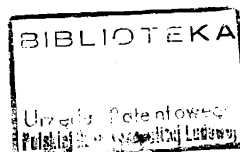


18 czerwca 1927 r.



Dobp 3/60

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5838.

Kl. 8 m 10.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik
(Ludwigshafen, Niemcy).

Sposób otrzymywania zabarwionych celuloidowych i tym podobnych mas.

Zgłoszono 1 grudnia 1924 r.

Udzielono 16 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1924 r. dla zastrz. I (Niemcy).

Do barwienia przezroczystego celuloïdu i mas podobnych używano dotychczas roztworów barwników, jak np. roztworów alkoholowych barwników zasadowych lub zasad barwnikowych. Pokazało się jednak nadspodziewanie, że celuloïd lub masę otrzymaną z aceto-lub-nitrocelulozy można pięknie barwić barwnikami organicznymi, które w substancjach organicznych służących do barwienia mas celuloïdowych, jak również i w rozpuszczalnikach, które służą do wytwarzania roztworów mas celuloïdowych, nie rozpuszczają się wcale, lub rozpuszczają się tylko w stopniu nieznacznym. Do barwienia można stosować barwniki ze smoły pogazowej, lakiery i barwniki substańtywne (pigmenty), jak również barwniki rozpuszczalne w wodzie. Rozumie się,

że przy zastosowaniu tych ostatnich użycie wody odpada. Możemy jednak pracować również w obecności ciał, w których barwniki te rozpuszczają się, lecz natenczas ciał tych należy używać w ilości nieznaczej lub w mieszaninie z nierozpuszczalnikami tak, aby barwnik pozostał nierozpuszczony.

Najkorzystniej jest odnośny barwnik mieszać zapomocą walców lub tym podobnych urządzeń z estrami celulozy i odpowiednimi domieszkami mechanicznymi dopóty, dopóki z masy tej, po dodaniu rozpuszczalnika, w którym barwnik się nie rozpuszcza, nie otrzymamy roztworu, z którego barwnik nawet rozcieńczony po dłuższym staniu nie osadza się, lub osadza tylko w ilości nieznaczej. Masa zawiera natenczas barwnik rozmieszczony jedno-

stajnie tak, iż nawet cienkie jej warstwy są przezroczyste lub półprzezroczyste.

Ponieważ dzięki wynalazkowi nie jesteśmy skazani na użycie tylko pewnych barwników, lecz można stosować barwniki jaknajtrwalsze, sposób niniejszy umożliwia przeto otrzymywanie zabarwień przezroczystych, odpornych na działanie światła.

Ponadto pokazało się, iż dzięki temu mechanicznemu zarabianiu barwnikami celuloиду lub mas składających się z nitro- lub-acetocelulozy, można również zabarwić masę tę barwnikiem mineralnym, z którego po dłuższym staniu barwnik się nie osadza lub tylko w ilości bardzo nieznacznej. Obok barwników mineralnych lub ziemnych można stosować również barwniki organiczne, o własnościach wskazanych powyżej. We wszystkich tych wypadkach można dodać ponadto rozpuszczony barwnik organiczny.

Masę celuloidową zabarwioną w sposób powyższy można stosować bezpośrednio, albo też rozpuścić w odpowiednim rozpuszczalniku. Z roztworów tych barwnik nie osadza się po dłuższym staniu lub osadza się tylko w ilości nieznacznej. Roztwory podobne można używać do powlekania drzewa, szkła, metali, papieru, tkanin i t. d. z dodatkiem lub bez dodatku oleju i tym podobnych substancyj, mających na celu wytworzenie powłoki zabarwionej elastycznej.

Przykład I. Do 1000 części celuloidu dodajemy 1 część zieleni PIX (G. Schultz, Farbstofftabellen 1914, str. 4 N — 4) i ugniatamy masę, najkorzystniej zapomocą walców ogrzewanych do wysokiej temperatury. Po krótkim czasie masa zostaje zabarwiona na zielono, zachowując przezroczystość.

Przykład II. 1000 części celonu (acetylcelulozy) zarabiamy w temperaturze podwyższonej 1 częścią barwnika pomarańczowego *RPlu* (Litholechtorange) dopóty, dopóki masa nie zabarwi się na kolor po-

marańczowo czerwony, nie tracąc przytem swej przezroczystości.

Przykład III. 1000 części celuloidu lub masy celuloidowej zarabiamy, jak to podano w przykładach 1 i 2, 1 częścią błękitu indantrenowego *G G S I P l u* (G. Schultz, Farbstofftabellen, 1914, str. 288, Nr 841), dopóki masa nie zabarwi się na kolor błękitny.

Zamiast barwników rzeczonych możemy stosować i inne barwniki azowe lub kadziowe. Możemy również stosować lakiery barwników organicznych, jako też i błękit pruski. We wszystkich tych wypadkach masa zabarwi się i zachowa przezroczystość, przynajmniej cienkie jej warstwy.

Przykład IV. 100 części masy celuloidowej ugniatamy między walcami z 15 częściami pomarańczowego *R P l u* dopóty, dopóki barwnik nie rozmieści się równomiernie w postaci koloidalnej w całej masie celuloidu. Następnie rozpuszczamy około 8 części tego produktu w 100 częściach octanu amylu lub octanu butanolu; otrzymujemy w ten sposób roztwór, który możemy użyć z korzyścią np. do barwienia skór. Wytworzenie naskórka można uskutecznić, natryskując powierzchnię skóry roztworem. Naskórek posiada cenne własności i pomimo swej przezroczystości odznacza się zdolnością powlekania, którą należy przypisać pewnym własnościom optycznym, bardzo często zjawisku Tyndallá.

Można postępować w sposób podobny, jeśli zamiast pomarańczowego użyjemy np. Scharlach *R N* (Litholechtscharlach) lub rozpuszczalny w wodzie bordo *B* (Litholbordeaux).

Przykład V. 100 części masy celuloidowej przerabiamy mechanicznie na walcu celuloidowym z 15 częściami żółtego *G N P l u* (Litholechtgelb) dopóty, dopóki nie otrzymamy masy praktycznie jednorodnej i próba wzięta nie rozpuści się w acetonie, z którego to roztworu nawet po rozcieńcze-

niu dłuższem i staniu barwnik się nie osadzi lub osadzi tylko w ilości nieznacznej. Skoro to osiągniemy, natenczas masa po zastygnięciu przynajmniej w blaszkach cienkich jest przezroczystą. Celuloid zabarwiony w ten sposób możemy używać jako taki, możemy też rozpuścić go w rozpuszczalniku, któryby jednak jednocześnie nie rozpuszczał barwnika; rozpuszczalnik ten może składać się np. z 50% acetonu, 25% metylocykloheksamonu i 25% octanu amylogowego; otrzymany w ten sposób roztwór zawierający barwnik, w postaci całkowicie koloidalnej lub bliskiej stanu koloidalnego, nadaje się jako taki do pokrywania skór.

Przykład VI. 100 części masy celuloi-dowej i 15 części fuksyny sproszkowanej *AB* przepuszczamy kilkakrotnie w postaci cienkiej warstwy przez walce, dopóki masa nie stanie się jednorodną, poczem rozpuszczamy ją w 100 częściach octanu butanolu, w którym fuksyna sproszkowana jest trudno rozpuszczalna. W ten sam sposób możemy stosować i inne barwniki zasadowe np. fiolet metylowy.

Przykład VII. 10 kg rubinu *B N P I v* (Litholrubin) zarabiamy 1000 litrami wody i ogrzewamy do wrzenia, poczem dodajemy mieszając ogrzany w przybliżeniu do 90°C roztwór 10 kg bezwodnego chlorku wapniowego w 100 litrach wody, sącimy, przemylamy i suszymy lakier otrzymany.

15 kg wysuszonego lakieru ugniatamy walcami ze 100 kg masy celuloi-dowej dopóty, dopóki próba wzięta, rozpuszczona w rozpuszczalniku właściwym (np. acetonie) nie wytworzy wcale osadu barwnika tylko osad nieznaczny. Roztwór podobny daje się z korzyścią stosować do pokrywania np. szkła, metalu, skóry i tym podobnych substancyj.

Przykład VIII. 15 części terra di Siena, najkorzystniej w postaci drobnego proszku, ugniatamy walcami z 78 części ma-

sy celuloi-dowej dopóty, dopóki masa nie rozpuści się w mieszaninie, utworzonej z równych części metylo- heksamonu i acetonu i nie da roztworu, w razie potrzeby rozcieńczonego alkoholem metylowym lub etylowym lub innym ciałem podobnym, z którego barwnik się już nie osadza.

Zamiast ziemi sienskiej można stosować i inne barwniki mineralne, np. umbrę lub biel tytanową, również rdzę. Można również stosować np. 15 części bieli tytanowej zmieszanej z 5 częściami błękitu indantrenowego 29 S L lub z 15 częściami rozpuszczalnego karminu *FB*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania celuloidu zabarwionego lub zabarwionych mas w rodzaju celuloidu, składających się z aceto- lub nitro - celulozy, znamienny tem, że do barwienia używa się nierozpuszczalne lub rozpuszczalne w wodzie barwniki organiczne, które nie rozpuszczają się wcale lub prawie że nie rozpuszczają się w rozpuszczalnikach, stosowanych do wyrobu przeróbki celuloidu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że barwniki ugniatą się mechanicznie z celuloidem lub masą w rodzaju celuloidu, najkorzystniej walcami, dopóty, dopóki masa po rozpuszczeniu jej w rozpuszczalniku właściwym, nierozpuszczającym jednak barwników nie da roztworu, z którego nawet po rozcieńczeniu i dłuższem staniu barwnik nie osadza się wcale lub tylko w ilości nieznacznej.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że masę po zabarwieniu rozpuszcza się w rozpuszczalniku, w którym barwnik, użyty do barwienia masy, nie rozpuszcza się wcale lub praktycznie jest nierozpuszczalny.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że otrzymane roztwory stosuje się do wytwarzania powłok na podłożach jak

skóry, drzewo, szkło, metale, papier, tkaniny i tym podobne substancje.

5. Sposób według zastrz. 2—3, znamieny tem, że zamiast lub obok barwników organicznych, nierozpuszczalnych w rozpuszczalnikach stosuje się barwniki mineralne.

6. Roztwory do wytwarzania powłok na skórze, szkłe, metalu, papierze, tkaninach i tym podobnych podłożach, znamienne tem, że zawierają nitro — lub acetoce-lulozę, rozpuszczalnik oraz nierozpuszczalne w tym ostatnimi barwniki organiczne.

7. Roztwory odpowiednie do wytwarzania powłok na podłożach, skórze, szkłe, metalu, papierze, tkaninach i tym podobnych podłożach, znamienne tem, że zawierają nitro- lub aceto-celulozę, rozpuszczalnik oraz nierozpuszczalny w tym ostatnim barwnik mineralny.

Badische Anilin-&

Soda-Fabrik.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

