



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.03.77 (P. 196763)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.09.78

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1980

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²
B41B 11/96

Twórcy wynalazku: Mirosław Owoc, Jerzy Purzycki

Uprawniony z patentu: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań
(Polska)

Sposób regeneracji aluminiowych płyt offsetowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób regeneracji aluminiowych płyt offsetowych stosowanych w druku płaskim w zakładach małej poligrafii.

W technice druku zwanej offsetową stosuje się cienkie blachy aluminiowe zwane płytami, perforowane po obu bokach marginesu i o jednej płaszczyźnie dobrze zwilżanej wodą. Hydrofilność tej powierzchni blachy umożliwia nanoszenie na nią cienkich warstw emulsji światłoczułych. Warstwa emulsji światłoczułych składa się zwykle z albuminy sensybilizowanej na działanie światła za pomocą dwuchromianu amonu. Warstwę tę nakłada się na blachę w stanie mokrym, następnie suszy, po czym przez napromieniowanie warstwa ta ulega zgarbowaniu, polegającym na rozkładzie dwuchromianu amonu na złożony tlenek chromu, który reaguje z koloidem albuminy wiążąc cząsteczki między sobą i z podłożem aluminiowym. Powstały układ jest nierozpuszczalny w wodzie i trwały pod względem mechanicznym i chemicznym. Naświetlona część emulsji światłoczułej, chroniona negatywem druku jest usuwana z płyty na mokro, co powoduje, że blacha aluminiowa w miejscach wolnych od albuminy jest hydrofilna i nie przyjmuje farby drukarskiej, a powierzchnia płyty pokryta zgarbowaną albuminą jest hydrofobowa i dobrze pokrywa się farbą drukarską. Uzyskana tą drogą klisza (kopia) offsetowa na blasze aluminiowej jest odporna mechanicznie i znajduje szerokie za-

2

stosowanie w tzw. małej poligrafii do druku o nakładzie od 3 do 4 tysięcy egzemplarzy.

W dotychczasowym stanie techniki (z zasady) płyty aluminiowe po jednorazowym użyciu w druku były bezużyteczne, stanowiły złom bez wartości, względnie były przechowywane w archiwum. Nie są znane rozwiązania regeneracji, które znalazłyby zastosowanie praktyczne. Przyczyną było prawdopodobnie to, że technologie były trudne w stosowaniu i kosztowne i z tego względu nieopłacalne.

Sposób regeneracji aluminiowych płyt offsetowych według wynalazku, polega na poddaniu płyt kąpeli regeneracyjnej. Kąpiel prowadzi się w wodnej zawiesinie trocin drzewnych w ilości od 10 do 40% wagowych, korzystnie 15% wagowych w stosunku do wody, wodnego roztworu od 1 do 15% wagowych wodorotlenku sodu, potasu, wapnia względnie innego metalu, korzystnie w 5% roztworze wodorotlenku sodu. Temperatura kąpeli wynosi od 5 do 90°C, korzystnie od 16 do 25°C, a czas trwania moczenia w kąpeli od 2 do 90 minut, korzystnie 45 minut. Po kąpeli regeneracyjnej płyty spłukuje się wodą bieżącą aż do zaniku odczynu alkalicznego i następnie suszy w temperaturze pokojowej. Zregenerowana powierzchnia płyty jest wolna od zgarbowanej albuminy i farby drukarskiej, zachowuje swoje własności hydrofilne i ponownie dobrze przyjmuje emulsję światłoczułą i dobrze się z nią wiąże po naświetleniu.

Odporność mechaniczna i chemiczna zregenerowanej płyty nie różni się od fabrycznie nowej, pozwala na wykonanie takiego samego nakładu druku, a ponadto sposób według wynalazku pozwala na dwu i kilkakrotną regenerację płyty. Dodatkową zaletą sposobu jest możliwość prowadzenia korekty gotowej kliszy offsetowej to jest błędów tekstu lub też uszkodzeń powstałych w trakcie druku.

Innymi zaletami sposobu według wynalazku jest fakt, że sposobem można regenerować płyty aluminiowe różnej produkcji i sam proces można prowadzić w każdej standardowej przygotowalni płyt. Sam proces jest bardzo prosty, korzystny pod względem ekonomicznym i w zależności od stopnia zmechanizowania cechuje się dużą wydajnością.

Sposób według wynalazku ilustruje dokładnie przykład prowadzenia procesu. Do kąpieli składającej się z 8 l. wody, 0,4 kg wodorotlenku sodu i 1,2 kg trocin o temperaturze 20° zanurzono na czas 45 minut użytą płytę. Po upływie tego czasu płytę spłukano pod bieżącą wodą, a następnie zawieszono celem wysuszenia w temperaturze poko-

jowej 19°C. Po wykonaniu przedstawionych operacji płyta uzyskała pierwotne własności i mogła być użyta do nowego procesu jej przygotowania do procesu drukarskiego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób regeneracji aluminiowych płyt offsetowych stosowanych w druku płaskim w zakładach małej poligrafii, **znamienny tym**, że płyty poddaje się kąpieli regenerującej w wodnej zawieszynie trocin drzewnych w ilości od 10 do 40% wagowych, korzystnie 15% wagowych w stosunku do wody, wodnego roztworu od 1 do 15% wagowych wodorotlenku sodu, potasu, wapnia względnie innego metalu, korzystnie w 5% wagowych wodorotlenku sodu, przy czym temperatura procesu wynosi od 5 do 90°C, korzystnie od 16 do 25°C, a czas kąpieli w kąpieli regeneracyjnej wynosi od 2 do 90 minut, korzystnie 45 minut, a następnie zregenerowaną płytę spłukuje się bieżącą wodą, aż do zaniku odczynu alkalicznego, a następnie w temperaturze pokojowej 20°C suszy się.