

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

110651

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

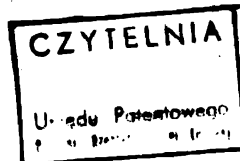
Zgłoszono: 18.10.78 (P. 210398)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.09.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Int. Cl.³ D21H 1/10



Twórcy wynalazku: Kazimierz Kozłowski, Jadwiga Jagłowska, Jerzy Gaca,
Kazimiera Szyło, Barbara Matulewska

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Techniczno-Rolnicza,
Bydgoszcz (Polska)

Sposób uzdatniania papieru na podłoże fotograficzne

Przedmiotem wynalazku jest sposób uzdatniania papieru na podłoże fotograficzne.

Znane są sposoby uzdatniania papieru na podłoże fotograficzne. Papier na podłoże fotograficzne powinien spełniać szereg wymagań. Przede wszystkim nie powinien posiadać zaadsorbowanych metali ciężkich głównie żelaza, magnezu, ołowiu itp. Papier na podłoże fotograficzne jest produkowany na aparaturze zapewniającej brak kontaktu z częściami metalowymi, płukany jest wielokrotnie wodą destylowaną itp. Wszystko ma na celu uniknięcie zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Papier produkowany normalnie w papiernicach posiada zanieczyszczenia metalami ciężkimi, które są nawet w bieżącej wodzie. Metale te są zaadsorbowane w kanalikach celulozy. Wiadomo bowiem, że celuloza jest bardzo dobrym sorbentem. Podczas nanoszenia emulsji światłoczułej na papier nie przystosowany do celów fotograficznych następuje częściowa desorpcja jonów metali ciężkich co powoduje powstawanie plam, zadymień itp., więc nieprzydatność takiego podłoża do celów fotograficznych.

Celem wynalazku jest eliminacja wszystkich ujemnych wpływów zwykłego papieru przez opracowanie nowego sposobu uzdatniania papieru na podłoże fotograficzne.

Istota wynalazku polega na tym, że papier napawa się roztworem toluilenodwuwizocyjanianu albo toluilenodwuwizocyjanianu zawierającego 80% wag. izomeru 2,4- i 20% wag. izomeru głównie 2,6- albo roztworem adduktu powstałego w wyniku reakcji 1 mola trójmetylopropanu z 3 molami toluilenodwuwizocyjanianu w bezwodnych rozpuszczalnikach organicznych, takich jak aceton i dioksan, a następnie nadmiar grup izocyjanianowych działaniem alkoholu etylowego, albo metylowego albo propylowego przeprowadza się w grupy uretanowe.

Zaletą techniczną wynalazku jest prosty sposób eliminacji szkodliwego wpływu zanieczyszczonego podłoża celulozowego przez reakcję chemiczną w pokojowej temperaturze.

P r z y k ł a d I. Papier produkcji krajowej kredowany odmiana B dwustronnie powleczony na podłożu kl. III napawa się 6% wag. roztworem TDI – 80 (toluilenodwuwizocyjanian 80% izomeru 2,4- i 20% izomerów głównie 2,6-) w acetonie w temperaturze pokojowej w czasie 5 minut, a następnie nadmiar nieprzereagowanych grup izocyjanianowych poddaje się reakcji z alkoholem etylowym w taki sposób, że papier bez podsuszania, po odcisnięciu przenosi się do kąpeli alkoholu etylowego 96% z dodatkiem 0,001% wag. katalizatora DABCO (dwaazobicyklo-(2,2,2)-oktan) w celu przyspieszenia reakcji. Czas kąpeli w alkoholu etylowym 10 minut. Na-

stępnie podłoże płucze się alkoholem etylowym 96% w ciągu 5 minut. Po wysuszeniu podłoże nie wykazywało ujemnego wpływu na emulsję fotograficzną w porównaniu z papierem nieuzdatnionym.

P r z y k ł a d II. Papier krajowy jak w przykładzie I poddaje się obróbce w 6% wag. roztworze TDI – 80 w dioksanie w temperaturze pokojowej w ciągu 5 minut, a następnie po odcisnięciu poddaje się kąpieli w alkoholu etylowym 96% z dodatkiem 0,001% wag. DABCO w temperaturze pokojowej w ciągu 10 minut. Dalsza obróbka jak w przykładzie I.

P r z y k ł a d III. Papier krajowy jak w przykładzie I napawa się 3% wag. roztworem poliizocyjanianu PTW (izocyjanian PTW jest adduktem, który tworzy się w reakcji z 1 mola trójmetylopropanu z 3 molami toluilenuizocyjanianu) w acetonie w temperaturze pokojowej w czasie 5 minut, a następnie po odcisnięciu poddaje się kąpieli w alkoholu etylowym 96% z dodatkiem 0,001% wag. DABCO, w temperaturze pokojowej w ciągu 10 minut. Dalsza obróbka jak w przykładzie I. Po wysuszeniu podłoże nie wykazywało ujemnego wpływu na emulsję fotograficzną w porównaniu z papierem nieuzdatnionym.

P r z y k ł a d IV. Papier krajowy jak w przykładzie I napawa się 3% wag. roztworem PTW w dioksanie w temperaturze pokojowej w czasie 5 minut, a następnie po odcisnięciu poddaje się kąpieli w alkoholu etylowym 96% z dodatkiem 0,001% wag. DABCO w temperaturze pokojowej w ciągu 10 minut. Dalsza obróbka jak w przykładzie I.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób uzdatniania papieru na podłoże fotograficzne, z n a m i e n n y t y m, że papier napawa się roztworem toluilenodwuiizocyjanianu albo toluilenodwuiizocyjanianu zawierającego 80% wag. izomeru 2,4- i 20% wag. izomeru głównie 2,6- albo roztworem adduktu powstałego w wyniku reakcji 1 mola trójmetylopropanu z 3 molami toluilenodwuiizocyjanianu w bezwodnych rozpuszczalnikach organicznych takich jak aceton i dioksan, a następnie nadmiar grup izocyjanianowych działaniem alkoholu etylowego albo metylowego albo propylowego przeprowadza się w grupy uretanowe.