

B65h 5/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39098

Kl. 55 e, 9

Výzkumný ústav obráběcích strojů a obrábění

Praga, Czechosłowacja

Urządzenie do okresowego przesuwu pasma papieru lub podobnego materiału odwijanego w sposób ciągly ze szpuli

Patent trwa od dnia 21 stycznia 1955 r.

Pierwszeństwo: 19 marca 1954 r. (Czechosłowacja)

Wynalazek dotyczy urządzenia, w którym pasma papierowe lub z podobnego materiału są odwijane w sposób ciągly i równomiernie ze szpuli. Jest przesuwane okresowo odcinkami w regularnych okresach czasu o określonej długości do urządzenia odcinającego, które odcina z pasma arkusze o stale równej długości do opakowania lub podobnych celów. Podczas zatrzymania środka posuwanego odwijane pasmo jest utrzymywane w ten sposób, że tworzy zwis, który przy dalszym przesuwie zostaje wykorzystany.

W znanych urządzeniach zwis ten znika pod koniec ruchu wałków przesuwających, bezpośrednio przed ich zupełnym zatrzymaniem; pasmo napina się a walce posuwają się po nim aż do zatrzymania.

Niedogodność wymienionych urządzeń polega na tym, że pasmo przy odwijaniu zwisa w zapasie swobodnie do tyłu i nie jest zabezpieczone przed odchyleniami od jego drogi przesuwu tak,

iż wskutek tego nie można zapewnić stałego tego samego położenia końca pasma względem walców posuwowych. Ponadto pasmo jest niekorzystnie poddawane naprężeniom wskutek napięcia pod koniec ruchów walców, ponieważ pasmo to musi się prześlizgiwać między walcami ściskającymi.

Inne dotąd znane urządzenia o ciągle obracającymi się walcami posuwowymi są zaopatrzone w urządzenie napinające, które prowadzi pasmo podczas odwijania w zapasie i napina je. Po odwinieciu określonej długości pasma urządzenie napinające pozostaje nieruchome i przerywa dalszy przesuw pasma, to znaczy szpula pozostaje tak długo w spoczynku, aż nastąpi odbiór pasma z zapasu.

Poza skomplikowaną konstrukcją urządzenia napinającego, ta odmiana urządzenia posiada jeszcze dalszą niedogodność, mianowicie zmienne zatrzymanie szpuli co szczególnie przy cięż-

kich rolach jest powodem niekorzystnych uderzeń przy rozruchu, a z drugiej strony przy zatrzymaniu powoduje inercyjnie odkręcenie roli.

Niedogodność wlotychczas znanych urządzeń usuwa wynalazek, według którego pasmo papieru lub podobnego materiału odwija się z jednej strony ze szpuli za pomocą nieprzerwywanie obracającej się pary walców, a do urządzenia odcinającego zostaje z drugiej strony przesunięte parę walców posuwowych, obracających się okresowo. Pasma między parami walców tworzy falę lub wybrzuszenie o zmiennej wielkości, przy czym między tymi parami walców znajduje się mechanizm, który przy zmniejszeniu wybrzuszzenia pasma poniżej uprzednio przewidzianej granicy powoduje wzajemne rozłączenie walców posuwowych. Mechanizm ten składa się według wynalazku z dźwigni napinającej, unoszącej rolkę napinającą i działającej za pomocą kciuka za ząb dźwigni wyłączającej, której drugie ramię opiera się o występ górnego walca pary walców posuwowych. Przez działanie kciuka na ząb dźwigni wyłączającej dźwignia zostaje uniesiona i przerywa w ten sposób zaciśnięcie pasma papierowego między walcami posuwowymi. Dźwignia napinająca jest przyciśnięta do pasma papierowego za pomocą sprężyny.

Na rysunku przedstawiono urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie widok boczny urządzenia z odwiniętym wałkiem zasilającym, fig. 2 — widok urządzenia z góry, fig. 3 — przekrój poprzeczny pary walców posuwowych, a fig. 4 — schemat urządzenia przy podniesionym górnym walcu w celu przesłizgnięcia pasma papieru.

Na ramie 1 urządzenia przymocowane są podstawy 2, 3 do osadzania walców odwijających i przesuwowych. Na wałku 4 osadzonym w podstawie 2 umocowany jest walec odwijający 5, a w łożyskach 6 podstawy 3 (fig. 3) osadzony jest walec posuwowy 7. Ponad walcem 5 w wyżłobieniach 9 podstawy 2 osadzony jest na przesuwnej osi 8 swobodnie obracający się walec 10, który składa się np. z dwóch części. Ponad walcem 7 osadzony jest walec dwudzielny 13 swobodnie obracający się na osi 11 przesuwnej w wykrojach 12 podstawy 3. Walce 10 i 13 są przyciskane do odpowiednich dolnych walców 5 lub 7 za pomocą sprężyn 14 (fig. 3).

Walec 5 jest napędzany z głównego wału urządzenia w sposób ciągły za pomocą kół zębatach 15, 16 (fig. 2) oraz koła łańcuchowego 17 poprzez łańcuch 18. Ruch przerywany walca 7 uzyskuje

się wskutek napędu krzyżem maltańskim 19 poprzez koła zębate 20, 21. Walce 10, 13 obracają się wskutek przyciśnięcia ich do walców 5, 7. Przekładnie z głównego wału na koła zębate 5 7 dobiera się tak, aby np. na każdy obrót głównego wału, urządzenia następował równocześnie jeden obrót obydwóch walców, przy czym walec 5 obraca się stale, natomiast walec 7 — okresowo.

Na osi 22 ułożyskowanej w postaci 2 osadzona jest swobodnie wychylna dźwignia podwójna 23, której długie ramię zaopatrzone jest w krążek napinający 24. Pod działaniem sprężyn 25 przymocowanych jednym końcem do krótszych ramion 26 dźwigni 22 i drugim końcem do ramy 1 przyciska się rolkę napinającą 24 do pasma materiału. Na piaście dźwigni osadzony jest kciuk 27 (fig. 1), który oddziałuje na ząb 28 dźwigni 29 wychylnie ułożyskowanej na osi 30. Ramię 31 dźwigni 29 opiera się o śruby nastawcze 32, przechodzące przez oś 11 lub przez górny walec posuwowy 13.

Pasma papieru lub podobnego materiału 33 jest odwijane ze szpuli nie uwidocznionej na rysunku za pomocą walców odwijających 5, 10 i prowadzone ponad rolką 24 między walcami przesuwowymi 7 13, które doprowadzają pasmo np. na stół 35 pod nóż 36. Gdy walce posuwowe 7 13, znajdują się w spoczynku, to odwijane nieprzerwanie za pomocą walców 5, 10 pasmo zostaje zmuszone do utworzenia między obydwoma parami walców wybrzuszonej fali, która za pomocą rolki 24 pod wpływem sprężyn 25 jest stale napięta i w ten sposób tworzy zapas dla następnego dosuwu papieru. Gdyby obydwie walce 5 i 7 były teoretycznie jednakowe, nie powstałoby między walcami żadnego przesunięcia pasma i żadne inne niedogodności byłyby bez wpływu, wtenczas między parami walców przy nieporuszaniu się walców posuwowych 7 i 13 utworzyłaby się stale równie wysoka fala pasma papierowego, która by następnie podczas ruchu tych walców znowu stale w równej mierze obniżała się tak, że rolka napinająca 24 poruszała się w równym zakresie granic i papier tylko napinała.

Ponieważ jednak, praktycznie biorąc, walec 5 lub walec 7 są nieco większe niż inne, przeto utworzona fala pasma papierowego stale zwiększa się lub zmniejsza. Pierwsza możliwość doprowadza do zakłóceń w ruchu, druga zaś do niepożądanych przesłizgnięć papieru między walcami 7 13. Tych niedogodności nie wykonuje urządzenie według wynalazku.

Walec posuwowe 7, 13 mają nieco większą średnicę, niż wałki odwijające, wskutek czego fala pasma papierowego stale się zmniejsza.

Gdy tylko fala zostanie skrócona tak, iż na koniec wylotu walców posuwowych dźwignia 23 zostaje na tyle pochylona, że kciuk 27 przez nacisk na ząb 28 odchyła dźwignię 29, to ramiona 31 przez nacisk na śrubę nastawczą 32 unoszą walec 13. Dzięki temu pasmo papieru, które nie jest już zakleszczone między walcami, 7 13, wskutek naciągnięcia rolką napinającą 24 zostaje zluźwana powodując ponowne zwiększenie się fali. Wskutek powiększenia fali zostaje wyłączona dźwignia 23 a kontakt między zębem a kciukiem 28 zostaje przerwany; walec 13 opada i przeciska pasmo 33 ponownie do dolnego walca 7.

W ten sposób dźwignia 23 steruje stale w swym położeniu wielkości skrócenia fali pasma papieru i wyrównuje, praktycznie biorąc, regularnie różnice w posuwie pasma parą walców.

Urządzenie według wynalazku zapewnia stałe napięcie pasma przy odcinaniu arkusza. Ustalone napięcie pasma papierowego nie przekracza granicy nastawionej dźwignią napinającą i sprężynami zapobiegając przeslizgiwaniu się pasma między ściskającymi je walcami.

W przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku obydwie pary walców posiadają jednakowe średnice, to znaczy odwijają lub posuwają pasmo przy obracaniu o ten sam kąt zawsze o równą długość pasma. Możliwa jest jednak też taka odmiana wykonania urządzenia, w której walec posuwowy posiada inną średnicę, niż walec odwijający, w którym to przypadku

kąt obrotu odwijania różni się przy tej samej długości przesuwu pasma.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do okresowego przesuwu pasma papieru lub podobnego materiału posuwanego za pomocą pary walców stale napędzanych oraz odwijanego ze szpuli i przesuwanego do urządzenia odcinającego za pomocą pary walców napędzanych okresowo, przy czym pasmo między walcami odwijającymi i posuwowymi wytwarza falę lub wyrzuczenie różnej wielkości, znamienne tym, że między walcem odwijającym a posuwowym osadzony jest narząd, służący do rozsuwania walców posuwowych przy zmniejszeniu wyrzuczenia pasma.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada między walcami odwijającymi (5, 10) a posuwowymi (7 13) narząd w postaci rolki napinającej (24), unoszonej dźwignią (23) oddziaływującą poprzez kciuk (27) na ząb dźwigni wyłączającej (29), której drugie ramię (31) opiera się o opór (32) górnego walca (13) pary walców posuwowych, a przez oddziaływanie kciuka (27) na ząb (28) dźwigni (29) unosi walec (13) i w ten sposób przerywa zaciśnięcie pasma między walcami posuwowymi (7 13).

Výskumný ústav obrábecích
strojů a obráběni

Zastěpca: Kolegium Rzeczniků Patentových

Fig. 1

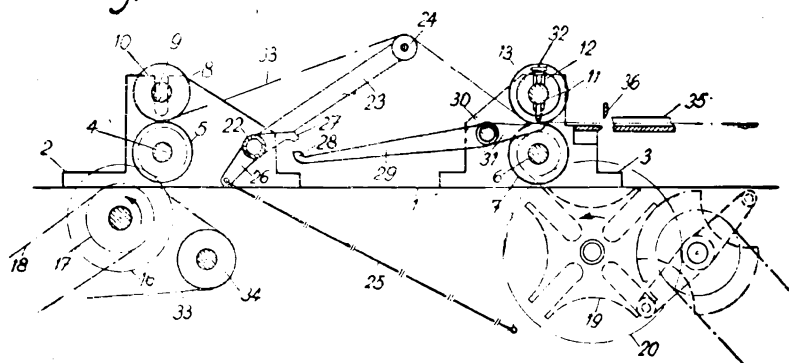


Fig. 2

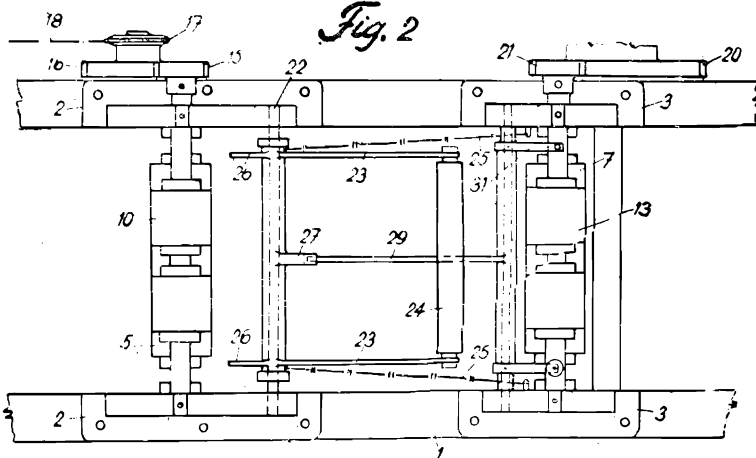


Fig. 3

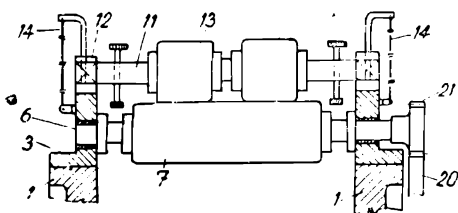


Fig. 4

