



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.04.74 (P. 170 696)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

Int. Cl.² G03C 5/34

Twórcy wynalazku: Bronisław Dutkiewicz, Tadeusz Gajda, Andrzej Czajkowski

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego „POLTEGOR”, Wrocław (Polska)

Wywoływacz do odbitek diazopozytywowych

1

Przedmiotem wynalazku jest wywoływacz do odbitek diazopozytywowych, uzyskiwanych przez zwilżenie naświetlonego papieru światłoczułego roztworem wodnym wywoływacza, przeznaczony do wykonywania zwłaszcza w mechanicznych kopiarkach odbitek z rysunków na kalce technicznej. Do nanoszenia roztworu wywoływacza na powierzchnię papieru światłoczułego w mechanicznych kopiarkach stosuje się przeważnie układ gładkich wałków zwilżanych roztworem wywoływacza. To też ważną rolę odgrywa konsystencja roztworu wywoływacza, jego zdolność zwilżania równomiernego powierzchni wałków i papieru światłoczułego oraz zmniejszenie wsiąkania roztworu wywoływacza w papier światłoczuły, co umożliwiłoby stosowanie papieru nieimpregnowanego czyli gorszego gatunku.

Znane są wywoływacze do odbitek diazopozytywowych, zawierające związki organiczne o własnościach redukujących, jak: hydrochinon, pirogal, metol, rezorcyna, floroglucyna lub pirokatechina, oraz związki zapobiegające redukcji substancji światłoczułej w miejscach nienaświetlonych, jak: bromek potasu, a nadto substancje alkaliczne jak: węglan sodowy, boraks lub fosforan trójsodowy, oraz środki konserwujące jak: siarczyn sodowy lub piro-siarczyn potasowy. Łączna ilość tych składników stosowana na jeden litr roztworu wodnego wywoływacza wynosi od 120 do 160 gramów, zaś jeden litr roztworu wystarcza w mechanicznych kopiar-

2

kach przeciętnie na 40–50 m² papieru światłoczułego. Z patentu PRL nr 35555 pt.: „Sposób wywoływania światłoczułych warstw dwuazotypicznych” — znany jest wywoływacz, który w 1 l roztworu prócz powszechnie stosowanych składników: tiosiarczuanu sodu (60 g) i sody (60 g) zawiera składnik sprzęgania dobrze barwiący, ale wolno sprzęgający np. floroglucynę (2 g) lub rezorcynę, do którego dodano składnika szybko sprzęgającego np. alfa-naftolu (1g) w celu przyspieszenia procesu wywoływania i zwiększenia ostrości odbitek.

Znany jest również z patentu CSRS nr 125274 wywoływacz, który prócz powszechnie stosowanych składników: węglanu sodowego (10 g), trójfosforanu sodowego (20 g), soli kuchennej (40 g), floroglucyny (5 g) i rezorcyny (3 g) — zawiera na jeden litr wodnego roztworu wywoływacza jako „skuteczny środek redukujący” kwas imino-amino-methasulfonowy w ilości 0,01–14% wagowych, ewentualnie z dodatkiem saponinu (0,5 g) i ryluxu (0,1 g). Niedogodnością tego rodzaju wywoływaczy jest ich wysoki koszt oraz szkodliwe dla zdrowia żrąco-toksyczne oddziaływanie roztworu na naskórek, powodujące konieczność stosowania środków zapobiegawczych neutralizujących to szkodliwe działanie, a nadto stosunkowo duża skłonność roztworu wywoływacza do wsiąkania w papier światłoczuły, powodująca konieczność stosowania kosztownego impregnowanego papieru dla uzyskania ostrych odbitek.

Celem wynalazku jest opracowanie składu wywoływacza, który zapewniając nawet przy nieimpregnowanym papierze światłoczułym wysoką jakość odbitek, byłby nieszkodliwy dla zdrowia oraz mniej kosztowny, a nadto składałby się ze składników łatwo dostępnych w handlu.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na ustaleniu rodzaju i odpowiednich proporcji łatwo dostępnych składników wywoływacza o pożądanej konsystencji w roztworze wodnym, przez zastosowanie jako substancji redukującej rezorcyny lub floroglucyny, jako substancji alkalicznej węglanu sodu i boraksu, jako substancji utrwalającej tiosiarczan sodowy, a nadto zastosowanie dodatku odpowiednio dobranego kleju organicznego, najkorzystniej dekstryny, jako nośnika w roztworze zmniejszającego równocześnie nasiąkliwość i wiotkość papieru światłoczułego. Wywoływacz według wynalazku zawiera na jeden litr roztworu wodnego następujące składniki: rezorcynę w ilości 2—6 g lub floroglucynę w ilości 3—8 g, węglan sodu w ilości 50—70 g, boraks w ilości 20—40 g, tiosiarczany sodowy w ilości 8—12 g, oraz dekstrynę w ilości 8—12 g. Jak wykazały doświadczenia w praktyce z mechanicznymi kopiarkami — roztwór wodny tego wywoływacza ma polepszone własności zwilżające zapewniając równomierne zwilżanie powierzchni papieru światłoczułego, a nadto zmniejsza jego nasiąkliwość i wiotkość.

Przygotowanie roztworu wodnego wywoływacza wykonuje się w znany sposób, polegający na rozpuszczeniu składników stałych w 700 ml wody destylowanej o temperaturze około 40°C i następnym dopełnieniu wodą destylowaną do objętości 1000 ml i ostudzeniu do temperatury 20°C.

Wywoływacz według wynalazku eliminuje wymienione niedogodności i spełnia przedstawione wymagania, dając trwałe i czytelne odbitki o ciemnobrunatnych lub czarnych liniach na jasnym tle — zależnie od rodzaju papieru światłoczułego — a nadto w przypadku stosowania cieńszego papieru zapobiega powstawaniu pofałdowań podczas suszenia odbitek.

Przykład wywoływacza według wynalazku:

- 10 Rezorcyna 3 g lub floroglucyna 5 g,
- Węglan sodu 60 g
- Boraks 30 g
- Tiosiarczany sodowy 10 g
- Dekstryna 10 g
- 15 Woda destylowana — uzupełnienie do objętości 1000 ml.—

Zastrzeżenie patentowe

20

- Wywoływacz do odbitek diazopozytywowych, stosowany w postaci roztworu wodnego zwłaszcza w mechanicznych kopiarkach, zawierający jako
- 25 substancję redukującą rezorcynę lub floroglucynę, jako substancję alkaliczną węglan sodu i boraks oraz jako substancję utrwalającą tiosiarczany sodowy, **znamienny tym**, że na jeden litr roztworu wodnego zawiera rezorcynę w ilości 2—6 g lub
 - 30 floroglucynę w ilości 3—8 g, węglan sodu w ilości 50—70 g, boraks w ilości 20—40 g, tiosiarczany sodowy w ilości 8—12 g oraz dekstrynę w ilości 8—12 g która spełnia rolę nośnika w roztworze oraz
 - 35 zmniejsza nasiąkliwość i wiotkość papieru światłoczułego.—