

20 listopada 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



B41j, 7/26

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4003.

Kl. 15 g 25.

The Noiseless Typewriter Company, Inc.
(Middletown, Connecticut, Stany Zjednoczone Ameryki).

Maszyna do pisania.

Zgłoszono 17 grudnia 1921 r.
Udzielono 21 stycznia 1926 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do pisania o nowym mechanizmie, poruszającym czcionki, który można zastosować również do maszyn stosunkowo małej wielkości i małej wagi.

Celem wynalazku jest zastosowanie do poruszania dźwigni czcionkowych mechanizmu pośredniego, w ten sposób uproszczonego, by udoskonalić wykonanie maszyny do pisania oraz aby usunąć stukot przy pisaniu.

Dla lepszego zrozumienia istoty i zalet niniejszego wynalazku służy następujący opis wraz z dołączonymi rysunkami, przedstawiającymi, jako przykład, maszynę do pisania według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok boczny częściowo w przekroju udoskonalonego mechanizmu do poruszania czcionek wraz z częściami, na których ten mechanizm jest osadzony, fig. 2 — podobny widok układu części tego mechanizmu w chwili naciśnięcia klawisza, gdy czcionka jeszcze nie uderzyła w wałek, a fig. 3 przedstawia układ części w chwili odcisnięcia litery na papierze.

Uwidoczniona maszyna do pisania składa się z ramy czyli postumentu 1, na którym jest umieszczona karetką 2 w ten sposób, że może się poruszać wpoprzek tylnej części postumentu; karetką 2 jest zaopatrzona w wałek 3, który służy jako po-

dłóże dla nawiniętego na nim papieru podczas odciskania liter. Wałek ten posiada stosownie twardą metalową powierzchnię w celu zabezpieczenia od zużycia.

Mechanizm do poruszania czcionek składa się z dźwigni klawiszowej 4; tylny jej koniec osadzony jest na czopie 5, na którym obraca się ta dźwignia przy naciśnięciu wzdłuż, przedni zaś koniec tej dźwigni porusza się w pionowym wykroju prowadnicy 6; następnie mechanizm ten posiada dźwignię z czcionkami 7, której punkt obrotu 8 znajduje się blisko jej dolnego końca, górny zaś jej koniec, swobodnie wahający się, jest zaopatrzony w głowicę 9 z czcionkami. Dźwignia klawiszowa jest połączona z dźwignią czcionkową za pośrednictwem części 10, mającej kształt odwróconej litery U i przytwierdzonej do wystającej ku górze płytki 12 tak, że może obracać się w punkcie 11, oraz posiadającej oporek 15, znajdujący się na dolnym końcu tej dźwigni pod dźwignią klawiszową 4, przyczem oporek ten zazwyczaj przylega do dolnej strony dźwigni klawiszowej 16; część 10 w punkcie 13 jest połączona z poziomym drążkiem 14, złączonym w punkcie 17 z dolnym końcem dźwigni czcionkowej. Z dotychczasowego opisu wynika, że przy naciśnięciu klawisza 4 odchyli się część 10 na swej osi 11, przyczem, pociągając ku przodowi drążek 14, wyrzuci dźwignię czcionkową 7 ku wałkowi 3. Ruch dźwigni klawiszowej 4 jest ograniczony dwoma poduszkami hamulcowymi, osadzonymi w wykroju prowadnicy 6, przyczem dolna poduszka jest tak umieszczona, że wstrzymuje klawisz już wówczas, gdy poruszony przez ten klawisz drążek 14 nie wykonał jeszcze całkowitego ruchu, t. j. aby dźwignia czcionkowa doszła do wałka z papierem. Dźwignia ta może wykonywać ruch w dalszym ciągu, przyczem oporek 15 oddala się od części 16 dźwigni klawiszowej 4, czyli przestaje się z nią stykać, podczas gdy opóźniony

ruch dźwigni czcionkowej pod koniec jej rzutu zostaje wywołany przy pomocy złączonych pod kątem części 26 i 30, jak to później obszerniej zostanie opisane.

Celem odbicia czcionki na papierze, czyli celem otrzymania czytelnego pisma i to możliwie bez nieprzyjemnego stukotu, zastosowano jeszcze inne części, złączone z dźwignią czcionkową w pobliżu jej swobodnego końca. Jedną z tych dodatkowych części, połączoną z dźwignią czcionkową, jest oznaczona na rysunku liczbą 18; rozszerzony i ciężki jej koniec 19, jak gdyby gromadzi na początku ruchu dźwigni klawiszowej w sobie energię, oddając ją potem, podczas dalszego ruchu dźwigni czcionkowej w kierunku wałka z papierem. Część 18 obraca się na osi, umieszczonej w jej środku 20, na górnym końcu wydłużonego ramienia 21 dźwigni kolankowej, która w punkcie 22 jest przytwierdzona do jakiegokolwiek stałego miejsca maszyny; krótkie ramię 23 tej dźwigni odchyła się podczas obrotu dźwigni w ten sposób wprzód i ku górze, że w końcu łuku, opisanego przez to ramię, trafia ono na poduszkę hamulcową 24. Część 18 jest połączona swym lżejszym końcem w punkcie 25 z uszkiem części 26 tak, że może się obracać, również część ta obraca się na nieruchomym czopie 28; swobodny koniec części 26 jest złączony przegubowo w punkcie 29 z częścią 30, która łączy się zapomocą przegubu 31 z tylną stroną głowicy 9, umieszczonej na dźwigni czcionkowej 7. Odpowiedni układ części 26 oraz dźwigni 21 jest zabezpieczony przez umieszczenie na ramieniu 27, przytwierdzonym do szyny 35 lub innej stałej części maszyny, przyczem to przytwierdzenie jest uskutecznione przy pomocy śrubki 36, pozwalającej na boczne przestawienie płytki oporowej 27 na szynie, oraz śrubki 37, zaciskającej nastawioną płytkę. Wskazane różne części ruchome mechanizmu do poruszania czcionek są, jak to wskazuje fig.

1, odciągnięte normalnie wtył zapomocą płaskiej sprężyny 32, podtrzymującej dźwignię 4 w górze, oraz sprężynę śrubową 33, włączoną między występ 34 nieruchomego ramienia 27 i krótkie ramię 23 dźwigni kolankowej 21.

Naciśnięcie wdół dźwigni klawiszowej 4, jak wskazuje fig. 2, powoduje za pośrednictwem części 10 i 14 bezpośrednie przeniesienie siły na dźwignię czcionkową 7, której górny koniec szybko wychyla się w kierunku wałka z papierem. Ten ruch dźwigni czcionkowej pociąga za sobą poruszenie się części 30 i 26, a zatem także i ruch części 18 i dźwigni kolankowej 21. Podczas gdy w ten sposób ciężki koniec 19 części 18 zostaje wprowadzony w ruch, gromadzi ona w sobie energię kinetyczną tak, że po wstrzymaniu klawisza przez poduszkę hamulcową 34, wskazaną na fig. 2, siła napędowa, konieczna do dalszego poruszania dźwigni czcionkowej, przechodzi z dźwigni klawiszowej na ciężar 19 z nagromadzoną energią, która powiększa moment obrotowy części 18. W dalszym ciągu swego ruchu powoduje część 18 odchylenie się części 26 i 30 tak, że tworzą one linię prostą, jak gdyby wyprostowaną dźwignię kolankową, działanie zaś urządzenia, gromadzącego energię, na tę dźwignię jeszcze przez to wzmacnia się, iż wąskie ramię części 18 schodzi się z długim ramieniem dźwigni kolankowej 21, układając się w prostej linii tak, że obie te części tworzą w istocie drugą dźwignię kolankową, jak to wskazuje fig. 3. To spowoduje zupełnie ciche osadzenie dźwigni czcionkowej przy odbiciu czcionki na papierze przez wyciągnięcie się części 26 i 30, przyczem przeguby 28, 29 oraz 31 układają się w prostej linii, przyczem ruch ten przenosi na głowicę 9 z czcionkami wzmoczoną siłę nacisku i powoduje także zejście się w prostej linii przegubów 22, 20 i 25, by zabezpieczyć krańcowe połączenie części 26 i 30. Jak wskazuje fig. 3, dźwignia 21

zostaje również wstrzymana w nowej pozycji przez to, że krótkie jej ramię 23 dotyka poduszki hamulcowej 24, przyczem przeciwdziałanie tego zahamowania jednoczy się z działaniem pociągowym sprężyny 33, powodującym natychmiastowe szybkie odciągnięcie dźwigni czcionkowej od wałka w położenie zwykłe, uwidocznione na fig. 1. Dźwignia czcionkowa 7 jest zaopatrzona w odpowiedni występ 39, zaczepiający oraz spychający wdół wspólną dla wszystkich czcionek listewkę 38, która porusza urządzenie, regulujące ruch karetki podczas pisania; urządzenie to nie jest wskazane na rysunku.

Nacisk dźwigni klawiszowej 4 spowoduje bardzo szybkie poruszenie się części mechanizmu w położenie, wskazane na fig. 2, poczem nagle zmniejsza się szybkość ruchu dźwigni czcionkowej 7, ta jednak nie zatrzymuje się wówczas. Wynika to z przyspieszonego początkowo ruchu ciężaru 19 i z nagłego podjęcia napędu przez ten ciężar tak, że przenoszenie siły odbywa się teraz w punkcie 31, podczas gdy przedtem przenosiła się siła z dźwigni klawiszowej na punkt 17 dźwigni czcionkowej. Ponadto zostaje zmniejszona ku końcowi jej drogi, siła zaś jej nacisku wzmacnia się w miarę tego, jak tworzące dźwignię kolankową części 26 i 30 zajmują położenie, coraz więcej zbliżone do linii prostej oraz w miarę schodzenia się długiego ramienia dźwigni 21 z łączącym się z niem ramieniem części 18, t. j. kiedy punkty obrotu 20, 25 i 22 ustawiają się w linii prostej. Skutkiem tego mechanizm do poruszania czcionek, opisany poprzednio, powoduje początkowo szybkie przejście dźwigni czcionkowej z położenia tylnego w położenie odrzucone pod działaniem dźwigni klawiszowej, następnie zaś zmniejsza się szybkość ruchu i powiększa nacisk dźwigni czcionkowej pod koniec ograniczenia jej skoku, pod działaniem ciężaru 19, przy

równoczesnem wyczerpaniu się nagromadzonej w nim energii. Z powyższego wynika, że ruch dźwigni czcionkowej odbywa się w chwili odbijania liter na papierze ze stosunkowo małą szybkością i to bez stukotu przy uderzeniu o wałek z papierem, gdyż czcionki nie uderzają, lecz mocno naciskają na wałek. Następnie, opóźnione ograniczenie ruchu dźwigni czcionkowej zostaje wyregulowane przez części 26 i 30 niezależnie w istocie od wałka 3, a zbyt-niej energii ruchu części mechanizmu, jeżeli taka wogóle miałaby powstać, przeciwdziałała zupełnie bez stukotu poduszka hamulcowa 24 przy uderzeniu w nią krótkiego ramienia 23 dźwigni kolankowej 21.

Dźwignie klawiszowe można, jak to jest widoczne, umieścić w zwykły sposób w rzędy równoległe tak, że końce tych dźwigni, zaopatrzone jak zwykle w klawisze, będą tworzyły normalną klawiaturę; dźwignie czcionkowe 7 mogą być ułożone (na podobieństwo wahlarza) wokoło miejsca odbijania się liter, przyczem wspierające je ramiona 27 dadzą się wszystkie, niezależnie jedno od drugiego, ustawiać na szynie 35, wygiętej w łuk. Maszyna do pisania może być zaopatrzona następnie we wszelkie inne znane urządzenia, jak np. w urządzenie do posuwania karetki, do przedstawiania celem pisania innym pismem, do biegu wstecz, do nastawiania marginesu, do wstęcznego przesuwania taśmy i t. d.

Powyżej opisany mechanizm zajmuje stosunkowo mało miejsca. Następnie, jego poszczególne części są masywne oraz usztywnione, nie psują się, dają się z łatwością dokładnie ustawiać, pismo jest szczególnie ostre i wyraźne, przyczem podczas pisania stukot jest w istocie usunięty. Niniejszy wynalazek da się oczywiście wykonać także w innej postaci, niż w opisanej szczegółowo powyżej, i to bez pozbawienia go tych znacznych zalet, jakie wynalazek posiada, a jakie zostały powyżej przytoczone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do pisania, w której zapomocą dźwigni klawiszowych są odchylane dźwignie czcionkowe, znamienna tem, że szybkość końcowego ruchu dźwigni czcionkowej zmniejsza się pod działaniem ustroju, który nagromadzoną podczas pierwszej części ruchu dźwigni czcionkowej energję znów oddaje przy uderzeniu czcionki o wałek w ten sposób, że ukończenie skoku dźwigni czcionkowej wraz z wyciśnięciem litery następuje prawie bez stukotu.

2. Maszyna do pisania według zastrz. 1, znamienna tem, że urządzenie do zmniejszania szybkości ruchu dźwigni czcionkowej składa się z pary dźwigni kolankowych, z których jedna jest przytwierdzona do nieruchomej części maszyny, druga zaś do dźwigni czcionkowej zapomocą przegubów.

3. Maszyna do pisania według zastrz. 1, znamienna tem, że część, gromadząca energję, obraca się i jest obciążona oraz podczas początkowego ruchu dźwigni klawiszowej zostaje wprowadzona w zamach i w ten sposób jest połączona z urządzeniem, wywołującym zmniejszanie się szybkości ruchu, iż energja tej części zostaje oddana pod koniec uderzenia dźwigni czcionkowej przy równoczesnem wywieraniu nacisku na nią.

4. Maszyna do pisania według zastrz. 1, znamienna tem, że połączenie dźwigni klawiszowej i dźwigni czcionkowej jest tak urządzone, iż po wstrzymaniu dźwigni klawiszowej przez oporek, dźwignia czcionkowa może dalszy swój ruch wykonywać niezależnie od dźwigni klawiszowej.

5. Maszyna do pisania według zastrz. 1, znamienna tem, że dźwignia kolankowa, na której jest osadzone urządzenie, gromadzące energję, umieszczona jest na osi, wspólnie odchylanej podczas ruchu.

6. Maszyna do pisania według zastrz. 1, znamienna tem, że dźwignia czcionkowa

jest przytwierdzona do ramienia, dającego się odejmować.

7. Maszyna do pisania według zastrz. 5, znamienna tem, że posiada ustawiane ramię, na którym jest osadzona zarówno część, służąca do gromadzenia energii wraz

z jego dźwignią kolankową, jako też i dźwignia czcionkowa.

**The Noiseless Typewriter
Company, Inc.**

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

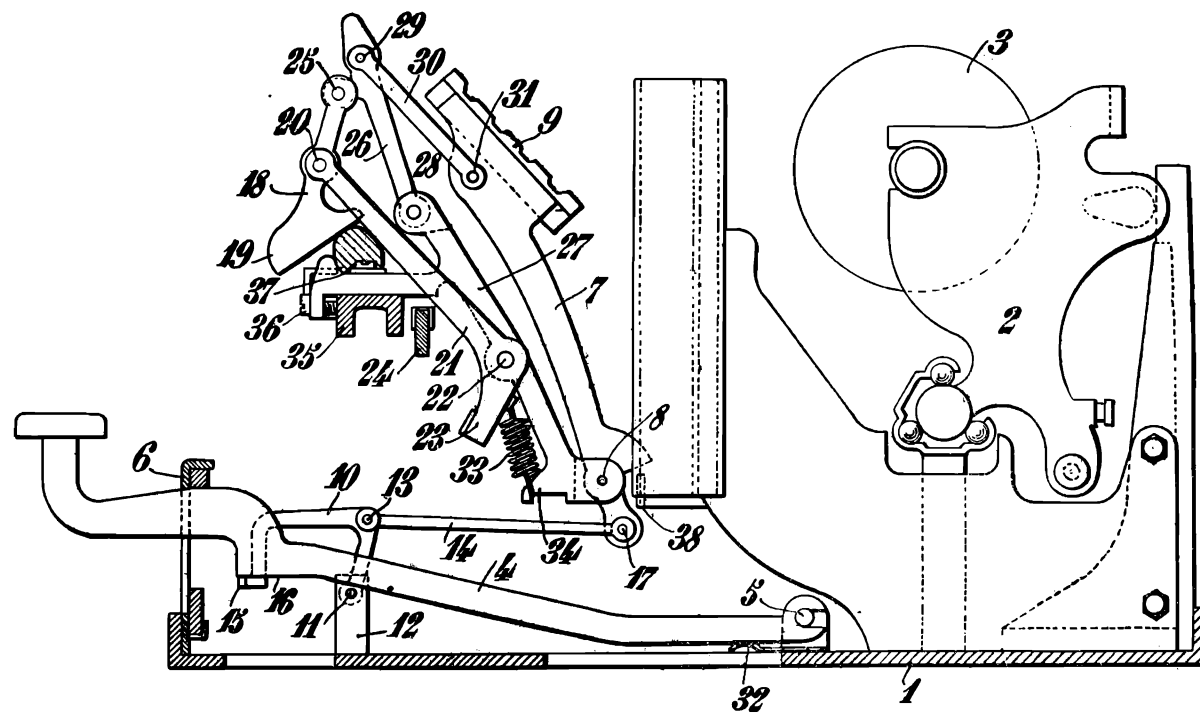


Fig.2.

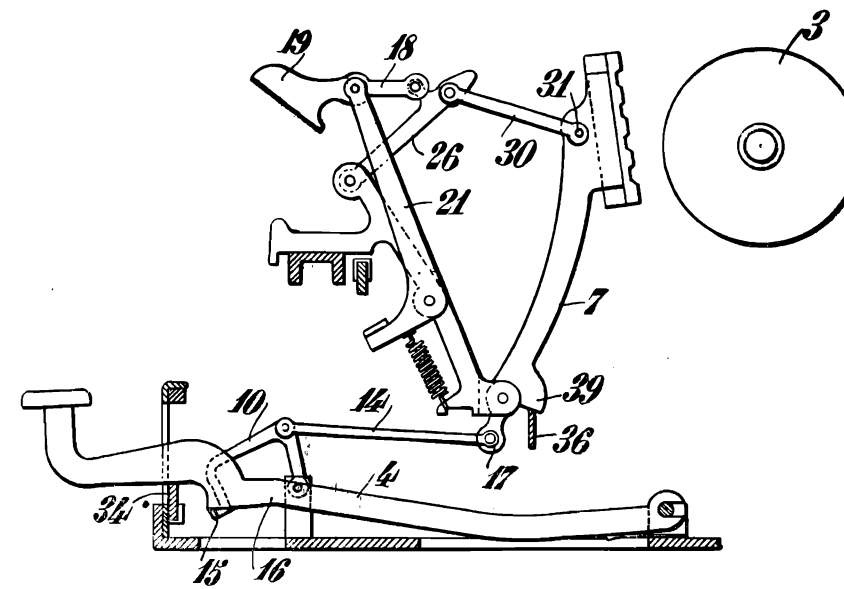


Fig.3.

