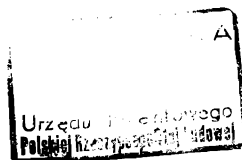


4 lutego 1928 r.



G07b 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8127.

Kl. 15 h 5.

George Moore Bethell
(Melbourne, Australja).

Maszyna do drukowania i wydawania biletów.

Zgłoszono 26 października 1925 r.

Udzielono 10 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1924 r. (Wielka Brytania).

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do równoczesnego drukowania i wydawania biletów z podaniem ich numeru porządkowego, z informacjami potrzebnymi przy sortowaniu oraz z ogłoszeniami lub innymi oznaczeniami, zależnie od okoliczności. Maszyna według wynalazku jest mała, lekka i łatwa w użyciu i w razie potrzeby może być używana przez konduktorów w wagonach i tym podobnych pojazdach, jako podręczna drukarnia.

Maszyna według niniejszego wynalazku składa się z licznych części drukujących (np. na jednej wspólnej osi), które niezależnie od siebie dają się regulować podczas druku, oraz z szeregu uchwytów do regulowania wspomnianych części drukujących, przy czem maszyna odznacza się tem, że wspomniane uchwyty zgrupowane na

wspólnej osi dają się regulować i obracać niezależnie od siebie. Poszczególne części ułożone są w ten sposób, że zajmują bardzo mało miejsca. Stosownie do powyższego, uchwyty posiadają szereg koncentrycznych i nasuniętych na siebie rurowych osi, połączonych na jednym końcu z poszczególnymi częściami drukującymi, a na drugim posiadających tarcze, które dają się odpowiednio regulować. Obok wspomnianych uchwytów zastosowane są też pierścienie ustawione jeden na drugim i połączone również z poszczególnymi częściami drukującymi, obracającymi się około wspólnej osi i umieszczonymi oddzielnie tak, że je można niezależnie przestawiać. Uchwyty i pierścienie posiadają podziałki (np. z liczbami lub cyframi), odnoszące się do wspólnej tarczy orientacyjnej. Ponadto maszyna ta

posiada dający się regulować mechanizm przesuwający taśmę, składający się z walca posiadającego zęby o różnej długości, które tworzą w połączeniu szereg segmentów o rozmaitej ilości zębów, z koła zębatego zaczepiającego wspomniane segmenty, z naśrubka umieszczonego przy wspomnianem kole zębatem, ślimacznicy równoległej do osi ząbionego walca, przyczem naśrubek koła przesuwa się na ślimacznicy przy jej obrocie i daje się nastawiać wzdłuż osi, a przez odpowiednie ustawienia koła zębatego wzdłuż walca zaczepia różne segmenty.

Powyższa ślimacznicą połączona jest ze wspomnianą częścią drukującą i porusza się przy nastawianiu tejże, powodując obrót zaopatrzonego w zęby walca i koła zębatego połączonego z napędową częścią maszyny oraz z licznikiem dla sumowania wartości drukowanych biletów. Opisana konstrukcja nastawianego walca jest nadzwyczaj prosta i nie posiada części, któreby łatwo podlegały uszkodzeniom.

Stosownie do wynalazku, maszyna posiada jedną lub więcej części drukujących oraz przyciskacz, który automatycznie się zbliża lub oddala od położenia drukowania pod działaniem sprężęła i sprężyny. Obie części sprężęła posiadają ostro ścięte występy umożliwiające szybkie przysuwanie i odsuwanie się przyciskacza, celem uzyskania wyraźnego druku.

Poza tem maszyna posiada jedną lub kilka części drukujących współdziałających z przyciskaczem, przyczem regulator trójdzielny, który przy każdej czynności maszyny poruszany jest w odpowiednich odstępach (np. wykonywa jeden całkowity obrót), steruje przyciskaczem oraz mechanizmem przesuwającym taśmę w ten sposób, że zaraz przy jego poruszaniu przyciskacz przesuwa się w położenie drukowania, a podczas dalszego ruchu sterownika przyciskacz cofa się, przy jednoczesnem działaniu mechanizmu przesuwającego ta-

śmę. Sterownik jest w ten sposób założony, że podczas ostatniej części poruszania zatrzymuje przyciskacz w takiej pozycji, by zaraz przy początku następnego obrotu sterownika przesunąć się w położenie drukujące. Może być również połączony z mechanizmem podsuwającym taśmę, zaopatrzonym w przyrząd zamykający, który w położeniu zamkniętem uniemożliwia ruch tego mechanizmu, otwiera się jednak przez wspomniany sterownik po każdorazowym wydrukowaniu biletu. Może być również zastosowane urządzenie zamykające, sterowane przez sterownik trójdzielny, pozwalające na przesuwanie części drukujących tylko wtedy, gdy przyciskacz jest zupełnie cofnięty. Przyrząd ten zapobiega wadliwemu nastawieniu i błędom przy drukowaniu. Urządzenie według niniejszego wynalazku składa się nadto z mechanizmu przesuwającego taśmę drukarską, stosownie do ustawienia części drukujących i posiada przyrząd kontrolujący ilość obrotów uchwytu maszyny. Celem łatwiejszego zrozumienia wynalazku przedstawiony jest na rysunku jeden z przykładów wykonania maszyny drukującej i wydającej bilety. Oczywiście niniejszy wynalazek nie ogranicza się jedynie do przedstawionych szczegółów konstrukcji.

Fig. 1 przedstawia widok maszyny według wynalazku w skrzynce z wyjętą ścianą boczną; fig. 2 — częściowy widok według linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 wskazuje widok szczegółu według linii 3—3 fig. 1; fig. 4 wskazuje widok częściowego poziomego rzutu maszyny; fig. 5 wskazuje przekrój według linii 5—5 fig. 1; fig. 6 wskazuje widok szczegółu wzdłuż linii 6—6 fig. 5; fig. 7 wskazuje widok szczegółu według linii 7—7 fig. 1; fig. 8 wskazuje widok szczegółu według linii 8—8 fig. 1; fig. 9 wskazuje widok szczegółu wzdłuż linii 9—9 fig. 1, przyczem uchwyt przedstawiony jest linjami przerywanemi.

Przedstawiona maszyna składa się z ze-

wewnętrznej skrzynki 10, wykonanej z aluminium lub innego materiału i zaopatrzonej w pas lub taśmę do noszenia. Na końcu skrzynki mieści się oś 11, której jedno łożysko jest osadzone w ścianie skrzynki, a drugie w wewnętrznej przegrodzie 12. Na zewnątrz skrzynki oś 11 posiada uchwyt regulujący 13, pomiędzy którym a ścianą skrzynki znajduje się stała tarcza 14, przymocowana do skrzynki śrubą 15 (fig. 9). Tarcza 14 posiada półkuliste wycięcie 16, w które wchodzi sworzeń 17, poruszany uchwytem 13. Wobec powyższego obrót uchwytu 13 jest ograniczony. Wewnątrz skrzynki na osi 11 umieszczone jest ramię 18, pomiędzy którym a ścianą skrzynki na osi umieszczona jest sprężyna 19. Jeden koniec sprężyny przymocowany jest na ścianie skrzynki, drugi zaś ciśnie na ramię 18 i stara się przesunąć go w kierunku obrotu wskazówek zegara, jak to przedstawiono na fig. 9. Końcowe położenie uchwytu przedstawiono na fig. 9, przyczem sworzeń 17 opiera się o lewy koniec wycięcia 16.

Na ramieniu 18 umieszczona jest zapadka 20, przyciskana sprężyną 21 w kierunku obrotu wskazówek zegara, jak przedstawiono na fig. 2. Luźno na osi 11 umieszczone jest koło zębate 22, posiadające na swoim obwodzie dwa półkuliste wzniesienia 23 zakończone zębami 24 (fig. 2). Koniec zapadki 20 opiera się na wzniesieniu 23 tak, że przy każdym obrocie uchwytu 13 obraca koło 22 o połowę obrotu i zahacza o jeden z zębów 24. Gdy uchwyt jest puszczony swobodnie sprężyna 19 przesuwają go w pierwotne położenie, przyczem zapadka 20 przesuwają się po wzniesieniu 23 i zapada za następny ząb 24, aby ponownie przesunąć koło 22 przy następnym obrocie uchwytu 13.

Równolegle do osi 11 umieszczona jest oś 25, której jeden koniec znajduje się w łożysku 26 umocowanym w ścianie skrzynki, a drugi w łożysku 27, przymocowanym do przegrody 12. Oś 25 nie obraca się, lecz

przesuwa tylko wzdłuż. Na osi umieszczony jest stale walec 28, pomiędzy którym a ścianą skrzynki nawinięta jest sprężyna 29, która stara się przesunąć oś na lewo w położenie przedstawione na fig. 1. Walec poruszany sprężyną 29 posiada śrubowe wycięcie. Na końcu przesuwanej osi od strony wnętrza skrzynki umieszczony jest przyciskacz 30, którego powierzchnia pracująca 31 wyłożona jest gumą lub innym odpowiednim materiałem. Pomiedzy łożyskiem a walcem 28 umieszczony jest luźno na osi 25 sterownik składający się z trzech części tworzących jedną nierozdzieloną całość lub połączonych sztywno ze sobą. Wspomniany sterownik może obracać się około osi 25, gdy zezwala na jej podłużne przesuwanie, przyczem sam nie może przesunąć się, gdyż z jednej strony zatrzymuje się o łożysko 27, a z drugiej o walec 28. Sterownik ten składa się z walca 32, koła zębatego 33 oraz ramienia 34. Walec 32 posiada swą powierzchnię pracującą wyciętą w ten sposób jak walec 28, przedstawiony na fig. 1, przyczem śrubowe występy powierzchni pracujących obu walców zakończone są płaskimi powierzchniami 35 i 36, leżącymi w płaszczyźnie przechodzącej przez oś 25. Koło zębate 33 zaczepia koło 22, które obracając się powoduje obrót sterownika trójdzielnego. Wskutek obrotu sterownika walec 32 obraca się i również przesuwają walec 28 oraz oś 25 w kierunku na prawo, ściskając sprężynę 29, jak przedstawiono na fig. 1. Jeżeli skrajne punkty obu walców ześlizgną się po sobie, to znaczy gdy miną się ich występy 35 i 36, następuje nagłe przesunięcie osi 25 oraz przyciskacza 30 w kierunku na lewo, jak przedstawiono na fig. 1. Krańcowe położenie wspomnianych części przedstawione jest na fig. 1, z którego widać, że powierzchnie 35 i 36 tak oparte są o siebie, by przy nieznacznym obrocie walca 32 nastąpiło nagłe podłużne przesunięcie osi.

Na zewnętrznej stronie pokrywy skrzynki umieszczone są cztery obracające się, współśrodkowe części, posiadające dwie tarcze 37 i 38, karbowane na obwodzie dla lepszego ujęcia oraz dwa pierścienie 39 i 40 z otworami 41 i 42, w które zakłada się klucz. Tarcze i pierścienie umieszczone są ponad sobą w ten sposób, że łatwo dają się nastawiać. Najwyższa tarcza 37 jest jedną z tych czterech części, które najczęściej się nastawia. Pierścienie 39 i 40 nastawia tylko kontroler. Nazewnątrz skrzynki, koncentrycznie do osi części 37, 38, 40 znajduje się tarcza 43, posiadająca numerację, która dotyczy wspomnianych czterech części. W tym celu tarcze 37 i 38 posiadają na dole wskazówki 44 i 45, a pierścień 39 oznaczony jest linią 46, zaś pierścień 40 wycięciem 47. Poszczególne półśrodkowe osie posiadają poniżej tarcz 37 i 38 oraz pierścieni 39, 40 wewnątrz skrzynki cztery drukujące koła 48, 49, 50 i 51 o mniej więcej jednakowej średnicy. Koła te mieszczą się jedno na drugim i są skierowane obwodami w kierunku przyciskacza 30 równolegle do jego powierzchni pracującej 31.

Koło 48 jest umocowane na prostopadłej osi 52, której dolny koniec spoczywa w łożysku 53, umocowanym w wewnętrznej przegrodzie 54, przyczem oś 52 przechodzi do góry, aż do tarczy 37. Koło 49 umocowane jest na pochwie 55, otaczającej oś 52 i przechodzącej do tarczy 38. Koło 50 umocowane jest na pochwie 56, otaczającej pochwę 55 i przechodzącej do pierścienia 39, koło zaś 51 umocowane jest na pochwie 57, otaczającej pochwę 56 i przechodzącej do góry, aż do pierścienia 40. Pochwy 55, 56 i 57 są umieszczone około osi 52, przyczem pochwa 57 jest osadzona w łożysku 58 w górnej pokrywie skrzynki. Na obwodzie koła 48 umieszczone są cyfry przeznaczone do drukowania cen biletów, a na innych kołach podane są cyfry i litery, służące do druku numerów porządkowych, daty, na-

zwy stacji i innych tym podobnych napisów na wydawanych biletach, przyczem ilość i rodzaj tych kół może się zmieniać zależnie od okoliczności. Jest pożądanem, aby koła drukujące dawały się poszczególnie nastawiać i przy drukowaniu posiadały stałe położenie. Ażeby zapobiec drukowaniu w chwili, gdy koło drukujące znajduje się w nieodpowiednim położeniu, zastosowano w tym celu specjalne urządzenie. Oś 52 przechodzi poniżej łożyska 53 i posiada koło zębate 59 oraz zębate koło stożkowe 60. Zapadka, sprężynowa 61, umocowana na przegrodzie 62, zaczepta zęby koła 59 i wywiera na koło drukujące 48 zmienny nacisk. Inne trzy koła drukujące są ułożone symetrycznie względem siebie. Koła 49, 50 i 51 posiadają na swych dolnych powierzchniach pierścienie 63 (fig. 5 i 6), nadto każde ze wspomnianych kół posiada liczne otwory 64, których środki leżą na zewnętrznym obwodzie pierścienia 63.

Wskutek tego na obwodzie pierścienia 63 znajdują się półokrągłe wgłębienia, w które zachodzą poszczególne zapadki sprężynowe 65, przeznaczone dla każdego z kół 49, 50 i 51. Zapadki te 65 umocowane są na sworzniu 66, biegnącym do górnej ściany skrzynki do wewnętrznej przegrody 64, przyczem na wolnym końcu każda z zapadek posiada odpowiednie wygięcie tak, aby mogła wchodzić we wspomniane wycięcia w pierścieniu. W połączeniu z kołem drukującym 49 jest zastosowany przyrząd zamykający, kierowany przez sterownik trójdzielny pozwalający na przesuwanie się płyt drukujących tylko wtedy, gdy przyciskacz jest zupełnie cofnięty. Przyrząd zamykający składa się z ramienia 67, które wchodzi pomiędzy zęby 68, na dolnej części koła drukującego 48. Ramię 67 przedstawione jest na fig. 5 w położeniu niezabębionem, t. j. w takim w którym jego koniec wychodzi poza końce zębów 68, może się jednak znajdować w położeniu pomiędzy dwoma zębami i wtedy koła 48 nie

można nastawiać. Ramię 67 umieszczone jest na sworzniu 59 umocowanym jednym końcem na przegrodzie 12, a drugim na łożysku zawieszonym na przegrodzie 54. Sworzeń 69 przechodzi przez przegrodę 12 i porusza drugie ramię 70, położone w płaszczyźnie ramienia 34 trójdzielnego sterownika. Naokoło sworznia 69 nawinięta jest sprężyna 71, jednym końcem umocowana na przegrodzie 12, drugim zaś ciśnię ramię 70 i stara się zatrzymać sworzeń 69 w położeniu, w którym ramię 67 nie pozwala na obrót koła 48. Gdy wspomniane części znajdują się w końcowym położeniu, sterownik trójdzielny znajduje się w takim położeniu, że jego ramię 34 zachodzi na ramię 70, umieszczone na sworzniu 69 (fig. 7), i pod wpływem ciśnienia sprężyny 71, wprowadza wspomniany sworzeń z ramieniem 67 w położenie nieczynne, tak jak przedstawiono na fig. 5.

Przyciskacz 30 w końcowym położeniu jest nieczynny i wtedy może nastąpić nastawianie kół drukujących. Natychmiast, gdy poruszyć uchwyt 13, aby wywołać ruch maszyny, rozpoczyna się obrót sterownika trójdzielnego i podczas gdy płyty drukujące przesuwają się w położenie drukujące, ramię 34 zwalnia ramię 70 i sprężyna 71 u nieruchomia ramię 67. Pomiędzy górną ścianą skrzynki a przegrodą 54 znajdują się dwie szpulki 72 i 73 na taśmę drukarską 74. Jak widać z fig. 4 i 6, taśma 74 przechodzi ze szpulki 72 zewnątrz prowadnic 75 i 76, umieszczonych pomiędzy górną ścianą skrzynki a przegrodą 54 wpoprzek obwodu kół drukujących, położonych naprzeciwko przyciskacza 30, a następnie przechodzi ponad prowadnicami 77 i 66 i wraca na szpulkę 73. Płaska sprężyna 78, umieszczona na górnej ścianie skrzynki 10, wolnym końcem przyciska dolną krawędź szpulki 72 i hamuje ją. Górna tarcza 79 odbierającej szpulki 73 posiada zęby a na jej osi umocowane jest ramię 80, posiadające na końcu zapadkę 81, przyciskaną sprężyną 82, któ-

ra to zapadka zahacza koło zębate szpulki. Do końca ramienia 80 przymocowany jest jeden koniec sprężyny 83, której drugi koniec przymocowany jest do części 84 przyciskacza 30. Wobec tego za każdym zbliżeniem się przyciskacza 30 porusza się ramię 80 i powoduje ruch zapadki 81 i obrót szpulki 73. Oś szpulki 72 przechodzi przez górną ścianę skrzynki i zakończona jest uchwytem 85, którym obracać można szpulkę 72 i nawijać na nią z powrotem taśmę, gdy zapadka 81 wyłączona jest z koła; w tym celu na podstawie umieszczonej na górnej ścianie skrzynki znajduje się dźwignia 86, przechodząca przez ścianę i zaopatrzona na górze uchwytem 87, za pomocą którego dźwignię 86 można przestawiać. Jeden koniec dźwigni 86 posiada występ 88, który wchodzi w wycięcie 89 zapadki 81 i może ją wyłączać z koła 79. Drugi koniec dźwigni 86 posiada sztyft 90, który może zaczepiać zęby koła 79 i służy do zatrzymywania zapadki, zapobiegając obracaniu się koła w przeciwnym kierunku. Dźwignia 86 znajduje się pod ciśnieniem sprężyny 91, która stara się stale utrzymać sztyft 90 w połączeniu z kołem zębata, skoro jednakże uchwyt 87 pokręci się w kierunku wskazówek zegara, jak to przedstawiono na fig. 4, wówczas wyłącza się z koła 79 tak zapadka 71 jak i sztyft 90 i taśmę można nawijać na szpulkę 72. Ponad dolną ścianą skrzynki 10 pomiędzy dwiema częściami 92 umieszczona jest rolka prowadząca 93 dla rolki 94 papieru. Pasek papieru 95 przechodzi z rolki 94 około sworznia 96 i 97, celem wywołania tarcia przy jego przesuwaniu się, a następnie z rolki prowadzącej dostaje się do skrzynki 10 przez otwór 98 w jej dolnej ścianie. Po przejściu przez ten otwór pasek papieru przechodzi pomiędzy płytami 99 i 100, oraz parą wałków zasilających 101 i 102. Wałki te posiadają osie umieszczone na przegrodach 103 i 104, przyczem wałek 102 przyciskany jest sprężyną 105 do wałka 101. Na wałku 101 umieszczone jest

koło zębate 106, zaczepiające koło 107 spoczywające na osi równoległej do osi wałka zasilającego 101. Oś 108 umocowana jest w przegrodzie 103 i 104 i posiada nazewnątrż ściany 104 zębate koło stożkowe 109 (fig. 1 i 5). Koło 109 zaczepia drugie zębate koło stożkowe 110, umieszczone na osi 111 umocowanej w przegrodach 12 i 62. Oś 111 przechodzi przez przegrodę 12 i posiada koło zębate 112, zaczepiające większe koło zębate 113, którego ramiona wykonane są w kształcie gwiazdy czteroramiennej 14 (fig. 7). Koło 113 luźno umocowane na osi 11 porusza się zapomocą ramienia 34 wyżej wspomnianego sterownika trójramiennego. Ramię to posiada rolkę 115, która dotyka ramion gwiazdy i obraca koło 113 o czwartą część obrotu przy każdym całkowitym obrocie sterownika trójramiennego. Obrót koła 113 oraz rolek przesuwających pasek papieru regulowany jest zapomocą umieszczonego pod kątem ramienia 34 w ten sposób, że ostatnia część obrotu sterownika trójdzielnego odbywa się wtedy, gdy przyciskacz 30 wysunięty jest z położenia, w którym odbywa się drukowanie. Z rolek zasilających 101 i 102 pasek papieru 95 przechodzi pomiędzy przyciskaczem 30 a kołami drukarskimi, wychodząc ostatecznie, jako wydrukowany bilet 16 przez otwór 17 w górnej ścianie skrzynki 10. Koło 113 posiada na końcach ramion cztery sztyfty 118, umieszczone na linjach środkowych czterech ramion gwiazdy. Wspomniane sztyfty 118 zaczepiają dźwignię zamykającą 119, umieszczoną na przegrodzie 12 i posiadającą na swym dolnym końcu sprężynę 120, która ją przesuwa w kierunku osi koła 113. Dźwignia ta zaopatrzona jest w wycięcie 121 (fig. 7) i zapobiega obracaniu się koła 113 w kierunku wskazówek zegara, gdy sztyfty 118 wchodzą w wycięcie 121. Dźwignia 119 posiada na swym górnym końcu ząbek 122, opierający się o sterownik trójdzielną, którego sztyft 123 przy każdym obrocie sterownika przyciska ząbek 122 i

sprowadza odchylenie się dźwigni 119 przeciwko działaniu sprężyny 120, przyczem wycięcie 121 zwalnia sztyft 118. Wskutek tego następuje obrót koła 113 zapomocą ramienia 34. Koło 113 i poruszane niem rolki 101 i 102 mogą się obracać tylko wtedy, gdy przyciskacz znajduje się w położeniu odchylonem. Z przyciskaczem 30 połączony jest ruchomy nóż 124, który z odpowiadającym mu nożem stałym 125 służy do odcinania biletów. Nóż 124 posiada kształt wypukły (fig. 6), a długość przesunięcia ostrza jest taka, aby pasek papieru 95 nie został całkowicie przecięty i aby w środku pozostawała część nieprzecięta. Ułatwia to wysuwanie zapomocą rolek 101 i 102 paska papieru przez otwór 117 i zapobiega mieszanii się biletów. Płaska sprężyna 126, umieszczona na jednej ścianie bocznej skrzynki 10, przechodzi poza przyciskacz 30 i pomaga spiralnej sprężynie 29 przy przesuwaniu przyciskacza w kierunku kół drukujących. Mechanizmem wyżej opisanym można drukować oraz wydawać bilety i w pewnych wypadkach mechanizm ten wystarczałby bez stosowania dodatkowych kół zębatach. Ponieważ jednak przeważnie wymaga się, aby maszyna mogła automatycznie zliczać wartość wydanych biletów oraz ilość wydanych biletów, zastosowano w tym celu liczniki 127 i 128, które pozwalają rejestrować wartość oraz ilość wydanych biletów. Koło stożkowe 60, które porusza się razem z kołem drukującym 48, zaczepia drugie koło zębate 129 umieszczone na osi 130, spoczywającej na bocznej ścianie skrzynki oraz na przegrodzie 62. Oś 130 jest wykonana częściowo jako ślimacznica 131, na której umieszczony jest naśrubek 132 posiadający koło zębate 133 umieszczone na listewce 134.

Listewka 134 jest równoległa do osi 130 i poza kołem 133 przytrzymuje jeszcze dwa inne koła zębate 135 i 136, przyczem koło 136 posiada sprężynową zapadkę 137, która zapobiega obracaniu się listewki w przeciw-

nym kierunku. Naśrubek 132 posiada zatrzymujący pręt 138, którego długość jest tak dobrana, ażeby ograniczać poruszanie się naśrubka wzdłuż ślimacznicy 131 na osi 130. Naśrubek przedstawiony na fig. 8 jest w położeniu krańcowym, w którym zatrzymujący pręt 138 dotyka zewnętrznej ściany skrzynki. W innym zaś krańcowym położeniu pręt ten opiera się o przegrodę 62.

Koło zębate 135, umieszczone na osi 134, zaczeplia drugie koło zębate 139, które zapomocą małego koła 140 porusza koło 141 oraz licznik 127. Koło zębate 133, które przesuwa się wzdłuż listewki 134 razem z naśrubkiem 132, poruszane jest zapomocą zębatego walca 142, którego zęby posiadają rozmaitą długość i tworzą szereg zazębionych segmentów o rozmaitej ilości zębów. Odpowiednio do tego położenia, w jakim znajduje się naśrubek 132, na ślimacznicy 131 koło zębate 133 przesunięte zostaje wzdłuż walca 142 i zazębione z odpowiednią liczbą jego zębów. Ustawienie naśrubka 132 zależy od nastawienia koła drukującego 48 i powoduje, że obrót, przeniesiony z zazębionego wałka na koło zębate 133, odpowiada wartości wydrukowanych biletów. Wałek 142 na osi 143 umieszczonej na bocznej ścianie skrzynki i przegrodzie 62 posiada koło zębate 144, które zaczeplia drugie koło zębate 145 na osi 146, mieszczącej się na przeciwnym końcu skrzynki oraz na przegrodach 12 i 62. Na osi 146 umieszczone jest koło 147, które zaczeplia napędowe koło zębate 22. Wskutek tego, mimo obrotu uchwyty 13 oraz zazębionego wałka 142, obrót koła 133 nie może się przenieść na licznik 127. Licznik 128 posiada ramię 148, umieszczone jednym końcem w rozwidlonym łączniku 149, którego drugi koniec przymocowany jest do korby 150 na osi 151, umieszczonej w łożysku, spoczywającym na wewnętrznej części 152, która służy jako podstawa dla

liczników 127 i 128. Oś 151 umieszczona jest równolegle do zazębionego walca 142 i posiada koło zębate 153 zaczeplające koło 154, umieszczone na osi walca zazębionego. Koła zębate są tak wykonane, że przy każdym obrocie uchwyty 13 koło 154 wywołuje jeden obrót korby 150, przesuając licznik 128 o jedną cyfrę naprzód po każdym wydaniu biletu.

Sposób działania maszyny jest następujący. Pierścienie 39 i 40 nastawia się na odpowiednią datę, której nie zmienia się w ciągu dnia lub podczas trwania podróży. Przed wydaniem biletu nastawia się uchwyt 37 na odpowiednią do ceny biletu liczbę, a uchwyt 38 na datę podróży i pokręca następnie uchwyt 13 w kierunku wskazówki zegara w położenie krańcowe (fig. 9). Z chwilą rozpoczęcia ruchu uchwyty części 32 mijają najwyższy punkt części 28, wskutek czego przyciskacz 30 przesuwa się nagle w położenie, w którym odbywa się drukowanie. Przy dalszym obrocie uchwyty 13 cofa się przyciskacz, wydrukowany bilet przecięty przez nóż 124 wysuwa się nazewnątrz, a oba liczniki się przesuwiają. Po ukończonej podróży lub na końcu dnia sumę wpłaconą można odczytać na licznikach. Rozumie się, oczywiście, że taśma biletowa może być zaopatrzona ogłoszeniami lub podobnymi napisami, wydrukowanymi przez kółka drukarskie, zanim pasek papieru dostanie się pomiędzy wałki 101 i 102. Kółka drukarskie mogą służyć jako rolki przesuujące i posiadać taśmę drukarską lub też urządzenie na farbę drukarską.

Rozumie się, że wynalazek nie ogranicza się ściśle do przedstawionej konstrukcji, tak np. przestawianie kół zębatach poruszających licznik może odbywać się zapomocą koła 113, jak również ruch uchwyty 13 może być przenoszony zapomocą suwaków, a zazębiony wałek zastosowany do poruszania licznika 127.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do drukowania i wydawania biletów posiadająca szereg drukujących części, dających się poszczególnie nastawiać celem zmiany druku i połączonych z licznymi uchwytami służącymi do nastawiania wspomnianych części drukujących, znamienna tem, że wskazane uchwyty umieszczone są razem na jednej wspólnej osi i oddzielnie poruszają się przy nastawianiu.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że nastawiane uchwyty ręczne składają się z szeregu koncentrycznych nasuniętych jedna na drugą pochw, z których każda odpowiada jednej części drukującej, przyczem pochwy te na jednym końcu połączone są z odpowiednimi częściami drukującymi, a na drugim posiadają ujęcia do ręcznego nastawiania.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że posiada oprócz uchwytów pierścienie połączone z poszczególnymi częściami drukującymi, przyczem pierścienie te obracają się oddzielnie około wspólnej osi i umieszczone są ponad sobą.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że wspomniane poszczególne uchwyty posiadają odpowiednie cyfrowe podziałki oraz jedną wspólną tarczę współdziałającą ze wszystkimi wspomnianymi podziałkami.

5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że posiada dający się regulować mechanizm zasilający, który składa się z wałka zaopatrzonego w rozmaitej długości zęby tworzące szereg segmentów z rozmałą ilością zębów, które zaczepia koło zębate z przymocowanym do niego naśrubkiem, przesuwającym się na ślimacznicy równoległej do osi wskazanego wałka, celem odpowiedniego ustawienia koła zębatego wzdłuż wałka, by zaczepiać jego rozmaite segmenty.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że posiada część drukującą, nastawianą stosownie do ceny drukowanych bi-

letów, która to część przy jej nastawianiu obraca oś, zaopatrzoną w ślimacznice, urządzenie do zliczania wartości drukowanych biletów oraz zaopatrzony w zęby walec i koło zębate służące do przenoszenia obrotów urządzenia zliczającego.

7. Maszyna według zastrz. 1 — 4, posiadająca jedną lub więcej części drukujących współdziałających z przyciskaczem, znamienna tem, że przyciskacz cofa się samoczynnie z położenia drukującego po każdej czynności maszyny zapomocą występów oraz współdziałającej sprężyny.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że przyciskacz przesuwą się w położenie drukowania zapomocą sprężyny oraz ostro ściętego występu (28 i 35) tak, aby przesunięcie przyciskacza w położenie drukujące następowało nagle.

9. Maszyna według zastrz. 1 — 4, 7, 8, znamienna tem, że jedna lub więcej części drukujących współdziała z przyciskaczem oraz z trójdzielnym narządem sterowniczym (32, 33, 34), zapomocą którego przy każdej czynności maszyny wykonywa się określony obrót, przyczem narząd ten kieruje przyciskaczem i mechanizmem doprowadzającym pasek papieru w ten sposób, iż przy początkowym poruszaniu narządu przesuwą się przyciskacz w położenie, w którym odbywa się drukowanie, a podczas dalszego ruchu narządu przyciskacz cofa się, uruchamiając mechanizm doprowadzający czysty pasek papieru.

10. Maszyna według zastrz. 9, znamienna tem, że narząd sterowniczy przy końcowym obrocie zatrzymuje przyciskacz w takim położeniu, iż gotów jest on do przesunięcia się w położenie drukujące zaraz przy następnem poruszaniu wskazanego narządu.

11. Maszyna według zastrz. 9 i 10, znamienna tem, że z mechanizmem przesuwającym czysty pasek papieru połączony jest przyrząd ryglujący (119, 120, 121),

który w położeniu zamkniętem nie pozwala na obrót tegoż mechanizmu i otwiera się za pomocą narządu sterowniczego po każdorazowym wydrukowaniu biletu.

12. Maszyna według zastrz. 9 — 11, znamienna tem, że jedna lub więcej części drukujących dają się nastawiać i są połączone z przyrządem ryglującym (67, 69, 70, 71), poruszany za pomocą narządu sterowniczego, który zapobiega przesuwaniu się części drukujących, gdy przyciskacz nie znajduje się w położeniu zupełnie cofniętem.

13. Maszyna według zastrz. 1 — 4, 7 i 8, znamienna tem, że mechanizm do wolnego przesuwania taśmy drukarskiej posiada połączenie (83) z przyciskaczem i porusza się przy każdym zbliżeniu przyciskacza.

14. Maszyna według zastrz. 13, znamienna tem, że taśma drukarska przesuwa się ruchem przerywanym na dwóch szpulkach za pomocą mechanizmu zapadkowego (80, 81, 82, 83) samoczynnie przy każdej czynności maszyny współdziałającego z

mechanizmem wyłączającym (86, 87, 88), dającym się nastawiać z zewnątrz maszyny, celem chwilowego wprowadzenia mechanizmu zapadkowego w stan nieczynny oraz umożliwienia przewinięcia taśmy z tej szpulki, do której doprowadza tę taśmę mechanizm zapadkowy, na drugą szpulkę.

15. Maszyna według zastrz. 1 — 14, znamienna tem, że posiada zespół części zatrzymujących (61 i 65), które służą do kąтового nastawiania wspomnianych części drukujących i do zapobiegania ich przesuwaniu się po nastawieniu.

16. Maszyna według zastrz. 1 — 15, znamienna tem, że posiada obracany uchwyt połączony z częściami (14, 16, 17) do samoczynnego ograniczania obrotu tegoż uchwytu, oraz części (19) do automatycznego cofania tegoż uchwytu do pierwotnego położenia po każdorazowej czynności maszyny.

George Moore Bethell.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

