

1

25 sierpnia 1931 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

G03c 1/52

Nr 13853.

Max Renker
(Düren, Niemcy).

Kl. 57 b 10.

57 b, 1/52

Sposób wytwarzania odbitek świetlnych.

Zgłoszono 18 września 1929 r.

Udzielono 23 maja 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 marca 1929 r. dla zastrz. I — 3 i 5 (Niemcy).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi sposób wyrobu diazotypów, czyli odbitek świetlnych na papierze uczulonym związkami dwuazowemi.

Proponowano już dawniej przy przygotowywaniu takiego papieru nakładać na papier połączenie dwuazowe wraz z składnikiem azowym i papier taki po naświetleniu wywoływać zapomocą gazowego amoniaku. Wywoływanie diazotypów uskuteczniano również w ten sposób, że papier światłoczuły pogrążano na dłuższy przeciąg czasu w kąpieli wywołującej.

Przygotowane w taki sposób odbitki posiadają jednak tę wadę, iż papier łatwo się kurczy i skręca, rysunek zaś łatwo rozlewa się oraz szybko ulega wypłowieńiu.

Opisany poniżej sposób zapobiega po-

wyższym niedogodnościom przez użycie odpowiednich środków.

Według wynalazku papier traktuje się połączeniem dwuazowem bez składników azowych, przyczem łącznie z poniżej opisanym sposobem wywoływania szczególnie odpowiedniami okazały się połączenia dwuazowe para-amido-dwufenylaminy i jej pochodnych. Proces wywoływania odbywa się w myśl wynalazku zapomocą alkalicznego płynu wywołującego, zawierającego zdolne do sprzęgania składniki azowe, w takich warunkach, że prawie momentalnie zachodzi całkowicie wystarczające działanie, dzięki czemu skraca się znacznie czas przebywania papieru w płynie.

Papier poddaje się działaniu bardzo

małej ilości płynu wywołującego, nakładając go celowo po jednej stronie papieru.

W ten sposób osiąga się działanie płynu wywołującego na preparowany papier bez przesiąkania płynu wгłęb papieru.

Najprościej osiąga się odpowiednią wilgotność papieru, nakładając płyn wywołujący w nadmiarze po jednej stronie papieru i bezpośrednio potem usuwając ten nadmiar.

Doprowadzanie dostatecznych ilości płynu do papieru może się odbywać w dowolny sposób, np. zapomocą znanych nawilżaczy lub też przy pomocy urządzenia rolkowego, prowadząc papier przez kąpiel z szybkością, nie pozwalającą na całkowite przemoczenie papieru. Najlepiej jest prowadzić pracę tak, aby płyn pokrywał tylko jedną stronę papieru, np. zapomocą obracającego się pogrążonego w płynie walca. Nadmiar płynu usuwa się zapomocą różnych środków, np. zapomocą walców wyciskających, pomiędzy którymi przesuwają się papier, zapomocą zgarniacza, zapomocą gorącego strumienia powietrza lub też w inny odpowiedni sposób.

Cel niniejszego wynalazku, mianowicie otrzymanie odbitki świetlnej, nie kurczącej się i nie skręcającej się, na której nie zanika rysunek, jak również nie zanika barwa, osiąga się najlepiej przy użyciu takich środków, które zapobiegają odbarwianiu się papieru. Jako takie środki należy wymienić kwas szczawiowy, kwas cytrynowy, kwas winowy, cukrowy, mlekowy, bursztynowy i podobne, jak również sole tych kwasów, zwłaszcza sole amonowe. Oprócz nich nadają się środki, działające redukująco, jak mocznik i jego pochodne, zwłaszcza połączenia siarkowe mocznika, poza tem kwas tioglikowy i podobne związki. Z jeszcze lepszym wynikiem można uniknąć wypłowienia papieru przez dodanie pewnych barwników, zwłaszcza barwników niebieskich, np. błękitu cyjaninowego lub błękitu wodnego.

Wspomniane dodatki dodaje się do związków dwuazowych przy powlekaniu papieru lub też dodaje się je do płynu wywołującego. Oprócz tych dodatków do płynu wywołującego mogą być dodawane inne ciała, które w pierwszym rzędzie zapobiegają odbarwianiu się płynu wywołującego, np. tiosiarczan sodowy i inne sole kwasu tiosiarkowego.

Przykład I. Do roztworu 30 g. 3-dwiazokarbazolu w kwasie organicznym, w ilości, która łatwo daje się określić doświadczalnie, np. w roztworze 10 g. kwasu cytrynowego w 1 litrze wody, dodaje się 30 g. tiomocznika i roztworem tym pokrywa się papier.

Po naświetleniu papier pokrywa się na spreparowanej stronie dostateczną ilością roztworu, składającego się z 5 g. floroglucyny, 50 g. sody i 50 g. tiosiarczanu sodowego w 1000 cm³ wody, przyczem nadmiar płynu wywołującego zostaje natychmiast usunięty przez wyciśnięcie wilgotnego papieru zapomocą walców wyciskających. Otrzymuje się odbitkę z dobrze odznaczającym się rysunkiem na białem tle, nie kurczącą się, która już przy wyjściu z pod walców jest prawie sucha. Nawet przy dłuższem leżeniu odbitka taka zachowuje biały kolor tła.

Przykład II. 10 g. kwaśnej para-dwiazodwufenyloaminy rozpuszcza się wraz z 30 g. cytrynianu amonowego, jak również małą ilością (np. 0,1 g.) błękitu cyjaninowego w 1 litrze wody i roztworem tym pokrywa papier. Naświetlony papier wywołuje się w sposób podobny jak w przykładzie I, t. j. przez obfite zmoczenie odpowiednim wywoływaczem, np. roztworem rezorcyny albo floroglucyny. Nadmiar wywoływacza zostaje natychmiast usunięty.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania diazotypów, polegający na tem, że papier traktuje się

połączeniem dwuazowem bez dodatku składników azowych, poczem poddaje się go działaniu płynnego alkalicznego wywoływacza, zawierającego zdolne do sprzęgania składniki, znamienny tem, że papier traktuje się małą ilością płynu wywołującego tylko na stronie preparowanej, prowadząc pracę tak, że stosuje się nadmiar płynu wywołującego, który usuwa się przez wyciskanie, zgarnianie lub zdmuchiwanie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że papier traktuje się środkami, zapobiegającymi wypłowieniu papieru lub powstrzymującymi ten proces, np. organicznymi kwasami i ich solami, zwłaszcza solami amonjaku, lub środkami redukującymi, jak moczniki lub ich pochodne, zwłaszcza tiomoczniki.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do przyrządzonego papieru dodaje się małą ilość przeciwutleniająco działającego barwnika, np. niebieskiego barwnika, jak błękit cyjaninowy.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że środki wymienione w zastrz. 2 i 3 dodaje się do płynu wywołującego i wraz z nim nakłada się na papier.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że płyn wywołujący zawiera środki, zapobiegające lub powstrzymujące odbarwianie się tegoż płynu, np. sole kwasu tiosiarkowego.

Max Renker.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.