

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

131 920

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 11 17 /P. 227 914/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 05 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 01

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
[illegible]

Int. Cl.³ B41N 3/08

Twórcy wynalazku: Zbigniew Łazewski, Waldemar Busz, Barbara Snopkiewicz

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego,
Warszawa /Polska/

ŚRODEK HYDROFILIZUJĄCY, ZWŁASZCZA DO OFFSETOWYCH FORM ALUMINIOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest środek hydrofilizujący, stosowany w procesie wykonywania offsetowej formy drukowej w celu przygotowania do druku powierzchni elementów niedrukujących. W wyniku zastosowania tego środka na powierzchni niedrukującej tworzy się warstwa, która jest dobrze zwilżalna wodą, a po nałożeniu na nią warstwy konserwującej zachowuje swe właściwości przez dłuższy czas, aż do momentu rozpoczęcia drukowania. Środek według wynalazku jest stosowany w postaci roztworu nasyconego z niewielką ilością osadu. Roztwór ten używa się przed nałożeniem warstwy konserwującej, a także przed nałożeniem roztworu kopiowego.

Znane jest stosowanie kilkuprocentowego roztworu wodnego kwasu fosforowego do preparowania powierzchni offsetowych płyt i form drukowych na podłożu aluminiowym w procesie wykonywania formy drukowej. Roztwór kwasu fosforowego stosuje się przed nałożeniem światłoczułej warstwy kopiowej i przed nałożeniem warstwy konserwującej. W obydwu przypadkach powierzchnię przeciera się kilkuprocentowym wodnym roztworem kwasu fosforowego za pomocą szciotki, a następnie spłukuje się strumieniem wody. Działanie kilkuprocentowego roztworu kwasu fosforowego powoduje oczyszczenie powierzchni i wytworzenie warstwy łatwo zwilżalnej wodą.

Wadą znanego sposobu przygotowywania do druku powierzchni elementów niedrukujących jest tendencja do uszkodzenia struktury powierzchni płyty i do pocieniania rysunku przez roztwór kwasu. Powoduje to obniżenie jakości wykonywanych form. Te szkodliwe skutki uboczne mogą być niedostrzegalne w momencie stosowania roztworu kwasu w procesie wykonywania formy i mogą ujawnić się dopiero później w czasie drukowania.

Łatwo zwilżalna wodą warstwa powierzchniowa powinna zachowywać swe właściwości zarówno podczas przechowywania formy, jak i w następującym potem procesie drukowania. Niewłaściwie przygotowana warstwa powierzchniowa elementów niedrukujących źle zwilża się wodą i przyjmuje farbę co jest równoznaczne z brudzeniem druków /tonowanie/. Tonowanie może wystąpić również

w wyniku szkodliwego działania papieru i ewentualnie farby na powierzchnię elementów nie-drukujących formy za pośrednictwem wody zwilżającej. Tonowanie, w obydwu przypadkach, może wystąpić bezpośrednio po przystąpieniu do drukowania lub dopiero po pewnym czasie.

Znane jest z opisu patentowego nr 91 463 wprowadzenie do wody zwilżającej dodatków zapobiegających tonowaniu płyty. Dodatki te zapobiegają tylko alkalizowaniu się wody zwilżającej oraz powstawania osadów na płycie. Natomiast jeżeli tonowanie występuje w wyniku niewłaściwego przygotowania powierzchni to dodatki te nie usuwają tego niekorzystnego w procesie drukowania efektu.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego środka, który użyty w procesie wykonywania offsetowej formy drukowej, oczyszczając powierzchnię offsetowej płyty lub formy drukowej i wytwarzając na ich powierzchni warstwę powierzchniową łatwo zwilżalną wodą, nie będzie wywoływał szkodliwych skutków ubocznych. Nieoczekiwanie okazało się, że można otrzymać taki środek w postaci soli do wykonywania roztworu przez zmieszanie ze sobą odpowiednio dobranych soli związków nieorganicznych z kwasem szczawiowym.

Środek według wynalazku, w przeliczeniu na substancje bezwodne zawiera 8-60 części wagowych fosforanu jednoamonowego, 20-80 części wagowych chlorku sodu, 3-16 części wagowych chlorku glinu, 1-20 części wagowych kwasu szczawiowego oraz ewentualnie do 20 części wagowych chlorku wapnia i/lub do 20 części wagowych fosforanu dwuamonowego.

Środek według wynalazku, po wykonaniu nasyconego roztworu z niewielką ilością osadu, który dobrze czyści powierzchnię wykonywanej formy drukowej, na elementach niedrukujących wytwarza trwałą warstwę hydrofilową nie ulegającą zniszczeniu ani w czasie przechowywania formy ani potem w czasie drukowania, nie narusza struktury powierzchni elementów niedrukujących, co prowadziłoby do wytworzenia nietrwałej warstwy hydrofilowej, nie oddziałuje szkodliwie na elementy drukujące i nie powoduje ich pocieniania ani zmniejszania wytrzymałości mechanicznej. Stosowanie środka według wynalazku pozwala na otrzymanie dobrej jakościowo formy drukowej, a w konsekwencji tego na dobrą jakość druku.

Dobre właściwości środka uzyskano dzięki ściśle określonej kompozycji jakościowej i ilościowej. Okazało się, że wprowadzenie tych różnych składników daje dopiero pożądaną efekt.

Sól hydrofilizującą według wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania, a następnie przedstawiono przykładowo 4% wodny roztwór soli hydrofilizującej.

P r z y k ł a d I: chlorek sodu 33 g, fosforan jednoamonowy 33 g, chlorek glinu 8 g, kwas szczawiowy 7 g, chlorek wapnia 19 g.

P r z y k ł a d II: chlorek sodu 29 g, chlorek glinu 15 g, kwas szczawiowy 10 g, fosforan jednoamonowy 46 g,

P r z y k ł a d III: fosforan jednoamonowy 17 g, fosforan dwuamonowy 20 g, kwas szczawiowy 8 g, chlorek glinu 10 g, chlorek sodu 45 g.

Wodny roztwór soli hydrofilizującej wykonano rozpuszczając w 100 g wody następujące składniki: kwas szczawiowy 0,4 g, chlorek sodu 1,4 g, fosforan jednoamonowy 0,6 g, fosforan dwuamonowy 0,8 g, chlorek glinu 0,4 g, chlorek wapnia 0,4 g.

Sól stosuje się najczęściej w postaci roztworu.

Z a s t r z e z e n i e p a t e n t o w e

Środek hydrofilizujący, stosowany w procesie wykonywania offsetowych form drukowych zwłaszcza na podłożu aluminiowym zawierająca aniony fosforanowe, kationy pierwszej grupy układu okresowego lub kation amonowy i kwasy karboksylowe, z n a m i e n n y t y m, że w przeliczeniu na substancje bezwodne zawiera 8-60 części wagowych fosforanu jednoamonowego, 20-80 części wagowych chlorku sodu, 3-16 części wagowych chlorku glinu, 1-20 części wagowych kwasu szczawiowego oraz ewentualnie do 20 części wagowych chlorku wapnia i/lub do 20 części wagowych fosforanu dwuamonowego.