

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29834

Walter Matuschke, Berlin

Kl. 15 d, 14/03

MUP 844f19/00

Urządzenie do jednoczesnego wykonywania odbitek jednobarwnych i wielobarwnych

Zgłoszono 11 października 1937

Udzielono 6 czerwca 1941

Pierwszeństwo: 12 października 1936 (Stany Zjednoczone Ameryki)

Wynalazek niniejszy dotyczy drukarskiej maszyny rotacyjnej, służącej do równoczesnego wykonywania odbitek jedno i wielobarwnych na jednej taśmie papierowej.

Jak wiadomo, w dotychczasowej praktyce druku dzienników, składających się z kilku stron ilustracji kolorowych i oddzielnych stron jednobarwnego druku wypukłego, część wielobarwną wykonywa się na jednej prasie, a druk jednobarwny — na drugiej prasie i zadrukowane pasma papieru prowadzi się z odpowiednich pras do wspólnego urządzenia w celu odpowiedniego ułożenia i złożenia.

Znane jest dalej stosowanie do druko-

wania pism, zawierających jednocześnie na tej samej stronie druk wypukły jednobarwny i druk wielobarwny, maszyny pojedynczej, zaopatrzonej w zespół jednostek do drukowania barwnego i w jedną prasę do druku jednobarwnego wypukłego. W takiej maszynie pasmo papieru przechodzi kolejno przez prasy do drukowania barwnego i przez prasę do druku jednobarwnego, a następnie przechodzi do urządzenia składającego i to bez względu na to, czy odbijanie na paśmie papieru odbywa się tylko dla prób, czy też już dla właściwego drukowania. Podczas przygotowywania w maszynie do drukowania zespołu do druku jednobarwnego wypukłego zajmuje czas

jedynie praca przy wykańczaniu. Natomiast przygotowanie zespołu do druku wielobarwnego zabiera znacznie więcej czasu na takie prace, jak np. otrzymanie odpowiedniego szeregu różnych barw, dokonanie właściwej kontroli farb, aby nakładane na siebie farby dawały właściwy efekt barwny.

Wskutek takich i innych prac przygotowawczych, zabierających wiele czasu, należy przygotowywać klisze barwne na długo przed drukowaniem, aby móc wykonać niezbędne odbitki w celu otrzymania dobrego druku wielobarwnego. Z powyższego wynika, że podczas przygotowywania maszyny do jednoczesnego drukowania wielobarwnego i jednobarwnego wypukłego, według dotychczasowego sposobu, klisze drukarskie do tekstu jednobarwnego wypukłego musiały być wykonane jednocześnie z kliszami barwnymi, ponieważ cała prasa powinna była być nastawiona zawczasu przed wykonaniem pierwszej próby. Wskutek tego stosowanie wielobarwnych wkładek na stronicach, wykonanych w druku jednobarwnym, było dotychczas w praktyce, np. w dziennikarstwie, niemożliwe ze względu na brak czasu na przygotowanie pomiędzy dwoma wydaniem dziennika. Poza tym taki druk wymagał wielkich wydatków wskutek zużycia na próby papieru i mocy maszyn. Ponieważ ponadto potrzeba mniej licznych prób druku tekstu wypukłego, niż prób druku wielobarwnego, przeto przymusowy nadmiar odbitek próbnych druku wypukłego stanowi stratę sam przez się.

Wadom tym zapobiega się w maszynie rotacyjnej do wspólnego wykonywania druku jedno i wielobarwnego na jednej taśmie papieru w ten sposób, że wykonywa się oddzielnie próby druku z pras do drukowania jedno i wielobarwnego, pracujących jedna za drugą i ze specjalnym, dającym się zsynchronizować napędem. Gdy zespół do drukowania wielobarwnego jest gotowy

do normalnej pracy, pasmo papieru przepuszcza się przez zespół do drukowania wielobarwnego i prasę do drukowania tekstu wypukłego jednobarwnego w pożądanej kolejności, przy czym urządzenie do drukowania tekstu wypukłego zostało już przedtem przygotowane do druku. W takim urządzeniu drukowanie tekstu jednobarwnego nie jest przeto opóźnione przez przygotowywanie druku wielobarwnego, ponieważ klisze do druku barwnego mogą być wykonane znacznie wcześniej niż klisze do druku wypukłego. Zespół do drukowania barwnego można zatem starannie przygotować przed czasem, w którym przygotowuje się do druku później wykonane klisze jednobarwne. Oprócz oszczędności na czasie urządzenie według wynalazku pozwala też bez strat papieru przeprowadzić próbne drukowanie wielobarwne z normalną szybkością maszyny, wobec czego otrzymuje się bardziej wierny wzór ostatecznej odbitki, niż jak to było dotychczas, gdy uruchamiano się maszynę dla biegu próbnego z mniejszą szybkością.

W urządzeniu według niniejszego wynalazku drukarz może zawczasu przygotować prasy drukarskie zespołu barwnego do niezależnego drukowania, przy tym pozostaje dosyć czasu na wykańczanie i jest zapewniona odpowiednia kontrola barw oraz prawidłowe ich nakładanie się, podczas gdy prasa do druku jednobarwnego pozostaje wolna dla innej pracy lub dla późniejszego przygotowywania druku jednobarwnego.

Proponuje się dalej według wynalazku, aby papier był doprowadzany do jednej prasy ze specjalnego pomocniczego wążka doprowadzającego, niezależnie od innych pras, i aby był nawijany na specjalny walek. Pomocniczy walek, doprowadzający papier, ułatwia odbijanie próbek barwnych, podczas gdy główne role, doprowadzające papier, pozostają wolne i mogą być użyte z jednostkami do drukowania wypu-

kłego, gdy te ostatnie mają pracować niezależnie w czasie przygotowywania do druku zespołu barwnego.

Na rysunku jest uwidoczniony przedmiot wynalazku, a mianowicie: fig. 1 przedstawia przykładowo schematyczny widok maszyny rotacyjnej z jedną prasą, zastosowanej do pracy sposobem według wynalazku, fig. 2 przedstawia schematyczny widok maszyny rotacyjnej z kilku jednostkami drukarskimi oraz fig. 3 — widok schematyczny, podobny do przedstawionego na fig. 2, lecz uwidoczniający odmienną kolejność drukowania wielobarwnego i jednobarwnego.

Na fig. 1 liczba A oznacza zespół urządzeń do druku barwnego, umieszczonych jedno za drugim w połączeniu z urządzeniem B do druku jednobarwnego wypukłego i z urządzeniem do składania, przy czym każde z tych urządzeń może być zwykłej budowy. Zespół do drukowania wielobarwnego zawiera np. trzy urządzenia drukujące, składające się z walców dociskowych A^1, A^2, A^3 z odpowiednimi walcami drukującymi A^4, A^5 i A^6 , przy czym te ostatnie walce są zaopatrzone w urządzenia barwiące A^7 zwykłego typu, z których różne farby są dostarczane na przynależne klisze. Urządzenie do druku jednobarwnego wypukłego zawiera parę walców dociskowych B^1 i B^2 , z odpowiadającymi im walcami drukującymi B^3 i B^4 , z których każdy posiada urządzenie jednakowo barwiące B^5 . Poniżej zespołu barwnego umieszczony jest zapas papieru E , zawierający kilka roli E^1 , umieszczonych na stojaku E^2 , osadzonym obracalnie tak, aby umożliwić uruchomienia którejkolwiek z tych roli. W czasie odbijania próbnego jak również drukowania normalnego pasmo papierowe D przechodzi kolejno przez urządzenia do drukowania barwnego pomiędzy odpowiednimi walcami drukującymi A^4, A^5, A^6 i walcami dociskowymi A^1, A^2, A^3 , będąc prowadzone przy tym przez walce

przewodnicze D^1 . Po opuszczeniu zespołu barwnego A pasmo przechodzi przez walce przewodnicze D^2, D^3 i D^4 . W czasie przygotowywania urządzeń do druku wielobarwnego, t. j. podczas biegu próbnego, pasmo D przechodzi z walca przewodniczego D^4 bezpośrednio na wałek nawojowy F , przy czym zespół do druku wielobarwnego jest w tym czasie uruchamiany zupełnie niezależnie od zespołu do drukowania wypukłego B .

Gdy urządzenia do drukowania barwnego zostaną całkowicie przygotowane do pracy, t. j. gdy przygotowywania zostały zupełnie ukończone, kontrola barw przeprowadzona i prawidłowe nakładanie się odbijanych konturów barw osiągnięte, pasmo D oddziela się od walca nawojowego F i prowadzi się przez wałek D^5 najpierw między wałek dociskowy B^1 i wałek drukujący B^3 urządzenia do druku jednobarwnego wypukłego, w celu zadrukowania jednej strony pasma papieru, uprzednio zaopatrzonego w druk wielobarwny, a następnie z pomocą walców przewodniczych D^6 i D^7 między wałek dociskowy B^2 i wałek drukujący B^4 w celu drukowania na drugiej stronie tego pasma. Po opuszczeniu zespołu druku wypukłego pasmo papieru przechodzi po walcu przewodniczym D^8 do urządzenia składającego C .

Na fig. 2 przedstawiono rotacyjną maszynę drukarską do druku wielobarwnego, przeznaczoną do jednoczesnego drukowania trzech pasm papieru drukiem wielobarwnym i jednobarwnym wypukłym.

Każda z jednakowych trzech pras G (z których tylko jedna jest opisana) składa się z zespołu urządzeń do drukowania wielobarwnego H i urządzenia do drukowania jednobarwnego wypukłego I . Zespół do drukowania barwnego H znajduje się ponad pomostem do druku wypukłego i zawiera trzy walce dociskowe H^1, H^2 i H^3 z odpowiednimi walcami drukującymi H^4, H^5 i H^6 , przy czym każdy z tych ostatnich

jest zaopatrzony w odpowiednie urządzenie barwiące H^7 . Urządzenie do druku jednobarwnego I zawiera dwa walce dociskowe I^1 i I^2 z odpowiednimi walcami drukującymi I^3 i I^4 , które są zaopatrzone każdy w odpowiedni przyrząd barwiący I^5 . Pod urządzeniami drukującymi znajdują się role papieru J , odpowiadające takim samym rolom z fig. 1. Oprócz tego każde urządzenie G posiada pomocniczy wałek do doprowadzania papieru K , który może być użyty w czasie próbnego barwnego odbijania, ażeby wałki doprowadzające J mogły być użyte dla dostosowania papieru do urządzenia druku jednobarwnego I na wypadek, gdyby ono musiało pracować oddzielnie, podczas gdy zespół druku barwnego jest dopiero przygotowywany do drukowania.

Podczas przygotowywania zespołu do drukowania barwnego pasmo papieru L jest doprowadzane z wałka K głównego wałka doprowadzającego J (przedstawionego linią kreskową na fig. 2) bezpośrednio do zespołu do drukowania barwnego H , gdzie przechodzi ono kolejno pomiędzy walcami dociskowymi H^1 , H^2 , H^3 i odpowiednimi walcami drukującymi H^4 , H^5 , H^6 , kierowane przez walce prowadnicze L^1 i L^2 . Po opuszczeniu ostatniego urządzenia drukującego zespołu barwnego pasmo to za pomocą wałka prowadniczego L^3 zostaje wprowadzone na wałek nawojowy M , a mianowicie dla otrzymania próbnego odbitek, jak w przykładzie fig. 1.

Po przygotowaniu zespołu do druku barwnego ściąga się pasmo papieru z głównych wałków doprowadzających J , a gdy jest pożądane, żeby drukowanie jednobarwne odbywało się z jednej strony pasma przed drukowaniem wielobarwnym, to pasmo przepuszcza się przez wałek prowadniczy L^7 pomiędzy walcami dociskowym i drukującym I^1 i I^3 urządzenia do druku jednobarwnego. Pasma papieru przechodzi dalej przez zespół barwny H , a

następnie za pomocą wałców prowadniczych L^3 , L^4 i L^5 pomiędzy walcem dociskowym I^2 oraz walcem drukującym I^4 w celu drukowania na odwrotnej stronie pasma.

Jeżeli jest pożądane drukowanie wielobarwne z jednej strony pasma przed drukowaniem jednobarwnym, to pasmo prowadzi się najpierw przez zespół barwny H (fig. 3), następnie poprzez wałki prowadnicze L^3 , L^6 i L^7 pomiędzy walcami dociskowym i drukującym I^1 i I^3 , następnie przez wałki prowadnicze L^8 , L^4 i L^5 , pomiędzy walcami dociskowym i drukującym I^2 i I^4 w celu zadrukowywania odwrotnej strony. Po wyjściu z ostatnich wałców dociskowego i drukującego pasmo przebiega po wałkach prowadniczych L^9 , L^{10} i L^{11} do urządzenia wielokrotnie składającego N , wspólnego dla wszystkich urządzeń drukujących G .

Ponieważ według niniejszego wynalazku odbijanie próbne druku wielobarwnego nie wymaga uruchomienia urządzenia drukującego literowego, przeto mogą one być użyte niezależnie do sporządzania innych druków i wtedy pasmo papieru może być prowadzone z wałków J za wałkiem prowadniczym L^7 pomiędzy walcem dociskowym i drukującym I^1 i I^3 dla drukowania pasma z jednej strony drukiem jednobarwnym, a następnie poprzez walce prowadnicze L^8 , L^4 i L^5 bezpośrednio pomiędzy walcem dociskowym i drukującym I^2 i I^4 dla drukowania na drugiej stronie pasma (fig. 2). Po wyjściu z ostatniego urządzenia drukującego pasmo przechodzi do urządzenia składającego N .

Przyjmuje się oczywiście, że zespoły do drukowania wielobarwnego i urządzenia do drukowania jednobarwnego odpowiednich pras G posiadają oddzielne napędy dla umożliwienia ich niezależnej pracy i że są wyposażone w przyrządy do zsynchronizowania tych napędów z napędami innych urządzeń drukujących dla normalnego druku.

Na rysunku wynalazek jest przedstawiony tylko dla przykładu i w swej korzystnej postaci, ale oczywiście mogą być zastosowane różne zmiany, nie wykraczające poza ramy wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do jednoczesnego wykonywania odbitek jednobarwnych i wielobarwnych, składające się z zespołów jedna za drugą obok siebie lub jedna nad drugą ustawionych pras rotacyjnych, posiadających każda osobny lecz dający się wspólnie zsynchronizować napęd, znamienne tym, że pomiędzy poszczególnymi prasami (A , B ; G , I) posiada wałki kierownicze (D^3 , D^4 , L^3), za pomocą których podczas pracy

papier (D , L), odwijający się z jednej roli (E , J), zostaje skierowany z jednej prasy do druku wielobarwnego (A , G) do drugiej dla druku jednobarwnego (B , I) lub też z prasy do druku wielobarwnego (A , G) na wałek nawojowy (F , M) podczas prób odbitek wielobarwnych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada osobny wałek pomocniczy (K) do papieru przy każdej z pras rotacyjnych, z którego papier doprowadza się do pras dla próbnego wykonywania odbitek.

W a l t e r M a t u s c h k e
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

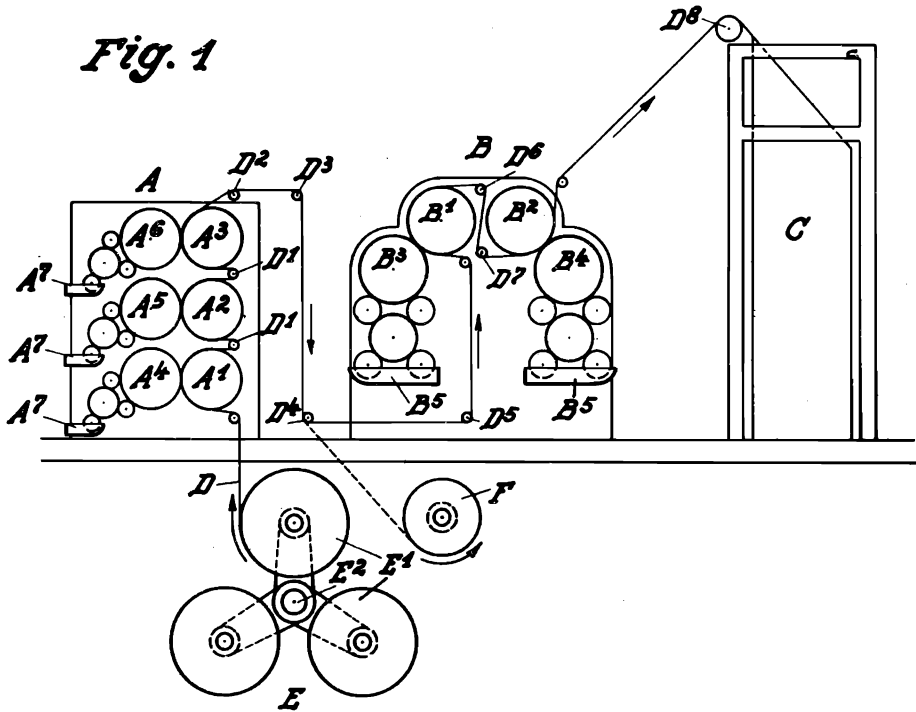


Fig. 2

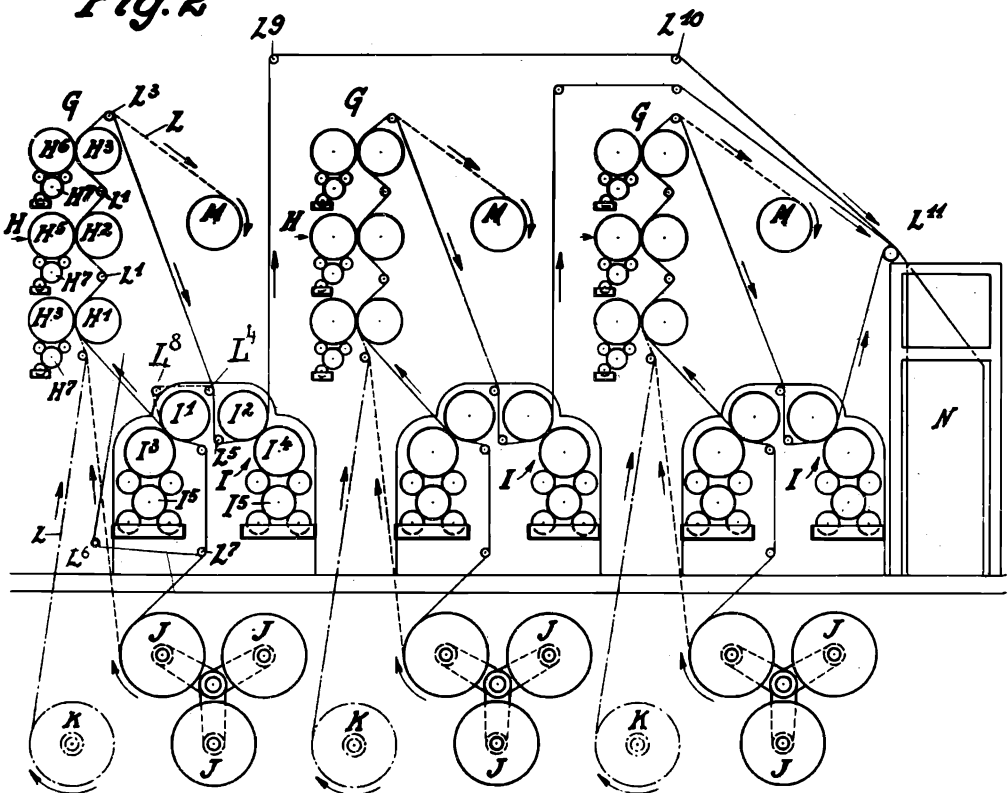


Fig. 3

