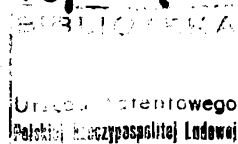


Opis wydano drukiem dnia 8 kwietnia 1964 r.

BHM 49/02.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47041

Kl. 15 h, 6
Kl. internat. B 41 k

Państwowa Wytwórnia Papierów Wartościowych*)

Warszawa, Polska

Urządzenie do napędu numeratorów płaskich maszyn drukarskich

Patent trwa od dnia 4 maja 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napędu numeratorów płaskich maszyn drukarskich zaopatrzone w zderzak elektromagnetyczny, sterowany przez układ sterowniczy maszyny, który zabezpiecza przed przestawieniem numeratora w przypadku jałowego ruchu maszyny.

Znane dotychczas płaskie maszyny drukarskie zaopatrzone w numery do kolejnej numeracji drukowanych arkuszy mają tę zasadniczą wadę, że przestawienie numeratora spowodowane jałowym ruchem maszyny na przykład w przypadku niepodania arkusza, jego krzywego ustawienia, powoduje konieczność pracochłonnego cofania numeratora. Ma to szczególne znaczenie w przypadku stosowania układu wielu numeratorów (na przykład przy druku papierów wartościowych), którego przestawienie wiąże się z kilkudziesięciominutowym przestojem maszyny. W celu usunięcia tej wady czynione były

próby zastosowania zderzaków sterowanych mechanicznie przez stół maszyny w ten sposób, aby w przypadku ruchu jałowego napęd numeratora był wyłączony. Jednak ze względu na zbyt skomplikowaną budowę i niepewność działania, urządzenia te nie znalazły praktycznego zastosowania.

Powyższe wady i niedogodności usuwa urządzenie do napędu numeratorów według wynalazku, zaopatrzone w zderzak magnetyczny, sterowany przez układ sterowniczy maszyny, który umożliwia wyłączenie napędu numeratora w przypadku jej ruchu jałowego. Urządzenie to charakteryzuje się pewnością działania, prostą konstrukcją i może być zastosowane przy płaskich maszynach drukarskich wszystkich typów.

Na rysunku, fig. 1 przedstawia schemat płaskiej maszyny drukarskiej, zaopatrzonej w urządzenie według wynalazku, w widoku z góry, fig. 2 — maszynę jak na fig. 1 w widoku z boku, fig. 3 — zderzak elektromagnetyczny urządzenia częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju osiowym, fig. 4 — zderzak w przekroju

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Mirosław Chwiałkowski.

wzdłuż linii CC na fig. 3, fig. 5 — zderzak w przekroju wzdłuż linii BB na fig. 3, a fig. 6 — zderzak w przekroju wzdłuż linii AA na fig. 4.

Maszyna drukarska, której schemat jest przedstawiony na fig. 1 i 2, jest zaopatrzona w ramę 1 z układem numeratorów 2, służących do kolejnego numerowania drukowanych na maszynie arkuszy lub ich części. Do napędu numeratorów służy urządzenie złożone z popychacza głównego 3, osadzonego przesuwnie w ramie numeratorewej 1 i połączonego za pośrednictwem przegubowego układu dźwigni 4 oraz belki poprzecznej 5 z popychaczami rzędownymi 6, których widełki 7 współpracują ze sworzniami napędowymi 8 numeratorów przedstawiając je po każdym suwie roboczym maszyny o jedną cyfrę. Do wyłączania napędu numeratorów w przypadku jałowego ruchu maszyny wskutek niepodania arkusza, urządzenie jest zaopatrzone w elektromagnetyczny zderzak X sterowany przez układ sterowniczy maszyny drukarskiej. Zderzak ten złożony jest z zespołu napędowego, zespołu suwakowego i obudowy.

Zespół napędowy składa się z elektromagnesu, którego rdzeń 9 z nasadzoną na niego za pośrednictwem sprężyny amortyzacyjnej 14 cewką 13 jest nieruchomo połączony z jarzmem 10, a zwora 15, połączona z jarzmem 16, jest osadzona przesuwnie w prowadnicach 11 obudowy 12. Do regulacji skoku zwory służy śruba 17 z nakrętką 18, umożliwiającą przesuwanie jarzma 10 rdzenia 9 osadzonego również w prowadnicach 11, przy czym do utrzymania jarzma 10 w jego górnym położeniu służy sprężyna 19 spełniająca także rolę amortyzatora. Zespół suwakowy składa się z suwaka 20 z wkładką amortyzacyjną 21 osadzonego przesuwnie w prowadnicach 22 obudowy 12 i połączonego za pośrednictwem cięgła 23 z jarzmem 16 zwory 15. Suwak ten jest ponadto zaopatrzony w sprężynę powrotną 26 utrzymującą go w górnym położeniu oraz połączony z rękojeścią 24 przesuwaną w hakowym otworze 25 obudowy 12, która służy do ręcznego przesuwania i blokowania suwaka. Obudowa 12 zderzaka jest zaopatrzona w uszy 27 i niewidoczną na rysunku płytę pośredniczącą, służącą do przymocowania go do kadłuba maszyny drukarskiej oraz w przełącznik 28 umożliwiający odłączenie cewki 13 od układu sterującego.

Działanie urządzenia do napędu numeratorów według wynalazku jest opisane poniżej.

W przypadku normalnego ruchu roboczego maszyny cewka 13 elektromagnesu, połączona z układem sterowania maszyny drukarskiej, nie

jest zasilana prądem, wskutek czego suwak 20 znajdujący się w górnym położeniu współpracuje z popychaczem głównym 3, powodując w końcowej fazie przesuwu stołu maszyny drukarskiej z ramą numeratorewą 1, przesunięcia się tego popychacza 3, a równocześnie przesunięcia w kierunku przeciwnym związanej z nim za pomocą układu dźwigni 4 — belki poprzecznej 5. Belka 5 przesuwą związane z nią popychacze rzędowne 6, które poruszają swymi widełkami 7 sworznie napędowe 8 numeratorów, powodując ich przestawienie o jedną cyfrę.

W przypadku ruchu jałowego maszyny (na przykład wskutek niepodania arkusza, krzywego podania albo podania dwóch lub większej ilości arkuszy) znany układ sterowniczy maszyny, zaopatrzonej na przykład w fotokomórkę lub czujniki elektryczne przekazuje impuls prądowy na urządzenie unoszące cylinder drukujący, a równocześnie na cewkę 13 elektromagnesu, który przyciągając zworę 15 powoduje przesunięcie do dołu połączonego z nią za pomocą cięgła 23 suwaka 20. Wskutek tego popychacz główny 3 nie napotyka w czasie swego ruchu na element zderzakowy i numeratory nie zostają przestawione.

Wielkość skoku suwaka 20 może być regulowana przez pokręcanie nakrętki 18 ze śrubą 17, przesuwającej w dół lub w górę jarzmo 10 elektromagnesu. W czasie ustawiania maszyny drukarskiej celowe jest odłączenie zderzaka od układu sterującego maszyny za pomocą przełącznika 28, albo też ręczne wyłączenie go na przykład przez przesunięcie rękojeści 24 i zablokowanie jej w odnodze hakowego otworu 25.

Urządzenie do napędu numeratorów według wynalazku może znaleźć zastosowanie do wszystkich typów płaskich maszyn drukarskich, przy czym zderzak elektromagnetyczny może być zaopatrzonej w płytę pośredniczącą, umożliwiającą zamocowanie go na wysokości odpowiedniej dla danego typu maszyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do napędu numeratorów płaskich maszyn drukarskich, złożone z popychacza głównego, osadzonego przesuwnie w ramie numeratorewej maszyny i połączonego za pośrednictwem układu dźwigni i belki poprzecznej z popychaczami rzędownymi współpracującymi za pomocą elementów widełkowych ze sworzniami przestawiającymi numeratory, znamienne tym, że jest zaopatrzo-

ne w zderzak (X) składający się z elektromagnesu (9, 10, 13), którego zwory (15) osadzona przesuwnie w prowadnicach (11) obudowy (12) jest połączona z suwakiem (20), współpracującym z popychaczem głównym (3) urządzenia, przy czym cewka (13) elektromagnesu jest połączona z układem sterowania maszyny w ten sposób, że impuls prądowy nadawany przez ten układ w przypadku ruchu jałowego maszyny powoduje zasilenie elektromagnesu, przyciągnięcie zwory (15) i przesunięcie połączonego z nią suwaka (20) wskutek czego popychacz główny (3) nie napotyka na opór i numerytory nie zostają przedstawione.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jarzmo (10) rdzenia (9) elektromagnesu

zderzaka (X) jest osadzone w prowadnicach (11) obudowy (12) i zaopatrzone w śrubę (17) z nakrętką (18), służącą do regulacji jego położenia, a tym samym wielkości skoku suwaka (20) oraz w sprężynę (19) utrzymującą ten rdzeń w górnym położeniu, a równocześnie do amortyzacji uderzeń zwory (15).

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że jego cylindryczny suwak (20) jest zaopatrzony w rękojeść (24), osadzoną przesuwnie w otworze hakowym (25) i służącą do ręcznego sterowania lub odłączania zderzaka.

Państwowa Wytwórnia
Papierów Wartościowych
Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

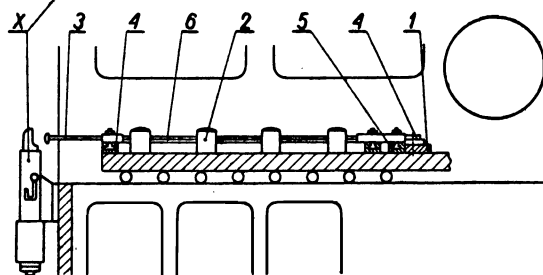
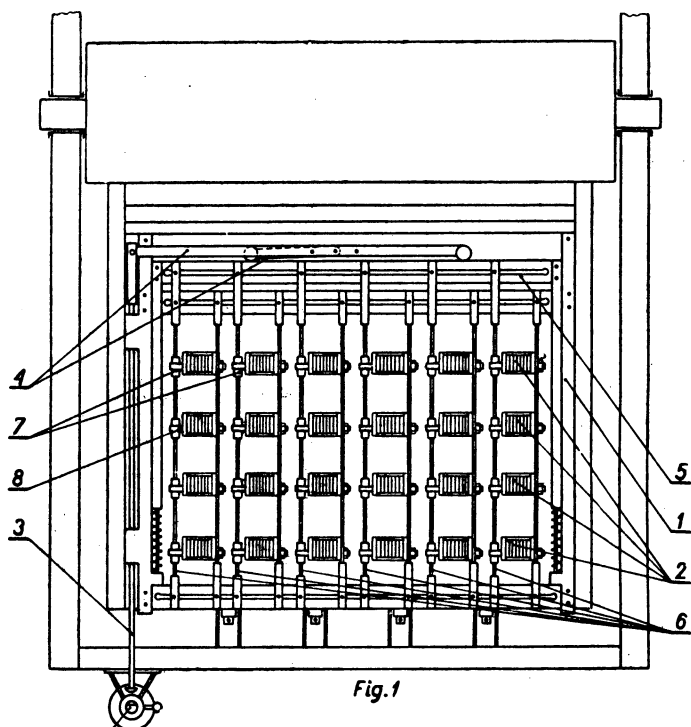


Fig. 2

