

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51637

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14. I. 1965 (P 106 975)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20. VII. 1966

Kl. 15d, 32/10

MKP B 41 f

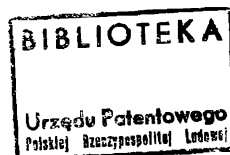
7/20

UKD

Twórca wynalazku: Zygmunt Zagajski

Właściciel patentu: Państwowa Wytwórnia Papierów Wartościowych,
Warszawa (Polska)

Maszyna offsetowa



1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest maszyna offsetowa wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed wciągnięciem palców rąk między bębny robocze w czasie przemywania obciążeń gumowych i płyt offsetowych.

Zasadniczą wadą znanych dotychczas maszyn offsetowych jest niebezpieczeństwo wciągnięcia i zgniecenia palców rąk obsługującego maszynę, zwłaszcza w czasie przemywania obciążeń gumowych i płyt offsetowych. Przyczyną tego są utworzone między współbieżnie obracającymi się bębniami roboczymi maszyny, klinowe powierzchnie o dużych współczynnikach tarcia, powodujące wciąganie stykających się z nimi przedmiotów, na przykład palców rąk, gąbek, ściereczek, które dostając się między bębny są zgniatanе wskutek oddziaływania dużych sił parcia między bębnami.

Znane są również urządzenia zabezpieczające przed wciąganiem w obszar zgniotu bębnow złożone z osadzonego uchylnie w strefie wciągania elementu, na przykład krawężnika, połączonego z wyłącznikiem silnika maszyny. Okazało się jednak że bezwładność zespołów obrotowych maszyn drukarskich jest tak duża, że ruch bębnow po wyłączeniu silnika powoduje wciągnięcie przedmiotu lub palców w obszar zgniotu.

Powyższą wadę usuwa maszyna offsetowa według wynalazku, która jest zaopatrzona w urządzenie zabezpieczające przed wciągnięciem palców rąk lub innych przedmiotów między bębny maszyny,

2

przy czym zasadniczym elementem tego urządzenia jest zawieszona wahadłowo listwa, umieszczona w strefie wciągania powierzchni współbieżnych bębnow i połączona za pośrednictwem elementu zderzakowego z wyłącznikiem, włączonym w obwód zasilania silnika napędowego maszyny oraz w obwód elektromagnesu jej hamulca.

Działanie urządzenia polega na tym, że palce ręki lub inny przedmiot, który przedostanie się w pobliże strefy wciągania powierzchni współbieżnych bębnow powoduje odchylenie listwy i wyłączenie silnika napędowego maszyny, a równocześnie włączenie elektromagnetycznego hamulca, który natychmiast zatrzymuje bębny zanim palce lub przedmiot przedostaną się w obszar zgniotu.

Nieoczekiwanie okazało się, że urządzenie zabezpieczające, stanowiące część maszyny offsetowej według wynalazku wyłącza ją również w przypadku przyklepiania się arkusza papieru do obciążu gumowego. Zdarza się to zwłaszcza przy druku dużych płaszczyzn oraz druku na papierach kredowanych i gładzonych, przy czym przyklepiony do obciążu arkusz papieru zostaje wyciągnięty z łapek cylindra drukowego, przeznaczonych do trzymania go w czasie druku i wciągnięty między bęben drukowy, a następnie podany nowy arkusz powodując wygniecenie obciążu. Natomiast w maszynie offsetowej według wynalazku przyklepiony do obciążu gumowego arkusz, powoduje odchylenie listwy urządzenia zabezpieczającego i zatrzymanie bębnow,

co umożliwia zdjęcie go, eliminując wygniecenie gumowego obciążu.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowy przekrój poprzeczny przez bębny maszyny oraz urządzenie zabezpieczające, fig. 2 — widok tego urządzenia z przodu, fig. 3 — układ zespołów urządzenia zabezpieczającego w maszynie offsetowej trójbębnowej (jednobarwnej), fig. 4 — układ zespołów zabezpieczających w maszynie offsetowej pięciobębnowej (dwubarwnej), a fig. 5 — zamocowania osłony do bębna roboczego w przekroju wzdłuż linii AA na fig. 1.

Maszyna offsetowa według wynalazku składa się ze znanego bębna formowego 1, do którego jest mocowana forma drukowa 1a, bębna 2 z obciążeniem gumowym 2a, z bębna drukowego 3, na który jest podawany arkusz papieru, oraz z układu wałków 4 nadających farbę drukarską. Wycięcie 1b i 2b bębnow roboczych 1 i 2 maszyny według wynalazku, służące do zamocowania formy drukowej 1a i obciążu gumowego 2a są wyposażone w blaszane osłony 5, wyposażone w łapki 6 do przymocowania ich za pomocą śrub 7 do wsporników 8 przytwierdzonych do czołowych ścian bębna 1 lub 2. Osłona 5 jest przy tym zamocowana w ten sposób, że ich powierzchnie znajdują się kilka milimetrów poniżej powierzchni roboczej bębna.

W pobliżu miejsca, w którym stykające się bębny robocze lub wałki 1, 2 i 4 tworzą powierzchnie klinowe, umieszczone są zespoły urządzenia zabezpieczającego.

Każdy z tych zespołów składa się z osadzonej wahadłowo listwy 9, połączonej ze zderzakiem 10, który współpracuje z przyciskiem 11 wyłącznika elektrycznego 12. Wyłącznik 12 jest włączony w obwód silnika napędowego maszyny i elektromagnesu jej hamulca.

W przykładowym rozwiązaniu przedstawionym na fig. 1 i 2, listwa 9 jest zaopatrzona w podłużne otwory 17, umożliwiające regulację wysokości jej obrzeża nad obciążeniem 2a lub formą drukową 1a i przytwierdzona za pomocą śruby 13 do wspornika 14, połączonego z piastą 15. Piasta 15 jest osadzona obrotowo na znanym wałku 16 mechanizmu przystawiającego wałki nadające 4. W celu ograniczenia odchylen listwy 9 zespół zabezpieczający jest wyposażony w widełki 18 przymocowane do osłony 19 kół zębatach bębnow, odgrywające rolę obustronnych zderzaków tej listwy 9.

Działanie przedstawionego na fig. 1 i 2 pojedynczego zespołu urządzenia zabezpieczającego jest następujące.

W przypadku, gdy w przestrzeni 20 między obrzeżem listwy 9, a obciążeniem gumowym 2a lub formą drukową 1a dostaną się palce ręki, gąbka, czyściwo lub inny przedmiot, spowoduje on odchylenie listwy 9 w kierunku strzałki 1, a równocześnie obrót połączonego z nią poprzez wspornik 14 i piasty 15 — zderzaka 10 oraz naciśnięcie przycisku 11 wyłącznika 12. Wyłącznik powoduje wów-

czas wyłączenie napędu maszyny, a równocześnie włączenie elektromagnesu jej hamulca. Wskutek tego następuje natychmiastowe zatrzymanie bębnow roboczych 1, 2, 3 jeszcze przed tym, zanim przedmiot dostanie się w obszar zgniotu między bębnami.

Zespół zabezpieczający może być w łatwy sposób zdjęty z maszyny. W tym celu zwalnia się śrubę zaciskającą piastę 15 na wałku 16 i przesuwając ją łącznie ze zderzakiem 10 i listwą 9 w kierunku strzałki II, powodując wysunięcie końcówki listwy z widełek 18.

W przypadku przyklejenia się arkusza papieru do obciążu gumowego 2a i wyciągnięcia go z łapek cylindra drukowego, co ma miejsce zwłaszcza przy druku na papierach kredowych i gładzonych oraz dużych płaszczyzn — przyklejony do obciążu gumowego 2a arkusz uderza o listwę 9, powodując jej odchylenie, uderzenie zderzaka 10 o przycisk 11 wyłącznika 12 i natychmiastowe zatrzymanie maszyny, co umożliwia zdjęcie arkusza i eliminuje wygniecenie obciążu 2a.

Przedstawiona schematycznie na fig. 3 maszyna offsetowa trójbębnowa jest zaopatrzona ze względu na możliwy obrót bębnow w obydwu kierunkach w dwa opisane wyżej zespoły zabezpieczające, a mianowicie zespół 21, umieszczony w pobliżu miejsca zetknięcia bębnow 1 i 2 oraz zespół 22 umieszczony w pobliżu zetknięcia się wałków nadających 4 z bębniem formowym 1. Wyłączniki obydwu zespołów zabezpieczających są połączone równolegle za pomocą przewodów 23 ze skrzynką sterowniczą 24 maszyny sterującej silnikiem napędowym i hamulcem elektromagnetycznym. Poszczególne bębny robocze maszyny są przy tym zaopatrzone w opisane wyżej osłony 5.

Działanie obydwu zespołów zabezpieczających 21 i 22 jest przy tym takie samo, jak działanie opisanego wyżej pojedynczego zespołu.

Maszyna offsetowa pięciobębnowa przedstawiona schematycznie na fig. 4 jest zaopatrzona ze względu na możliwe obroty bębnow w obydwu kierunkach w dwie pary zespołów zabezpieczających 21 i 22, połączonych ze skrzynkami sterowniczymi 24 oraz w dodatkowy zespół zabezpieczający 25, którego listwa jest umieszczona w pobliżu powierzchni obciążu gumowego bębna 2 po stronie wewnętrznej tego bębna, uniemożliwiając wciągnięcie przedmiotu między bęben 2 i wałek 16.

Działanie poszczególnych zespołów zabezpieczających maszyny według fig. 4 jest takie samo jak wyżej opisanie.

Dzięki wyposażeniu maszyny offsetowej według wynalazku w opisane wyżej urządzenie zabezpieczające eliminuje ona całkowicie zarówno niebezpieczeństwo związane z wciąganiem palców w obszar zgniotu bębnow jak i wadliwy druk w przypadku przyklejenia się arkusza do obciążu gumowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna offsetowa wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed wciąganiem palców rąk

5 pomiędzy obracające się bębny z osadzonym uchylnie elementem sprzężonym z wyłącznikiem silnika maszyny, **znamienna tym**, że posiada listwę (9), osadzoną wzdłuż tworzącej bębna roboczego lub walca, pomiędzy widelkami (18), przytwierdzonymi do osłon (19), stanowiących obustronne jej ograniczniki, wahadłowo względem osi wałka (16) i przesuwnie z możliwością regulacji jej odległości od powierzchni bębna lub wałka do wspornika (14), połączonego z osa-

dzoną na wałku (16), piastą (15), do której jest przymocowany zderzak (10), współpracujący z wyłącznikiem (12), przy czym wyłącznik ten jest włączony zarówno w obwód silnika napędowego jak i elektromagnesu hamulca maszyny.

2. Maszyna offsetowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jej bębny robocze (1, 2, 3) są wyposażone w osłony (5), które są przymocowane rozłącznie do wsporników (8) przytwierdzonych do ścian czołowych bębnow (1, 2, 3).

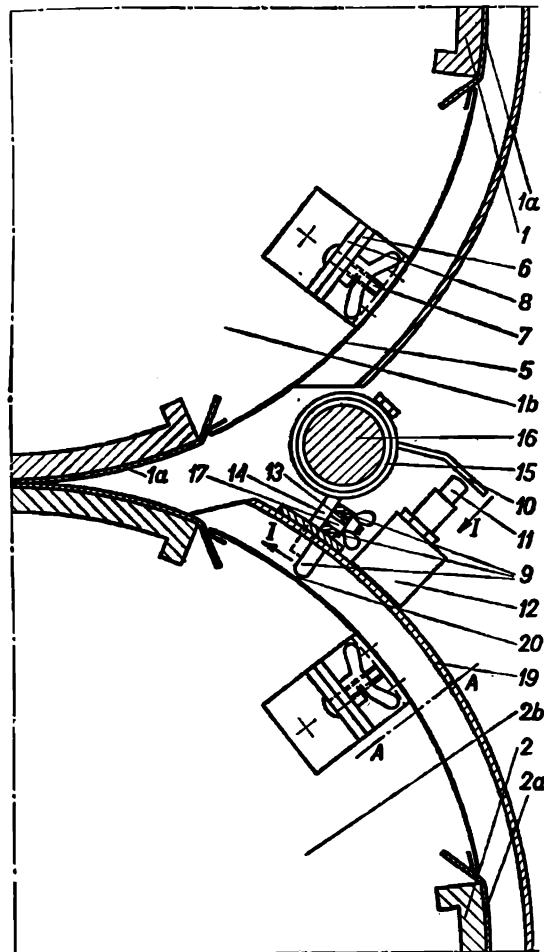


Fig. 1

