



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.10.77 (P. 201801)

Pierwszeństwo: 29.10.76 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.78

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1983

Int. Cl.⁸ B65H 19/22

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
P. 201801/77

Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: J. M. Voith GmbH, Heidenheim (Republika
Federalna Niemiec)

**Urządzenie do wymiany rolek dla taśm
w szczególności taśm papierowych w maszynach do przewijania
i cięcia rolek**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymiany rolek dla taśm w szczególności dla taśm papierowych w maszynach do przewijania i cięcia rolek, ze stanowiskiem nawijania posiadającym dwa walce nośne, z nakładanym na nie drążkiem rolkowym na który są nasuwane tuleje i ze stanowiskiem do odkładania gotowych rolek.

Wstęgi papierowe idące od maszyny do przewijania i cięcia rolek, mogą zgodnie ze stanem techniki być nawijane na tuleje tekturowe, w których wnętrzu znajduje się drążek rolkowy. Nawijanie wstęg następuje na oba walce nośne. Gdy zestaw rolek osiągnie pożądaną średnicę po wyciągnięciu prowadnicy drążka rolkowego zostaje on więcej lub mniej swobodnie odtaczany od walców nośnych do stanowiska odkładania i stamtąd opuszczony. Następnie pomiędzy dwa walce nośne jest wkładany drążek rolkowy, zaopatrzony w nowe tuleje tekturowe.

Do odsuwania w maszynach papierniczych rolek przy ich swobodnym odtaczaniu, to znaczy przy ciągłym ich ruchu znane jest np. z niemieckiego opisu wzoru użytkowego nr 7 234 187 stosowanie dwuramiennego dźwigu. W tym opisie jest opisane urządzenie odtaczające gwiazdობrotowe do przyjmowania i zamocowania rolek papierowych. Przy tym jest odwijana rolka papieru trzymana pomiędzy tulejami mocującymi i skoro na to pozwala średnica rolki jest ona obracana przez ramie dźwigni dwuramiennej o 180° tak, że pozostaje do dyspozycji nowa rolka papieru dla ciągłej wymiany rolek. Tego rodzaju urządzenie odtaczające stosuje się jednak tylko do odtaczania już pociętych wstęg papieru. Ich szerokość leży pomiędzy 1 i 2 m. Wiele rolek znajdujących się jedna obok

2

drugiej nie może być przez to urządzenie obsługiwanych.

Niekorzystne przy tym stanie techniki jest jednak niedokładne prowadzenie przy transporcie gotowego zestawu rolkowego do stanowiska odkładania, które przez to stanowi niebezpieczeństwo nieszczęśliwego wypadku. Oprócz tego ten przebieg wymiany rolek powoduje względnie długą przerwę w produkcji.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wyżej wad oraz osiągnięcie szybszej wymiany pełnego zestawu rolek na zaopatrzony w nowe tuleje drążek rolkowy i bezpieczniejsze przeprowadzenie pełnego zestawu rolek od stanowiska nawijania do stanowiska odkładania.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem osiągnięto przez to, że na obu stronach taśmy znajduje się dźwignia dwuramienna, ułożyskowana w ramownicy i obracalna o 360° wokół osi równoległej do osi walców nośnych, której to dźwigni oś obrotu umieszczona jest w środku pomiędzy stanowiskiem nawijania i odkładania i której końce posiadają strzemiączka do chwytania pełnej rolki w stanowisku nawijania nowego drążka rolkowego z nową tulejką w stanowisku odkładania.

Zgodnie z wynalazkiem, stanowisko nawijania zaopatrzone jest w pionowo przesuwną prowadnicę drążka rolkowego, a stanowisko odkładania zaopatrzone jest w dźwignik z płytą stołową, oraz w urządzenie wsuwające i wysuwające, współpracujące z dźwignią dwuramienną drążka rolkowego, przy czym urządzenie wsuwające i wysuwające zaopatrzone jest w sprzężony z nim wózek za pomocą elementu sprzęgającego. Strzemiączka umieszczone na obu końcach dźwigni dwuramiennej, zgodnie z wynalazkiem zaopatrzone są w hydrauliczne lub pneumatyczne urządzenie napędowe.

Dzięki zastosowaniu wystarczająco wytrzymałego na zginanie drążka rolkowego zestaw rolkowy trzymany po obu stronach czołowych może być swobodnie unoszony. Przez dalszy układ dźwigni dwuramiennej w odpowiednim umocowaniu, pełny zestaw rolek automatycznie, a przede wszystkim precyzyjnie prowadzony, może być również dostarczany od stanowiska nawijania do stanowiska odkładania, podczas gdy równocześnie zaopatrzony w nowy drążek rolkowy z nową tuleją jest dostarczany do stanowiska nawijania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zgodne z wynalazkiem urządzenie do nawijania i wymiany rolek, w widoku z boku, a fig. 2 — urządzenie do nawijania i wymiany rolek z fig. 1, w widoku z góry.

W ramownicy 1, na wale 3 po obu stronach urządzenia do nawijania i wymiany rolek są umieszczone dźwignie dwuramienne 2. Wał 3 łączy ze sobą dźwignie dwuramienne 2. Napęd 4 do wywoływania ruchu obrotowego urządzenia może być elektryczny, hydrauliczny lub pneumatyczny oraz z jednej lub z obu stron 4a.

Pocięte wstęgi papieru 20 są nawijane na tekturowe tuleje 8, w których wnętrzu znajduje się wspólny drążek rolkowy 7, pomiędzy dwoma napędzanymi walcami nośnymi 9 i 10. Początek zwoju jest zaznaczony w pozycji a kreską przerywaną. Gdy rolki 11 zestawu rolkowego osiągną pożądaną średnicę, jak to zaznaczono kreskami w pozycji b, zostają one w nieznanym stopniu podnoszone aż do pozycji O₁, by wydostać się z obszaru uchwytu obu walców nośnych 9 i 10.

Strzemiączka 12 osadzone są wychylnie i wychylone są za pomocą hydraulicznego lub pneumatycznego urządzenia napędowego 13. Obie dźwignie dwuramienne 2 za pomocą głowicy napinającej 15 w miejscu usytuowanym obok głowicy napinającej 15 prowadnicy 14 drążka rolkowego chwytają obie strony drążka rolkowego znajdującego się pomiędzy obiema leżącymi na zewnątrz rolkami a prowadnicą 14 drążka rolkowego 7. W ten sposób jest odciążona prowadnica 14 drążka rolkowego 7, a głowica napinająca 15 jest tak cofana, że zestaw rolek 11 z drążkiem rolkowym 7 jest jeszcze tylko trzymany przez obie dźwignie dwuramienne 2. Przez napęd 4 i wał 3 rolki 11 są przesuwane wokół osi obrotu 23 od stanowiska nawijania do stanowiska odkładania na dźwignik z płytą stołową 16, podczas gdy równocześnie zaopatrzony w nowe tuleje tekturowe 8 drążek rolkowy 7 dostaje się do stanowiska nawijania. Strzemiączka 12 muszą być następnie otwierane. W końcu dźwignik z płytą stołową 16 podnosi się do góry na niewielką odległość, jak to podano przerywaną kreską w pozycji c i odciąża w ten sposób obie dźwignie dwuramienne 2. Drążek rolkowy 7 może być wtedy wyciągany z boku przez element sprzęgający 17 i wózek 18 urządzenia wsuwającego i wysuwającego 19 z zestawu rolek. Wreszcie zestaw rolek jest opuszczany aż do ziemi za pomocą dźwignika z płytą stołową 16 tak, że rolki 11 mogą być transportowane dalej. Potem dźwignik z płytą stołową 16 jedzie w położenie przejściowe d, w którym są wkładane nowe tuleje tekturowe 8. Nowe tuleje tekturowe 8 są następnie znowu podnoszone do góry do pozycji wyjściowej e stanowiska odkładania, a drążek rolkowy 7 jest znowu wsuwany z boku do tulei tekturowych 8 przez element sprzęgający 17 za pomocą wózka 18 urządzenia wsuwającego i wysuwającego 19. Następnie drążek rolkowy 7 z tulejami 8 jest dostarczany za pomocą dźwignika z płytą stołową 16 do pozycji wyjściowej O₂ dźwigni dwuramiennej 2. Dźwignik z płytą stołową

16 jedzie znowu do pozycji pośredniej d. W ten sposób drążek rolkowy 7 z tulejami 8, po zamknięciu strzemiączek 12 równocześnie z przestawieniem gotowych rolek 11 może być skierowany do stanowiska nawijania. Tam znowu jest następnie wsuwana głowica 15 w drążek rolkowy 7, strzemiączka 12 są znowu otwierane i prowadnica 14 z drążkiem rolkowym 7 i tulejami tekturowymi 8 jest opuszczana do położenia początkowego a. Taśma papierowa 20, która przedtem przed rozpoczęciem zmiany rolek 11 była odcięta przez urządzenie oddzielające 21 i została przytrzymana przez urządzenie ustalające i nadmuchujące 22 zostaje teraz rzucona na nowe tuleje tekturowe 8 przez wprowadzenie procesu nadmuchu tak, że na nowo może się rozpocząć proces nawijania.

Zamiast podnoszenia gotowego zestawu rolek 11 do stanowiska odkładania, przez dźwignik z płytą stołową 16 do odciążenia obu dźwigni dwuramiennych 2 mogą zostać odsunięte w taki sam sposób również obie dźwignie dwuramienne po otwarciu strzemiączek 12 tak daleko, że drążek rolkowy 7 daje się wyciągnąć z boku.

Zgodnie z wynalazkiem urządzenie do zmiany rolek daje się również zastosować w taki sam sposób przy ułożyskowaniu bębnowym. Do tego wymagany jest tylko dalszy stopień pośredni. Po zamknięciu strzemiączek 12 dla odsunięcia zestawu rolek 11 od stanowiska nawijania do stanowiska odkładania, musi być dopiero opuszczone w dół ułożyskowanie bębnowe, aby przy wsuwaniu drążka rolkowego 7 z nowymi tulejami tekturowymi 8, te nie uderzały od dołu o ułożyskowanie bębnowe.

Gdy następnie drążek rolkowy 7 z nowymi tulejami 8 dostanie się do góry na stanowisko nawijania, to ułożyskowanie bębnowe zostaje znowu od dołu podniesione i połączone z drążkiem rolkowym 7. W końcu strzemiączka 12 mogą być znowu otwierane, a drążek rolkowy 7 z tulejami 8 znowu opuszczany w dół do położenia początkowego a.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wymiany rolek do taśm, w szczególności taśm papierowych w maszynie do nawijania i cięcia rolek, ze stanowiskiem nawijania, posiadającym dwa walce nośne, z nakładalnym na nie drążkiem rolkowym na który nawinięte są tuleje i ze stanowiskiem odkładania gotowych rolek, **znamiennie tym**, że na obu stronach taśmy (20) znajduje się dźwignia dwuramienna (2), ułożyskowana w ramownicy (1) i obracalna o 360° wokół osi równoległej do osi walców nośnych (9, 10), której to dźwigni oś obrotu (23) umieszczona jest w środku pomiędzy stanowiskiem nawijania i odkładania i której końce posiadają strzemiączka (12) do chwytania pełnej rolki (11) w stanowisku nawijania i nowego drążka rolkowego (7) z nową tulejką (8) w stanowisku odkładania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stanowisko nawijania zaopatrzone jest w pionowo przesuwaną prowadnicę (14) drążka rolkowego (7).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stanowisko odkładania zaopatrzone jest w dźwignik z płytą stołową (16) oraz w urządzenie wsuwające i wysuwające (19), współpracujące z dźwignią dwuramienną (2) drążka rolkowego (7), przy czym urządzenie wsuwające i wysuwające (19) zaopatrzone jest w sprzężony z nim wózek (18) za pomocą elementu sprzęgającego (17).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że strzemiączka (12) umieszczone na obu końcach dźwigni dwuramiennej (2) zaopatrzone są w hydrauliczne lub pneumatyczne urządzenia napędowe (13).

