

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 132944

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 05 11 /P. 236397/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 01 02

Opis patentowy opublikowano: 1987 04 30

Int. Cl.³ B65H 19/22

Twórcy wynalazku: Tadeusz Kaliszewski, Andrzej Jerka, Stefan Chyła

Uprawniony z patentu: Zakłady Celulozy i Papieru, Świecie n/Wieślą /Polska/

SPOSÓB ZAPROWADZANIA WSTĘGI NA TAMBUR PRZY WYMIANIE ZWOJU NA NAWIJAKU OBWODOWYM ZWŁASZCZA MASZYNY PAPIERNICZEJ ORAZ URZĄDZENIE DO ZAPROWADZANIA WSTĘGI NA TAMBUR PRZY WYMIANIE ZWOJU NA NAWIJAKU OBWODOWYM

Przedmiotem wynalazku jest sposób zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym maszyny papierniczej w czasie biegu maszyny oraz urządzenie do zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym przy prędkościach maszyn uniemożliwiających ręczne zaprowadzanie wstęgi.

Znany sposób zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym zawierającym chłodzony cylinder nośny, obracający się ze stałą prędkością kątową oraz zespół dźwigni roboczych i pomocniczych opisany w publikacji Stanisława Borowieckiego "Maszyny i urządzenia papiernicze", polega na tym, że rozcięcie wstęgi kartonu i zaprowadzenie jej na umieszczony w dźwigniach nawijaka tambur, wprowadzony w ruch obrotowy przez zetknięcie się z powierzchnią walcową cylindra nośnego odbywa się za pomocą taśmy tekstylnej o długości 2-krotnie większej od szerokości wstęgi, jednym końcem związanej na końcu tambura, a drugim końcem przesuwnie zamocowanej w zaciskach suwaka przesuwającego się poprzecznie do kierunku biegu taśmy po metalowej prowadnicy.

W momencie uzyskania obrotów przez tambur i jednoczesnego załączenia poprzecznego ruchu suwaka - taśma tekstylna jednocześnie rozcina karton w kierunku od jednego brzegu wstęgi do drugiego i nawija się na obracający się tambur opasując na nim początek wstęgi uzyskany na skutek jej rozcięcia. Wadą tego sposobu jest trudność całkowitego rozwiłknienia i dalszego przerobu braku jaki po odwinięciu zwoju stanowi papierowa gilza wraz z częścią nawiniętą na nią kartonu i sztywną, parciałą taśmą tekstylną. Szczególnie trudność ta dotyczy wyżej wymienionej taśmy, która powoduje uszkodzenia takich urządzeń jak wirnik w pulmasterze braku i pompy masowe oraz nadmierne zużycie urządzeń mielących.

Znany jest również sposób zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym stosowany przy dużych prędkościach maszyny papierniczej opisany w podręczniku pt. "Teoria i budowa maszyn papierniczych" cz. 2 pod redakcją Zbigniewa Kikiewicza na str. 178, który polega na tym, że wstęgę papieru rozcina się strumieniem sprężonego powietrza i przy pomocy tegoż strumienia zaprowadza się koniec wstęgi na nowy tambur osadzony w dźwigniach pomocniczych nawijaka. Sposób ten nie nadaje się do stosowania do papierów o gramaturze powyżej 200 g/m^2 ze względu na dużą sztywność papieru /kartonu, tektury/.

Znane urządzenie do zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym na powlekarce kartonów, firmy JAGENBERG - RFN wyposażone jest w poprzeczną prowadnicę metalową umieszczoną pod wstęgą kartonu z wyłącznikami krańcowymi i suwakiem z regulowanymi zaciskami do prowadzenia swobodnego końca parciałej taśmy, która drugim końcem zamocowana jest do tambura. Poprzeczny ruch suwaka po prowadnicy metalowej realizowany jest poprzez zespół napędowy silnik - przekładnia i układ cięgien łańcuchowo linowych.

Sposób według wynalazku polega na tym, że nasuniętą na tambur gilzę unieruchomioną za pomocą ruchomych progów mocujących, okleja się dwustronnie przyklepną taśmą, korzystnie w miejscu ruchomych progów mocujących, aby zapewnić lepszy docisk taśmy do początku wstęgi papieru owijanej na gilzie w momencie stykania się jej powierzchni walcowej z powierzchnią cylindra nośnego, następnie zakłada się tambur z gilzą w ruchome dźwignie nawijaka i w momencie zetknięcia się go z cylindrem nośnym rozcina się za pomocą ruchomych elementów tnących przemieszczanych po poziomej prowadnicy metalowej korzystnie w kierunku od środka ku brzegom wstęgi, a uzyskany w ten sposób początek wstęgi papieru zawija się na tamburze z gilzą przy pomocy taśmy dwustronnie przyklepnej. Ustawienie początkowe ruchomych elementów tnących jest takie, że pokrywa się z miejscem oklejania gilzy taśmą klejącą.

Urządzenie do zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym zawiera poprzeczną prowadnicę metalową z wyłącznikami krańcowymi i suwakiem napędzanym zespołem napędowym z układem cięgowym łańcuchowo-linowym charakteryzuje się tym, że po poprzecznej prowadnicy przesuwają się co najmniej dwa suwaki, w których osadzone są suwliwie, przemieszczane w pionie ramiona zakończone od dołu poziomą rolką prowadzącą, a od góry elementem tnącym połączonym z ramieniem w sposób rozłączny z możliwością regulacji jego wysunięcia w pionie, a pod metalową prowadnicę poprzeczną w pewnych odległościach od jej brzegów zamocowane są jednym końcem obrotowo krzywki prowadzące w kształcie listew z odgięciem ku dołowi na przeciwnych końcach. Końce te swobodnie opierają się o podwieszoną do poprzecznej prowadnicy płytkę wsporczą. Krzywki te sterują wysunięciem w pionie ruchomych ramion z elementem tnącym, osadzonych w suwakach w czasie ruchów: roboczego i pomocniczego suwaków.

W czasie przesuwu pomocniczego suwaków od brzegów wstęgi do jej środka poziome rolki prowadzące ruchomych ramion toczą się pod krzywkami prowadzącymi natomiast w czasie trwania ruchu roboczego poziome rolki prowadzące ruchomych ramion toczą się po górnej powierzchni krzywek prowadzących w kształcie listew w kierunkach od środka wstęgi ku jej brzegom. Usytuowanie w pionie suwliwych ramion z elementami tnącymi wówczas jest takie, że w czasie tego przesuwu cały czas elementy tnące stykają się z wstęgą papieru od dołu powodując jej rozcinanie. Długość drogi przemieszczania się suwaków z suwliwymi pionowymi ramionami zarówno w czasie trwania ruchu roboczego jak i pomocniczego ograniczona jest wyłącznikami krańcowymi przytwierdzonymi do poprzecznej prowadnicy powodującymi jednocześnie wyłączenie każdorazowo zespołu napędowego wprowadzającego w ruch posuwisto-zwrotny suwaki. Różnicowanie prędkości przesuwu suwaków po prowadnicy wynika z niesymetrycznego względem środka wstęgi papieru usytuowania punktu rozpoczęcia cięcia - w przypadku gdy na tambur nałożona jest gilza. Punkt ten musi znajdować się na wysokości oklejania gilzy taśmą klejącą czyli w miejscu usytuowania na tamburze ruchomych progów mocujących, a elementy tnące wraz z suwakami muszą przebyć w tym samym czasie różne odcinki drogi, aby jednocześnie zakończyć rozcinanie wstęgi na jej brzegach.

Zaletą wynalazku jest wyeliminowanie konieczności stosowania - przy zaprowadzaniu wstęgi w czasie wymiany zwoju na nawijaku zwłaszcza w przypadku papierów grubych - parciałej, sztywnej i trudno rozpuszczalnej taśmy oraz znaczne zmniejszenie ilości braku jaki powstawał

przy zaprowadzaniu wstęgi za pomocą sprężonego powietrza. Dzięki zastąpieniu rozrywania wstęgi jej rozcinaniem za pomocą ruchomych noży z jednoczesnym jej zaklejaniem na tamburze znacznie skrócono czas trwania tej operacji i podniesiono warunki bezpieczeństwa pracy.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 - przedstawia urządzenie do rozcinania wstęgi papieru, fig. 2 - urządzenie w przekroju poprzecznym, fig. 3 - schemat pracy urządzenia a fig. 4 - urządzenie w układzie pracy maszyny.

Na fig. 1 przedstawiono urządzenie do rozcinania wstęgi papieru, w którym na poprzecznej prowadnicy 1 zamontowane są przesuwne suwaki 2 i 3 z ramionami 4 i 5 suwliwie przemieszczanymi w pionie. Każde z ramion 4 i 5 zakończone jest od dołu poziomą rolką prowadzącą 6 a od góry elementem tnącym 7 w kształcie noża. Do poprzecznej prowadnicy 1 od dołu przymocowane są krzywki prowadzące 8 w kształcie listew z przeciwległym, swobodnym, odgiętym końcem spoczywającym na płytce wsporczej 9 podwieszonej do poprzecznej prowadnicy 1. Urządzenie ma zespół napędowy suwaków 9, 3 w postaci silnika 10 i przekładni kątowej 11 wraz z układem cięgowym łańcuchowo linowym 12 i 13, kołami łańcuchowymi 14 i kołami linowymi 15. Prowadzenie suwaków 2 i 3 po prowadnicy poprzecznej 1 odbywa się poprzez pionową rolkę 16 oraz listwy prowadzące 17 - przedstawione na fig. 2. Elementy tnące 7 zamocowane są w ramionach 4 i 5 za pomocą śrub 18, a zawieszenie obrotowych końców krzywek prowadzących 8 do prowadnicy 1 wykonane jest za pomocą elementów 19 i sworzni 20.

Na fig. 3 - przedstawiony jest schemat pracy urządzenia gdy na tambur 21 nałożona jest gilza 22 oklejona taśmą klejącą 23 w miejscu ruchomych progów mocujących 24 a biegnącą wstęgą kartonu 25 rozcinana za pomocą ruchomych elementów tnących 7 do punktu 26 odpowiadającego miejscu oklejania gilzy taśmą klejącą - uzyskuje niesymetryczny zarys linii cięcia 27.

Usytuowanie urządzenia w układzie pracy maszyny przedstawiono na fig. 4, gdzie prowadnica poprzeczna 1 umieszczona jest pod wstęgą kartonu 25 za cylindrem nośnym nawijaka 28, w którego dźwigniach 29 osadzony jest tambur 21.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym, zwłaszcza maszyny papierniczej w czasie biegu maszyny, z n a m i e n n y t y m, że na tambur nakłada się gilzę, którą okleja się taśmą dwustronnie przyklepną korzystnie w miejscu ruchomych progów mocujących tambura, zakłada się go w ruchome dźwignie nawijaka a w momencie zetknięcia się tambura z cylindrem nośnym rozcina się wstęgę papieru za pomocą elementów tnących przemieszczanych po poziomej prowadnicy w kierunku od środka ku brzegom wstęgi i uzyskany początek wstęgi zawiąże się na tamburze.

2. Urządzenie do zaprowadzania wstęgi na tambur przy wymianie zwoju na nawijaku obwodowym, zawierające poprzeczną prowadnicę z wyłącznikami krańcowymi i suwakiem napędzanym układem cięgowym łańcuchowo-linowym, z n a m i e n n e t y m, że na poprzecznej prowadnicy /1/ ma zamontowane co najmniej dwa suwaki /2 i 3/, w których osadzone są suwliwie przemieszczane w pionie ramiona /4 i 5/ i każde z nich zakończone jest od dołu poziomą rolką prowadzącą /6/ a od góry elementem tnącym /7/, przy czym pod poprzeczną prowadnicę /1/ zamocowane są jednym końcem obrotowo krzywki prowadzące /8/ oparte przeciwległymi końcami swobodnie o podwieszoną do poprzecznej prowadnicy płytkę wsporczą /9/.

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że suwaki /2 i 3/ napędzane od silnika /10/, z przekładnią /11/, wyposażone są w indywidualne zespoły cięgnowe łańcuchowo-linowe /12 i 13/ z kołami łańcuchowymi /14/ i kołami linowymi /15/ o różnych średnicach.

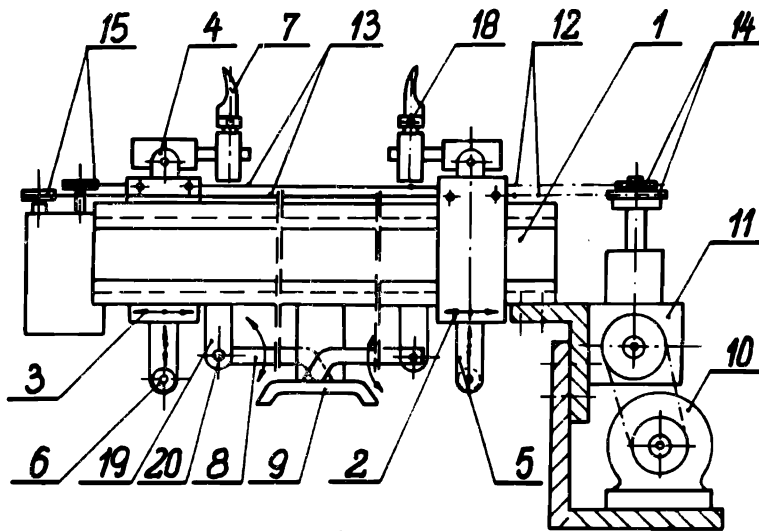


Fig. 1

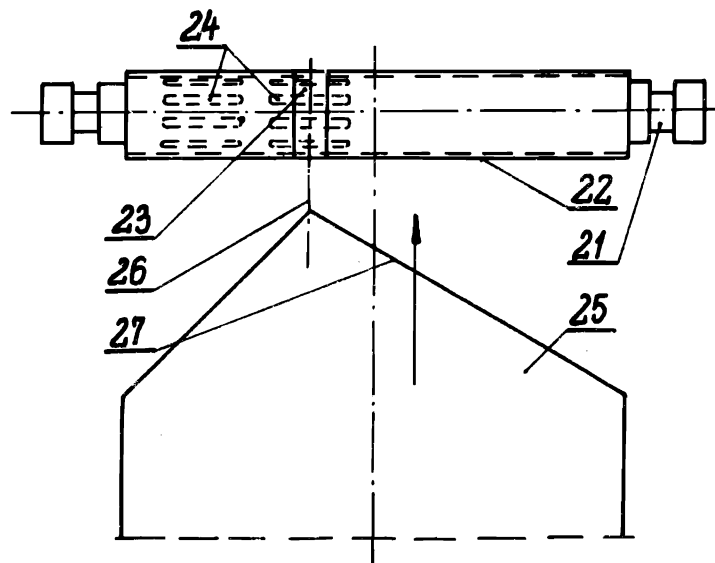


Fig. 3

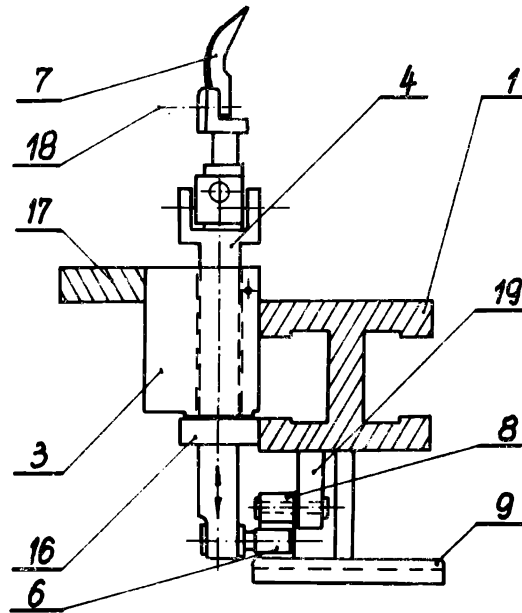


Fig. 2

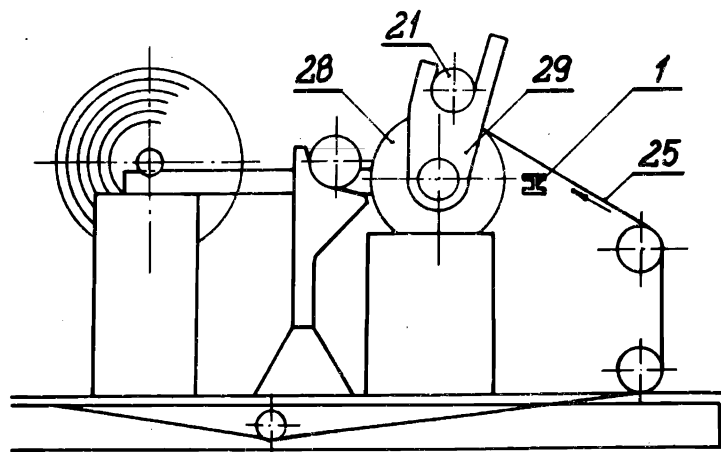


Fig. 4