

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

132849

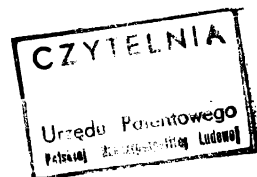
Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 80 03 21 /P. 222930/

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 81 10 16

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Int. Cl.³ G06K 15/07

Twórcy wynalazku: Wiesław Raczyński, Kazimierz Skroński,
Zbigniew Czekalski

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniczno-Precyzyjne "Mera-Błonie",
Błonie k/Warszawy /Polska/

MECHANIZM NAPĘDZAJĄCY TAŚMĘ PAPIEROWĄ W URZĄDZENIACH DRUKUJĄCYCH

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm napędzający taśmę papierową w urządzeniach drukujących, zwłaszcza przeznaczonych do współpracy z elektronicznymi maszynami cyfrowymi.

Znany jest mechanizm napędzający taśmę papierową, który ma dwa środki transportu papieru umieszczone po przeciwległych stronach przestrzeni zadruku. Zwykle obydwa te środki transportu napędzane są giętkimi ciągłymi bez końca, z których każde jest rozpięte między kołem pasowym napędzanym środkiem transportu, a kołem pasowym napędzającym serwomotoru. Między środkami transportu mechanizm ma napinacz papieru w postaci wałka lub zespołu wałków. Napinacz ten ugina taśmę papierową powodując jej napinanie między środkami transportu. Położenie napinacza, mechanizm ma regulowane, w wyniku czego możliwa jest regulacja stopnia ugięcia, a tym samym i napięcia taśmy papierowej tak, aby jakość wydruku była optymalna.

Napinacz jest urządzeniem stosunkowo dużym i skomplikowanym. Wałek lub zespół wałków musi mieć długość w przybliżeniu równą szerokości papieru. Do ustawiania napinacza służy mechanizm składający się z kątovej przekładni zębatej, przegubu wahliwego ze śrubą oraz sprzęgła Cardana. Oprócz tego napinacz jest elementem hamującym taśmę papierową, a bezwładność wałków w momencie uruchamiania i zatrzymania urządzenia drukującego może powodować niszczenie perforacji papieru lub nawet jego zerwanie.

Według wynalazku mechanizm napędzający jest pozbawiony napinacza papieru. W celu regulacji stopnia napięcia papieru mechanizm ma element naginający obydwie części giętkiego ciągu bez końca napędzającego środki transportu papieru. Części te utworzone są umownie przez podział ciągu przez koło pasowe napędzane środkiem transportu i koło pasowe napędzające serwomotoru. Element naginający jest ruchomy w ten sposób, że przy jego przesunięciu ulega zwiększeniu stopień ugięcia jednej z części ciągu i jednocześnie zmniejsza się stopień ugięcia drugiej części tego ciągu.

Tego rodzaju zmiana stopnia ugięcia obydwa części ciągu bez końca powoduje dodatkowy obrót koła pasowego napędzanego środkiem transportu papieru względem koła pasowego napędzającego serwomotoru. W tym samym czasie drugi środek transportu nie został obrócony dodatkowo,

dzięki czemu możliwa jest regulacja stopnia naciągu papieru. Jako element naginający może służyć jedna rolka o średnicy przekraczającej odległość między obydwoma częściami ciągną lub też zespół dwóch lub więcej dowolnych rolek. Element ten jest ruchomy, na przykład w wyniku osadzenia go na obrotowej dźwigni.

Wynalazek umożliwia regulację naciągu papieru bez stosowania dużego i skomplikowanego naciągu papieru. Dzięki temu unika się wad znanego mechanizmu.

Wynalazek został szczegółowo pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat mechanizmu napędzającego, fig. 2 przedstawia schemat zespołu naginającego z jedną rolką naginającą, zaś fig. 3 i fig. 4 przedstawiają schematy zespołu naginającego z dwiema rolkami naginającymi w dwóch odmiennych wersjach.

Jak pokazano na rysunku fig. 1 mechanizm napędzający ma dolny środek transportu 1 w postaci łańcucha 2 rozpiętego na rolkach 3 i 4 i zazębiającego się z perforacją taśmy papierowej 5. Jedna z rolek 4 dolnego środka transportu 1 jest zablokowana na wspólnej osi z kołem pasowym 6 napędzanym za pośrednictwem paska zębatego 7 z koła pasowego napędzającego 8 serwowymotoru. Dolny środek transportu 1 wyprowadza taśmę papierową 5 z przestrzeni drukującej znajdującej się między bębnum drukującym 9 oraz zespołem młotków drukujących 10. Do przestrzeni drukującej taśma papierowa 5 jest wprowadzana przez górny środek transportu 11 w postaci łańcucha 12 rozpiętego na rolkach 13 i 14 i zazębiającego się z perforacją tej taśmy papierowej 5. Jedna z rolek 14 górnego środka transportu 11 jest zablokowana na wspólnej osi z kołem pasowym 15 napędzanym za pośrednictwem paska zębatego 16 z koła pasowego napędzającego 8 serwowymotoru. Koło pasowe 15 górnego środka transportu 11 oraz koło pasowe napędzające 8 serwowymotoru dzieli umownie pasek zębaty 16 na dwie części 17 i 18. Części 17 i 18 są uginane przez przesuwany element naginający 19 w ten sposób, że przy jego przesunięciu ulega większemu ugięciu jedna z dwóch części 17 lub 18 paska zębatego 16, zaś ugięcie drugiej z tych części 17 lub 18 paska 16 ulega jednocześnie zmniejszeniu. Zwiększenie ugięcia jednej z dwóch części 17 lub 18 paska zębatego 16 przy jednoczesnym zmniejszeniu ugięcia drugiej z tych części 17 lub 18 paska 16 powoduje dodatkowy obrót koła pasowego 15 górnego środka transportu 11 względem koła pasowego napędzającego 8 serwowymotoru. W tym samym stopniu zwiększy się lub zmniejszy obrót łańcucha 12 górnego środka transportu 11 względem łańcucha 2 dolnego środka transportu 1, co umożliwia regulację naciągu taśmy papierowej 5.

Jak pokazano na fig. 2 rysunku element naginający od strony wewnętrznej paska zębatego 16 ma rolkę 20 o średnicy większej od odległości między prostymi jednocześnie stycznymi do koła pasowego 15 górnego środka transportu 11 oraz koła pasowego napędzającego 8 serwowymotoru. Oś rolki 20 jest osadzona na dźwigni 21 z osią obrotu 22 nieruchomą względem mechanizmu napędzającego. Ramię 23 dźwigni 21 jest unieruchamiane w żądanej pozycji w ustalaczu 24.

Jak pokazano na fig. 3 rysunku odmiana elementu naginającego od strony wewnętrznej paska zębatego 16 ma dwie rolki 25 i 26 osadzone na dźwigni 21 z osią obrotu 22 nieruchomą względem mechanizmu napędzającego.

Jak pokazano na fig. 4 rysunku inna odmiana elementu naginającego ma dwie rolki 25 i 26 umieszczone od strony zewnętrznej paska zębatego 16 i osadzone na dźwigni 21 z osią obrotu 22 nieruchomą względem mechanizmu napędzającego.

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

1. Mechanizm napędzający taśmę papierową w urządzeniach drukujących wyposażony w co najmniej dwa umieszczone po przeciwległych stronach przestrzeni zadruku środki transportu, z których co najmniej jeden ma napęd giętkim ciąglem bez końca, z n a m i e n n y t y m, że ma przesuwany element /19/ naginający w przeciwnie strony obydwie części /17 i 18/ ciągną bez końca /16/ utworzone umownie przez jego podział przez koło pasowe /15/ napędzane środki transportu /11/ i koła pasowe /8/ napędzające serwowymotoru.

2. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przesuwny /19/ element naginający ma rolkę /20/ o średnicy większej od odległości między prostymi jednocześnie stycznymi do koła pasowego /15/ napędzanego środka transportu /11/ i do koła pasowego /8/ napędzającego serwowotoru.

3. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przesuwny /19/ element naginający ma zespół dwóch lub więcej rolek /25 i 26/.

4. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że naginający element /19/ jest osadzony na dźwigni /21/ z osią obrotu /22/ nieruchomą względem mechanizmu napędzającego oraz ma ustalacz /24/ pozycji dźwigni /21/.

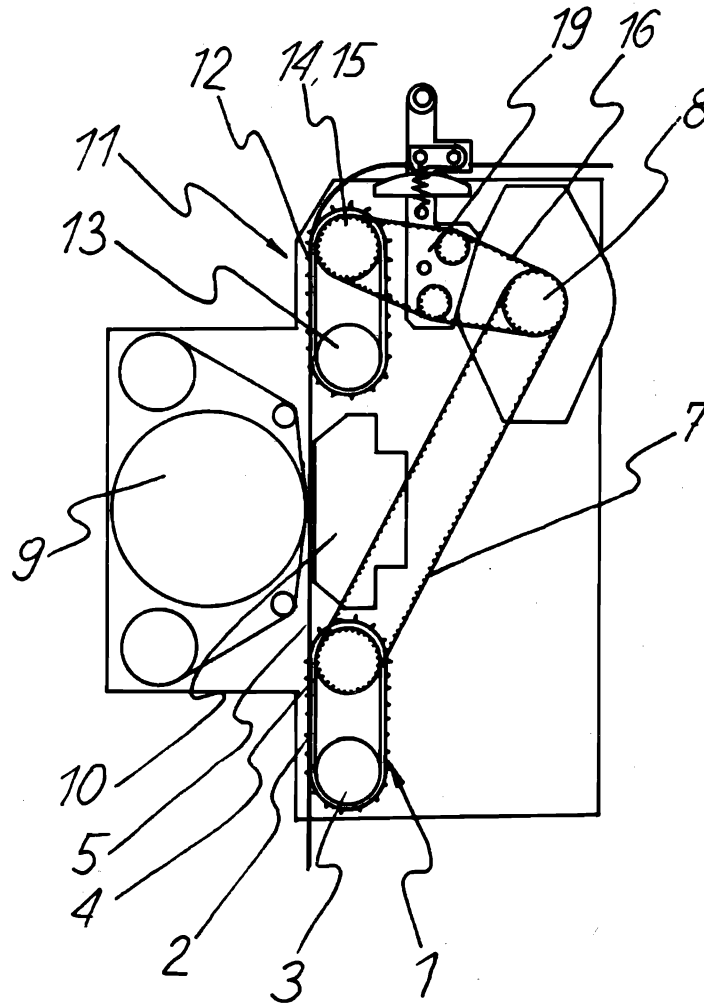


Fig. 1

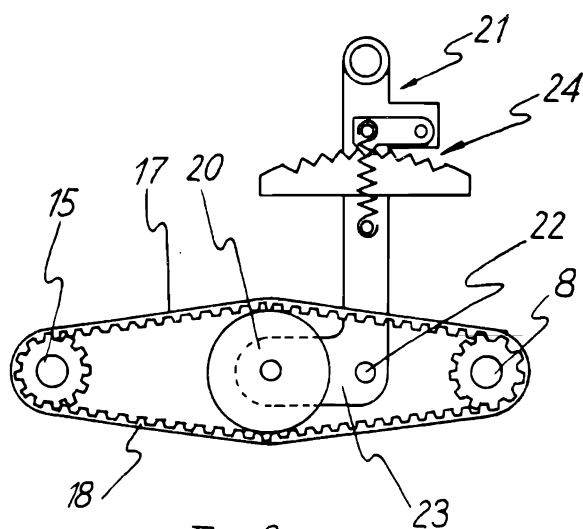


Fig. 2

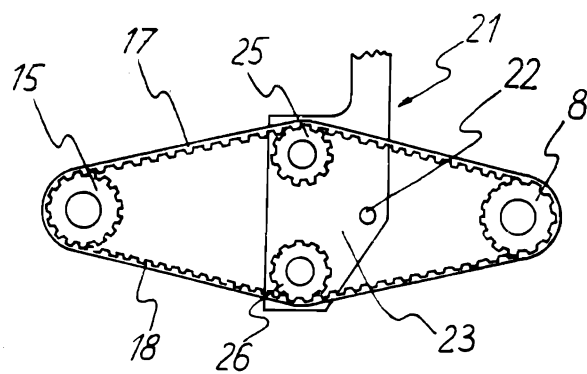


Fig. 3

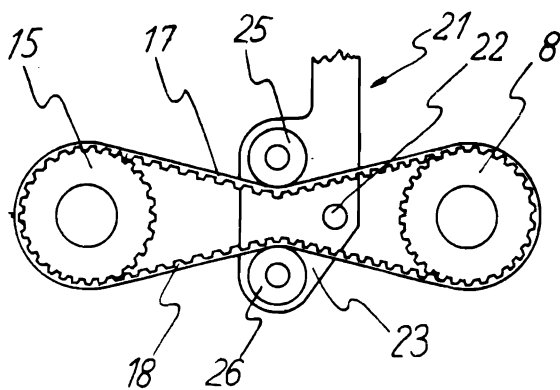


Fig. 4