

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49091

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.II.1963 (P 100 799)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.II.1965

Kl. 15 b, 1/01

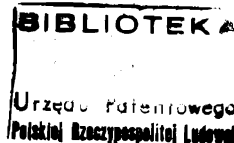
MKP

UKD

BH103/0

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Dorociński, mgr inż. Adam Wolski,
mgr inż. Janusz Żak

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przemysłu Graficznego (Centralne La-
boratorium Poligraficzne), Warszawa (Polska)



Sposób zabezpieczania boków elementów drukujących chemigraficznych płyt drukarskich przed podtrawianiem podczas wytrawiania tych płyt kwasem azotowym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczania bocznych ścianek elementów drukujących chemigraficznych płyt drukarskich przed podtrawianiem ich przez kwas azotowy podczas wytrawiania płyt.

Znany sposób wytrawiania metalowych, a zwłaszcza cynkowych, chemigraficznych płyt drukarskich polega na tym, że płytę układa się na otwartym u góry zbiorniku, stroną wytrawianą do jego wnętrza i uruchamia umieszczone w zbiorniku mieszadło, zaopatrzone w łopatki, które podrzucają znajdujący się w zbiorniku kwas azotowy, przeważnie w postaci 10%-ego roztworu wodnego na wytrawianą powierzchnię płyty. Kwas azotowy wytrawia jednak przy tym płytę nie tylko w głąb, prostopadle do jej powierzchni, ale działa również rozpuszczając na boczne ścianki pionowe elementów drukujących. Ten szkodliwy proces nazywa się w technice podtrawianiem elementów drukujących, lub krótko podtrawianiem punktu.

Aby nie dopuścić do podtrawiania punktu w rozmiarach mogących odbić się niekorzystnie na jakości gotowej płyty drukarskiej, przerywa się opisany proces wytrawiania, zdejmując płytę, zmywa wodą, suszy i ręcznie, za pomocą wałka nakłada na elementy drukujące farbę drukarską, kalafonię i asfalt tak, aby substancje te zsuwały się z powierzchni elementów na ich boczne ścianki, gdzie następnie utrwała się je przez wysuszenie lub wypalenie. W ten sposób na ściankach

2

bocznych drukujących elementów tworzy się warstwa, zabezpieczająca je przed działaniem kwasu azotowego. Zabezpieczenie to jest jednak skuteczne tylko przez bardzo krótki okres prowadzonego dalej wytrawiania, gdyż kwas azotowy, wytrawiający bardziej w głąb płytę, działa następnie również i na boczne ścianki elementów drukujących, poza utworzoną poprzednio warstewką zabezpieczającą. Z tego też względu przerywa się powtórnie wytrawianie i ponawia opisane zabiegi tworzenia warstewki z farby i asfaltu. Czynności te powtarza się kilkakrotnie, zanim proces wytrawiania będzie zakończony. Oczywiście powoduje to znaczne przedłużenie i podrożenie całego procesu, a przy tym nie daje zadowalających wyników.

W celu uniknięcia opisanych niedogodności, proponowano stosować do wytrawiania chemigraficznych płyt drukarskich mieszaninę kwasu azotowego z rozpuszczalnikiem organicznym i środkiem zwilżającym oraz z niewielkim dodatkiem kwasu siarkowego. Sposób ten daje wprawdzie dość dobre wyniki w odniesieniu do płyt magnezowych, ale zawodzi przy wytrawianiu płyt drukarskich z innych metali, a zwłaszcza cynku.

Obecnie stwierdzono, że bardzo dobre zabezpieczenie przed podtrawianiem boków elementów drukujących przy wytrawianiu metalowych, a zwłaszcza cynkowych płyt drukarskich uzyskuje się, jeżeli do wytrawiania stosuje się mieszaninę,

która oprócz kwasu azotowego i rozpuszczalnika organicznego zawiera w odpowiednim stosunku sulforycynian sodowy i sulfonowany kwas oleinowy jako środki powierzchniowo czynne.

Stwierdzono, że najkorzystniejsze wyniki osiąga się, dodając do wodnego roztworu kwasu azotowego 1—5% objętościowych mieszaniny, która w 1 litrze zawiera:

200—400 ml sulforycynianu sodowego (olej turecki),

30—100 ml sulfonowanego kwasu oleinowego oraz

300—700 ml rozpuszczalnika, zwłaszcza nafty, tetraliny lub dwuetylobenzenu.

Działanie mieszaniny według wynalazku nie zostało dostatecznie wyjaśnione. Prawdopodobnie z cząsteczek związku sulfonowego i rozpuszczalnika tworzy się hydrofobowa błonka, chroniąca przed działaniem kwasu azotowego boczne ścianki elementów drukujących płyty, na które podrzucany mieszałem kwas azotowy uderza nieco słabiej, niż na poziome powierzchnie trawione płyty.

Przykład. Sporządzono mieszaninę, składającą się z:

1200 ml dwuetylobenzenu,

700 ml sulforycynianu sodowego i

100 ml sulfonowanego kwasu oleinowego.

Mieszaninę tę wiano do 86 litrów kwasu azotowego o stężeniu 10% wagowych, znajdującego się we wspomnianym wyżej, znanym urządzeniu do wytrawiania. Proces wytrawiania trwał nieprzerwanie około 10 minut i nie stwierdzono podtrawiania elementów drukujących.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczania boków elementów drukujących chemigraficznych płyt drukarskich przed podtrawianiem podczas wytrawiania płyt kwasem azotowym, użytym w mieszaninie z rozpuszczalnikiem organicznym z dodatkiem środka zwilżającego, **znamienny tym**, że do wodnego roztworu kwasu azotowego dodaje się 1—5% objętościowych mieszaniny, składającej się z 30—70% objętościowych organicznego rozpuszczalnika, zwłaszcza nafty, tetraliny lub dwuetylobenzenu oraz substancji powierzchniowo czynnych w postaci sulforycynianu sodowego w ilości 20—40% objętościowych i sulfonowanego kwasu oleinowego w ilości 3—10% objętościowych.

