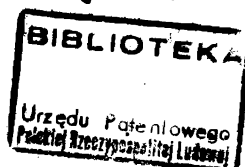




G034 7/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44302

Kl. 57 d, 5/01

Zjednoczenie Przemysłu Graficznego (Centralne Laboratorium Poligraficzne*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania form drukarskich do druku wypukłego

Patent trwa od dnia 9 kwietnia 1960 r.

Dotychczas formy drukarskie do druku wypukłego, tak zwane klisze chemigraficzne są wykonywane z metalu, przeważnie z cynku. Otrzymuje się je przez pokrywanie powierzchni płyty cynkowej warstwą roztworu związku wielkocząsteczkowego, na przykład żelatyny, dekstryny, alkoholu poliwinylowego, uczulonego na działanie światła dodatkiem sensibilizatora, na przykład dwuchromianu amonu. Tak przygotowaną płytę naświetla się poprzez negatyw rastrowy, w wyniku czego w warstwie pokrywającej cynk powstaje obraz utajony. Następnie płytę poddaje się wywoływaniu wodą, która wymywa koloid w miejscach nie naświetlonych, odsłaniając powierzchnię metalu. Po poddaniu płyty procesowi zagarbowania i wypalenia cynk w miejscach nie drukujących, to jest nie pokrytych koloidem, trawi się

roztworem kwasu azotowego. Wytrawienie na żadaną głębokość uzyskuje się dopiero po sześciu kolejnych operacjach trawienia. Nie można tu ograniczyć się do jednej, długotrwałej operacji trawienia, gdyż nastąpiłoby wtedy tak zwane podtrawienie punktu. Każde z sześciu kolejnych trawień poprzedzone jest pokrywaniem płyty farbą drukarską, zapyleniem jej kafonią, tak zwanym skurzeniem, wtopieniem, zasypaniem asfaltem i ponownym skurzeniem i stopieniem. W ten sposób, aby otrzymać kliszę chemigraficzną należy przeprowadzić sześć trawień, z których każde wymaga ośmiu operacji, co daje razem 48 operacji oraz 8 operacji związanych z kopiowaniem.

Należy dodać, że znane formy drukarskie z różnych tworzyw otrzymywane są w sposób pośredni, to znaczy najpierw wykonuje się normalną kliszę cynkową, następnie obraz nanieśiony na tę kliszę przetłacza się na matrycę z tworzywa termoutwardzalnego, w wyniku czego uzyskuje się obraz negatywny, po czym obraz z matrycy przetłacza się ponownie na

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Jan Dorociński, inż. Adam Wolski, inż. Władysław Czternastek i inż. Teodor Polasik.

właściwą kliszę drukarską z tworzywa termoplastycznego.

Znane sposoby wytwarzania form drukarskich do druku wypukłego są więc skomplikowane, ciężkie i długotrwałe, a przy tym wytrzymałość w druku tak przygotowanych form jest niewielka, gdyż ulegają one szybko ścieraniu.

Wynalazek pozwala na usunięcie tych wad przez zastosowanie jako tworzywa do wyrobu form drukarskich do druku wypukłego nie metalu, lecz poliamidów, zwłaszcza kopolimerów poliamidu 66 z poliamidem 6 lub polimerów zmodyfikowanych, jak również przez zastąpienie operacji kopiowania i wielokrotnego trawienia przez jedną tylko operację wywołania w głąb, dzięki której uzyskuje się od razu obraz punktowy odpowiedniej głębokości.

Zgodnie z wynalazkiem formę do druku wypukłego wytwarza się w ten sposób, że płytę lub folię z poliamidu, zwłaszcza z kopolimerów poliamidu 66 z poliamidem 6 lub z polimerów modyfikowanych, uczula się przez zanurzenie na krótki czas, przeważnie od jednej do kilkunastu minut, w roztworze związku sensybilizującego, na przykład w roztworze dwuchromianu metali alkalicznych lub amonu, związków żelaza lub organicznych związków dwuazonowych, następnie suszy i naświetla przez negatyw rastrowy oraz wywołuje rozpuszczalnikiem organicznym, na przykład alkoholem etylowym lub metylowym, który wymywa poliamid z miejsc nie naświetlonych. Po wysuszeniu płyta gotowa jest do druku.

Stężenie związków sensybilizujących może się wahać w dość szerokich granicach, na przy-

kład od 1 do 20% wagowych. Czas naświetlania przez negatyw rastrowy zależy od rodzaju i siły źródła światła i przy użyciu lampy łukowej wynosi około 8 minut. Suszenie przebiega dostatecznie szybko w zwykłej temperaturze.

Przygotowanie formy drukarskiej sposobem według wynalazku trwa wielokrotnie krócej, niż w przypadku sposobów znanych, same zaś formy poliamidowe, dzięki małej ścieralności, są znacznie bardziej trwałe w druku w porównaniu z formami metalowymi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania form drukarskich do druku wypukłego, znamienny tym, że płytę lub folię z poliamidów, zwłaszcza z kopolimerów poliamidu 66 z poliamidem 6 lub z polimerów modyfikowanych, uczula się na działanie światła przez zanurzenie na okres od 1 do 20 minut w roztworze związku sensybilizującego, na przykład w roztworze dwuchromianu metali alkalicznych lub amonu, związków żelaza, względnie organicznych związków dwuazonowych, po czym suszy się i naświetla poprzez negatyw rastrowy, a następnie wywołuje rozpuszczalnikiem organicznym, na przykład alkoholem etylowym lub metylowym i suszy.

Zjednoczenie Przemysłu
Graficznego
(Centralne Laboratorium
Poligraficzne)

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy