



Patent dodatkowy,
do patentu _____

Zgłoszono: 06.IV.1968 (P 126 268)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1971

Kl. 67 a, 8

MKP B 24 b, 3/56

UKD

Współtwórcy wynalazku: Marian Paluszewski, Władysław Baraniak, Eugeniusz Krzemiński, Jerzy Łuczak, Bolesław Taratyka, Edward Ciechanowski, Zygmunt Smakuszeński, Marian Jaskoń

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. Obrońców Pokoju „Uniontex“, Łódź (Polska)

Urządzenie do ostrzenia noży drukarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ostrzenia noży używanych we włókienniczych maszynach drukarskich.

Noż drukarski wykonany ze stali w formie listwy o długości około 1,2 m i grubości od około 0,6 do około 1 mm stanowi stałe wyposażenie włókienniczej maszyny drukarskiej. Jego zadaniem jest zbieranie nadmiaru farby naniesionej na drukujący wał oraz zabezpieczenie czystości tła i wzoru drukowanej tkaniny.

Prawidłowe działanie noża jest uwarunkowane doborem właściwej jego grubości i profilu, jak też obciążeniem zapewniającym niezbędną siłę docisku podczas współpracy noża z obracającym się wałem drukarskim.

Profil noża jest uzależniony od szeregu czynników, z których najważniejszymi są: rodzaj figur rysunku wzoru, głębokość azurów i gęstość farby drukarskiej, a jego odpowiedni kształt otrzymuje się przez ostrzenie, które wymaga wysokich kwalifikacji zawodowych i długoletniej praktyki.

Dotychczas drukarskie noże ostrzyło się ręcznie za pomocą pilników i szlifierskich kamieni. Była to czynność wybitnie pracochłonna, przedłużająca czas przygotowania maszyny drukarskiej do druku. Ręczne profilowanie noża nie zapewniało prawidłowego przylegania noża do drukarskiego wału, w związku z czym nie zapewniał on otrzymania czystego tła i wzoru na drukowanej tkaninie, pogarszając tym samym jej jakość. W czasie ostrzenia noży bardzo często, szczególnie na skutek pośpiechu lub nieuwagi, występowały wypadki okaleczenia dłoni pracowników ostrzących noże.

2

Ostrzenie noży drukarskich za pomocą znanych i powszechnie stosowanych mechanicznych szlifierek używanych do ostrzenia przedmiotów o kształcie płaskownika mających dostateczną stabilność i nie wymagających ściśle określonego profilu na całej długości ostrzonego przedmiotu, było niemożliwe z uwagi na długość noży drukarskich, ich małą grubość oraz brak urządzeń zapewniających stabilność noża podczas ostrzenia na całej jego długości wraz z możliwością stałego umocowania noża pod żądanym kątem.

Celem wynalazku jest zmechanizowanie czynności ostrzenia noży drukarskich z jednoczesnym osiągnięciem wymaganego profilu noży na całej ich długości.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie mechanizmu do profilowania ostrzy noży drukarskich składającego się z pochwy zamocowanej do dwudzielnego ramienia z zawiasą, w której jest obrotowo zamocowany wałek z oprawą szlifierskiego kamienia na jednym końcu i z oporowym pierścieniem na drugim końcu. Do oporowego pierścienia jest z jednej strony zamocowane ramię z tuleją, w której jest przesuwnie osadzony wałek zamocowany swym jednym końcem do listwy, natomiast na drugim końcu mający nastawnie zamocowaną tuleję z wysięgnikiem do którego oraz do listwy jest zamocowana sprężyna.

Do drugiej strony oporowego pierścienia jest zamocowane ramię z tuleją, w której jest przesuwnie osadzony wałek zamocowany swym jednym końcem do listwy. Na jednym końcu listwy jest ułożyskowana górna rolka współpracująca z górnym prowadnikiem zamoco-

wanym do wspornika. Na drugim końcu listwy jest ułożona dolna rolka współpracująca z dolnym przewodnikiem ustawionym pod rozwartym kątem do drugiego przewodnika. Na drugim końcu wałek ma nastawnie zamocowaną tuleję z wysięgnikiem, do którego oraz do listwy jest zamocowana sprężyna. W korpusie łożyska jest mimośrodowo osadzony wał z pokrętle. Wał ma obejmę z przesuwnie zamocowanym ramieniem dolnej listwy, do której jest nastawnie zamocowana górna listwa z filcową podkładką.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 uwidacznia urządzenie w widoku z przodu w częściowym przekroju, fig. 2 — urządzenie w przekroju prostym do osi przesuwu suportu, fig. 3 — część urządzenia prowadzącego szlifierni kamień w widoku z góry, w częściowym przekroju, a fig. 4 — część urządzenia w przekroju wzdłuż linii A—A z fig. 3.

Na podstawie 1 są na stałe zamocowane łoża 2, na których leży podstawa 3 suportu 4. Na suportie 4 jest zamocowany silnik 5 ze szlifiernią tarczą 6. Z podstawą 3 współpracuje pociągowa śruba 7 na zakończeniu której jest na stałe zamocowane pasowe koło 8. Z suportem 4 współpracuje nastawcza śruba 9 z pokrętle 10. Do spodniej części podstawy 3 jest na stałe zamocowana krzywka 11. Na suportie 4 jest na stałe zamocowana rama 12, do której jest zamocowane dwudzielne ramię 13 z zawiasą 14.

Do końca ramienia 13 jest zamocowana pochwa 15 w której jest obrotowo zamocowany wałek 16, na którego jednym końcu jest na stałe zamocowany oporowy pierścień 17, natomiast na drugim końcu jest na stałe zamocowana oprawa 18 szlifierni kamienia 19. Do pierścienia 17 są dwustronnie zamocowane ramiona 20 i 21. Do ramienia 20 jest zamocowana tuleja 22, a do ramienia 21 tuleja 23.

W tulei 22 jest przesuwnie osadzony wałek 24, na którego końcu jest nastawnie zamocowana tuleja 25 z wysięgnikiem 26, do którego jest zamocowany jeden koniec ściskającej sprężyny 27, której drugi koniec jest zamocowany do zakończenia listwy 28, zamocowanej na stałe do pochwy 15. Do drugiego zakończenia listwy 28 jest zamocowana sprężyna 29, która drugim końcem jest zamocowana do wysięgnika 30 tulei 31 zamocowanej nastawnie na wałku 32 osadzonym przesuwnie w tulei 23. Do wałków 24 i 32 jest na stałe zamocowana listwa 33, na której przeciwnych końcach są ułożone górna rolka 34 i dolna rolka 35. Rolka 34 współpracuje z górnym przewodnikiem 36 zamocowanym do wspornika 37. Rolka 35 współpracuje z dolnym przewodnikiem 38, zamocowanym do wspornika 39. Przewodniki 36 i 38 są ustawione względem siebie pod kątem rozwartym, natomiast ich wsporniki 37 i 39 są zamocowane do podstawy 1. Sprężyny 27 i 29 są zamocowane do wysięgnika 26 i listwy 28, oraz do wysięgnika 30 i listwy 28 w stanie rozciągniętym, co powoduje stały docisk rolki 34 do przewodnika 36, oraz rolki 35 do przewodnika 38.

Z każdej strony urządzenia, do podstawy 1 jest zamocowany korpus 40 łożyska, w którym jest osadzony mimośrodowo wał 41 z pokrętle 42, na którym są na stałe zamocowane uchwyty 43 z występami 44. Na każdym końcu wału 41 jest założona obejmą 45, do której jest przesuwnie zamocowane ramię 46 dolnej listwy 47, do której z kolei jest nastawnie zamocowana górna listwa 48 z filcową nakładką 49. Ramię 46 jest zakończo-

ne rączką 50. Do jednego z końców wału 41 jest zamocowana linka 51 przełożona przez układ rolek 52, na końcu której jest zawieszony obciążnik 53 wyrównujący ciężar wału 41.

Do łoża 2 na każdym jego końcu jest zamocowany krańcowy przełącznik 54 kierunku biegu urządzenia, oraz krańcowy wyłącznik 55 bezpieczeństwa. Przełączniki 54 i wyłączniki 55 współpracują z krzywką 11.

Celem naostrzenia drukarskiego noża, wkłada się w uchwyty 43 z występami 44 obudowę 56 noża wraz z nożem 57 i za pomocą pokręteł 42 dokonuje się takiego obrotu wału 41 wraz z uchwyty 43 i obudową 56, aby nóż 57 uzyskał prostopadłe położenie do tarczy 6. Następnie posługując się rączkami 50 i ramionami 46 uszytnia się nóż 57 dolną listwą 47 i górną listwą 48, których końce mocuje się ze sobą.

W tym czasie ramię 13 z pochwą 15 i wałkami 24 i 32 jest uniesione ku górze. Za pomocą śruby 9 z pokrętle 10 dosuwa się suport 4 wraz z tarczą 6 w bezpośrednie sąsiedztwo noża 57, a do koła 8 podłącza się napęd, w wyniku czego śruba 9 otrzymuje ruch obrotowy, wprowadzając w posuwisty ruch podstawę 3 wraz z suportem 4. Następnie uruchamia się silnik 5 z tarczą 6, a za pomocą śruby 9 z pokrętle 10 doregulowuje się dosunięcie tarczy 6 do noża 57, która zgrubnie wyrównuje ostrze noża 57.

Z chwilą gdy krzywka 11 wraz z podstawą 3 i suportem 4 zadziała na jeden z przełączników 54, następuje zmiana kierunku obrotów źródła napędu, a tym samym koła 8 wraz ze śrubą 9, co powoduje ruch podstawy 3 wraz z suportem 4 w odwrotnym niż dotychczas kierunku. Daje to równomierne wyrównanie noża 57 przez tarczę 6 na całej jego długości. Po dostatecznym wyrównaniu noża 57, odłącza się koło 8 od źródła napędu, odsuwając tarczę 6 od noża 57 w skrajne położenie suportu 4.

Następnie odłącza się od noża 57 listwy 47 i 48 zakładając na miejsce listwy 48 wygiętą pod kątem prostym listwę 58, po czym za pomocą pokręteł 42 opuszcza się częściowo wał 41 z uchwytem 43, obudową 56 i nożem 57 w położenie, umożliwiające wyprofilowanie ostrza noża 57 pod kątem, zapewniającym najkorzystniejsze przystawienie noża 57 do drukarskiego wału. Po powtórnym uruchomieniu tarczy 6 i jej przesuwu, otrzymuje się żądane ścięcie noża 57. Po zatrzymaniu urządzenia, zdejmuje się listwę 58, a za pomocą pokręteł 42 ustawia się nóż 57 pod kątem prostym do szlifierni kamienia 19, po uprzednim opuszczeniu ramienia 13 z pochwą 15 i wałkami 24 i 32 w położenie poziome. Po połączeniu koła 8 ze źródłem napędu, podstawa 3 z suportem 4 ma ruch posuwisto-zwrotny, a wraz z nią ramię 13, pochwa 15 i kamień 19, gładzący na całej długości ostrze noża 57.

W czasie posuwu kamienia 19 dolna rolka 35 pod wpływem działania silnie rozciągniętej sprężyny 29 jest dociskana do dolnego przewodnika 38. W tym czasie górna rolka 34 nie pracuje, a układ składający się z wałków 24 i 32, listwy 33, pierścienia 17, wałka 16 i kamienia 19 jest skrecony w stosunku do podłużnej osi urządzenia. W czasie powrotnego ruchu suportu 4, rolka 35 przebiega ostatni odcinek na przewodniku 38, a jednocześnie rolka 34 wchodzi na górny przewodnik 36, co powoduje przejście wałków 24 i 32, listwy 33, pierścienia 17, wałka 16 i kamienia 19, ze skreślenia jedną stronę, w skreślenie drugą stronę. Powtarzające się

w sposób cykliczny obrotowe ruchy kamienia 19 wokół pionowej osi wałka 16, zapewniają równomierne ścieranie jego powierzchni.

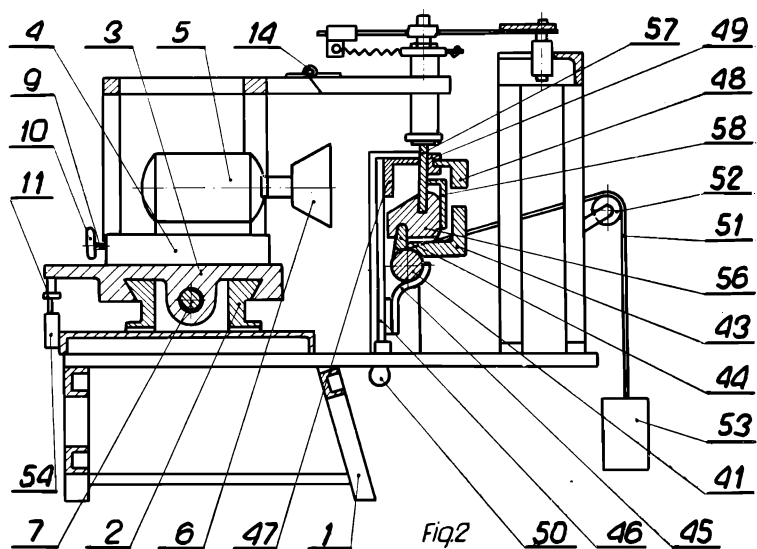
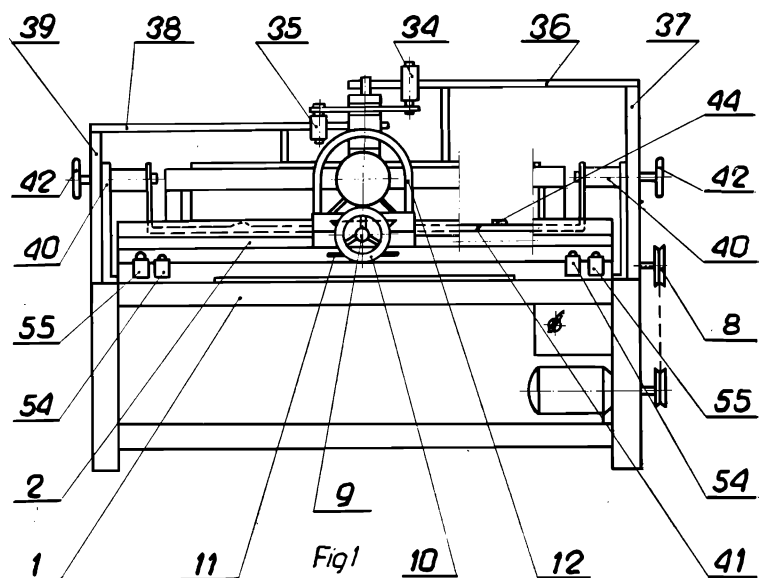
Po naostrzeniu noża 57, ustawia się go za pomocą pokrętki 42 w stosunku do płaszczyzny kamienia 19 tak, aby załamać wszystkie jego ostre krawędzie. Po zakończeniu tej czynności, urządzenie zatrzymuje się, a nóż 57 wraz z obudową 56 wyjmuje się z uchwytu 43. Obciążnik 53 spełniający rolę przeciwwagi wałka 41, ułatwia jego podnoszenie i opuszczenie.

Urządzenie według wynalazku pozwala na szybkie i dokładne naostrzenie drukarskiego noża, skracając tym samym czas przestoju drukarskich maszyn. Duża precyzja wyostrzenia w wysokim stopniu polepsza jakość druku na tkaninach. Dużym dodatnim walorem urządzenia jest wyeliminowanie niebezpiecznych wypadków, występujących dotychczas w czasie ostrzenia noży.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do ostrzenia noży drukarskich, składające się z podstawy na której są zamocowane łoża na których leży podstawa suportu otrzymującego ruch posuwisto-zwrotny za pomocą pociągowej śruby i na którym jest zamocowany silnik ze szlifierską tarczą, **znamiennie tym**, że ma mechanizm do profilowania ostrzy drukarskich noży składający się z pochwy (15) zamocowanej

do dwudzielnego ramienia z zawiasem (14), do której jest obrotowo zamocowany wałek (16) z oprawą (18) szlifierskiego kamienia (19) na jednym końcu i z oporowym pierścieniem (17) na drugim końcu, do którego 5 jest z jednej strony zamocowane ramię (21) z tuleją (23), w której jest przesuwnie osadzony wałek (32) zamocowany swym jednym końcem do listwy (33), a na drugim końcu mający nastawnie zamocowaną tuleję (31) z wysięgnikiem (30), z drugiej zaś strony do pierścienia (17) 10 jest zamocowane ramię (20) z tuleją (22), w której jest przesuwnie osadzony wałek (24) zamocowany swym jednym końcem do listwy (33), a na drugim końcu mający nastawnie zamocowaną tuleję (25) z wysięgnikiem (26), podczas gdy do każdego końca wału (41) z pokrętkami 15 (42), ułożyskowanego mimośrodowo w korpusie (40), jest założona obejmą (45) z przesuwnie zamocowanym ramieniem (46) dolnej listwy (47), do której jest nastawnie zamocowana górna listwa (48) z filcową nakładką (49), przy czym na jednym końcu listwy (33) jest ułożyskowana górna rolka (34) współpracująca z górnym pro- 20 wadnikiem (36) zamocowanym do wspornika (37), zaś na drugim końcu listwy (33) jest ułożyskowana dolna rolka (35) współpracująca z dolnym prowadnikiem (38) ustawionym pod rozwartym kątem do prowadnika (36), a zamocowanym do wspornika (39), natomiast do wysięgnika (26) i listwy (28) jest zamocowana sprężyna (27), a do wysięgnika (30) i do listwy (28) jest zamoco- 25 wana sprężyna (29).



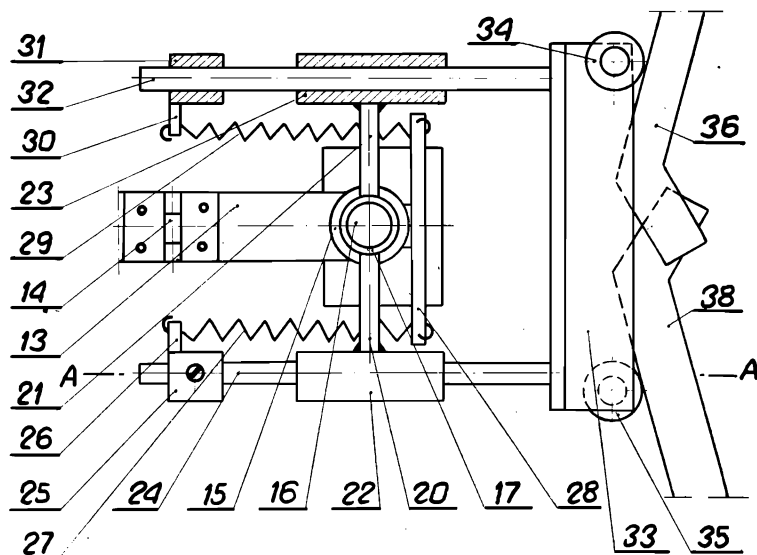


Fig. 3

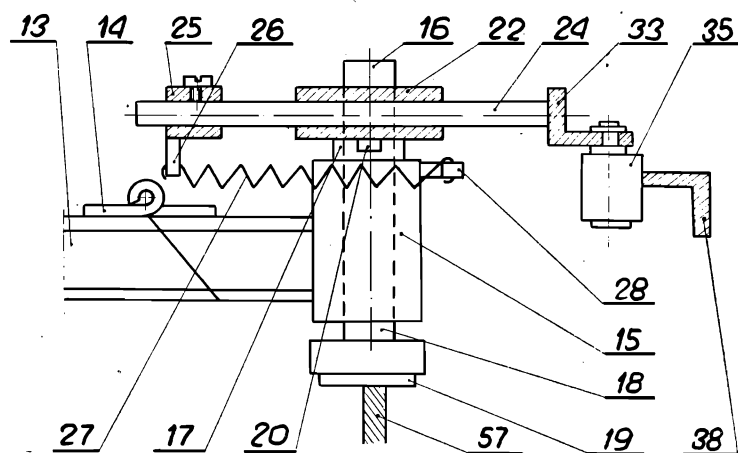


Fig.4