

3 listopada 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B412 49/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6268.

Kl. 15 h 6.

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

**Urządzenie do numerowania i oznaczania przy maszynach drukarskich do banknotów,
akcyj i tym podobnych papierów wartościowych.**

Zgłoszono 10 lipca 1924 r.
Udzielono 9 listopada 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia w maszynach drukarskich, przeznaczonego do wykonywania ostatecznych czynności przy drukowaniu banknotów, akcyj i tym podobnych papierów wartościowych, które polegają na zaopatrzeniu poprzednio wydrukowanych pojedynczych sztuk wymienionych papierów tak w numery bieżące, jak również w podpisy i inne znaki, przyczem czynność ta daje się uskutecznić równocześnie przy jednym tylko przepuszczeniu arkuszy przez walce drukarskie.

Poszczególne zespoły drukarskie tego urządzenia, zaopatrzone w oddzielcze przyrządy farbujące, łączą się z jednym walcem tłocznym, przyczem działanie tych części jest tak dostosowane do wykonywanej roboty, że różnice w czasie pokrywania

farbą każdego z tych zespołów są wyrównane. Jeden zespół urządzenia tworzy zwykły walec z numeratorami, drugi zaś zespół jest zwykłą matrycą. Dla zabezpieczenia wystarczającej gęstości farby przy powlekaniu obu zespołów, należy podwójnie pociągnąć farbą krążki cyfrowe numeratorów i matrycę; ponieważ matryca przy każdym tłoczeniu powinna być powleczoną farbą podwójnie również jak i krążki cyfrowe, więc średnica walca numeratorów jest tak dobrana, że dwa jego obroty odpowiadają jednemu przebiegowi robocznemu matrycy, wobec czego szybkość kątowna walca uzgadnia się z szybkością matrycy; ponadto części urządzenia, działające na narządy stopniowo obracające krążki cyfrowe, powinny spowodować działanie tych

narządów przy każdym drugim obrocie walca z numeratorami; w tym celu wskazane części są kierowane wałem cylindra tłocznego tak, iż działanie ich jest uzależnione od działania innych roboczych części całej maszyny. Skutkiem tego podczas jednego nacisku przy każdym skoku matrycy, numeratory cisną przy każdym drugim obrocie walca tłocznego, gdyż wojłok pokrywa tylko częściowo ten walec.

Niekiedy zachodzi potrzeba wykonania druków matrycą i numeratorami nie zmieniając numeru, jak np. przy drukowaniu kuponów ze stałym numerem; do tego celu urządzenie jest zaopatrzone w poruszany ręcznie wyłącznik, który przerywa stałe obracanie się krążków cyfrowych numeratorów.

Dla wykonania druku tylko matrycą istnieje przy maszynie ręczna dźwignia, wyłączająca walec numeratorów od współdziałania z walcem tłocznym. Ten wyłącznik może być użyty do przerywania stałego działania numeratorów, gdy walec ich jest nieczynny tak, że niezależnie od trwającego obrotu walca z numeratorami, te ostatnie nie przestawiają się, wskutek czego może robota być podjęta na nowo, i drukowanie liczb postępuje w dalszym ciągu.

Budowa urządzenia jest taka, że gdy walec numeratorów jest wyłączony z walcem tłocznym w celu wstrzymania drukowania zapomocą numeratorów, środki napędowe tych numeratorów mogą być przytrzymane w pozycji czynnej tak, iż cyfrowe krążki niższego rzędu zachowują czynność nieprzerwaną, a mianowicie przy każdym obrocie walca numeratorów przedtem, nim te numeratory zostaną włączone do maszyny dla rozpoczęcia drukowania. Włączenie to daje możliwość pokrycia farbą krążków niższego rzędu, wobec czego należy wprowadzić w ruch wyłącznik, powstrzymując stały obrót krążków cyfrowych; odpowiednie nastawienie wyłącznika wywołuje obrót wymienionych krążków.

Załączony rysunek podaje przykład wykonania urządzenia według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia przy maszynie do drukowania banknotów, fig. 2 wskazuje częściowy widok tego urządzenia z tyłu.

Boczne ramy 10 podtrzymują wspornik 11 przesuwający się w płaszczyźnie poziomej; służy on za podstawę matrycy 12. Części napędowe wspornika 11 nie są pokazane na rysunku. Matryca 12 powleka się farbą z odpowiedniego urządzenia farbującego 13 za każdym ruchem matrycy w jedną i drugą stronę.

Walec 14 posiada zwykle stosowane numeratory, których krążki cyfrowe powlekają się farbą z urządzenia farbującego 16. Na części swego obwodu cylinder 17 jest pokryty wojłokiem i posiada chwytacz 18 dla zdejmowania z podajnika 19 poprzednio wydrukowanych arkuszy. Cylinder ten współdziała z matrycą 12 i numeratorami 15. Części do wprowadzania stale w ruch różnych numeratorów składają się z wału 20 i umocowanych na nim posuwnic 21 do każdego numeratora. Średnica walca 14 wynosi połowę średnicy cylindra 17, wobec czego dwa obroty walca 14 odpowiadają jednemu obrotowi cylindra 17, przyczem do przenoszenia napędu służą zębate koła 22 i 23. Dla dwukrotnego powlekania farbą krążków cyfrowych numeratorów 15 należy za każdym drugim obrotem walca 14 wyłączać przesuwnice 21; w tym celu nadzane części wału 20 mają kształt ramienia korbowego z czopem 25, przechodzącym przez mimośrodową szczelinę 26 w wahającej się tarczy 27, osadzonej na czopie 28. Na tarczy 27 jest umieszczony czop korbowy 29, współdziałający z drążkiem 30, jeden koniec 31 którego posiada wykrój dla wału 32 naciskowego cylindra 17. Na wale 32 jest osadzona wyżłobiona tarcza podnośna 33, w którą wchodzi czop 34 drążka 30. Drążek 30 w miejscu 35 ma pół-

okrągłe wycięcie dla osadzenia czopa korbowego 29 w ten sposób, by drążek ten mógł być sprzęgany z tarczą 27 lub od niej odłączany. Wolny koniec drążka 30 ma wydłużoną bagnetową szczelinę 37, otwartą od dołu dla wprowadzenia do niej czopa 38, osadzonego na oporowym wałku 36.

Pod drążkiem 30 na dole jest umieszczona dźwignia odchylana 39, opierająca się jednym końcem na sprężynie 40, drugim zaś zapomocą drążka 41 i czopa 42 połączona z drążkiem 30. Czop 42 może przesuwac się w szczelinie 43 drążka 30; drążek 41 zapomocą czopa 44 łączy się z dźwignią 39, zaopatrzoną w ząb 45 współdziałający z zapadką 46, którą uruchomia pedał 47, podciągany sprężyną 48. Drążek 41 posiada szczelinę 49 dla czopa 50. Tarcza 27 jest zaopatrzona w ręczną korbę 51 celem poruszania tej tarczy. Walec 14 jest osadzony mimośrodowo w mufie łożyskowej 52, która zapomocą korby 53 i dźwigni 54, połączonej z korbą drążkiem 55, może być obracana przestawiając walec 14 względem cylindra 17.

Opisane powyżej urządzenie działa w sposób następujący.

Każdy zadrukowany arkusz z podajnika 19 doprowadza się do chwytaczy 18 walca 17, które nadają mu takie położenie, w jakim mają być odbite przez numery 15 walca 14 liczby lub inne znaki na jednej i tej samej stronie. Arkusze posiadają zwykle pewną ilość jednakowo zadrukowanych miejsc, odpowiednio do których zestawia się stosowną ilość numeratorów dokola i wzduż walca 14, przyczem w odpowiednich odstępach matrycy 12 składają się podobne wzory. Ponieważ wojłok okrywa powierzchnię cylindra 17 na obwodzie mniejszym niż 180° i walec 14 wykonywa dwa obroty na każdy jeden obrót cylindra 17, odbitki numeratorów mogą być wykonywane tylko podczas jednego obrotu walca, jakkolwiek przy zwykłym napędzie maszyny walec ten wykonywa pełny obrót, nie

stykając się z wojłokiem cylindra 17. Tego rodzaju działanie daje możność podwójnego powlekania farbą numeratorów przed każdorazowym odbiciem. Przesuwnice 21 sprowadzają ciągły obrót cyfrowych krążków poszczególnych numeratorów bezpośrednio przed każdym odbiciem i przed powleczeniem farbą, przyczem wyłączenie przesuwnic 21 (podczas drugiego obrotu walca 14 przerywa przestawianie cyfrowych krążków podczas tego obrotu.

Tarcza podnośna 33 posiada taki kształt i takie ustawienie, że po uruchomieniu zapomocą przesuwnic 21 ostatniego w szeregu numeratora drążek 30 porusza się w jedną i drugą stronę w celu przestawienia tarczy 27, sprowadzającego pokręcenie się wałka 20 zapomocą trzpienia, przesuwającego się w szczelinie 26; wskutek tych ruchów następuje wyłączenie przesuwnic 21, które trwa podczas całego obrotu walca 14, póki tarcza podnośna 33 nie sprowadzi odwrotnego pociągnięcia drążka 30 i przestawienia tarczy 27 nadającego przesuwnicom 21 normalne położenie względem numeratorów; przestawienie tarczy 27, spowodowane korbą 24 i szczeliną 26, uruchomia w powyższym sensie przesuwnice 21, zaś ruch obrotowy tychże, nadający im położenie czynne, następuje dopiero po przejściu ostatniego w szeregu numeratora nad przesuwnicami i właśnie przed rozpoczęciem drukowania najbliższego, doprowadzonego do cylindra arkusza. Matryca 12 stawia się w położenie drukowania wskutek zakończenia odbijania druku przez numery, przyczem ruch wspornika 11 ustala się w ten sposób, by powlekanie farbą matrycy odbywało się w odstępie czasu, odpowiadającym każdemu drugiemu obrotowi roboczego ruchu walca 14. Drążek 30 może być odłączany od czopa 29 przez odciągnięcie zapadki 46 od zęba 35, wskutek czego sprężyna 40 pociąga drążek 41, a więc i wolny koniec drążka 30 tak, iż szczelina 37 zajmie względem oporowego wałka 36

odpowiednie położenie; wskutek nowego położenia szczeliny i tego wałka następuje odciągnięcie drążka 30, gdy tarcza 27 uległa przestawieniu, wyłączającemu przesuwnicę 21. Pomimo rozłączenia z czopem 29 drążka 30, ten ostatni, pozostając w połączeniu zapomocą szczeliny 37 i czopa 42 z drążkiem 41, waha się w dalszym ciągu. Opora 36 i czop 42, łączące drążki 30 i 41, zabezpieczają zwykły ruch drążka 30 i utrzymują korbowy czop 29 w rowku 35 podczas wahania się tarczy 27, przyczem szczelina 43 umożliwia podłużny ruch drążka 30 i nieznaczne odchylenie się tegoż przy pociąganiu czopa korbowego 29; tym sposobem zabezpiecza się odbijanie bez przerwy druku zapomocą numeratorów, z przerywaniem jednak ciągłego działania poszczególnych krążków cyfrowych. Dla przerywania wogóle drukowania zapomocą numeratorów, pochwy łożyskowe 52 przedstawia się ręcznie zapomocą korby 53, dźwigni 54 i drążka 55 tak, iż wałek 14 odłącza się od cylindra 17, przyczem czcionki numeratorów nie mogą dotykać arkuszy na cylindrze 17.

Celem przygotowania maszyny do ruchu zdarza się potrzeba pokrycia farbą czcionek krążków cyfrowych niższych rzędów, jednak bez odbijania druku przez numery; wówczas drążek 30 i korbowy czop 29 rozłączają się, i wałek 14 odsuwa się od cylindra 17. Tarcza 27 wówczas przedstawia się zapomocą ręcznej korby 51 tak, iż wałek 20 i przesuwnicę 21 stają w robocze położenie, względem różnych numeratorów. Maszyna może wtedy być na dowolny czas uruchomiona, przyczem przy każdym obrocie walca 14 cyfrowe krążki niższych rzędów różnych numeratorów są bez przerwy czynne, nie odbijając się jednak na wołoku cylindra 17. W razie potrzeby wykonania druku wyłącznie zapomocą matrycy 12, wałek 14 może być całkowicie odjęty od cylindra 17.

W razie potrzeby wykonania druku je-

dynie zapomocą numeratorów, należy zdjąć matrycę 12 ze wspornika 11. Zastosowanie oddzielnych urządzeń farbujących 13 i 16 umożliwia drukowanie bieżących numerów jednym kolorem, wzorów zaś drugim. Opisana maszyna nadaje się do wykonywania innych druków przy wykańczaniu banknotów, akcyj, listów zastawnych i podobnych papierów wartościowych, z wyjątkiem drukowania pojedynczych liczb, podpisów i wzorów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do numerowania i oznaczania przy maszynach drukarskich do banknotów i tym podobnych papierów wartościowych, posiadające wspornik do matrycy, połączony z urządzeniem farbującym, następnie wałek z numeratorami oraz z urządzeniem farbującym, poza tem cylinder tłoczny współdziałający z umieszczoną na wsporniku matrycą i z numeratorami odpowiedniego walca, jak również z częściami uruchamiającymi wskazane numery, znamienne tem, że jest zaopatrzone w mechanizm (25, 34) działający synchronicznie z cylindrem tłocznym i ustawiający w roboczym położeniu uruchamiające numery (15) części (21) lub wyłączający z tego stanu przy zmiennych obrotach walca (14) numeratorów, przyczem cylinder tłoczny (17) posiada dwa razy większą średnicę, niż średnica walca (14) numeratorów i otrzymuje przy każdym obrocie jedno naciśnięcie matrycy (12), wobec czego dwa obroty walca numeratorów odbywają się podczas jednego roboczego przebiegu wspornika 11, a szybkość kątowa walca numeratorów jest uzgodniona z szybkością tego wspornika (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w uruchomiany ręcznie przełącznik, zapomocą którego są włączane i wyłączane robocze części narządu, sprawdzającego ruch numeratorów, wskutek czego części te są wprowa-

dzane w stan czynny lub nieczynny względem numeratorów.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że jest zaopatrzone w przestawianą tarczę (27), działającą zgodnie z cylindrem tłocznym i posiadającą taki kształt, że po wyłączeniu przez wyłączający przyrząd narządów (21), uruchamiających różne numery, przestawia się ręcznie, by narządy te ponownie ustawić w roboczym położeniu względem wskazanych numeratorów (15) i sprowadzić dalszy obrót ich krążków cyfrowych, podczas odbywających się jeden po drugim obrotach przynależnego walca.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że walec (14) numeratorów jest osadzony w mimośrodowych panewkach łożyskowych, przestawianych ręcznie tak, że walec ten jako całość odłącza się od cylindra tłocznego (17) lub wprowadza się z nim w zetknięcie.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że różne numery (15) są uruchamiane przez wahający się wał (20) i korbę (24) z trzpieniem (25), przyczem wał ten (20) z przesuwnicami (21) wprawia się w ruch wahającą się tarczą (27) zapomocą przesuwanego w szczelinie (26) wskazanego trzpienia (25), podczas gdy czop korbowy (29) tarczy zapada w rowek (35), poruszającego się ruchem zwrotnym drążka (30), który zapomocą profilowej tarczy (33), osadzonej na wale cylindra tłocznego (17) i czopa (34) otrzymuje zwrotne ruchy, sprowadzające wahanie się tarczy (27) przy każdym obrocie cylindra tłocznego (17).

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że ręczny wyłącznik składa się z jednej dźwigni (39), drążka (41) jednym końcem połączonego przegubowo z dźwignią (39) drugim—z drążkiem (30), następnie sprężyny (40), odciągającej rowek (35) od czopa (29), dalej z urządzenia zaporowego (39—48), które przytrzymuje dźwignię (39) tak, iż drążek (41) zabezpiecza zaczepienie rowka (35) przez korbowy czop (29), przyczem drążek (30) posiada szczelinę podłużną (43), dozwalającą na posuwiste zwrotne ruchy drążka (30) względem ramienia (41).

7. Urządzenie według zastrz. 1—6, znamienne tem, że wahająca się tarcza (27) posiada ręczną korbę (51), zapomocą której jest ona poruszana w celu uruchomienia wału (20) i posuwnic (21) po odłączeniu drążka (30) od czopa korbowego (29).

8. Urządzenie według zastrz. 1—7, znamienne tem, że posiada oporę (36), która służy jako prowadnica dla drążka (30), zaopatrzonego w bagnetową szczelinę (37), otwartą nazewnątrż w kierunku czopa (38) i przeznaczoną do chwytania tego czopa, przyczem wskazana opora przytrzymuje zwykle rowek drążka (30) w połączeniu z czopem (29) do czasu, aż wałek (20) zostanie uruchomiony dla wyłączenia przesuwnic (21) ze stanu roboczego względem numeratorów.

American Bank
Note Company.
Zastępca: M. Kryzan.
rzecznik patentowy.

