

3 września 1928 r.

B41c 3/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 7692.

Kl. 15 b 4.

Arthur Ronald Trist
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób wyrobu matryc drukarskich.

Zgłoszono 29 listopada 1926 r.

Udzielono 31 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 4 stycznia 1926 r. (Wielka Brytania).

Poniższy wynalazek dotyczy wyrobu matryc drukarskich wytrawianych podczas ich wykonywania, które odznaczają się taniością, dokładnością wykonania i nadzwyczaj gładką powierzchnią.

Wyrabianie podlegających wytrawianiu matryc drukarskich z metalu, np. z miedzi, jest obecnie bardzo trudne i kosztowne, gdyż metalowi należy nadać odpowiedni ciężar właściwy, równomierność w strukturze i dokładną powierzchnię.

Idealną powierzchnią, nadającą się do wytrawiania i odbijania druków, jest powierzchnia równomierna i jednolita, którą tworzy drobny osad wytworzony elektrolitycznie. Taka powierzchnia posiada jednakowe własności i twardość, nie tylko w

poszczególnych miejscach, lecz na całej powierzchni matrycy.

Wynalazek dotyczy wykonania udoskonalonej matrycy do drukowania przez elektrolityczne pokrycie gładkiej powierzchni podstawy metalowej dobrze przylegającą warstwą miedzi o równomiernej grubości, przyczem ta warstwa miedzi jest nadzwyczaj cienka i tworzy po wytrawieniu i odpowiednim przygotowaniu doskonałą powierzchnię do drukowania, niewymagającą dodatkowej obróbki zapomocą walcowania lub kucia, za wyjątkiem polerowania.

Przy wykonaniu matryc sposobem według wynalazku okazało się, że zwykle należy szlifować warstwę lub płytę podsta-

wy metalowej, ażeby powierzchnia tejże była gładka i czysta. W niektórych wypadkach może być szlifowana zarówno górna, jak też dolna powierzchnia płyty, celem otrzymania matrycy o równomiernej grubości, posiadającej dwie gładkie powierzchnie.

Na górną lub na obie powierzchnie nakłada się dobrze przylegającą warstwę elektrolitycznie osadzonej miedzi, której grubość zależy od sposobu drukowania do którego ma służyć matryca. W ogólności, grubość elektrolitycznie osadzonej miedzi powinna wynosić około 0,13 mm.

Matryca drukarska wykonana powyższym sposobem posiada powierzchnię miedzianą, która jest równomierna i jednorodna, jako też jednostajna pod względem swych własności i twardości, nietylko w poszczególnych miejscach, lecz wogóle na całej powierzchni.

Ze względu na to, że przygotowanie powierzchni drukarskich do druku półkolorowego fotografury i podobnych robót drukarskich polega w zasadzie na wytrawianiu, więc powyższe zalety matrycy są szczególnie ważne. Przy stosowaniu matrycy według wynalazku należy postępować dokładnie tak samo, jak przy stosowaniu matryc wykonanych całkowicie z miedzi.

Ażeby objaśnić wynalazek, opisano poniżej szczegółowo wykonanie udoskonalonej matrycy, której podstawa składa się z żelaza.

Arkusz lub płyta walcowanego lub zlewego żelaza zostaje najpierw oszlifowana na powierzchni, ażeby ją wygładzić i oczyścić. Na powierzchnię tę nakłada się warstwę elektrolitycznie osadzonej miedzi.

Podczas wykańczania płyty, celem wykonania powierzchni drukarskiej, płytę należy rozgrzać, wobec czego podczas platerowania należy szczególnie uważać na to, ażeby warstwa miedzi przylegała mocno na całej płaszczyźnie i w każdym miejscu.

Istnieją różne znane sposoby wykonania dobrze przylegającej elektrolitycznej warstwy miedzi na żelazie lub miękkiej stali (żelazie zlewnem). Jeden z tych znanych sposobów może być zastosowany przy wyrabianiu matryc według wynalazku.

Doświadczenie wykazało, że osiąga się dobre wyniki, jeżeli blacha z żelaza lub miękkiej stali, która ma być platerowana, zostaje zanurzona najpierw jako anoda w kąpiel zawierającą mniej więcej trzydziestoprocentowy roztwór kwasu siarkowego a następnie zostaje przepuszczony przez nią w ciągu dwóch do trzech minut prąd elektryczny o znacznej gęstości, np. 0,21 A na cm². Blacha lub płyta zostaje następnie wyjęta, obmyta i zanurzona na krótki przeciąg czasu w odpowiednią kąpiel, celem elektrolitycznego osadzenia na niej warstwy niklu. Następnie może być wykonane elektrolityczne platerowanie miedzią w kąpieli siarczanu miedzi, przy czem gęstość prądu elektrycznego zostaje dobrana odpowiednio do innych warunków przy platerowaniu, ażeby otrzymać w ten sposób osad miedzi, który posiada należyłą drobną ziarnistość i równomierność. Po skończeniu platerowania miedzią, płyta zostaje obmyta, osuszona i jest gotowa do użycia po odpolerowaniu jej.

Jeżeli taka matryca jest użyta w prasie drukarskiej posiadającej magnetyczną podstawę, matryca musi mieć naturalnie żelazną podstawę, a jeżeli ta podstawa została przed platerowaniem oszlifowana na obu powierzchniach, celem nadania jej równomiernej grubości i gładkości na obu stronach, wówczas gotowa matryca może być założona w prasę drukarską bez dodatkowego podkładania i dopasowania.

Powierzchnia elektrolitycznie osadzonej miedzi może być również w razie potrzeby odpolerowana, nie należy jej jednak walcować, kuć lub poddawać jakiegokolwiek mechanicznej obróbce, by nie uszkodzić równomierności osadzonej warstwy,

która ma ważne znaczenie przy wytrawianiu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu matryc drukarskich, znamienny tem, że na gładką powierzchnię płyty metalowej, służącej jako podstawa matrycy, nakłada się elektrolitycznie dokładnie przylegającą warstwę miedzi o równomiernej grubości i nadzwyczaj cienką, która tworzy po wytrawieniu i wykończeniu gotową powierzchnię drukarską, nie wymagającą w celu jej wykonania walcowania, kucia lub innej mechanicznej obróbki, za wyjątkiem polerowania.

2. Matryca drukarska, wykonana sposobem według zastrz. 1, znamienna tem, że jej podstawa metalowa posiada równomierłą grubość i obie jej powierzchnie są jednostajnie gładkie.

3. Matryca drukarska według zastrz. 2, znamienna tem, że jej podstawa metalowa posiada własności magnetyczne, ażeby przytrzymywać gotową matrycę na właściwym miejscu w prasie drukarskiej, posiadającej do tego celu odpowiednie magnetyczne urządzenie.

Arthur Ronald Trist.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.