwasów, np. kwasu mlecznego, zwłaszcza z amonem, aby w ten sposób strącić częściowo np. kwas krzemowy. Poza tym do roztworów dodawano związków heterocyklicznych, np. furfurolu, aby w ten sposób osiągnąć wielką twardość mechaniczną warstwy.

Według wynalazku niniejszego do roztworów dodaje się nie tylko kwasów jednozasadowych, lecz również i dwuzasadowych, jak np. kwasu winowego lub kwasu maleinowego oraz kwasów wielozasadowych, jak np. trójasadowego kwasu cytrynowego, w celu wywołania w tych roztworach polimeryzacji. Poza tym jako środki polimeryzujące można stosować związki nienasycone z wiązaniami węglo-

wymi, jak alkohole, aldehydy, ketony, etery, węglowodory, estry i podobne. Bardzo wysoki stopień polimeryzacji daje się osiągnąć zwłaszcza za pomocą środków emulgujących, jak np. olejanu amonowego lub sodowego, związanych z białkiem kwasów sulfonowych, saponiny itd. Regulacja szybkości polimeryzacji może być dokonywana za pomocą środków przyspieszających lub opóźniających, takich jak nadtlutki względnie kwaśny lyzalbiny sodowy. Poza tym koloidy strącone środkami polimeryzującymi, jak np. kwas krzemowy, działają również jako środki przyspieszające. Jeżeli jednak strącania nie przeprowadza się za pomocą tych środków, to celowe jest dodanie takiego środka strącającego, jak azotan amonu. Poniżej podane są trzy przykłady wykonywania sposobu według wynalazku.

Przykład 1. Szkło wodne o dużej zawartości kwasu krzemowego rozcieńcza się wodą w stosunku 1:25. Do 100 cm³ tego roztworu dodaje się 3 cm³ nasyconego roztworu związanego z białkiem kwasu sulfonowego i 1 cm³ nasyconego roztworu kwasu cytrynowego. Roztwór ten pozostawia się przez 10 do 25 dni w temperaturze 35°C. W tym roztworze zanurza się powierzchnie podlegające obróbce lub zwilża je tym roztworem. Następnie strąca się kwasem solnym lub alkoholem oraz wmywa wodą destylowaną i suszy. Tego rodzaju warstwę osiąga się około 75% zmniejszenia odbłyску.

Przykład 2. Do 100 cm³ roztworu szkła wodnego, podanego w przykładzie 1 i rozcieńczonego środkiem emulgującym, dodaje się 1 cm³ nasyconego roztworu kwasu maleinowego. Dalszy ciąg sposobu przeprowadza się jak w przykładzie 1.

Przykład 3. Zwilżanie przeprowadza się roztworem z około 3% roztworu wodorotlenku glinowego, do którego na 100 cm³ roztworu dodaje się 3 cm³ środka emulgującego oraz 1 cm³ nasyconego roztworu winylowego i 2 cm³ nasyconego roztworu azotanu sodowego. Po czym przedmioty się suszy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania warstw zmniejszających odbłyск na powierzchniach optycznie czynnych przez nakładanie względnie strącanie w odpowiednio grubych warstwach przezroczystych substancji nieorganicznych, jak krzemianów, siarki koloidalnej, tlenku tytanu lub glinu, lub ich wodorotlenków, znamieny tym, że do roztworów wyjściowych tych ciał dodaje się substancji polimeryzujących, jak dwu- lub wielozasadowych oksy-kwasów lub połączeń z nienasyconymi związkami węglowymi, jak alkoholem, aldehydami, ketonem, eterem, estrem, dwutlenkiem węgla i podobnymi związkami.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do roztworów wyjściowych dodaje się środków emulgujących, jak olejanu sodowego.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamieny tym, że przed nałożeniem powłok, zwłaszcza takich, jakie posiadają małą przyczepność, nakłada się warstwę pośrednią przezroczystej żywicy sztucznej w celu zwiększenia przyczepności.

Ernst Leitz G. m. b. H.
Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy