

URZĄD PATENTOWY

G 07 f 17/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20374.

Kl. 43 b, ~~54/01~~ 17/26

Heinrich Klüssendorf
(Brieselang, Niemcy).

Automat do frankowania przesyłek pocztowych.

Zgłoszono 17 października 1932 r.

Udzielono 24 lipca 1934 r.

Wynalazek dotyczy automatu do frankowania przesyłek pocztowych rozmaitej wartości. Znane są takie automaty ze stemplem, którego tarcze cyfrowe po ostemplowaniu przesyłki zostają cofnięte w położenie zerowe. Wrzucone monety powodują w tych automatach jedynie nastawianie stempla.

Wynalazek polega na tem, że jako stempel służy znane urządzenie do drukowania cyfr; urządzenie to składa się z tarcz cyfrowych, połączonych ze sobą dziesiątkowym przełącznikiem. Nastawianie tych tarcz cyfrowych uskuteczniane jest jedynie wrzucaną monetą, mianowicie w ten

sposób, że narządy nastawcze, przydzielone do różnych przewodów na monety i przechylające się proporcjonalnie do wartości monety, np. wycinki zębate, działają na wał napędowy tarcz cyfrowych. Wycinek zębaty, przechylając się, wyzwala siłę, która przestawia go w dawne położenie, przyczem wycinek zębaty podczas powrotnej drogi przestawia tarcze cyfrowe. Poza tem przewidziany jest licznik, którym sumowane są wszystkie stemplowane wartości i który drukuje całkowitą sumę na karcie kontrolnej.

Techniczny postęp, który zostaje osiągnięty wskutek zastosowania w automatach

do frankowania urządzenia do drukowania cyfr, którego tarcze cyfrowe są połączone ze sobą zapomocą dziesiątkowego przełącznika, polega na tem, że mogą być tworzone dowolne kombinacje wartości bez przygotowywania nowych stempli, podczas gdy nastawianie stempla przez wrzucaną monetę ułatwia posługiwanie się automatem.

Nastawianie tarcz cyfrowych przez wrzucaną monetę jest uskuteczniane zapomocą mechanicznych albo elektromagnetycznych środków w ten sposób, że zależnie od wartości wrzuconej monety zostają włączone kontakty, które obracają odpowiednie tarcze cyfrowe o liczbę jednośc, odpowiadającą wartości monety; również przełączenie dziesiątkowe od jednej tarczy cyfrowej do następnej tarczy wyższego rzędu może być uskuteczniane mechanicznie lub elektromagnetycznie.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, przeznaczony dla czterech rodzajów monet, mianowicie 1, 2, 5 i 10-groszowych.

Fig. 1 przedstawia automat w przekroju według linii *A — B* na fig. 2, fig. 2 — w przekroju według linii *C — D* na fig. 1, fig. 3 — przekrój według linii *E — F* na fig. 2, a fig. 4 i 5 — w większej podziałce przekrój według linii *A — B* na fig. 2 i odpowiedni widok z boku.

Przesyłkę pocztową 1 należy wsunąć w otwór 2; przesyłka ta dostaje się wskutek tego między osłonę 3 stempla i wałek oporowy 4. Osłona 3 stempla jest osadzona obrotowo w ramie 6 zapomocą dwóch czopów 5 i jest połączona z korbą ręczną za pośrednictwem pary stożkowych kół zębatach 7 oraz znanego, nieprzedstawionego na rysunku sprzęgła monetowego. Gdy w sprzęgle monetowym znajduje się moneta, to osłonę 3 można raz całkowicie obrócić zapomocą korby. Dźwignia kątowa 8, którą sprężyna 9 przyciska do spłaszczonej części osłony 3, cofa tę osłonę dokładnie w położenie wyjściowe.

Wewnątrz osłony 3 stempla, na wale 10 są obrotowo osadzone tarcze cyfrowe 11 i 12. Tarcza cyfrowa 11 jest połączona z tarczą cyfrową 12 zapomocą znanego przełącznika dziesiątkowego, stosowanego w licznikach. Tarcza cyfrowa 11 jest tarczą jednostek, tarcza 12 zaś — tarczą dziesiątków. Do tarczy cyfrowej 11 jest przymocowane kółko zębate 13, które zazębia się z kółkiem zębata 14. Kółko zębate 14 jest luźno osadzone na wale 15; na kółku tem jest umieszczona zapadka 16, współdziałająca z kółkiem zapadkowym 17, osadzonem na stałe na wale 15. Wał 15 jest obrotowo osadzony jednym końcem w wydrążonym czopie 5, drugim zaś — we wsporniku 18. Na wale 15 jest na stałe osadzony szereg kół zapadkowych 19¹ — 19⁴ oraz koło zębate 20, podczas gdy szereg kół zębatach 21¹ — 21⁴ jest na tym wale osadzony luźno. Na kołach zębatach 21¹ — 21⁴ są osadzone sprężynujące zapadki 22¹ — 22⁴, które współdziałają z kołami zapadkowymi 19¹ — 19⁴. Każde z czterech kół zębatach 21¹ — 21⁴ zazębia się z jednym z wycinków zębatach 23¹ — 23⁴, luźno osadzonych na wale 24. Do czterech wycinków zębatach należą cztery mogące przechylać się na wale 25 dźwignie wyzwajające 26¹ — 26⁴, których występy 27¹ — 27⁴ wchodzą w wykroje 28¹ — 28⁴, wykonane w wycinkach zębatach, i wskutek tego nie pozwalają wycinkom opaść z ich najwyższego położenia.

Każda dźwignia wyzwajająca wchodzi swym drugim końcem do jednego z kanałów wrzutowych 29¹ — 29⁴. Nieprzedstawiony na rysunku przyrząd do sprawdzania i sortowania monet wprowadza do każdego kanału tylko przeznaczony dlań rodzaj monet. Pierwsza wrzucona moneta dostaje się do sprzęgła monetowego korby ręcznej, podczas gdy wszystkie następne monety odprowadzane są do zbiornika pieniędzy.

Automat działa w sposób następujący.

Jeżeli do automatu została wrzucona

moneta, np. pięciogroszowa, to zapomocą urządzenia do sprawdzania i sortowania monet zostaje ona skierowana do przeznaczonego dla tego rodzaju monet kanału wrzutowego 29¹ (fig. 3). Tutaj spada ona na dźwignię wyzwalającą 26¹, która przechyliła się w kierunku strzałki, a jej występ 27¹ zwalnia wycinek zębaty 23¹. Wycinek zębaty 23¹ opada wtedy pod działaniem własnego ciężaru, dopóki jego zderzak 30¹ nie oprze się na sworzniu 31. Na chwilę jednak przedtem zderzak 30¹ przesuwa wdół dźwignię 32, posiadającą kształt litery U i osadzoną wahlwie na sworzniu 31, wskutek czego wyzwala za pośrednictwem drążka 33 urządzenie napędowe. To urządzenie napędowe stanowi silnik sprężynowy lub elektromagnes, powodujący podnoszenie się i opuszczanie się osadzonej luźno na wale 24 dźwigni 34, której ramię 35 sięga przez wszystkie cztery wycinki zębate. Podczas podnoszenia się dźwigni 34 ramię 35 podnosi opadnięty wycinek zębaty 23¹ tak wysoko, że występ 27¹ dźwigni wyzwalającej 26¹ zaskakuje w wykrój 28¹ wycinka zębatego 23¹ i przytrzymuje go, poczem dźwignia 34 powraca w swe najniższe położenie.

Podczas opadania wycinka zębatego 23¹ kółko zębate 21¹ obraca się w kierunku, odwrotnym do oznaczonego strzałką. Zapadka 22¹ zostaje przytem odciągnięta wtył o pięć zębów kółka zapadkowego 19¹. Podczas podnoszenia wycinka zębatego 23¹ kółko zębate 21 obraca się zpowrotem i zabiera przytem zapomocą zapadki 22¹ kółko zapadkowe 19¹ w kierunku strzałki, a mianowicie obraca je o kąt, odpowiadający pięciu zębom kółka zapadkowego 19¹.

Ponieważ kółko zapadkowe 19¹ jest na stałe osadzone na wale 15, więc obraca się także wał 15 i kółko zapadkowe 17, a za pośrednictwem zapadki 16 także kółko zębate 14 (fig. 4). Wskutek tego tarcza cyfrowa 11 zostaje obrócona o pięć cyfr (od 0 do 5).

Opisany przebieg obracania tarczy cyfrowej 11 o pięć cyfr, w razie wrzucenia pięciogroszowej monety, jest uskuteczniany podobnie zapomocą trzech innych mechanizmów przełączających dla 1-, 2- i 10-groszowych monet. Różnica między temi czterema mechanizmami napędowymi polega na tem, że na czterech jednakowych wycinkach 23¹ — 23⁴ zderzaki 30¹ — 30⁴ są umieszczone na czterech różnych wysokościach, jak to zaznaczono na fig. 1 linjami kreskowanemi. Jeżeli na wycinku 23¹ pięciogroszowego mechanizmu (fig. 3) zderzak 30¹ jest umieszczony tak, że po opadnięciu wycinka zapadka 22¹ zostaje odciągnięta wtył o pięć zębów kółka zapadkowego 19¹, to zderzak na wycinku dwugroszowego mechanizmu jest umieszczony tak nisko, że po opadnięciu tego wycinka na sworzeń 31 przynależna zapadka zostanie odciągnięta tylko o dwa zęby kółka zapadkowego. Na wycinku dziesięciogroszowego mechanizmu zderzak jest umieszczony tak wysoko (fig. 3), że przy opadnięciu wycinka przynależne kółko zębate wykona cały obrót w kierunku, odwrotnym do zaznaczonego strzałką.

Obrót wału 15, wywołany ruchem wycinków, jest przenoszony zapomocą kół zębatach 14 i 13 na tarczę cyfrową 11, która jest tarczą jednostek. Cyfrowa tarcza dziesiątków 12 jest przełączana jedynie tylko tarczą jednostek 11, a mianowicie w znany sposób, jak w licznikach, to jest tarcza jednostek przy przejściu z 9 na 0 przekręca tarczę dziesiątków o jedną liczbę.

Jeżeli po monecie pięciogroszowej zostaje wrzucona moneta dwugroszowa, to tarcza cyfrowa 11 wskutek opadnięcia i podniesienia się wycinka zębatego, odpowiadającego dwugroszowej monecie, zostanie przekręcona o dwie cyfry (z 5 na 7).

Zapomocą kółka zębatego 20, osadzonego na stałe na wale 15, i pośredniego kółka 42, napędzany jest licznik 36, który stale sumuje stemplowane wartości w sposób

znany i drukuje je na karcie kontrolnej (fig. 1).

Napędzanie tarcz cyfrowych 11, 12 od wycinków zębatach 23 może być uskuteczniane zamiast zapomocą mechanicznych środków, także zapomocą środków elektromagnetycznych, np. w ten sposób, że wycin-ki 23 zamykają kontakty, które znów za-
mykają obwód prądu elektromagnesów przełączających, których kotwice odpo-wiednio przedstawiają tarcze cyfrowe. Rów-nież przełącznik dziesiątkowy między tar-czą jednostek i tarczami cyfrowymi dzie-siątków, setek i t. d. może być elektroma-gnetyczny, jak i napęd licznika 36.

Gdy monety, odpowiadające wymaga-nej opłacie, są wrzucone, to np. wskutek pokręcenia korby ręcznej albo też mecha-nicznie lub elektrycznie wskutek urucho-mienia wyłącznika przyciskowego osłona 3 stempla zostaje raz obrócona. Stempel prze-chodzi najpierw obok walca 37 z farbą, zo-staje pokryty farbą, następnie odbija się na liście, znajdującym się między osłoną 3 stempla a wałkiem oporowym 4, poczem tarcze cyfrowe 11, 12 zostają znów usta-wione w położeniu zerowym.

W celu dokładnego przedstawiania obu tarcz cyfrowych 11, 12 zastosowane jest ur-ządzenie według fig. 4 i 5. Każda tarcza cyfrowa posiada zapadkę sprężynującą 38. Wał 10, na którym są osadzone obrotowo tarcze 11, 12, jest zaopatrzony w żłobek, w który zapadają końce zapadek 38. Gdy wał 10 obraca się w kierunku strzałki G, to wraz z nim obracają się zapadki 38.

Przy każdym przebiegu stemplowania, a zatem za każdym obrotem osłony 3 stempla, wał 10 wykonywa dokładnie je-den obrót w osłonie stempla. Ten obrót wa-łu powinien być dokonany dopiero wtedy, gdy list został już ofrankowany, a zatem — w ostatniej połowie obrotu osłony 3 stempla, co zostaje dokonane zapomocą nastę-pującego urządzenia. Na końcu wału 10, wystającym poza ściankę 39 osłony stem-

pla, jest osadzone kółko zębate 40, które posiada np. sześć zębów. Jeden ząb 42 jest do połowy, długości ścięty. W ramie 6 jest osadzony współśrodkowo z wałem 15 i z czopem obrotowym 5 osłony stempla pier-ścień 41, zaopatrzony w sześć zębów we-wnętrznych 43 i w dwa występy boczne 44 i 45. Koło 40 wchodzi do połowy zębów w pierścieniu 41. Jak widać z fig. 4 i 5, wał 10 nie daje się obracać w narysowanem poło-żeniu, ponieważ zęby koła 40 są zaryglowa-ne obwodem pierścienia 41. Gdy osłona obraca się w kierunku strzałki H, to wał 10 nie wykonywa początkowo obrotu w osło-nie stempla, gdyż dwa sąsiednie zęby zęba 42 przylegają stale do wewnętrznej po-wierzchni pierścienia 41. Wał 10 zaczyna się dopiero obracać z chwilą, gdy ząb 42 u-derza o występ 44. Sześć zębów kółka 40 zazębia się kolejno z sześciu zębami 43 nie-ruchomego pierścienia 41, a wał 10 wyko-nywa przytem dokładnie jeden obrót.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Automat do frankowania przesyłek pocztowych rozmaitej wartości, w którym stempel drukujący po odbiciu nadruku zo-staje cofnięty w położenie wyjściowe, zna-mienny tem, że tarcze cyfrowe (11, 12), po-łączone ze sobą przełącznikiem dziesiątko-wym, są nastawiane na sumę, odpowiadają-cą wartości wrzuconych monet zapomocą tych wrzucanych monet w ten sposób, że przydzielone do różnych rodzajów monet narządy nastawcze, np. wycinki zębate (23^1 — 23^4), oddziałują na wał napędo-wy (15) tarcz i nastawiają tarczę jedno-stek (11) za każdym razem odpowiednio do wartości monety.

2. Automat według zastrz. 1, zna-mienny tem, że każdy wycinek zębaty (23^1 — 23^4) w swem najniższym położeniu włącza dźwignię napędową (34), która co-fa go w położenie wyjściowe, przyczem za-pomocą mechanizmu zapadkowego (19^1 —

19⁴, 22¹ — 22⁴) obracany jest wał napędowy (15) tarcz cyfrowych (11, 12).

3. Automat według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że wał napędowy (15) napędza
również licznik (36), który sumuje po-
szczególne wartości w sposób znany i zapo-
mocą którego całkowita suma stemplowa-

nych wartości jest odbijana na karcie kon-
trolnej.

Heinrich Klüssendorf.
Zastępca: inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

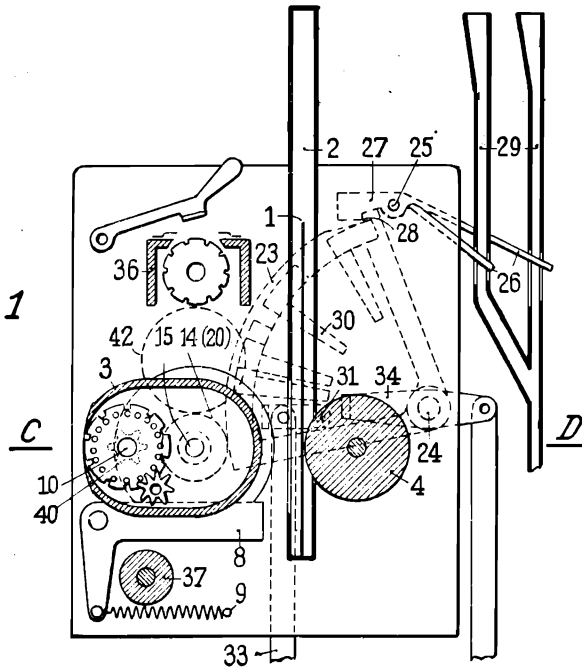
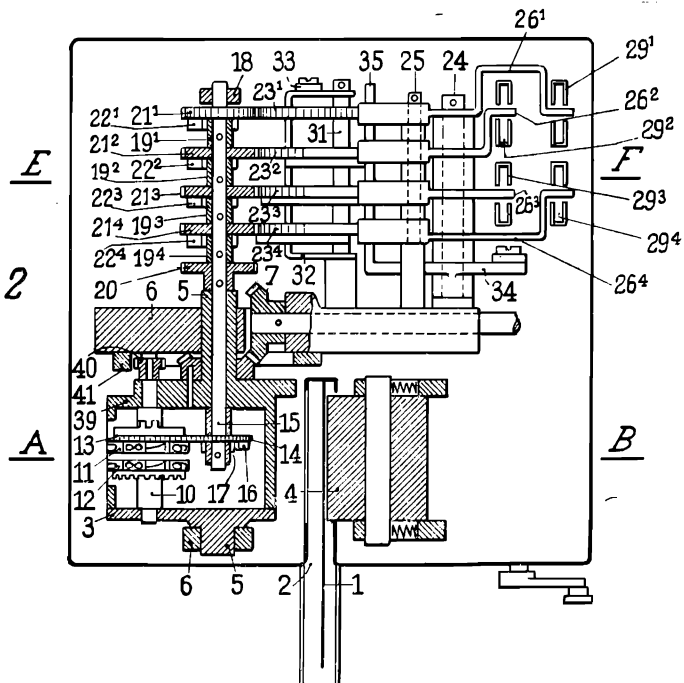


Fig. 2



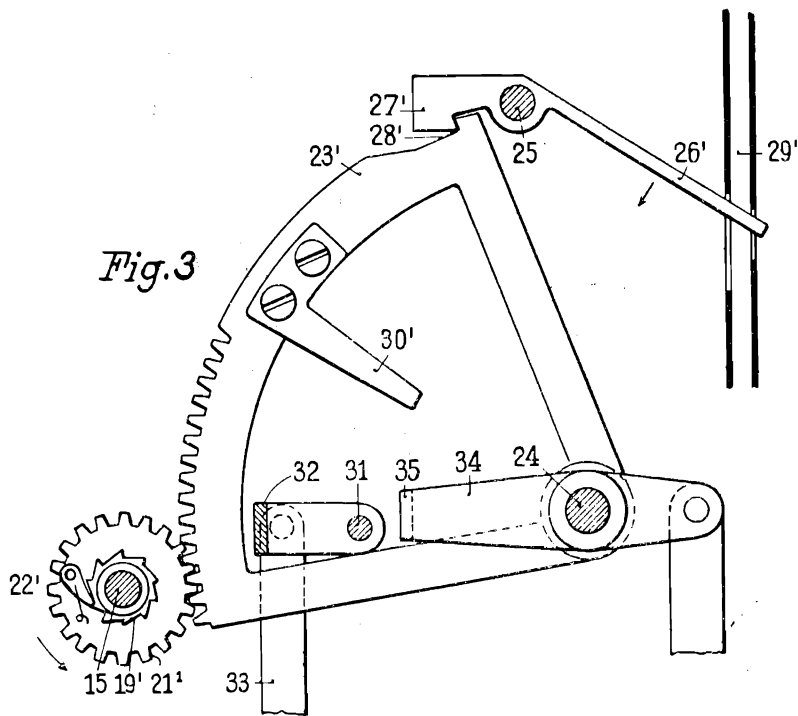


Fig. 4

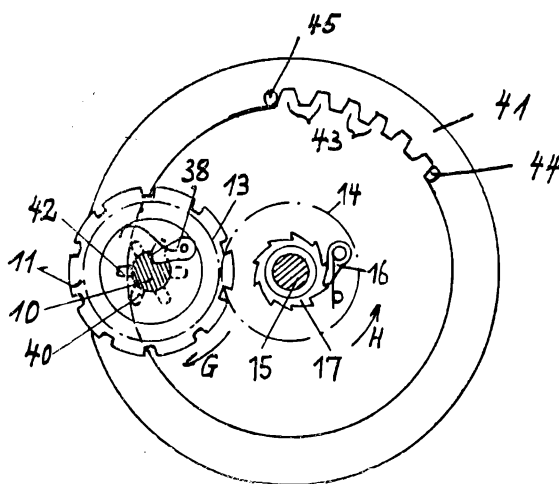


Fig. 5

