

Warszawa, 24 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



G 03c, 1/86
PUBLIKOWA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23724.

~~Kl. 57 b, 5/02.~~

Aladár Domán
(Budapeszt, Węgry).

57b, 1/86

Światłoczuły papier welurowy i sposób jego wytwarzania.

Zgłoszono 11 grudnia 1934 r.

Udzielono 19 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 11 grudnia 1933 r. (Węgry).

Wynalazek dotyczy światłoczułego papieru welurowego i sposobu jego wytwarzania.

Znany jest już sposób wytwarzania tapet welurowych z papieru. Według tego sposobu powierzchnię papieru powleka się warstwą pokostu z oleju lnianego i warstwę tę pokrywa się bardzo rozdrobnionymi włóknami pochodzenia roślinnego albo zwierzęcego. Włókna, przylegające do warstwy pokostu na papierze, udzielają papierowi wyglądu weluru.

Sposób ten nie nadaje się do wytwarzania papierów światłoczułych do celów fotograficznych, albowiem substancje, dodawane do pokostu, są przyczyną mgiełki i plam na odbitkach.

Następna wada polega na tem, że pokost na oleju lnianym twardnieje powoli i powoli wiąże się, wskutek czego niemożliwa jest praca sposobem ciągłym.

Na podstawie doświadczeń stwierdzono, że można wytworzyć światłoczuły papier welurowy, jeżeli jako warstwę nośnikową włókien pochodzenia roślinnego, zwierzęcego albo mineralnego zastosuje się lepiszcze, zestalające się po wyparowaniu rozpuszczalnika. Jako warstwy nośnikowe uważać należy przede wszystkim żelatynę, białko, estry i etery celulozy, żywicę naturalną i sztuczną. Przy stosowaniu żelatyny, której rozpuszczalnikiem jest woda, miesza się żelatynę z garbnikiem, np. z aldehydem mrówkowym, i nakłada

na papier. Odpowiednią jest mieszanina, zawierająca 100 części wagowych żelatyny i około 10 cm³ 40%-owego roztworu aldehydu mrówkowego.

Rozpuszczalnikiem białka jest woda.

Przy stosowaniu estrów celulozy można do estrów celulozy dodać w celu zwiększenia jego kleistości substancji zmiękczającej, np. fosforanu trójfenylowego. Rozpuszczalnikiem nitrocelulozy jest mieszanina alkoholu z eterem, alkohol butylowy, octan butylu i t. d.; rozpuszczalnikiem acetylocelulozy może być mrówczan etylu, aceton i inne znane rozpuszczalniki.

Przykład I. Surowy albo preparowany (np. barytowany) papier powleka się roztworem nitrocelulozy, który zawiera, np. 5 części wagowych nitrocelulozy, 5 części wagowych alkoholu butylowego, 45 części wagowych 98%-owego octanu butylu, 43 części wagowe alkoholu oraz 3 części wagowe fosforanu trójfenylowego. Na nitrocelulozową warstwę nośnikową nakłada się albo natychmiast po powleczeniu, albo po częściowym wyparowaniu rozpuszczalnika uprzednio oczyszczone bardzo rozdrobnione włókna pochodzenia roślinnego, zwierzęcego albo mineralnego. Rozpuszczalnik, pozostający w warstwie nośnikowej, może wyparować zupełnie przez przestrzenie mikroskopijnych rozmiarach, pozostające między włóknami. Po zupełnym wyparowaniu rozpuszczalnika, co przy sztucznej wentylacji trwa 2 — 3 minuty, powleka się włókna emulsją światłoczułą. Światłoczuły papier welurowy, wytworzony w ten sposób, daje przy kopjowaniu obraz o szczególnie głębokiem stopniowaniu cieni i wybitnem działaniu plastycznym.

Przykład II. Surowy albo preparowany, np. barytowany, papier powleka się roztworem acetylocelulozy, np. o następującym składzie: 5 części wagowych acetylocelulozy, 70 części mrówczanu etylu, 14 części octanu etylu, 10 części alkoholu oraz

10 części fosforanu trójfenylowego. Natychmiast po powleczeniu roztworem acetylocelulozy albo po częściowym wyparowaniu rozpuszczalnika nakłada się na lepiszcze bardzo rozdrobnione, uprzednio oczyszczone włókna pochodzenia roślinnego, zwierzęcego albo mineralnego, pokrywające całkowicie warstwę nośnikową. Po zupełnym wyparowaniu rozpuszczalnika warstwy nośnikowej powleka się włókna emulsją światłoczułą.

Zamiast włókien można stosować rozdrobnione ciała o dowolnym kształcie i dowolnych wymiarach. Może im być też nadana postać pyłu.

Warstwa nośnikowa może też być pokryta nierozpuszczalnemi w wodzie kryształami (kryształami igłowemi), szkłem (mąką szklaną) albo bardzo rozdrobnionemi nitkami szklanemi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Światłoczuły papier welurowy, znamienny tem, że warstwa nośnikowa, utrzymująca na papierze włókna pochodzenia roślinnego albo mineralnego, na które nałożona jest warstwa światłoczuła, jest utworzona z substancji rozpuszczalnej, zestalającej się po wyparowaniu rozpuszczalnika.

2. Papier według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwę nośnikową włókien stanowi koloid rozpuszczalny, np. żelatyna albo białko, agar lub guma arabska.

3. Papier według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwa nośnikowa włókien jest utworzona z mieszaniny żelatyny albo białka lub innego koloidu, rozpuszczalnego w wodzie, z garbnikiem, np. aldehydem mrówkowym.

4. Papier według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwę nośnikową włókien stanowią estry albo etery celulozy.

5. Papier według zastrz. 1 i 4, znamienny tem, że warstwa nośnikowa włó-

kien jest utworzona z mieszaniny estrów albo eterów celulozy z substancjami, zmiękczacemi estry albo etery celulozy.

6. Papier według zastrz. 1, znamienny tem, że warstwa nośnikowa włókien składa się z żywic naturalnych albo sztucznych.

7. Sposób wytwarzania światłoczułego papieru welurowego według zastrz. 1, znamienny tem, że surowy albo preparowany, np. barytowany, papier powleka się roztworem substancji nośnikowej, zestawiającej się po wyparowaniu jej rozpuszczalnika, przyczem po powleczeniu pokrywa się warstwę nośnikową rozdrobnionemi

włóknami pochodzenia roślinnego, zwierzęcego albo mineralnego, poczem odparowuje się resztę rozpuszczalnika warstwy nośnikowej, włókna zaś powleka emulsją światłoczułą.

8. Sposób według zastrz. 7, znamienny tem, że zamiast włókien albo razem z niemi pokrywa się warstwę nośnikową kryształami, nierozpuszczalnemi w wodzie, szkłem albo bardzo rozdrobnionemi nitkami szklanemi.

Aladár Domán.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.