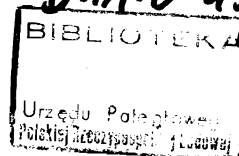


10 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9196.

Kl. 15 h 6.

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

Maszyna do numerowania.

Zgłoszono 30 września 1927 r.

Udzielono 23 lipca 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do numerowania, posiadającej cylinder numerujący, na którym mieści się kilka numeratorów, oraz cylinder naciskowy, przyczem do uruchomienia numeratorów są zastosowane napędne koła zębate, zaczepiające stale koła zębate, osadzone na wałkach połączonych z odpowiednimi kołami szczeblowymi odpowiednich numeratorów na cylindrze numerującym. Zębate koła napędne, obracające się razem z cylindrem numerującym, współdziałają ze szczególnymi mechanizmami, w celu pokręcania w odpowiednich chwilach kół szczeblowych numeratorów, niezależnie od ruchów cylindra numerującego. Do sterowania wskazanych mechanizmów służą szczególne urządzenia, które wyłączają lub

włączają mechanizmy zależnie od potrzeby przenoszenia ruchów na koła napędne tak, by koła szczeblowe każdego poszczególnego numeratora kolejno pokręcały się naprzód.

Dotychczas stosuje się ogólnie w maszynach do numerowania z cylindrem naciskowym i cylindrem numerującym kilka rzędów numeratorów, które są uruchamiane zapomocą tłoków, znajdujących się pod działaniem sprężyn i przytrzymywanych zapomocą odpowiednich urządzeń napędnych, które są uruchamiane od jednej wspólnej dla wszystkich numeratorów danego rzędu części, umieszczonej w pewnym miejscu cylindra numerującego.

We wszystkich tego rodzaju maszynach numeratory są zaopatrzone w sprę-

żynki, które działają na szczeble, aby zapobiec przerzucaniu się kół szczeblowych, poza tem są zastosowane sprężyny, które działają na urządzenia napędne każdego numeratora. Mechanizmy do postępowego uruchomienia kółek szczeblowych każdego numeratora mieszczą się w tym numeratorze; są one rozmaitej budowy.

Z pomiędzy wszystkich dotychczas znanych maszyn do numerowania, wyróżnia się poniżej opisana maszyna tem, że jest zupełnie pozbawiona sprężyn, które często ulegają uszkodzeniom, prowadząc do niedokładnego działania maszyny.

Przy stosowaniu maszyny do numerowania banknotów, akcyj, odcinków procentowych lub tym podobnych papierów wartościowych, drukuje się tego rodzaju papiery w partjach po tysiąc sztuk. Dlatego powinny dokładnie pokreślać się naprzód kółka jednostek, dziesiątków i setek. Aby zapewnić niezawodność działania numeratorów, zaopatruje się maszynę w mechanizmy, które doprowadzają postępowe uruchomienie kółek szczeblowych trzech najniższych miejsc wartości. Następnie stosuje się przy numeratorach samoczynne urządzenie przenoszące do kółek tysięcy i następnych w razie potrzeby. Ewentualnie dodatkowe kółka dla większej ilości miejsc wartości ustawia się ręcznie i włącza podczas każdego ruchu roboczego maszyny.

W maszynie według wynalazku zastosowano trzy duże koła napędne, które są osadzone luźno na osi cylindra numerującego. Każde z tych kół zaczyna małe kółko zębate, które posiada dziesięć zębów i osadzone jest na osi, połączonej bezpośrednio lub zapomocą pośrednich kół z odpowiednim szeregiem kółek szczeblowych rzędu numeratorów. Do każdego rzędu tych numeratorów zastosowano trzy takie osie. Jedna oś połączona jest ze wszyst-

kiemi kółkami jednostek, druga—dziesiątków, a trzecia — setek.

Ponieważ trzy duże koła napędne są uruchamiane niezależnie jedno od drugiego, więc koła szczeblowe niższych trzech miejsc wartości uruchamiane są bezpośrednio od maszyny, a nie zapomocą mechanizmów, umieszczonych w numeratorach. Można zastosować każdą żądaną ilość numeratorów z odpowiednią ilością osi napędnych, które posiadają jednakowe kółka. Kółko napędne na osi połączonej z kołami szczeblowymi jednego numeratora służy również do uruchomienia pozostałych kół szczeblowych jednego rzędu numeratorów.

Tak jak i w obecnie używanych maszynach do numerowania, numeratory mogą być nastawiane na obwodzie cylindra numerującego, w celu otrzymania pożądanego odstępu na numerowanym arkuszu.

W pobliżu każdego koła napędnego znajduje się połączona z osią cylindra numerującego i z nią razem obracająca się część. Część ta posiada mechanizm, który normalnie zaczepia odnośne koło napędne, obracające się wskutek tego równocześnie z cylindrem, podczas gdy osie kół szczeblowych nie działają na nie. Wskazany mechanizm jest w pewnych odstępach czasu uruchamiany zapomocą mechanizmu sterującego tak, iż spowoduje on ruchy obrotowe odnośnego koła napędnego niezależnie od ruchów cylindra numerującego. Koło napędne, działające na koła szczeblowe jednostek, jest czynne jeden raz podczas jednego obrotu, koło napędne działające na koła szczeblowe dziesiątków jest czynne jeden raz na dziesięć obrotów, a koło napędne, działające na koła szczeblowe setek, jest czynne jeden raz na sto obrotów cylindra numerującego.

Mechanizm uruchamiający odnośne koło napędne jest tak zbudowany, iż stale

łączy się ze wskazanem kołem, które pokręca się dodatkowo tylko wtenczas, gdy ze wszystkich numeratorów, znajdujących się na głównym cylindrze numerującym, zostały wykonane odbitki. Posiada to ważne znaczenie, gdyż przy zastosowaniu kół napędnych o opisanych własnościach wszystkie szeregi znajdujących się na cylindrze numeratorów zostają równocześnie uruchomione, a nie jedne po drugich, jak w maszynach do numerowania dotychczas używanych.

Aby uruchomić w odpowiednich odstępach czasu różne koła napędne, zastosowano w myśl niniejszego wynalazku urządzenie łączne, które zawiera trzy narządy współdziałające z mechanizmami, nadającymi ruchy obrotowe różnym kołom napędnym. To urządzenie łączne otrzymuje podczas każdego obrotu cylindra numerującego uderzenie zapomocą zapadki i koła zapadkowego, które to uderzenie przenosi się za pośrednictwem urządzenia zaporowego na części współdziałające z urządzeniami napędnymi.

W żadnem urządzeniu pędem maszyny nie zastosowano sprężyn, jednak koła szczeblowe różnych numeratorów posiadają ściśle określone ruchy. Z tego powodu zdawanie się numerów lub odbijanie cyfr nie w jednym szeregu, wskutek przerzucania się kół szczeblowych, jest wyłączone.

Urządzenie uruchamiające koła napędne może być wyłączone, w razie potrzeby zatrzymania kół szczeblowych numeratorów.

Na załączonych rysunkach wskazuje fig. 1 widok boczny maszyny do numerowania według niniejszego wynalazku; fig. 2—widok z góry jednego boku maszyny; fig. 3 — widok w przekroju wzdłuż linii 3, 3 na fig. 4 urządzenia napędnego do numeratorów, przynależne urządzenie łączne i urządzenie do jego uruchomienia; fig. 4—widok z przodu uwidocznione na fig.

3 urządzenia pędnego; fig. 5 — perspektywiczny widok urządzenia zapadkowego, które stanowi część składową do napędzania urządzenia łącznego; fig. 6—odnośny widok boczny w kierunku strzałki 6 na fig. 4; fig. 7 wskazuje części napędowe urządzenia zapadkowego, uwidocznione na fig. 5 i 6; fig. 8 wskazuje widok szczegółu, uwidocznione na fig. 7 urządzenia napędnego; fig. 9 wskazuje widok jednego drążka przedstawiającego urządzenia do sterowania; fig. 10 wskazuje widok części znajdujących się w normalnem położeniu przy współdziałaniu z urządzeniem napędnem jednego zespołu kół szczeblowych różnych numeratorów, znajdujących się na cylindrze numerującym; fig. 11 wskazuje pierwsze położenie części według fig. 10 podczas działania wymienionego urządzenia napędnego; fig. 12 wskazuje drugie położenie, a fig. 13 — trzecie położenie tychże części po ostatniem przedstawieniu urządzenia napędnego przez urządzenie zapadkowe, które nadaje tym częściom położenie, uwidocznione na fig. 10.

Maszyna posiada zwykły cylinder naciskowy 15, stół doprowadzający arkusze 16 i taśmy odbierające 17. Piasta głównego cylindra numerującego posiada pierścieniowe obrzeża 19 współdziałające z tarczami 20, znajdującymi się na ramie 21, z których każda jest zaopatrzona w jeden szereg numeratorów 22 i na każdym swym końcu posiada jęczyczek 23, prowadzony w wycięciu 24 o kształcie litery T, wykonanem na płycie końcowej 25 cylindra 18. Podziałka 26 na tej płycie umożliwia dokładne nastawienie ramy 21 zapomocą śruby nastawniczej 27.

Na każdej ramie 21 mieszczą się trzy wałki 28, 29, 30. Kółka szczeblowe do uruchomienia rzędów numeratorów są osadzone bezpośrednio na wskazanych wałkach lub napędzane od nich zapomocą

przekładni kółek zębatach. Wałek 28 uruchamia wszystkie kółka jednostek, wałek 29 — wszystkie kółka dziesiątków, a wałek 30 — wszystkie kółka setek. Wałki 28, 29 i 30 posiadają każdy po jednym kółku 30, 32 i 33 o dziesięciu zębach. Te kółka mieszczą się w różnych odstępach poza tarczą końcową głównego cylindra numerującego, tak że zaczepiają stale trzy obracające się luźno obok siebie na osi głównego cylindra numerującego koła napędne 34, 35 i 36.

Razem z głównym cylindrem numerującym obracają się ramiona 37, 38 i 39, osadzone na stałe zapomocą klinów na osi cylindra blisko każdego z kół 34, 35, 36.

Każde z tych ramion jest zaopatrzone w mechanizm A, B, C, który współdziała z kołem napędem znajdującym się przy ramieniu. Jeden z tych mechanizmów zostanie opisany poniżej.

Ramiona 37, 38, 39 przechodzą wzdłuż odpowiednich promieni głównego cylindra numerującego. Mechanizmy A, B i C są wykonane jednakowo, wobec czego podano opis tylko jednego z nich. Każdy mechanizm zawiera część 40, osadzoną i obracaną na czopie 43 na końcu ramienia; część ta na swym jednym końcu posiada szereg zębów 41, a na drugim — szereg zębów 42. Część 40 posiada taki kształt, iż normalnie zęby 41 zaczepiają napędne koło zębate, wówczas zęby 42 są wyłączone. Przez ruch wahadłowy zostają zęby 41 odłączone od koła zębatego, nim jeszcze zęby 42 zaczepią to koło. Zastosowano urządzenie pomocnicze do uruchomienia koła zębatego podczas krótkiej chwili, w której oba szeregi zębów nie są z tem kołem połączone. Część 40 waha się tylko przy uruchomieniu szeregu kółek szczeblowych. Część 40 posiada zabieracz 44, zaopatrzony w dwa zęby 45 i 46, pomiędzy którymi odstęp jest większy, niż pomiędzy dwoma sąsiednimi zębami koła napędnego. Za-

bieracz posiada płytkę cierną 47, która przylega do koła napędnego, zapobiegając pokręceniu się tego koła wskutek działania siły odśrodkowej. Zabieracz 44 jest umieszczony blisko zębów 41 tak, że gdy wskutek ruchu wahającego części 40 zostanie on uruchomiony, wówczas uderza on w odnośne koło napędne i pokręci go naprzód, tak że wreszcie ząb 46 zaczepi to koło. Ruch obrotowy koła napędnego zostaje więc sprowadzony przez zabieracz 44.

Na zabieraczu 44 znajduje się rolka 48, zapomocą której jest on tak uruchomiany, że ząb 45 zaczepi odnośne koło napędne niezależnie od swego ruchu zapomocą części 40.

Cylindry 15, 18 posiadają zaczepiające się koła 49, 50. Urządzenie farbujące jest oznaczone liczbą 51.

Urządzenie działające na część 40 i na zabieracz 44 przez rolkę 48 składa się z trzech drążków profilowych 52, 53 i 54, które współdziałają z odnośnymi mechanizmami A, B i C. Każdy drążek profilowy posiada występ przedstawiający 55 w płaszczyźnie części 40 i występ przedstawiający 56 w płaszczyźnie rolki 48. Te występy przedstawiające są tak rozmieszczone, że rolka 48 zaczepi występ przedstawiający 56, zanim występ przedstawiający 55 zostanie zaczepiony przez część 40. Na grzbiecie części 40 są wykonane występy 57, 58, które służą do wahanja tej części naprzemian w kierunkach przeciwnych, by sprowadzać ruchy koła napędnego przez zabieracz 44, tak że po wyłączeniu zęba 41 następuje włączenie zęba 42, a następnie ponowne włączenie zęba 41 (fig. 11, 12 i 13).

Urządzenie do sterowania drążków 52, 53, 54 składa się z trzech tarcz 59, 60 i 61, osadzonych na osi 62, która umieszczona jest w ramie 63 poniżej wskazanych drążków 52, 53 i 54. Tarcza 59 jest okrągła i przylega stale do drążka 52,

przez co ten drążek przy każdym obrocie głównego cylindra numerującego musi działać. Tarcza 60 współdziała z drążkiem 53 i zawiera dziesięć zębów 64, przedstawiających znajdujący się naprzeciw nich jeden ząb 65 drążka 53. Tarcza 60 pokręca się o $\frac{1}{10}$ część pełnego obrotu na każde dziesięć obrotów głównego cylindra numerującego. Ta część obrotu skutecznia się przez dwa po sobie następujące uruchomienia, aby sprowadzić przerwę, która wystarczylaby do uruchomienia części 40 zapomocą występów przedstawiających 55 i 56, znajdujących się na drążku 53. Tarcza 61 posiada tylko jeden ząb przedstawiający 66, który współdziała z drążkiem 54, zaopatrzonym w jeden ząb 67. Tarcza 61 obraca się tak, że ząb 56 naciska odnośny drążek tylko raz na sto obrotów głównego cylindra numerującego.

Napęd urządzenia do sterowania składa się z kółka wychwytowego 68 o 20 zębach, które współdziałają z kółkiem 69, posiadającym dwa zęby tak rozstawione, że zaczepiają one następujące po sobie zęby koła 68 (fig. 5 i 6). Kółko zębate 68 osadzone jest na osi 62, a kółko 69—na osi 70 przeciwnieległej. Na osi 70 osadzone są dwa działające w kierunkach przeciwnych koła zapadkowe 71 i 72. Na koło wychwytowe 68 działa zapadka 73.

Na osi 70 jest osadzone ramię wahające się 74, posiadające na czopie 75 osadzoną zapadkę 76, która współdziała z kołem zapadkowym. Dalej na tymże czopie 75 jest osadzona dźwignia podnosząca 77, która zapomocą szczeliny obchwytuje jedną oś głównego cylindra numerującego i posiada krążek napędny 78, przylegający do osadzonego na osi cylindra pałaka 79, i przy każdym obrocie cylindra uruchomia przez ten drążek zapadkę 76. Z kołem zapadkowym 71 współdziała zapadka 80, pozostająca pod działaniem siły ciężkości, której ruch zewnętrzny ogranicza oporek 81. Zę-

by 82 na koło zapadkowe 71 są podcięte, a koniec zapadki 76 jest zwężony, aby umożliwić zaczepianie zębów i w ten sposób zapobiec wymykaniu się zapadki.

Na kółko zapadkowe 72 działają skutki własnego ciężaru dwie zapadki 83 i 84, osadzone na słupku 85, umieszczonym na ramie 63. Szczelina krzywa zapadki 83, w której mieści się czop 75, posiada taki kształt, że podczas początkowego ruchu ramienia 74, przed zetknięciem się zapadki 76 z kołem zapadkowym 71, zapadka 83 zostaje wysunięta z położenia, w którym łączy się ona z jednym zębem koła zapadkowego 72. Zapadka 84 jest normalnie odsuwana od koła zapadkowego 72 zapomocą czopa 87, osadzonego na zapadce 76. Szczelina 88 zapadki 84 otaczająca czop 75 posiada taki kształt, że prawie równocześnie z wyłączeniem zapadki 83 z koła 72 zostaje zapadka 84 uchwycona przez następujący ząb tego koła. Zapadki 83 i 84 zostają, jak to już wyżej wspomniano, uruchomione przez pociąganie ku górze wahającego się ramienia 74; do ruchów czynnych tego ramienia stosują się ruchy wskazanych zapadek.

Na zapadkę 76 działa czop 89, osadzony na dźwigni podnoszącej 77, aby zapobiec przerzuceniu zapadki podczas ruchu wstecznego drążka. Opisane powyżej części napędne i urządzenia zapadkowe zapewniają dokładność ruchów osi 70 zgodnie z ruchami urządzenia napędnego uruchomianego tą osią, które działa na drążki 53 i 54.

Urządzenie do odłączania głównego cylindra numerującego od cylindra drukującego składa się z jednej odchylanej osi 90, zaopatrzonej w dwie korby 91 i 92, które połączone są z dźwigniami 93 i 94, przymocowanymi do pedałów 95 i 96. Oś 90 posiada poza tem korbę 97, połączoną zapomocą dźwigni 98 z ramieniem 99, złączonym z dźwignią podnoszącą 77, która

posiada krążek 78. Prócz tego korba 97 połączona jest zapomocą drażka 100 z dźwignią wahającą się 101, osadzoną na czopie 102, która połączona jest zapomocą ramienia 103 osadzonego na czopie 104 z ramą. Oprócz tego posiada oś 90 korbę 105, która zapomocą drażka 106 łączy się z korbą 107 na osi 108 zespołu dźwigni kołankowych 109, połączonych z wózkiem 110, podtrzymującym cylinder drukujący.

Sposób działania opisanej maszyny jest następujący:

Różne numeratory 22 każdego szeregu nastawia się odpowiednio wzdłuż wałków 28, 29, 30, zaś każdą ramę 21, podtrzymującą po jednym szeregu numeratorów, nastawia się w kierunku obwodu cylindra tak, by numery w każdym szeregu, oraz szeregi tych numeratorów znajdowały się w pożądanym odstępach. Każdy z wałków opiera się na płytach końcowych 25 w celu zabezpieczenia tych wałków od wyginania się. Następnie ustawia się kółka szczeblowe do numeratorów w różnych szeregach.

Koła zębate 31, 32 i 33 zaczepiają stale koła zębate napędne 34, 35, 36, którym udziela się ruch obrotowy zapomocą części 40 mechanizmów A, B i C, gdyż części te są umocowane na ramionach 37, 38 i 39, obracających się razem z cylindrem 18.

Koła napędne powinny pokręcać się w określonych odstępach czasu o jeden ząb, aby uruchomić kółka szczeblowe różnych numeratorów niższych trzech miejsc liczbowych. Sposób, w jaki się to uskutecznia, zostanie wyjaśniony przy opisywaniu uruchomienia kółek szczeblowych jednostek, wskutek działania mechanizmu A. Mechanizmy B i C działają w ten sam sposób, przyczem mechanizm A działa przy końcu jednego obrotu, mechanizm B przy końcu dziesięciu obrotów, a mechanizm C przy końcu stu obrotów głównego cylindra numerującego. Ten sposób działania

uzależniony jest nie tylko od budowy tych mechanizmów, lecz również od innych urządzeń pośrednich.

Po ukończeniu odbicia różnych znajdujących się na cylindrze 18 numeratorów, zanim jeszcze te numery zbliżą się do urządzenia farbującego 51, znajdujący się na drażku 52 występ przedstawiający 56 zaczepi rolkę 48 i przestawi zabieracz 44 w ten sposób, że znajdujący się na nim ząb 45 zaczepi jeden ząb koła napędnego. Bezpośrednio potem znajdujący się na części 40 występ 57 zaczepi występ przedstawiający 55, znajdujący się na drażku 52, wskutek czego część 40 pokręci się na swym przegubie 43, skutkiem czego zęby 41 odłączają się od koła 34 i zabieracz 44 otrzymuje ruch, uderzając w koło 34. W ten sposób otrzyma część 40 w odstępach między środkami sąsiednich zębów koła zębatego 34 ruch i równocześnie zapada ząb 46 pomiędzy zęby koła zębatego 34, tak że ruch obrotowy tego koła napędnego zostaje uzupełniony przez zabieracz, gdyż równocześnie z włączeniem się zęba 46 wyłącza się ząb 45 (fig. 12). Przy wahaniu się części 40, zostają znajdujące się na niej części przejściowo połączone z kołem napędem 34.

Podczas gdy odbywają się te ruchy, obraca się koło zębate 34 jeszcze razem z cylindrem 18, ale otrzymuje niezależnie od tego ruchu dodatkowy ruch obrotowy. Przez ten dodatkowy ruch koła zębatego 34 zostaje pokręcony wałek 28, obracając kółka jednostek wszystkich numeratorów. Po tem dopełniającem uruchomieniu koła zębatego 34 przez zabieracz 44 koło zębate 34 obraca się dalej wspólnie z cylindrem 18 z jednakową szybkością i nie przenosi żadnego ruchu obrotowego na różne kółka szczeblowe jednostek.

Gdy występ 58 części 40 zaczepi występ 55, to część ta zostaje odchylona w kierunku przeciwnym; wtenczas koło zę-

bate 34 obraca się dalej, ponieważ ząb 46 pozostaje z niem połączony. Ten odwrotny ruch części 40 sprawia, że znajdujące się na niej zęby 41 łączą się ponownie z kołem zębatym 34 i ustawiają zabieracz 44 w położeniu odpowiednim do następnego uruchomienia, przyczem oba zęby 45 i 46 wyłączone są z koła zębatego 34 (fig. 13). Występ przedstawiający 56 jest w tym wypadku takiego kształtu, że zabieracz 44 tylko wtenczas zostaje uruchomiany, gdy znajduje się przy obwodzie koła zębatego 34.

W każdej więc chwili koło zębate 34 jest zaczepione zapomocą jakiegokolwiek części mechanizmu A, wobec czego obracanie się tego koła wspólnie z cylindrem 18 jest zapewnione. Ruch tego koła napędowego, służący do pokręcania numeratorów jednostek jest tylko ruchem dodatkowym koła 34.

Przy każdym obrocie cylindra 18 zaczyna pałak 79 krążek 78 i podnosi dźwignię 77. W ten sposób zostaje podniesione w górę ramię 74, a zapadka 76 pokręca koło zapadkowe 71 i os 70 o jedną dziesiątą część obrotu. Zapadki 83, 84 działają, jak już wyżej opisano, tak, że os obraca się więcej, niż o jedną dziesiątą część obrotu. Wskutek pokręcenia się osi 70 pokręca się zapomocą kołka zębatego 59 koło wychwytowe 68 o $\frac{1}{20}$ część obrotu, ponieważ dwa zęby na kole 69 znajdują się w takim odstępie, że tylko jeden z nich działa przy każdym uruchomieniu koła zębatego. Pokręcenie się osi 62 o $\frac{1}{10}$ część obrotu skutecznia się w dwóch przebiegach tak, że gdy zęby 64 tarczy 60 i zęby 66 tarczy 61 podniosą drążek 53 względnie 54, drążki te zostają utrzymane w położeniu podniesionem, zaś przy następnem pokręceniu się wskazanej osi drążki opadają w położenie nieczynne. W każdym razie odbywa się ruch drążków w górę lub

wdół przed zetknięciem się ich z mechanizmami B i C.

Dlatego zostaje drążek 53 podniesiony raz na dziesięć obrotów osi. Przy następnym ruchu zostaje opuszczony, wskutek czego pozostaje on podczas ośmiu dalszych obrotów w tem położeniu, gdyż na tarczy 60 znajduje się dziesięć zębów. Ponieważ na tarczy 61 znajduje się tylko jeden ząb, przeto drążek 54 zostaje podniesiony raz na sto obrotów udzielonych osi 70 i zostaje przy następnym obrocie opuszczony, poza tem pozostaje w tem samym położeniu.

Gdy maszyna jest w ruchu, to drążek współdziałający z mechanizmem A jest stale przyciskany zapomocą tarczy 59 do części 40 i do rolki 48 tego mechanizmu. Drążek 53 współdziałający z odpowiednimi częściami mechanizmu B zostaje przy każdym dziesiątem uruchomieniu osi 70 włączony w swe położenie czynne, a przy następnym obrocie tej osi wyłączony z tego położenia. Drążek 54 działający na mechanizm C zostaje przy każdym setnym obrocie osi 70 włączony w swe położenie czynne, a przy następnym obrocie wyłączony. Ruchy drążków 53 i 54 wpływają na ruchy koł napędowych 34, 35 i 36, które to ruchy przenoszą się następnie na kołka dziesiątek i setek numeratorów na cylindrze 18; wskazane więc ruchy nie są zależne od urządzenia tych numeratorów.

Tak maszyna, jak i numery, nie posiadają żadnych sprężyn. Każda część posiada ruchy ściśle określone i jest tak sterowana, że dokładność działania tej części jest zapewniona.

Przy uruchomieniu osi 90 zostanie cylinder naciskowy odsunięty od cylindra numerującego, wobec czego krążek 78 nie jest zaczepiany przez pałak 79, więc rama 63 opadnie wdół tak, że wszystkie drążki 52, 53 i 54 ustawiają się jednakowo, nie

zaczepiając żadnej z części mechanizmów A, B i C.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do numerowania z cylindrem naciskowym i z cylindrem numerującym, na którym mieści się pewna ilość numeratorów, znamienna tem, że posiada zębate koło napędne, stale zaczepiające koła zębate, których wałki połączone są z odpowiednimi kołami szczeblowymi wszystkich numeratorów na głównym cylindrze numerującym, z którym obracają się razem części, zaopatrzone każda w mechanizm współdziałający z jednym kołem napędnym, w celu obracania tego koła wspólnie z cylindrem numerującym i nadawania mu niezależnie od obracania się wspólnie z tym cylindrem dodatkowych ruchów przenoszonych w odpowiednich chwilach na odnośne koła szczeblowe numeratorów, przyczem wszystkie wskazane mechanizmy włączają się lub wyłączają za pomocą urządzenia sterującego tak, iż dodatkowe cechy kół napędnych przenoszą się kolejno na koła szczeblowe każdego szeregu numeratorów.

2. Maszyna do numerowania według zastrz. 1, znamienna tem, że obracająca się wspólnie z cylindrem numerującym część jest wykonana jako ramię umieszczone przy każdym kole napędowym i zaopatrzone na wolnym końcu w mechanizm, którego jedna część posiada na swych końcach dwa szeregi zębów, zaczepiające naprzemian odnośne koło napędne, oraz zabieracz osadzony blisko jednego ze wskazanych szeregów zębów i zaopatrzony w dwa zęby, pomiędzy którymi odstęp ten jest większy, niż odstęp pomiędzy dwoma sąsiednimi zębami koła napędnego, przyczem do przełączania wskazanego mechanizmu służy drążek przedstawiający,

zaopatrzony w dwa krzywe występy podnoszące, z których jeden przedstawia zabieracz, a drugi wskazaną część mechanizmu w kierunku przeciwnym niż pierwszy występ.

3. Maszyna do numerowania według zastrz. 2, znamienna tem, że posiada urządzenie łączne, które współdziała z każdym drążkiem, sprowadzając jego zaczepienie z częściami mechanizmu podczas pracy maszyny, w celu kolejnego uruchomienia kół szczeblowych numeratorów.

4. Maszyna do numerowania według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada trzy koła napędne, zaczepiające każde jedno koło, którego wałek połączony jest ze wszystkimi kołami szczeblowymi jednostek, dziesiątków lub setek wszystkich numeratorów, osadzonych na cylindrze numerującym, przyczem odnośne urządzenie łączne uruchomia tę część, która współdziała z kołem napędnym do pokręcania kół szczeblowych jednostek jeden raz, przy każdym obrocie cylindra numerującego, zaś tę część, która współdziała z kołem napędnym do pokręcania kół szczeblowych dziesiątków, obraca raz na dziesięć obrotów cylindra numerującego, oraz tę część, która współdziała z kołem napędnym przy pokręcaniu kół szczeblowych setek, obraca raz na sto obrotów cylindra numerującego.

5. Maszyna do numerowania według zastrz. 4, znamienna tem, że urządzenie łączne składa się z trzech tarcz, z których jedna okrągła jest o gładkim obwodzie, druga posiada dziesięć zębów, a trzecia — jeden ząb i na których wspólnej osi jest osadzone koło wychwytowe, współdziałające z kołem zapadkowym, którego zapadka osadzona na odchylanej dźwigni jest uruchamiana za pomocą drążka podnoszącego pociąganego jeden raz przez pałąk, obejmujący oś cylindra numerującego, przy każdym obrocie tego cylindra tak, iż

wskazane koło wychwytowe zostaje przy każdym obrocie cylindra numerującego, uruchomione, przyczem tarcze pokręcają się na każde dziesięć obrotów cylindra numerującego o $\frac{1}{10}$ część pełnego obrotu naprzód.

6. Maszyna do numerowania według zastrz. 5, znamienna tem, że zaopatrzone w dwadzieścia zębów koło wychwytowe współdziała z kołem zaopatrzonym w dwa znajdujące się jeden przy drugim zęby, które pokręcają o $\frac{1}{10}$ część obrotu tarcze w dwóch następujących jeden po drugim przebiegach.

7. Maszyna do numerowania według zastrz. 5 i 6, znamienna tem, że na osi koła współdziałającego z kołem wychwytowym jest osadzone urządzenie zapadkowe, którego dwa koła zapadkowe posiadają zęby, wystające w dwóch przeciwnych kierunkach i współdziałające ze znajdującymi się w pobliżu wskazanej osi dwoma zapadkami, które są sterowane zapomocą szczelin, przeznaczonych dla czopa, poruszającego się razem z drążkiem podnoszącym i tak wykonanych, iż gdy jedna zapadka zaczepia o ząb współdziałającego z nią koła zapadkowego, druga zapadka nie zaczepia swego koła zapadkowego i gdy przy ruchu drążka podnoszącego zostaje zwolniona pierwsza zapadka, wówczas druga zapadka chwytła następujący ząb swego koła zapadkowego, podczas gdy inna zapadka zapobiega ruchowi wstecznemu osi.

8. Maszyna do numerowania według zastrz. 1, znamienna tem, że jest zaopatrzona w urządzenie, zapomocą którego od-

łącza się cylinder naciskowy od cylindra numerującego.

9. Maszyna do numerowania według zastrz. 8, znamienna tem, że jest zaopatrzona w ramę z tarczami urządzeń łącznych i mechanizmami do napędu tych tarcz, utrzymywaną wraz z tarczami zapomocą urządzenia dźwigniowego zwykle w położeniu, przy którym drążki szczeblowe zostają utrzymane w swem położeniu roboczym względem zazębionych części wahadłowych, współdziałających przy pomocy kół napędnych z mechanizmami działającymi na ruchome części uderzeniowe, podtrzymywane drążkiem podnośnikowym, oraz na zespół dźwigniowy tak, iż każda część uderzeniowa może być wysunięta z toru działającej na nią tarczy profilowej, którą podtrzymuje główny cylinder numerujący, przyczem równocześnie rama może być tak opuszczona, iż nastawia ona różne tarcze tak, że różne drążki zajmą położenie nazewnątrz od położenia roboczego względem części wahadłowych.

10. Maszyna do numerowania według zastrz. 1, znamienna tem, że wałki połączone z różnymi kołami szczeblowymi są umieszczone w ramie, która jest przestawiana na obwodzie cylindra numerującego, więc wspólnie z nią są przestawiane i numery, które poza tem są przesuwane wzdłuż wskazanych wałków, a więc i wzdłuż cylindra numerującego.

American Bank
Note Company.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

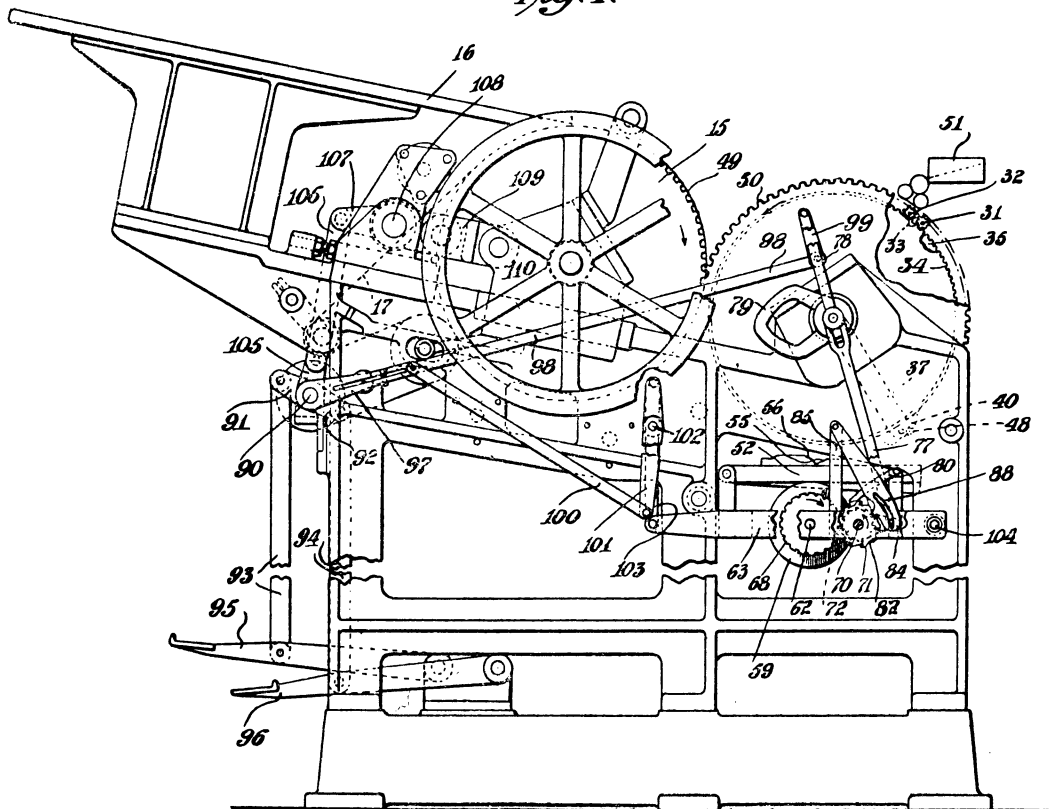
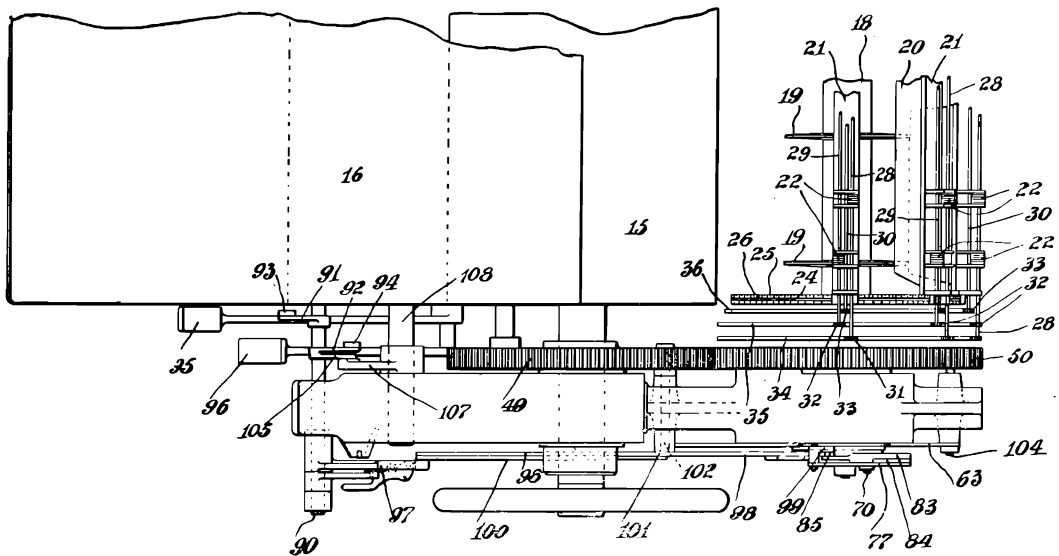
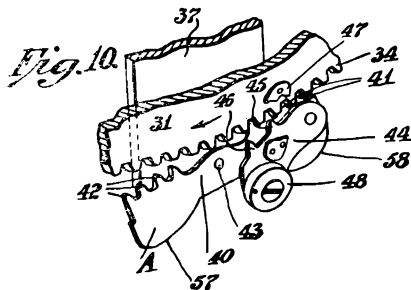
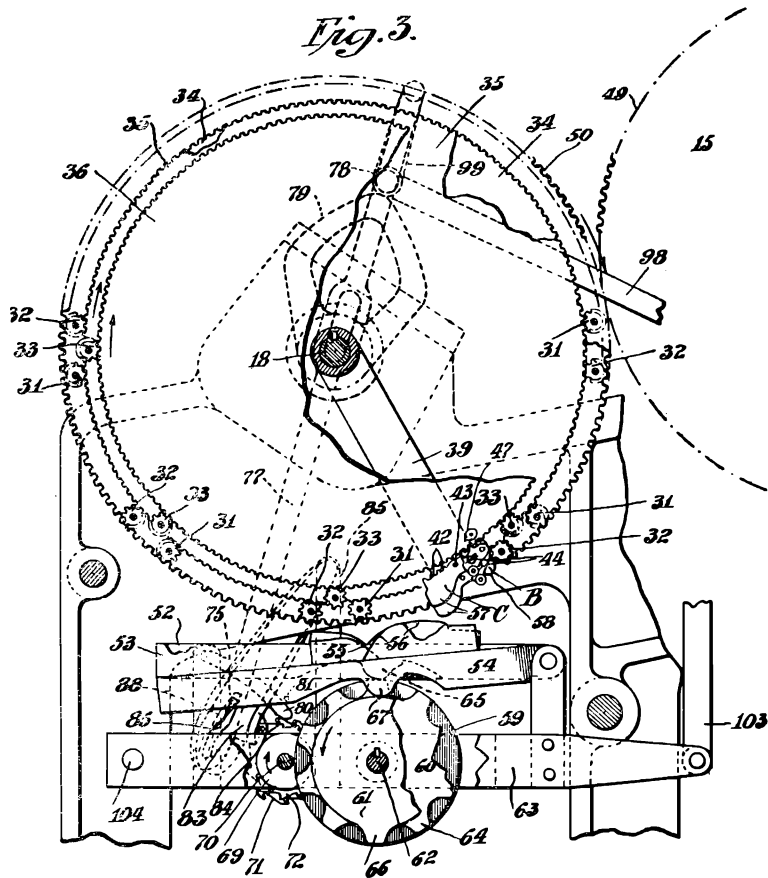
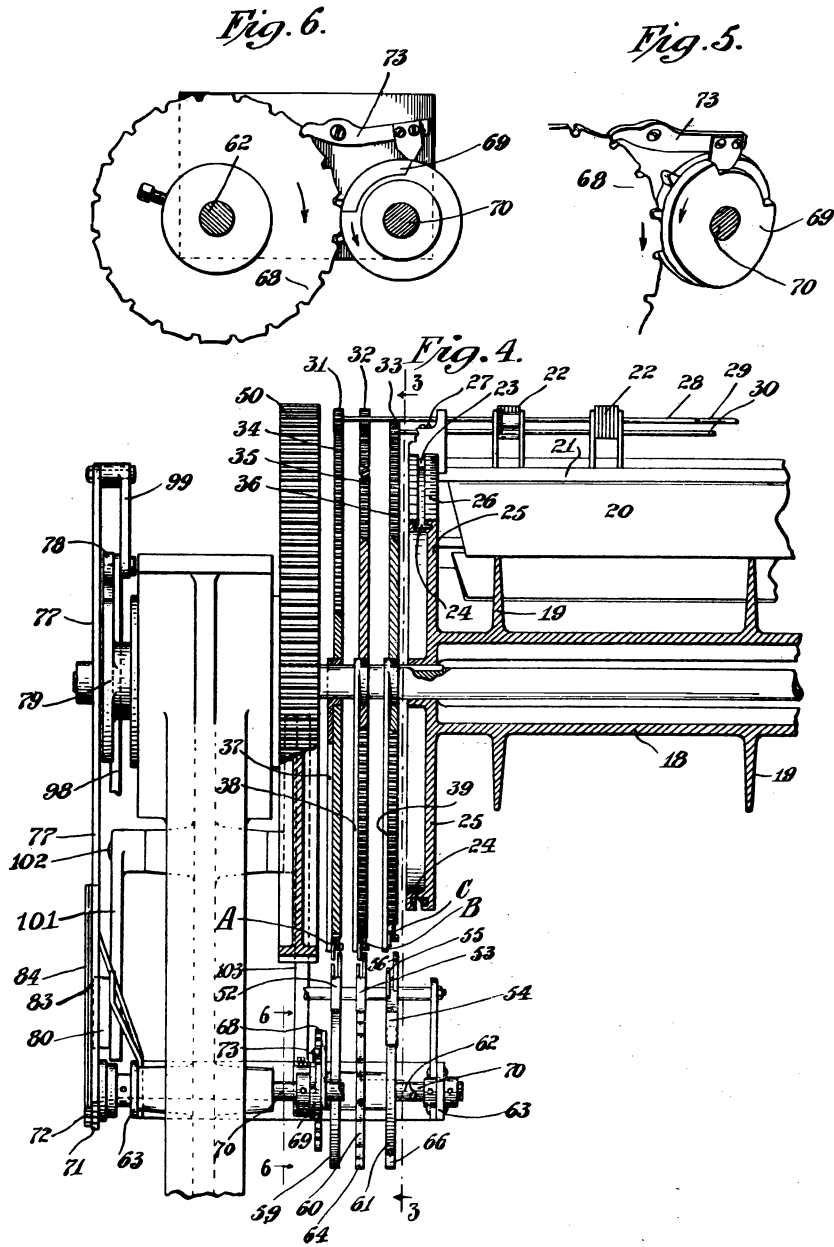


Fig. 2.







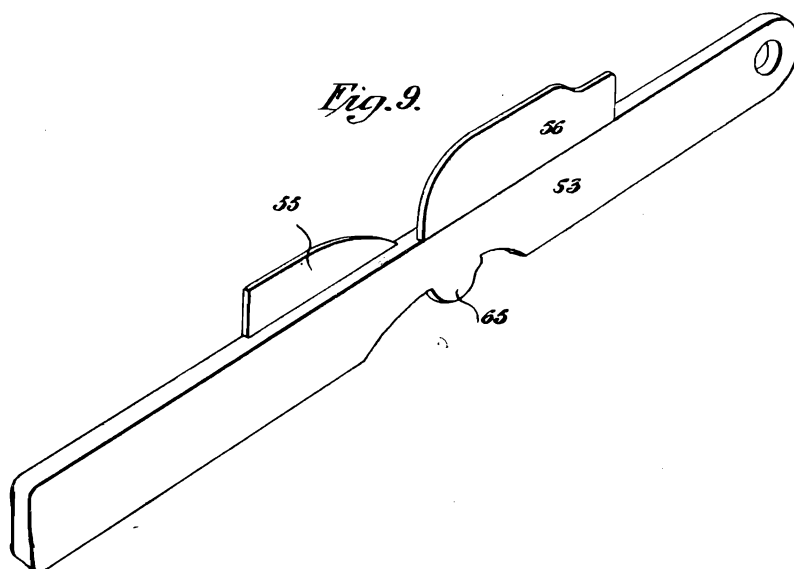
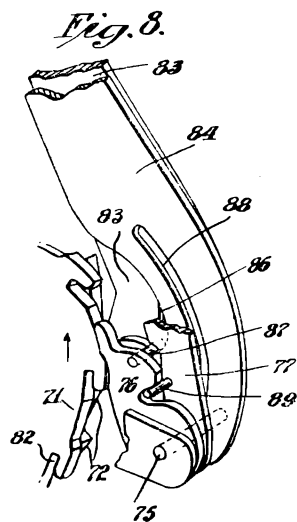
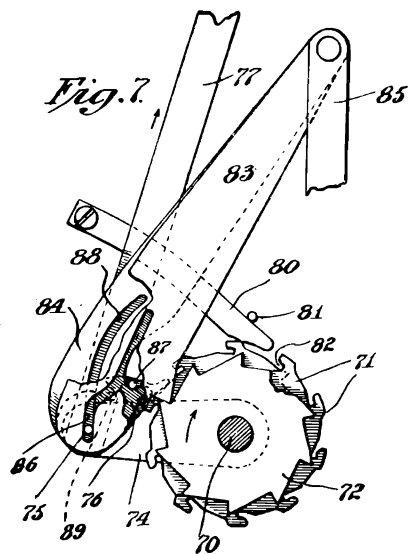


Fig. 11.

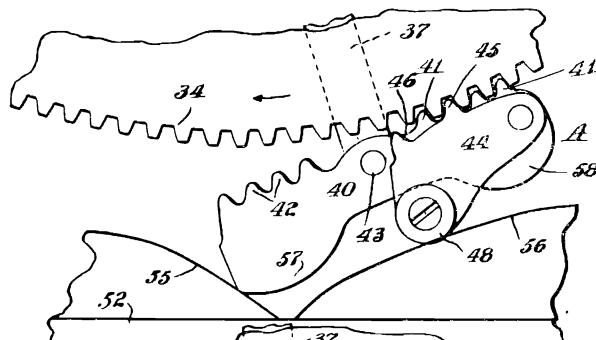


Fig. 12.

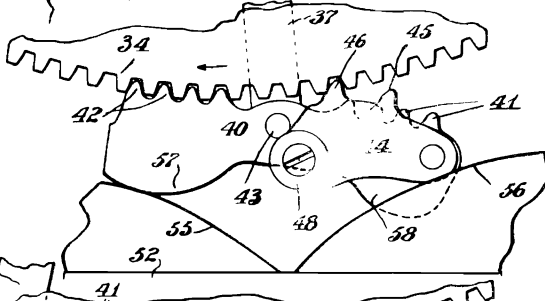


Fig. 13.

