

3 listopada 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B41/ 13/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6267.

Kl. 15 d 17.

American Bank Note Company
(New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

Maszyna do jednostronnego drukowania.

Zgłoszono 11 lipca 1924 r.
Udzielono 8 listopada 1926 r.

Wynalazek dotyczy rotacyjnej tłoczni do jednostronnego drukowania na nieprzerwanej wstędze papieru zapomocą głęboko rytowanych matryc, osadzonych na walcu matrycowym, z urządzeniami do wycierania i wygładzania. Budowa tej maszyny jest tego rodzaju, że pewną ilość rytowanych matryc jest ułożona na odpowiednim walcu tak, że matryce te wchodzi w styczność z sukniami urządzeń obcieraającego i wygładzającego na przeciąg czasu, wystarczający do obtarcia i wygładzenia jednej matrycy i doprowadzenia czystej części sukna do następnej matrycy. Bez względu na odstępstwa matryc na walcu, druki na wstędze papieru wykonywane są jeden przy drugim, wskutek zastosowania urządzenia hamującego walec z nawiniętą wstęgą papieru, jak również urządzenia, wpro-

wadzającego hamulec w działanie. Urządzenie hamujące jest umieszczone na wale matrycowego walca i od niego napędzane; wał ten umożliwia również doprowadzanie papieru chwytanego pomiędzy tłoczny walec i matryce, przyczem ruch papieru ustaje w chwili wejścia matrycy w styczność z tym walcem. Maszyna drukarska wykonywa druk na suchej wstędze papieru, wobec czego zwilżacz i suszka są zbędne. Ponieważ doprowadzanie papieru odbywa się wskutek bezpośredniego pociągania wstęgi przez zetknięcia się tłoczego walca i matrycy, więc tłocznia jest zaopatrzona w urządzenie opóźniające, które działa na wspornik roli papieru, naprężając odpowiednio ten papier oraz hamując bezwładność ruchu roli papieru.

Może to jednak wywołać zwolnienie po-

trzebnego naprężania papieru, a więc i trudność jego prawidłowego doprowadzenia do następnego druku. W celu usunięcia tej niedogodności istnieje pomiędzy doprowadzającym papier wałkiem a miejscem drukowania odpowiednie naprężające wstęgę papierową urządzenie.

Zadrukowana wstęga po opuszczeniu miejsca drukowania zostaje pochwycona przez urządzenie przenośne. Urządzenie to, składające się z walca i okrężnego pasma sukna, jest napędzane od walca tłocznego; prędkość kątowna urządzenia tego jest jednak znacznie większa od prędkości walca tłocznego. Przy tym ruchu odpowiednie cierne krążki prowadzą wstęgę do urządzenia odcinającego oddzielne arkusze, z których każdy zawiera druk wykonany zapomocą jednej matrycy. Zadrukowane powierzchnie papieru są zwrócone nazewnątrz podczas przesuwania zapomocą urządzenia przenośnego, wskutek czego farba drukarska może utleniać się i schnąć. Okrężne pasmo sukna podtrzymuje koniec wstęgi papieru i przedłuża okres wysychania farby.

Urządzenie odcinające otrzymuje ruch od walca matrycowego i może być czynne tylko wówczas, gdy wstęga papieru pozostaje bez ruchu, t. j. gdy na rolę papieru działa hamulec. Za urządzeniem odcinającym jest umieszczone urządzenie zbierające zadrukowane arkusze, które składa się z papierowej taśmy, pokrytej taką substancją, która nie czepia się farby drukarskiej. Przyrząd ten działa w ten sposób, że odcięte arkusze są kierowane do rolki z powyżej wymienionym papierem. Drukowanie na sucho jest bardzo użyteczne przy wykonywaniu rozmaitych blankietów pocztowych, jedna strona których jest gumowana, ponieważ daleko praktyczniej i oszczędniej jest pociągnąć gumą papier przed zawinięciem jego w rolę, ze względu na to, że późniejsze gumowanie może zanieczyścić druk. Walce tłoczny i matry-

cowy są połączone przekładnią i obracają się bez przerwy. Walec tłoczny jest połączony zębata kołem ze sprzęgłem, zapomocą którego drukowanie może być wstrzymane. Sprzęgło to stanowi część urządzenia pociągającego, wobec czego jego uruchomienie wstrzymuje działanie urządzenia odcinającego. Sprzęgło jest tak skonstruowane, że w chwili jego działania wycięta część walca tłocznego zawsze jest zwrócona ku walcowi matryc, przez co wstrzymanie maszyny może nastąpić wyjątkowo po wykonaniu każdego druku. Maszyna może posiadać licznik, uruchomiany od walca tłocznego i wskazujący ilość wykonanych druków; licznik ten jest powstrzymywany względnie wyłączany zapomocą urządzenia pociągającego.

Załączone rysunki podają przykład wykonania maszyny według wynalazku, przy czym fig. 1 wskazuje boczny widok jednego końca maszyny, fig. 2 wskazuje widok boczny drugiego końca tejże maszyny, fig. 3 podaje schematyczny układ części maszyny, fig. 4—przekrój pionowy napędowych części walca tłocznego i innych czynnych narządów, fig. 5 wskazuje przekrój podług linii 5—5 fig. 4, fig. 6 wskazuje widok części maszyny z tyłu w pobliżu urządzenia odcinającego, fig. 7 wskazuje pionowy przekrój według fig. 6.

Liczba 10 oznacza walec matrycowy, a liczby 11, 12, 13—jego matryce. Matryce są rozmieszczone względem siebie w pewnych odstępach, zależnych od wymiarów walca. Liczba 14 oznacza urządzenie obcieraające, a liczba 15—urządzenie wygładzające (fig. 3). Zaopatrzony w wycięcia na obwodzie walec tłoczny 16 zaczepia zapomocą kół zębatach 17, 18 walec matrycowy 10 i obraca się z nim.

Zębata koło 18 osadzone jest luźno na walcu 16 i łączy się z wałem sprzęgłem, opis którego podany będzie w dalszym ciągu. Urządzenie przenośne posiada walec przenośny 19, uruchomiany walcem 16 za-

pomocą łańcucha 20 i kół łańcuchowych 21 i 22, przyczem koło 22 posiada znacznie mniejszą średnicę, niż koło 21, wobec czego walec 19 posiada większą prędkość kątową niż walec 16. Do końców walca 19 przylegają osadzone w łożyskach na wahających się ramach 25 cierne krążki 23. Wahająca się rama 25 posiada ramię 26, połączone z drążkiem 27, aby regulować ciśnienie krążków ciernych na okrężny pasek sukienny urządzenia przenośnego.

Rola papieru 19 jest podtrzymywana przez łożyska 28 cewki. Łożyska te są jak zwykle przestawiane celem zabezpieczenia prostolinowego ruchu wstęgi papieru.

Walec tłoczny 16 jest przedstawiany względem walca matrycowego zapomocą śrub nastawnych 30, które wspierają się na łożyskowych klockach 31 walca. Wał roli papieru 19 podtrzymuje hamulcowy bęben 32 na który działa taśma hamulcowa 33. Końce tej taśmy chwytają odchylaną płytę 34, której występ 35 łączy się drążkiem 36 z dźwignią 37, osadzoną na osi 38. Jedno ramię tej dźwigni podtrzymuje cierny krążek 39, który współdziała z tarczą profilową, znajdującą się na wale matrycowego walca 10. Tarcza ta posiada trzy podnośne powierzchnie 40, 41, 42, które są tak rozmieszczone, że wchodzi w kontakt z krążkiem 39 jednocześnie z zetknięciem się matrycy 11, 12, 13 walca 16 z papierową wstęgą. Dźwignia 37 znajduje się pod działaniem sprężyny 43, która ślizga się w prowadnicy 44 i dąży do odchylenia wahającej się płyty 34 tak, by taśma hamulcowa 33 obluźowała się. Na bęben hamulcowy 32 działa następnie opóźniacz 45, który znajduje się pod działaniem sprężyny 46; koniec tej sprężyny jest przymocowany do korby 47 na wale 48. Na tym ostatnim osadzone jest ramię 49, zaopatrzone w rolkę 50, przylegającą do wstęgi papierowej 29. Urządzenie to umożliwia stopniowe zmniejszanie oporu tarcia, hamującego obrotowy ruch roli papieru w miarę zmniej-

szania się jej średnicy. Pomiedzy rolą 29 papieru i walcami 10, 16 istnieje naprężające urządzenie, składające się z pary naprężających walców 51, osadzonych w przestawianych ramach 53. Pomiedzy walcami 10, 16 i walcem 19 znajdują się wałki prowadne 54, 56, z których pierwszy działa przy wyznaczonej wielkości matrycy na walcu.

Z matrycowym walcem 10 jest połączone urządzenie farbujące 56. W miejscu 57 znajduje się zwykły licznik, uruchomiany drążkiem 58, połączonym z dźwignią 59. Dźwignia ta podtrzymuje krążek cierny 60, współdziałający z pierścieniową z wycięciem tarczą 61, podtrzymowaną przez zębate koło 18. Sprężyna 62 dociska krążek 60 do tarczy 61.

Okrężny pasek sukna obiegający walec przenośny 19 przechodzi również po rolce 65 (fig. 2) na końcu ramy 66, wspierającej się na łożyskach 68. Rama ta posiada wałek 69, działający na wskazany pasek, gdy rama odchyła się do góry.

Przenośne urządzenie posiada dwa walce 70 i 71, ten ostatni jest osadzony na czopach 67.

Urządzenie zbierające posiada cewkę 72, na którą jest nawinięta okrężna taśma papierowa, powleczonej parafiną lub podobnym materiałem. Ta parafinowana taśma przechodzi po rolkach prowadzących 75, 76, z których ostatnia jest umieszczona w pobliżu urządzenia obcinającego, położonego pomiędzy rolkami 76 i 65.

Urządzenie obcinające składa się z płyt 77 i 78, których górne powierzchnie są na jednym poziomie z paskiem 64 sukna i są tak rozstawione, że między nimi jest dostateczny odstęp dla noża i zacisku. Płyty są umieszczone na wsporniku 79, wzdłuż którego przesuwają się w jedną i drugą stronę oprawy 80 do noża 81. Drążek zaciskowy 82 (fig. 7) jest podtrzymywany przez drążki posuwne 83, prowadzone w łożyskach oprawy 80 i pozostające pod działaniem

sprężyn 85, które odciągają drażek zaciśkowy 82 ku dołowi. Poniżej płyty 77 znajduje się drugi nóż 86, współdziałający z nożem 81, który jest poruszany drażkiem 87 w obie strony; drażek ten łączy się przegubowo z oprawą 80 i z ramieniem korby 88 na wale 89. Naciskany sprężyną drażek 90 działa na korbę 91 wału 89. Dolna część drażka opiera się na ramieniu 92, do którego przylega sprężyna 93 tego drażka.

Wał 89 posiada następnie korbowe ramie 94, połączone drażkiem 95 z dźwignią 96, współdziałającą z tarczą profilową 97 na wale matrycowego walca 10. Tarcza profilowa 97 posiada trzy długie występy, odpowiednio do ilości matryc walca 4; długość ich jest taką, by utrzymać w najwyższym położeniu oprawę noża i naprężyć sprężynę 93 każdorazowo, gdy dokonany jest druk. Ta sprężyna jednak zwalnia się równocześnie z uruchomieniem dźwigni 37 i naciągnięciem hamulca 34. Dźwignia 96 posiada dodatkową część 98, zaczepiającą sworzeń 99, w celu nastawiania długości skoku oprawy 80 i noża 81.

Urządzenie sprzęgające (fig. 4 i 5), łączące koło zębate 18 z walcem tłocznym 16 posiada zaczep 100, osadzony przegubowo w pierścieniu 101. Pierścień ten obraca się wraz z walcem 16, zaczep zaś 100 współdziała z zębem 102, utworzonym w tarczy 61, która obraca się z kołem zębatym 18. Wałek zaczepu 100 posiada ramie 103, uruchomiane drażkiem 104, znajdującym się pod działaniem sprężyny i ślizgającym się w oporze 105. Sprężyna 106 przyciska zaczep 100 do zęba 102. Z ramieniem 103 współdziała płytka 107, która pokręca się na osi 108 i podtrzymuje krążek 109, współdziałający z ramieniem 103. Płytkę 107 jest tak umieszczona, że krążek 109 wtedy tylko zaczepia ramie 103, gdy wycięta część powierzchni tłoczącego walca jest zwrócona do matrycowego walca 10. Płytkę 107 jest połączona

z ręcznym korbowym wałem 110 drażkiem 111, przyczem korba 112 jest osadzona na tym wale. Drażek 111 posiada występ 113, połączony z dźwignią 114. Ta ostatnia posiada ramie 115 tak dające się ustawić, by nie dopuszczało ono do uruchomienia licznika i dźwigni 59, gdy wał 110 jest obracany i koło zębate 18 odłączone od walca 16. Pokrętny oporek 116 współdziała z drażkiem 95, przyczem oporek ten odwraca oporek 117, znajdujący się na korbie 118, współdziałającej z odsadką 119 na wskazanym oporku 116. Korba 118 jest połączona z płytką 121 zapomocą drażka 120, przyczem płytka ta obraca się na osi 122 i łączy się drażkiem 123 z wałem 110.

Maszyna działa w sposób następujący. Koniec wstęgi papieru 29 wkłada się pomiędzy walce 10 i 16, przesuwając go pod rolkę 51 i nad rolką 52, przyczem wycięta część walca 16 jest zwrócona do walca 10, aby umożliwić przejście papieru. Górna powierzchnia wstęgi 29, powleczone suchą gumą, jest zwrócona ku walcowi drukarskiemu 10. Rolki 51 i 52 służą jako podpory wstęgi papieru pomiędzy walcami 10, 16 i rolą papieru; wskutek przegięcia papierowej wstęgi zostanie ona naprężona i wyznaczy się kąt, pod którym wstęga ta nabiega na walec. Po puszczeniu maszyny w ruch wstęga papieru przewija się, wskutek tarcia pomiędzy walcem 16 i jedną z matryc 11, 12 lub 13 na walcu 10. Koniec wstęgi przebiega dokoła rolek prowadnych 54 względnie 56 i kieruje się do góry na przenośne sukno 64, które biegnie dokoła walca przenośnego 19 i jest prowadzone pomiędzy nim a ciernimi krążkami 23.

Gdy wycięte części powierzchni walca tłoczego 16 zwrócone są do matrycowego walca 10, wówczas każdemu miejscu tego ostatniego wolnemu od matryc odpowiada jeden z występów 40, 41, 42 zaczepiający rolkę 39 tak, iż dźwignia 37 jest przytrzymana w takim położeniu, że taśma hamulcowa 33 przylega do bębna 32 i wstrzy-

muje ruch roli papieru. Przy zetknięciu wojłoku walca tłocznego 16 z przednią krawędzią następującej matrycy, przyczem wstęga 29 jest zaciśnięta pomiędzy niemi, odłącza się jeden z występów 41, 42 lub 43 od rolki 39 i uruchomia drążek 43 dźwigni 37, przez co taśma hamulcowa 33 luzuje się, zwalniając matrycę papieru. Kłosek hamulcowy 45 działa jako opóźniacz, aby wstęgę 29 utrzymać w naprężeniu, zapobiegając tworzeniu się fałd pomiędzy miejscami chwytania a drukowania. Doprowadzenie wstęgi odbywa się wskutek tarcia pomiędzy walcem 16 i każdą z matryc 11, 12, 13, przyczem przenośny walec 19 i jego sukno 64 jak również cierny krążek 23 tak współdziałają, że wstęga posuwa się naprzód.

Doprowadzanie wstęgi 29 natychmiast zostaje wstrzymane, gdy tylna krawędź matrycy zejdzie z miejsca druku zupełnie niezależnie od długości płyty. Równocześnie ze wstrzymaniem ruchu doprowadzającego zaczepiają występy 40, 41 lub 42 rolkę 39, wówczas taśma hamulcowa 33 zaczyna działać, wzmagając zasób bezwładności roli papieru. Przy krótkiej matrycy osłabienie działania hamującego taśmy 33 bywa nieco przyspieszone, ze względu na ruch przenośny wstęgi zapomocą walca tłocznego i matrycy. To jednak nie wpływa wcale na następujące po tem wykonanie druku. Użycie taśmy hamulcowej wstrzymuje rozwijanie się zasobu bezwładności rolki papieru i zabezpiecza dalsze wykonanie druku na tych samych zasadach. Taśma hamulcowa działa na bęben 32 w przeciagu czasu, podczas którego drukowanie nie wykonywa się, przyczem matryce 11, 12 i 13 tak są rozmieszczone na walcu 10, że nałożenie taśmy hamulcowej 33 na bęben 32 następuje jednocześnie ze zwolnieniem papieru w miejscu drukowania. Ponieważ średnica roli papieru stopniowo zmniejsza się, wobec czego należy jej nadać większą szyb-

kość kątową w celu odciągnięcia dostatecznej długości wstęgi papieru; rolka 50 w taki sposób oddziaływa na rolę papieru, że ciśnienie sprężyny 47 stopniowo zmniejsza się przy jednoczesnem zmniejszaniu się tarcia hamulcowego klocka 45. Przez to osłabia się działanie, powstrzymujące odwijanie się roli papieru, które powstałoby wskutek tarcia przy powiększonym ruchu obrotowym bębna 32.

Walec matrycowy 10 i walec tłoczny 16 obracają się podczas drukowania bez przerwy, wobec czego przenośny walec 19 i jego sukno posiadają wówczas również nieprzerwany ruch, gdyż przenośny walec 19 jest napędzany od walca tłocznego, aczkolwiek z mniejszą prędkością kątową. Taki rodzaj pracy wywołuje ślizganie się pomiędzy suknem 64 i drukowaną wstęgą 29, bowiem podczas odbijania druku wstęga papieru przesuwana się z prędkością pary drukujących walców, po odbiciu zaś druku hamulec 33 wstrzymuje ruch wstęgi papieru. Chwytająca siła tarcia wstęgi 29 pomiędzy pasmem sukna 64 a walcem 19 i rolkami 23 nie jest dostatecznie mocna dla wyrównania obwisłej wstęgi papieru, jak chwytająca siła walców drukujących. W czasie ciągłej pracy walców 10 i 16 wstęga posiada ruch przerywany odpowiednio do odstępów wierszy druku, co umożliwia drukowanie wierszy w regularnej odległości jeden za drugim, bez względu na odstęp pomiędzy matrycami 11, 12, 13 na walcu 10. Pasma sukna 64 posuwają wstęgę papieru ku rolce 65, i koniec tej wstęgi przechodzi przez płyty 77 i 78 ponad nożem 86 oraz pod nożem 81 i zostaje przeniesiony na taśmę 73 parafinowanego papieru. Jednocześnie z uruchomieniem hamulca 33 przez występy 40, 41 lub 42 rolka dźwigni 96 wpada w zagłębienie tarczy profilowej 97, wskutek czego sprężyna 93 drążka 90 może tak obrócić wał 89, że drążki 87 odciągają się nadół, a oprawa 80 z nożem 81 i zaciskami 82 posuwają się

ku płycie 77. Drażek zaciskowy 82 przyciska mocno do płyty 77 część wstęgi papierowej przed rozpoczęciem działania noża 81. Wskutek chwilowego współdziałania dźwigni 96 i 37 urządzenie obcinające uruchomia się zapomocą drażka 95 tylko w czasie przerwy w posuwaniu się wstęgi. Ponieważ odcięcie końca wstęgi następuje przy każdorazowym wstrzymaniu ruchu papieru hamulcem 33, które jest bardzo krótkie, z tego więc względu oprawę 80 lepiej uruchamiać zapomocą sprężyny a nie tarczy profilowej, gdyż wówczas następuje szybki ruch noża 81, zaś jego powolniejszy zwrotny ruch zapomocą tarczy profilowej nie wywiera żadnego wpływu na czynność krajania wskazanego noża 81. Ponieważ występy 40, 41, 42, 97 wirują razem z wałem walca 10, więc to zapewnia zgodność działania hamulca 33 i urządzenia odcinającego. Nóż 81 odcina jeden arkusz od wstęgi papieru po wykonaniu każdego poszczególnego druku.

Za każdym obrotem walca tłocznego 16 znajdująca się przy tym walcu tarcza pierścieniowa 61 również obraca się, wprowadzając w ruch licznik 57 dźwignią 59 zapomocą sprężyny 62. Dla przerywania drukowania należy przestawić wał 110 zapomocą korby 12 na 180° ; ruch ten ma potrójne znaczenie, a mianowicie: zwalnia sprzęgło łączące wałek 16 z kołem zębata 18, następnie wstrzymuje licznik i wyłącza urządzenie odcinające. Pierwsza z tych czynności jest wywołana ruchem płytki 107 zapomocą drażka 111 tak, iż znajdująca się na tej płytce rolka 109 staje na drodze ruchu dźwigni 103 i wywołuje wyłączenie zaczepu 100 z zęba 102, gdy wycięta część powierzchni tłocznego walca jest zwrócona do matrycowego walca 10 lub gdy wykonanie poszczególnego druku jest ukończone. Ruch dźwigni 103 i zaczepu 100 następuje wbrew napięciu sprężyny 106 drażka 104 tak, iż po wyłączeniu zaczepu 100 z zęba 102 drażek 104

daży do połączenia zaczepu z zębem 6, jakkolwiek może to nastąpić dopiero wtedy, gdy płyta 107 znajduje się w takim położeniu, że rolka 109 stanie na drodze ruchu dźwigni 103. Występ 113 drażka 111 pokreśli dźwignię 114 tak, iż ramię 115 stanie na drodze ruchu dźwigni 59 dla licznika 57, przez co w czasie obracania się tarczy 61 z zębata 18 uruchomienie licznika będzie wstrzymane dopóki zaczep 100 pozostaje wyłączony z zęba 102. Położenie wycięcia na tarczy 61 prowadzącego ruch dźwigni 59 jest ze względu na położenie na tarczy 61 zęba 102 tak dobrane, iż niezależnie od momentu podczas obrotu walca 16, w którym zwalniające urządzenie zostanie uruchomione, wykonany druk jest zarejestrowany przez licznik. Wynika to stąd, że wspomniane wycięcie dopuszcza uruchomienie dźwigni 59 przed rozpoczęciem działania zwalniającego urządzenia po przejściu dźwigni 103 przez punkt, gdzie może być zaczepiona rolka 109.

Przy ruchu wału 110 pcrusza się jednocześnie drażek 123 z drażkiem 111 tak, iż płytka 121 obraca się dokoła swej osi 122, i drażek 120 zostaje pociągnięty nadół, przez co zostaje poruszony oporek 117, który zapomocą oporka 119 kieruje ruchem części 116; wskutek tego część 116 opada na drogę ruchu drażka 95, gdy drażek 95 jest postawiony dźwignią 96 w położenie, przy którym oprawa 80 zostaje podniesiona. Opadnięcie części 116 powstrzymuje zwrotny ruch drażka 95, znajdującego się pod działaniem napiętego sprężyny drażka 90 zupełnie niezależnie od jakiegokolwiek bądź ruchu taśmy profilowej 97. Urządzenie odcinające staje się wówczas nieczynne, jednak już po odcięciu arkusza od wstęgi papieru; po sprężeniu zaś tłocznego walca z zębata 18 urządzenie obcinające staje się znowu czynne. Następnie można wstrzymać względnie wyłączyć urządzenie obcinające.

bezpośrednio przed drukowaniem lub w czasie drukowania tak, iż koniec wstęgi papieru zostaje odcięty przed uruchomieniem części 116 lub bezpośrednio, gdy tylko ta część odłączy się od drążka 95. Jeżeli urządzenie zwalniające jest przełączne celem uruchomienia tłoczego walca, wówczas podjęcie na nowo drukowania wskutek układu i kształtu narządów sprzęgła i zwalniającego urządzenia jest możliwe, gdy wszystkie rozmaite robocze części maszyny są w takim położeniu, że mogą pracować synchronicznie. Rzeczywiście niezależnie od momentu, wstrzymania lub puszczenia w ruch maszyny wycięcie tarczy 61, jak również występy 40, 41, 42 i tarcza profilowa 97 są w takim położeniu, że jeden z występów jest cynny w celu zaciśnięcia taśmy hamulcowej 33, gdy wycięcia tarczy profilowej 97 są w takim położeniu, przy którym dopuszczają bezpośrednie działanie dźwigni 96 lub jej uruchomienie po wykonaniu trzeciej części obrotu walca 10.

Opisana maszyna nadaje się tylko do wykonywania druków zapomocą głęboko rytowanych matryc, przyczem powstający pomiędzy walcami tłocznym i matrycowym nacisk powinien być znaczny, by mogły być przeniesione na papier farby, powlekające rytowane linje matrycy. Ciśnienie powyższe powinno być nie tylko wystarczające do przeciągania przez maszynę wstęgi papieru, lecz również i do wprawienia w obrotowy ruch całkowicie obciążonej papierem cewki o znacznym ciężarze. Przy bardzo szybkim ruchu maszyny rozwijanie się wstęgi wytwarza w roli papieru znaczny zasób bezwładności lub moment obrotu, przez co ta ostatnia otrzymuje dążność do rozbiegania się, czemu jednak skutecznie trwale przeciwdziała opóźniacz 45, podczas gdy hamulec zatrzymuje rolę po każdym odbiciu druku; rozbieganie się roli pociągnęłoby za sobą obwisanie wstęgi i nieprawidłowe jej przesuwanie.

Zaznaczyć należy, że urządzenie przenośne przesuwa wstęgę papieru zadrukowaną powierzchnią odwróconą do góry, co ułatwia wysychanie farby przed dojściem arkusza do odcinającego urządzenia. Następnie należy również zauważyć, że napęd urządzenia zwalniającego przenoszenie wstęgi zostaje wówczas dopiero wstrzymany, gdy taśma hamulcowa jest zaciśnięta na bębnie, lub gdy drukowanie jest skończone, przyczem wstrzymanie tłoczego walca zapomocą urządzenia zwalniającego odbywa się jednocześnie ze wstrzymaniem urządzenia odcinającego i licznika. Ruch wstęgi przerywany, powstający wskutek rozłączenia przy każdym obrocie walców tłoczego i matrycowego, ułatwia większą zwartość druków na wstędze, przyczem pomiędzy sąsiednimi drukami tworzy się dostateczna przerwa dla odcinania arkuszy. Jakkolwiek urządzenie przenośne włącznie z okężnem pasmem sukna pracują bez przerwy z większą niż walec tłoczny prędkością, zaznaczyć należy, że to urządzenie może posuwać wstęgę ruchem przerywanym ze względu na urządzenie odcinające, przyczem długość każdego przesunięcia wstęgi zapomocą tego urządzenia odpowiada długości wstęgi, dostarczonej przez dwa walce.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do jednostronnego drukowania, zaopatrzona w walec matrycowy z głęboko rytowanymi matrycami, umieszczonymi w pewnych odstępach jedna od drugiej, następnie w urządzenie farbujące, urządzenie do wycierania i wygładzania oraz w walec tłoczny, wywierający znaczny nacisk na przechodzącą pomiędzy nim a matrycą wstęgą papieru, odwijającą się z roli, znamienna tem, że rola (29) papieru jest wprowadzana w przerywany ruch zapomocą samoczynnie działających roboczych części, które w chwili odbijania dru-

ku są nieczynne, unieruchamiając również i rolę papieru, zaś zaczynają działać jednocześnie z odłączeniem się walca tłoczno-go od matrycy, przyczem urządzenie przenośne (19, 23) po wyjściu wstęgi papieru z walca tłoczno-go (16) i walca matrycowego (10) prowadzi ją dalej.

2. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada bęben (32), osadzony na wale, podtrzymującym rolę papieru, z którym to bębniem współdziałają taśma hamulcowa (33) oraz uruchamiająca ją tarcza profilowa z występami (40, 41, 42), ilość których odpowiada ilości matryc (11, 12, 13) na walcu matrycowym (10), przyczem części robocze (35, 36, 37), działające na taśmę hamulcową, współdziałają ze wskazaną tarczą profilową, która obraca się z walcem matrycowym, i występy jej (40, 41, 42) tak są ułożone, że jedna z roboczych części (37) jest wprowadzana w ruch jednocześnie z zakończeniem odbicia każdego druku.

3. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że posiada koła zębate (17, 18) wprowadzające w bezustanny ruch obrotowy walce drukujące (10, 16), przyczem pomiędzy walcem tłocznym i urządzeniem przenośnym znajduje się łańcuch (20) i koła łańcuchowe (21, 22) o takim stosunku przekładni, że prędkość kątowa przenośnego walca (19) jest większa, niż walca tłoczno-go (16).

4. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—3, znamienna tem, że urządzenie przenośne składa się z równoległych walców (19, 65) oraz opasującego je okrężnego pasma sukna (64), z którym współdziała cierny krążek (23), przyciskając je do przenośnego walca (19).

5. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—4, znamienna tem, że posiada urządzenie odcinające (80, 86) umieszczone pomiędzy urządzeniem zbierającym (72) i urządzeniem przeno-

śnem, przyczem części (37, 99), spowodujące działanie urządzenia odcinającego, są uruchamiane jednocześnie z działającymi samoczynnie roboczymi częściami, wstrzymującymi obracanie się roli papieru (33).

6. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—5, znamienna tem, że urządzenie zbierające składa się z walca (74) z zapasem taśmy (73) parafinowanej oraz z cewki (72) i krążków prowadzonych (75, 76), które doprowadzają wskazaną taśmę (73) do miejsca odbierania arkuszy.

7. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—6, znamienna tem, że urządzenie odcinające posiada jeden nóż (86) nieruchomy oraz posuwaną w jedną stronę i zpowrotem oprawę (80) z przymocowanym do niej drugim nożem (81) oraz zaciskiem (82) znajdującym się pod działaniem sprężyny, przyczem prowadna płyta (77) w pobliżu nożów ogranicza ruch wskazanego zacisku (82).

8. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—7, znamienna tem, że części uruchamiające oprawę (80) noża składają się z wału korbowego (89), drążków (87), łączących korbę (88) z oprawą (80), oraz ze sprężyny (93) działającej na drugą korbę (91) na wale (89) i odciągającej oprawę noża zwykle do góry, przyczem tarcza profilowa (97), obracająca się z walcem matrycowym (10), odchyła dźwignię (96), połączoną zapomocą drążka (95) z trzecią korbą na wale (89), wskutek czego wskazana sprężyna (93) po rozłączeniu walca tłoczno-go i walca matrycowego ze wstęgą papieru odciąga oprawkę noża wdół.

9. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—8, znamienna tem, że posiada nastawiany oporek (98, 99) współdziałający z dźwignią (96), odchylaną przez tarczę profilową (97) i ograniczający skok oprawy noża.

10. Maszyna do jednostronnego drukowania

wania według zastrz. 1—9, znamienna tem, że posiada stale zaczepiające się koła zębate (17) z których jedno jest osadzone na stałe na walcu matrycowym (10), drugie zaś—luźno na wale tłocznego walca (16), przyczem zastosowano sprzęgło, sprzęgające walec tłoczny z jego zębatem kołem, które to sprzęgło może być zwolnione, celem wstrzymania obrotowego ruchu tłocznego walca i działania urządzenia przenośnego.

11. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—10, znamienna tem, że urządzenie (110, 111, 112) zwalniające sprzęgło celem zatrzymania walca tłocznego, rygluje jednocześnie robocze części, które służą do uruchomienia urządzenia odcinającego.

12. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—11, znamienna tem, że posiada ruchomy oporek (116) z odsadą (119), który wskutek własnego ciężaru staje na drodze ruchu drążka (95), gdy korba (118) z oporkiem (117) tamuje ruch wskazanego oporka (116), przyczem drążek (120) łączy korbę (118) z wahającą się płytką (121), połączoną zapomocą drążka (123) z wałem (110) urządzenia zwalniającego.

13. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—12, znamienna tem, że klocek hamulcowy (45) stale zaczepia bęben (32) roli papieru i działa niezależnie od środków, samoczynnie po-

wstrzymujących obracanie się wskazanej roli papieru.

14. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1—13, znamienna tem, że posiada robocze części działające na klocek hamulcowy (45) w ten sposób, że opór tarcia zmniejsza się w prostym stosunku do zmniejszania się średnicy roli papieru, przyczem wskazane części składają się z katowej dźwigni (47, 49), następnie z osadzonej na niej rolki (50), stykającej się z rolą papieru, oraz ze sprężyny (46), łączącej dźwignię (47) z klockiem (45) i przyciskającej rolkę (50) do roli (20) papieru.

15. Maszyna do jednostronnego drukowania według zastrz. 1 — 14, znamienna tem, że posiada pierścieniową tarczę (61), umieszczoną na zębatem kole walca tłocznego i obracającą się wraz z nim, która jest zaopatrzona w wycięcie współdziałające z dźwignią (59), połączoną zapomocą drążka (58) z częściami (63) licznika, na które działa sprężyna (62), przyczem drążek (113), pozostający pod działaniem zwalniającego urządzenia (110), wprowadza sprężynę i uruchamiające części licznika w stan nieczynny.

American Bank Note Company.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

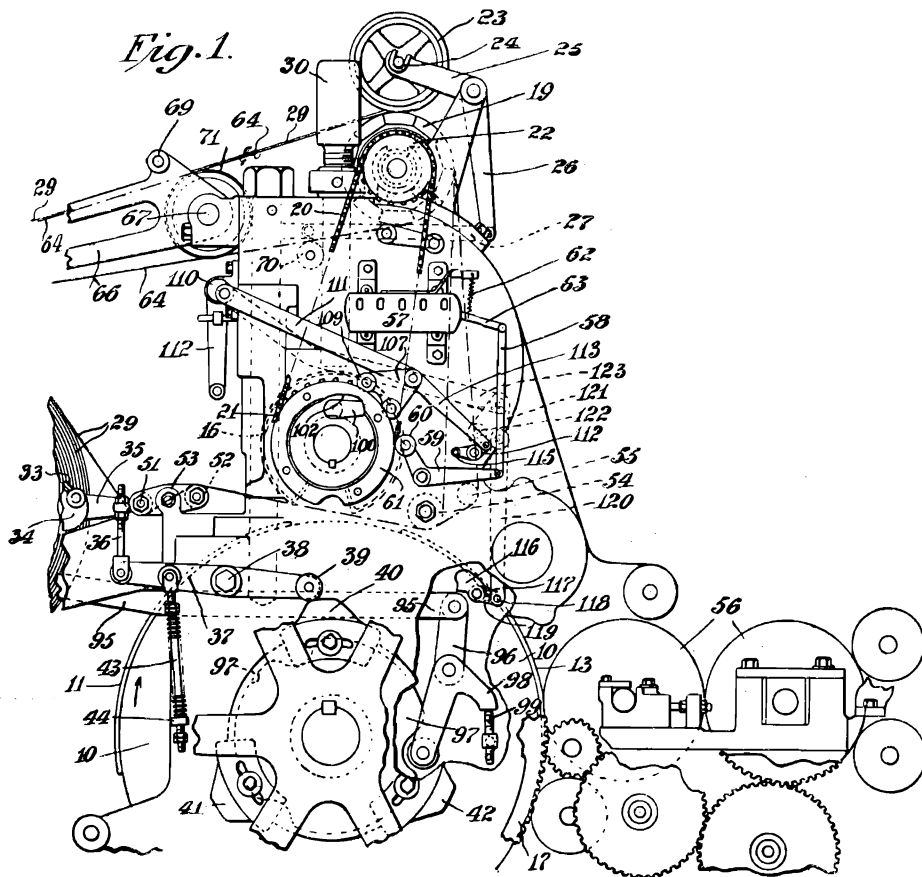


Fig. 2.

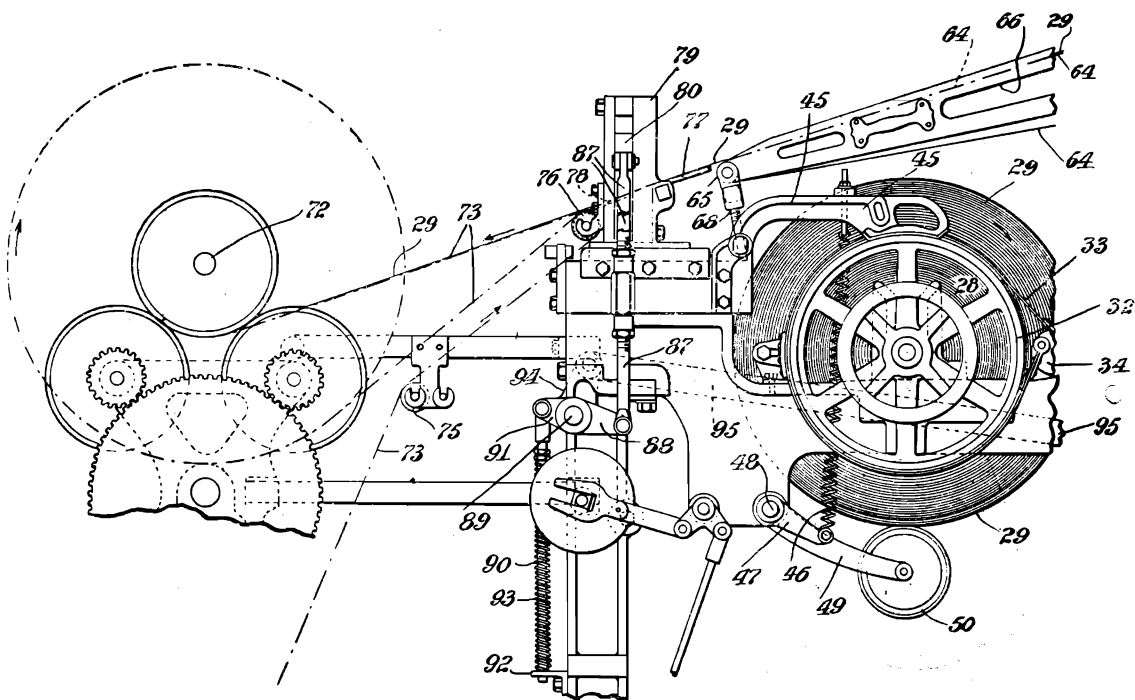
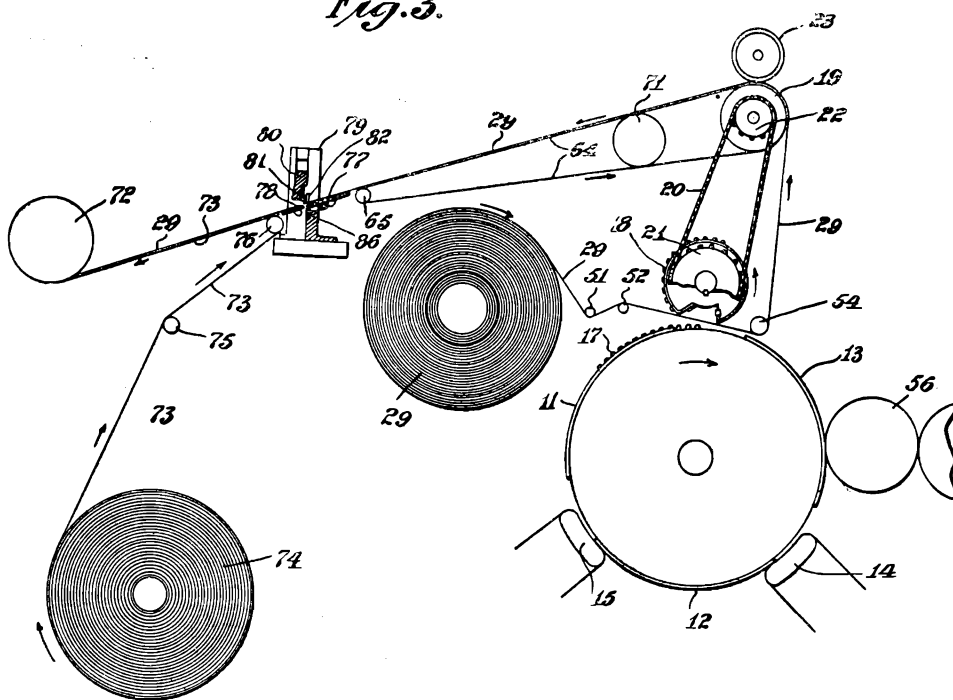


Fig. 3.



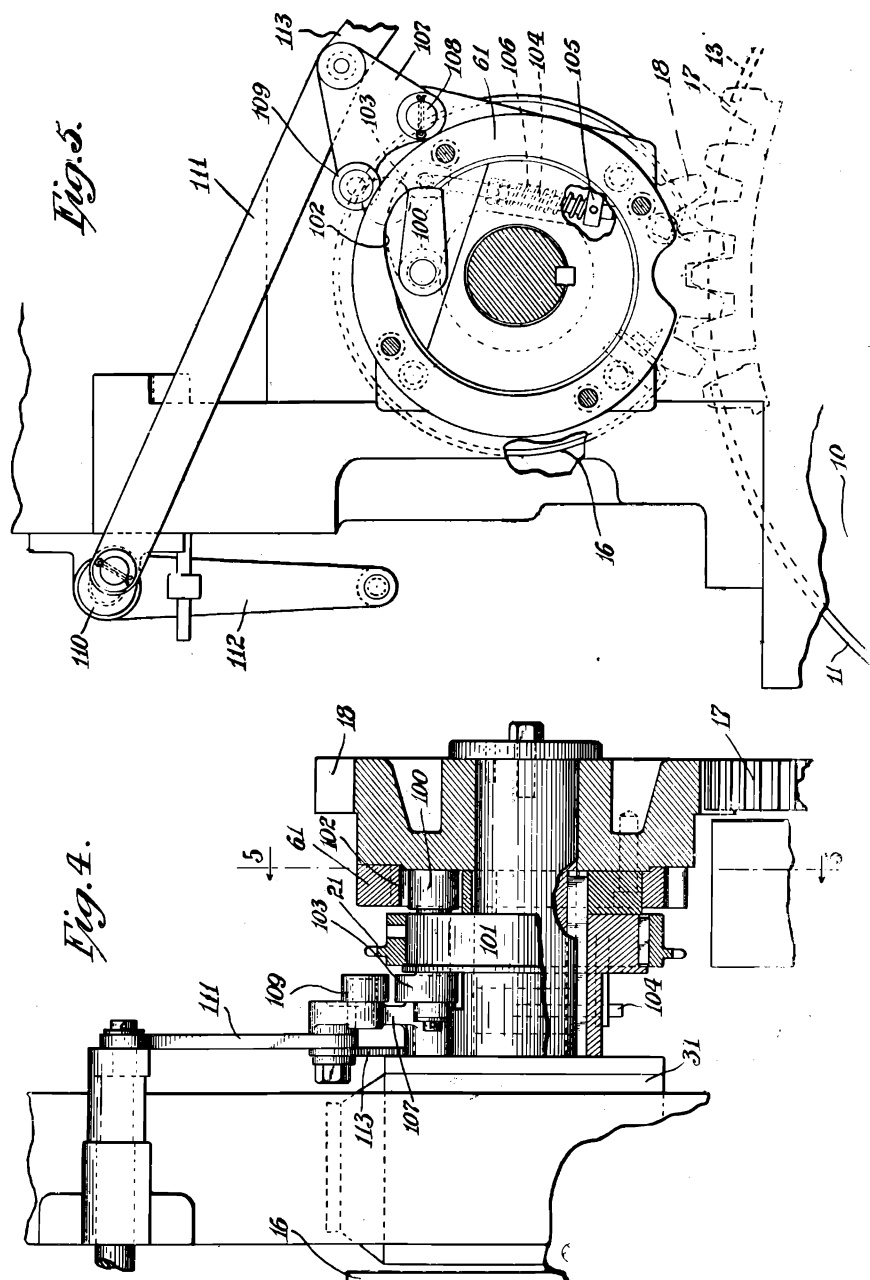


Fig. 6.

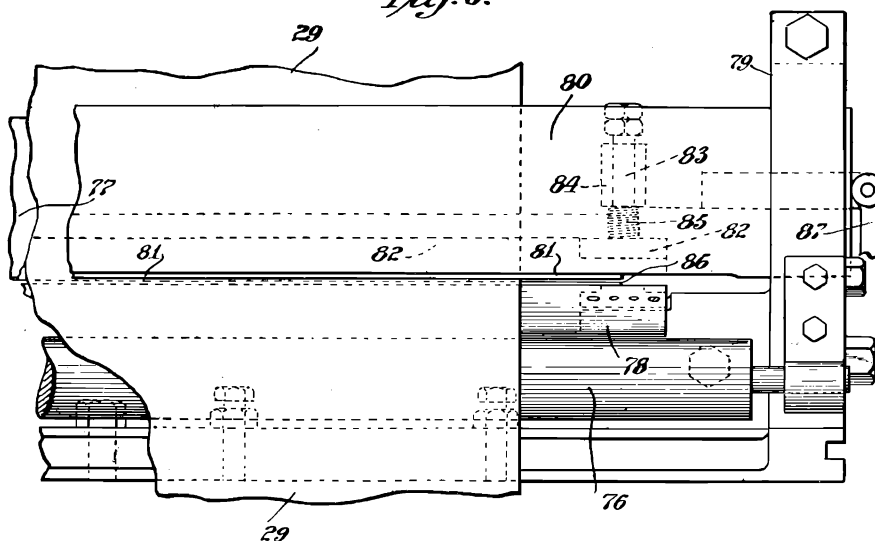


Fig. 7.

