

Bu1 C 3/09

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14803.

Kl. 15 b 2.

Internationale Tiefdruck-Gesellschaft m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

**Sposób wytwarzania form drukarskich lub powierzchni drukujących z podkładem,
dającym łatwo odłączać się od cylindra.**

Zgłoszono 19 maja 1930 r.
Udzielono 17 października 1931 r.

Od dłuższego czasu dąży się w przemyśle wkłęsłodrukowym do zastosowania walców o niezmiennym obwodzie, zwłaszcza do druku wielobarwnego. Usiłowania te zostały urzeczywistnione w sposobie Penrose'a w Londynie i firmy Kempe-werk w Norymberdze, według których drukuje się z cienkich blach miedzianych, nałożonych lub nawiniętych na cylinder.

Inny natomiast jest sposób Langbein-Pfannhauser Werke A. G., według którego stosuje się cylindry, powleczone warstwą metalu, odpornego na anodowe utlenienie i służącego jako podkład nałożonej elektrolitycznie powłoki miedzianej. Powłoka ta po użyciu zostaje również elektrolitycznie usunięta. Ponieważ usunięcie

warstwy miedzi z powierzchni cylindra zapomocą elektrolizy jest zabiegiem, wymagającym bardzo dużo czasu, przyczem przedewszystkiem dużo czasu wymagają czynności przygotowawcze przed zawieszeniem cylindra w kąpielach, okazało się więc niezbędne wynalezienie sposobu, który czynności te czyni zbytecznymi i umożliwia mechaniczne, a więc szybkie usunięcie zużytej powłoki miedzianej.

Do osiągnięcia tego celu znane są sposoby, które umożliwiają, przez nałożenie warstwy pośredniej, łatwe oddzielenie nałożonej galwanicznie miedzi od podkładu. Zaopatrywano więc cylindry metalowe w warstwę pośrednią z arsenu lub antymonu, które stanowią powierzchnię przewo-

dzącą, umożliwiając przytem usunięcie nałożonej warstwy miedzi. Sposób ten jednak nie znalazł zastosowania, ponieważ nie może być praktycznie wykonany, zwłaszcza przy wyrobie cylindrów miedzianych do druku wklęsłego. Znane jest wreszcie stosowanie pośrednich warstw z metali, posiadających stosunkowo niski punkt topliwości, a więc zwłaszcza stopów z cyny, ołowiu, kadmu i bizmutu.

Sposób według niniejszego wynalazku polega na nałożeniu warstwy pośredniej, dającej się odłączać, między głównym podkładem i warstwą miedzi, służącą przeważnie jako forma drukarska. Warstwa pośrednia jednak, w odróżnieniu od znanych warstw, jest nakładana najprostszymi środkami, posiada dobrze przewodzącą powierzchnię, nadającą się do galwanizowania i zapewniającą dobre przyleganie do tej warstwy, oraz umożliwia oddzielenie powłoki miedzianej od cylindra po wydrukowaniu żądanych odbitek.

W myśl wynalazku powierzchnię głównego podkładu traktuje się w ten sposób, aby pod wpływem elektrolizy, zapomocą której nakłada się podkład formy drukarskiej, wytworzyła się warstwa pośrednia, która z jednej strony nie przeszkadza dobremu przyleganiu nałożonego elektrolitycznie podkładu formy drukarskiej do głównego podkładu, z drugiej zaś strony umożliwia łatwe oddzielenie podkładu formy drukarskiej po wytworzeniu potrzebnej powłoki. Cylinder miedziany, służący np. jako podkład główny, zostaje potraktowany zespolonemi związkami rtęciowemi, tak że przy rozkładzie związków rtęciowych zostaje amalgamowany. Utworzona warstwa amalgamatu miedzi powoduje, jak wiadomo, szczególnie dobre przyleganie osadu do podkładu w zasadowych kąpielach. Przy zastosowaniu kąpiei kwaśnych stwierdzono jednak niespodziewanie, że warstwa amalgamowa wykazuje wprost przeciwne własności. Ponieważ w

kąpielach kwaśnych odbywa się powierzchniowe utlenienie warstwy amalgamowej na sole rtęciowe, zwłaszcza siarczan rtęciowy (merkuri sulfat) można nałożoną warstwę miedzi łatwo usunąć. Nadto według wynalazku miedź nie musi stanowić całego podkładu głównego. Wystarczy zastosowanie powierzchni z metali, dających się amalgamować, zwłaszcza zaś miedzi, przyczem powierzchnia może być nałożona na podkład główny lub w inny sposób wytworzona.

Według wynalazku gładki wypolerowany cylinder miedziany zostaje oczyszczony z tłuszczu i tlenków i traktowany roztworem chlorku rtęciowego i cyjanku potasu tak długo, aż powstaje równomierna, lśniąca warstwa rtęciowa. Potem powierzchnia ta zostaje przygotowana do elektrolizy w zwykły sposób przez natarcie zasadową zawiesiną kredy i następnie umieszczona w kąpeli z kwaśnej soli miedzianej o temperaturze około 28—30°. Elektroliza następuje przy gęstości prądu, wynoszącej 2,5 Amp/dm², napięciu około 4 Volt i odległości elektrod, wynoszącej około 10—15 cm. Czas trwania elektrolizy wynosi około 45—60 minut. W ten sposób powstaje doskonale jednolita powłoka miedzi, którą można polerować w zwykły sposób i wytrawiać w celu wykonania rysunku drukarskiego. Po wydrukowaniu żadanego nakładu brzeg cylindra zostaje nacięty nożem, poczem powłokę miedzi można usunąć w prosty sposób przez zesunięcie. Przed nałożeniem nowej powłoki, należy powierzchnię rtęciową poprawić.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania form drukarskich lub powierzchni drukujących z podkładem, dającym się łatwo odłączać od cylindra, znamieny tem, że cylinder, stanowiący podkład główny, traktuje się na powierzchni tak, aby pod wpływem elek-

trolizy, służącej do wytworzenia podkładu formy drukarskiej, powstała warstwa pośrednia między podkładem głównym i podkładem formy drukarskiej, nałożonym elektrolitycznie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że powierzchnia podkładu głównego zostaje amalgamowana i galwanicznie powleczone miedzią w kwaśnej kąpieli.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-ny tem, że powierzchnia podkładu głównego zostaje amalgamowana przez

traktowanie zespolonemi związkami rtęciowemi.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamien-ny tem, że powierzchnia podkładu głównego zostaje amalgamowana roztworem chlorku rtęciowego i cyjanku potasu.

Internationale Tiefdruck-
Gesellschaft m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.