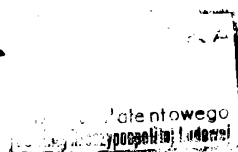




B446 47/56



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8356.

Kl. 15 d 42.

Adrema Maschinenbauges. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Maszyna do drukowania adresów lub podobnych napisów, napędzana mechanicznie.

Zgłoszono 27 listopada 1926 r.

Udzielono 31 stycznia 1928 r.

Pierwszeństwo: 4 grudnia 1925 r. (Niemcy).

Znane są maszyny do drukowania adresów lub podobnych napisów z napędem mechanicznym, zaopatrzone w urządzenie do samoczynnego wyłączania napędu po wykonaniu określonej ilości odbitek.

Urządzenie do samoczynnego wyłączania napędu wprawia się w ruch zapomocą specjalnych płyt wyłączających, które wkłada się do magazynu w określonych miejscach wraz z płytami tłoczniemi, albo jeżeli maszyna tego rodzaju jest zaopatrzona w mechanizm przesuwny do zadrukowywanego papieru, to po wydrukowaniu określonej ilości odbitek płyta prowadząca papier uderza w oporek, który można ustawiać w dowolnem miejscu na ramie wskazanego mechanizmu przesuwne. Urządzenie wyłączające uruchamia się naogół przez zmia-

nę położenia dźwigni zaporowej, która zabezpiecza położenie drążka sprzęgającego, gdy ten ostatni jest włączony.

W używanych obecnie maszynach tego rodzaju dźwignia zaporowa zmienia położenie pod działaniem elektromagnesu, i z tego powodu urządzenia wyłączające składają się z elektrycznych wyłączników, które zamykają się w określonym czasie. Doświadczenie wykazało, że elektromagnes nie są dogodne, gdyż w rozmaitych miejscowościach ma się do dyspozycji różne rodzaje prądów, więc przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie wyłączające wprawianie w ruch sposobem mechanicznym, a nie zapomocą prądu elektrycznego.

Maszyna według niniejszego wynalazku

tem się różni od znanych maszyn tego rodzaju z napędem mechanicznym i z samoczynnym wyłączaniem napędu, że do uruchomienia właściwego urządzenia wyłączającego napęd służą linki Bowden'a, które wychodzą z wyłączników umieszczonych w odpowiednich miejscach maszyny i prowadzą do części uruchamiających urządzenia do wyłączania napędu.

Linki Bowden'a łączą poszczególne urządzenia wyłączające zgodnie z wynalazkiem ze wspólną płytką zaporową osadzoną przegubowo na osłonie drążka sprężynowego poruszającego się w kierunku pionowym. Sprężyna przytrzymuje wskazaną płytkę w jej normalnym, poziomym położeniu, w którym płytka ta przytrzymuje rygiel zabezpieczający położenie drążka sprzęgającego, gdy napęd jest włączony. Dźwignia zaporowa jest połączona zgodnie z niniejszym wynalazkiem zapomocą pręta z tylnym wydłużeniem nożnej dźwigni służącej do wstecznego przesuwania wskazanego drążka sprzęgającego, tak, że gdy płytka zaporowa przytrzymuje dźwignię zaporową w jej pionowym położeniu, wówczas pręt nie dopuszcza zmiany położenia dźwigni nożnej, a tem samem zabezpiecza robocze położenie dźwigni sprzęgającej. Ponieważ w tem położeniu punkt zaczepienia pręta leży prawie pionowo ponad osią obrotu dźwigni zaporowej, więc nacisk tej dźwigni na płytę zaporową jest mały, choćby siła pociągająca pręt wdół była bardzo wielka, tak że do zmiany położenia płytki zapomocą linek Bowden'a nie potrzeba wielkiej siły.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu formę wykonania maszyny według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia maszynę do drukowania adresów w widoku perspektywicznym; fig. 2 przedstawia urządzenie do ręcznego wyłączania napędu mechanicznego; fig. 3 przedstawia właściwe urządzenie wyłączające w widoku bocznym, względnie w

przekroju; fig. 4 wskazuje widok tego urządzenia z przodu; fig. 5 przedstawia przekrój urządzenia wyłączającego wzdłuż linii V-V fig. 3; fig. 6 przedstawia urządzenie wyłączające według fig. 3, lecz po jego uruchomieniu; fig. 7 przedstawia widok boczny oporka mechanizmu przesuwanego zadrukowywanego papieru; fig. 8 wskazuje widok z przodu tego oporka według linii VIII-VIII fig. 7; fig. 9 przedstawia widok oporka z góry w chwili uderzenia w oporek płyty prowadzącej papier; fig. 11 przedstawia pionowy rzut urządzenia wyłączającego uruchomianego przez płyty; fig. 12 przedstawia widok czołowy odpowiadający fig. 11; fig. 13 i 14 przedstawiają całkowite urządzenie wyłączające w stanie włączonym i wyłączonym; fig. 15 i 16 przedstawiają w bocznym widoku odmienną formę wykonania oporka dla mechanizmu przesuwanego papieru, w położeniu nieczynnym i w położeniu roboczym; fig. 17 przedstawia przekrój oporka wzdłuż linii XVII — XVII fig. 15.

Stół 1 maszyny według wynalazku spoczywa na podstawie 2. Magazyn dla płyt tłocznych oznaczono liczbą 3, a wahające się ramię tłoczne zaopatrzone w głowicę 4 oznaczono liczbą 5. Płyty tłoczne 6 wychodzą z magazynu 3 i, przesuwaną się jedna tuż za drugą w prowadnicy 7, doprowadzają się pod głowicę tłoczną 4, a po odbiciu układają się w zbiorniku 8. Opiswana maszyna jest zaopatrzona, jak zwykle, w mechanizm przesuwny do paska papierowego 9, który przesuwa się ruchem przerywanym w kierunku prostym do kierunku ruchu płyt 6 zapomocą płyty prowadnej 10, przesuwanej wtył w ramie 11 mechanizmu przesuwanego.

Do napędu maszyny służy stale podczas pracy obracający się silnik elektryczny 12, którego ruch przenosi się za pośrednictwem tarczy 14 na koło 13, połączone stale z wałem 15. Z bocznej powierzchni tarczy 14 wystaje sprężynujący sworzeń 16, który

normalnie zapada w otwór 17 tarczy 18 osadzonej luźno na wale 15 i wprawiającej w ruch ramię tłoczne 5. Pomiedzy tarcze 14 i 18 wchodzi od dołu klinowo zaostrożona płyta 19, osadzona na górnym końcu drążka sprzęgającego 20 wypychanego stale w górę przez sprężynę 21 (fig. 13). Gdy płyta 19 zajmuje górne położenie, to wyciąga sworzeń 16 z tarczy 18, i wtedy tarcza ta zatrzymuje się pomimo obracania się tarczy 14, czyli napęd maszyny przerywa się. Jeżeli natomiast odciągnąć drążek sprzęgający 20 wdół zapomocą dźwigni nożnej 24 (fig. 13) odchylanej na czopie 23 znajdującym się na końcu osłony 22 drążka 20, to sworzeń 16 zapadnie w otwór 17 tarczy 18, wobec czego tarcza ta zacznie się obracać wraz z tarczą 14, t. j. maszyna napędza się tak długo, dopóki drążek 20 nie przejdzie z położenia wskazanego na fig. 13 do położenia na fig. 14. Do ryglowania drążka sprzęgającego 20 w dolnem położeniu (fig. 13) służy zapadka 25 osadzona i odchylana na czopie 26, połączona prętem 27 z tylnem wydłużeniem 28 nożnej dźwigni 24. O ile zapadka 25 zajmuje położenie pionowe (jak na fig. 3 i 13), to pręt 27 uniemożliwia zmianę położenia nożnej dźwigni 24, a więc przesunięcie w górę drążka sprzęgającego 20. Zapadkę 25 przytrzymuje w pionowym położeniu (fig. 3 i 13) nasada 29 płytki zaporowej 30, osadzonej i odchylanej na czopie 31 przymocowanym do osłony drążka sprzęgającego 20. Sprężyna 32 przyciska płytkę 30 stale w położeniu poziomem do oporka 33. Do płytki zaporowej 30 są przyłączone cztery linki Bowden'a 34, 35, 36, 36¹ (fig. 4), których końce przechodzą przez wspólną płytkę prowadną 37 części 38 osłony.

Jeżeli pociągnąć jedną z linek 34, 35, 36, 36¹ w kierunku strzałki 40, to płytka zaporowa 30 przechodzi (wbrew działaniu sprężyny 32) z położenia wskazanego na fig. 3 i 13 do położenia wskazanego na fig. 6 i 14, wskutek czego zapadka 25, nie przy-

trzymywana przez płytkę zaporową, zwalnia drążek sprzęgający 20, który wskutek pociągania przez sprężynę 21 przesuwa się w górę z położenia wskazanego na fig. 13 do położenia na fig. 14 i wyłącza napęd maszyny, mimo że silnik 12 obraca się dalej. Celem ponownego włączenia napędu trzeba tylko nacisnąć wdół dźwignię nożną 24 po powrocie płytki zaporowej 30 do poziomego położenia, wskutek czego zapadka 25 wraca do położenia wskazanego na fig. 3, przyczem po drodze podnosi cokolwiek płytkę 30, a potem zapada znowu poza nasadę 29 płytki 30.

Linka Bowden'a 34 prowadzi do kątowej dźwigni 40¹, 41 znajdującej się na dolnej powierzchni stołu 1. Ramię 40¹ wystaje poza krawędź stołu 1 i służy jako rączka. Linka 34 jest przymocowana do ramienia 41 kątowej dźwigni (fig. 2). Sprężyna 42 przytrzymuje dźwignię 40¹, 41 w położeniu wskazanem na fig. 2, jeżeli jednak nacisnąć rączkę 40¹ i przestawić ją do położenia wskazanego na fig. 2 linią przerywaną, to linka 34 pociągnięta w kierunku strzałki 40 (fig. 2) podnosi płytkę zaporową 30, wyłączając napęd w sposób opisany powyżej.

Linka 35 prowadzi do wyłącznika umieszczonego obok prowadnicy 7 płyt wyłączających 6¹, które wzdłuż dolnej krawędzi podłużnej posiadają wycięcia 6" mniej więcej prostokątne. Wyłącznik składa się z dźwigni kątowej 44, 45 osadzonej i odchylanej na pionowej osi 43. Sprężyna 46 przyciska stale przedni koniec przedni koniec 44¹ dźwigni 44, 45 do dolnych krawędzi podłużnych płyt tłocznych. Gdy wycięcie 6" płyty wyłączającej 6¹ znajduje się naprzeciw przedniego końca 44¹ dźwigni 44, 45, to sprężyna 46 przestawia tę dźwignię 44, 45 do położenia wskazanego na fig. 11 linią przerywaną, wskutek czego ramię 45 dźwigni 44, 45 pociąga linkę 35 w kierunku strzałki 40, odchylając w górę

płytkę zaporową 30, czyli wyłączając napęd maszyny.

Linka 36 prowadzi do oporka 47 osadzonego oraz przesuwanego na jednym z boków ramy 11 mechanizmu przesuwnej paska papieru i ustalonego w dowolnym położeniu zapomocą sprężyny zaciskowej 48. Oporek ten składa się z osłony 49, z zapadki 51 osadzonej i odchylanej na osi 50, oraz z podwójnej dźwigni 53, 54 odchylanej na osi 52 i zajmującej normalnie położenie poziome. Sprężynowy sworzeń 57 utrzymuje zapadkę 51 stale w położeniu wskazanym na fig. 7, przyczem występ 55 zapadki 51 wchodzi na drogę przebiegu oporka 56 płyty prowadnej 10. W normalnym położeniu (fig. 7) zapadka 51 wchodzi pod boczny występ 58 przedniego ramienia 53 dźwigni sprzęgającej 53, 54, której ramię 53 jest pociągane zapomocą stosunkowo silnej sprężyny 59. Drugi koniec sprężyny 59 jest przymocowany do części 60 osłony 49 tak, że sprężyna 59 usiłuje ciągnąć przedni koniec dźwigni 53, 54 wdół. Do tylnego końca dźwigni 53, 54 jest przymocowana linka 36, która przechodzi przez występ 60 osłony 49.

Gdy oporek 56 płyty prowadnej 10 uderzy w występ 55 zapadki 51 (fig. 10), to odchylą ją wstecz i zwolni w ten sposób dźwignię 53, 54, której przedni koniec odchylą się wtedy wdół pod działaniem sprężyny 59 i pociągnie linkę 36 w kierunku strzałki 40, wskutek czego płytka zaporowa 30 podnosi się i uruchomia wyłącznik. Ponieważ linka 36 jest dość długa, więc musi być silnie pociągnięta, aby mogła przestawić płytkę zaporową, przyczem kąt odchylenia dźwigni 53, 54 (fig. 7 i 15) jest dostatecznie wielki.

Tylny koniec ramienia 54 dźwigni jest odgięty wgórę i zaopatrzony w rączkę 61, zapomocą której można dźwignię 53, 54 przestawiać do normalnego położenia (czyli z położenia wskazanego na fig. 10 do położenia na fig. 7).

Fig. 15 — 17 przedstawiają odmienną formę wykonania oporka 47 do mechanizmu przesuwnej paska papieru, w którym zapadka przytrzymująca dźwignię 53, 54 do linki Bowden'a 36 jest zaopatrzona w nosek 55', w który uderza listwa 56 przymocowana z boku do płyty prowadnej 10 i odchyła wtedy zapadkę 51 (fig. 16), wskutek czego oswobodzona dźwignia 53, 54 działa w wyżej opisany sposób na linkę 36 i wprawia w ruch wyłącznik.

Gdyby jednak w tym momencie przez nieuwagę nacisnąć nożną dźwignię 24, wówczas mimo pociągnięcia linki 36 napęd pozostaje włączony, i płyta prowadna 10 przesuwa się w dalszym ciągu wtył bez szkody dla maszyny, gdyż nosek 55' wchodzi wtedy na listwę 56 (fig. 16), nie przeszkadzając przesuwaniu się płyty odpowiedniej 10, a gdy nacisk na dźwignię nożną 24 ustanie, wówczas maszyna stanie. Czwarta linka 36', wychodząca z płytki zaporowej 30, prowadzi do oporka 62 (fig. 1) przytrzymywanego w górnym położeniu przez sprężynę i umieszczonego obok zbiornika 8 do odbitych już płyt. Oporek ten wchodzi na drogę przebiegu płyty 63, która przesuwa się stopniowo wdół w miarę, jak w zbiorniku 8 przybywa płyt tłocznych. Gdy płyta 63 osiągnie swe najniższe położenie (gdy zbiornik 8 jest już całkowicie wypełniony płytami tłoczni), to uderza w oporek 62 i zatrzymuje maszynę za pośrednictwem linki 36', zwracając w ten sposób uwagę, że zbiornik jest już pełny i musi być wymieniony.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do drukowania adresów lub podobnych napisów z mechanicznym napędem i urządzeniem do samoczynnego wyłączania napędu po wykonaniu określonej ilości odbitek, znamienna tem, że do uruchomienia właściwego wyłącznika napędu służą linki Bowden'a (34, 35, 36, 36'),

które przechodzą od wyzwających urządzeń, umieszczonych w stosownych miejscach maszyny, i są przez nie wprowadzane w ruch.

2. Maszyna według zastrz. 1, z urządzeniem do samoczynnego wyłączania napędu zapomocą specjalnych płyt wyłączających, przyczem każda z nich posiada na dolnej krawędzi podłużnej wykrój, w który zapada dźwignia znajdująca się przy prowadnicy płyt tłocznych, gdy wykrój znajdzie się naprzeciw wskazanej dźwigni, znamienna tem, że linka Bowden'a (35) przymocowana do dźwigni wyzwającej (44, 45) prowadzi do płyty zaporowej (29, 30) przymocowanej na przegubie do osłony (38) drążka sprzęgającego (20) przesuwanego w kierunku pionowym, przyczem najlepiej nadać wskazanej płycie (29, 30) położenie poziome, w którym przytrzymuje ona zapadkę (25), zabezpieczającą czynne położenie drążka sprzęgającego.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2 z oporkiem do płyty prowadzącej zadrukowywany papier, przedstawianym na ramie urządzenia przesuwного papieru, znamienna tem, że od oporka (47) prowadzi linka Bowden'a (36) do tej płyty zaporowej (29, 30) połączonej przegubem z osłoną drążka (20), do której prowadzi również linka Bowden'a (35) wychodząca od dźwigni wyzwającej (44, 45) płyt wyłączających (6¹).

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że od wyłącznika ręcznego (40¹, 41) prowadzi linka Bowden'a (34) także do tejże płyty zaporowej (29, 30), do której prowadzi linka Bowden'a (35) od dźwigni wyzwającej płyt wyłączających (6¹).

5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że przy zbiorniku (8) do odbitych płyt tłocznych (6) znajduje się oporek (62), w który uderza ruchome dno (63) tego zbiornika, przesuwające się stopniowo w dół i działające na wskazany oporek (62)

wtedy, gdy zbiornik (8) jest już pełny, przyczem oporek (62) jest połączony linką Bowden'a (36¹) z tą płytą zaporową (29, 30), z którą łączy się linka Bowden'a prowadząca od dźwigni wyzwającej płyt wyłączających.

6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że zapadka (25) współdziałająca z płytą zaporową (29, 30) podnoszoną w górę zapomocą linek Bowden'a (34 względnie 36), jest połączona zapomocą pręta (27) przymocowanego do niej w pobliżu jej środka obrotu z tylnym wydłużeniem (28) nożnej dźwigni (24), przesuwającej w dół wbrew działaniu sprężyny (21) drążek sprzęgający (20), tak że gdy wskazana zapadka (25) jest przytrzymywana przez płytę zaporową (29, 30) w położeniu pionowym, wówczas wymieniony pręt (27) nie dopuszcza zmiany położenia nożnej dźwigni, a więc i zmiany położenia drążka sprzęgającego (20).

7. Maszyna według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że oporek (47) do płyty prowadnej (10) urządzenia przesuwного papieru jest zaopatrzony w zapadkę (51) osadzoną i obracaną na przesuwanej osłonie (49) oporka (47) i wchodzącą na drogę przebiegu płyty prowadnej (10), przyczem wskazana zapadka zajmując swoje normalne położenie pionowe, zabezpieczone zapomocą sprężynowego sworznia (57), przytrzymuje w poziomym położeniu dwuramienną dźwignię (53, 54) osadzoną i odchylaną na osłonie (49) oporka (47), przyczem przedni koniec tej dźwigni (53) ciągnie silna sprężyna, a tylny koniec zaczepia linka Bowden'a (36), wobec czego gdy wskutek uderzenia płyty prowadnej (10) zapadka (51) odchyli się w tył, to przednie końce dźwigni (53, 54) odchylają się w dół pod działaniem sprężyny (59), a tylny koniec (54) odchyli się w górę i pociąga za sobą linkę Bowden'a (36).

8. Maszyna według zastrz. 1, 3 i 7, znamienna tem, że zapadka (51) przytrzy-

mująca w stanie nieczynnym dźwignię (53, 54) działającą na linkę Bowden'a (36) jest zaopatrzona w nosek (55'), w którego dolny koniec uderza listwa (56) przymocowana z boku do płyty prowadnej (10) urządzenia przesuwne go papieru, poczem gdy po oswobodzeniu dźwigni (53, 54) płyta prowadną (10) dalej się posuwa, to koniec

noska wchodzi na listwę 56), tak, że wtedy płyta prowadna (10) nie zmienia położenia całkowitego oporka (44).

A d r e m a M a s c h i n e n b a u g e s.
m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

