



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.07.73 (P. 163884)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP G06k 13/26
H02K 49/00

Int. Cl.²
G06K 13/26
H02K 49/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Pracowni Rzeczypospolitej - Łódź

Twórcy wynalazku: Jan Groszyński, Włodzimierz Żbikowski

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Matematycznych, Warszawa
(Polska)

Urządzenie do napędu taśmy dziurkowanej w czytnikach taśmy

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napędu taśmy dziurkowanej w czytnikach taśmy, w których ruch posuwu taśmy uzyskiwany jest za pomocą sił tarcia, bez użycia kołków lub innych występów ciągnących.

Stan techniki. Czytniki taśmy dziurkowanej są szeroko rozpowszechnionymi urządzeniami stosowanymi, zarówno w technice maszyn cyfrowych oraz różnego rodzaju urządzeniach i systemach ze sterowaniem programowym, jak również w telegrafii. Znane dotychczas czytniki taśmy ze względu na charakter pracy można podzielić na wolne i szybkie.

W wolnych czytnikach stosowane są do napędu taśmy kołka zębate obracane mechanizmem zapadkowym, który uruchamiany jest za pomocą elektromagnesu pracującego impulsowo. Niemniej rozwiązanie takie jest skomplikowane, a zastosowanie dużej ilości części zmniejsza niezawodność pracy. Innym rozwiązaniem wolnego czytnika jest zastosowanie silnika krokowego do napędu rolki ciągnącej. Opisana konstrukcja jest wystarczająca dla czytników ze sterowaniem programowym, gdzie osiągnięcie dużej prędkości czytania taśmy nie ma decydującego znaczenia dla pracy urządzenia, ponieważ sterowany proces przebiega stosunkowo wolno. Wadą takiego rozwiązania jest dość szybkie niszczenie perforacji taśmy w procesie wielokrotnego odczytu, wskutek czego cała taśma staje się nieużyteczna.

2

Podstawowym zadaniem stawianym czytnikom, zwłaszcza współpracującym z maszynami cyfrowymi, jest osiągnięcie odpowiedniej prędkości przesuwu taśmy bez konieczności stosowania opisanych mechanizmów napędowych, przy zapewnieniu możliwości jej zatrzymania na drodze nie przekraczającej odległości między dwoma kolejnymi rządkami dziurek na taśmie. Warunek ten prowadzi najczęściej do znacznej rozbudowy i skomplikowania mechanizmu napędu taśmy. W znanych dotychczas rozwiązaniach takich czytników stosowane są urządzenia do napędu taśmy, w których stały napęd silnika przenoszony jest przez elektromagnetyczny mechanizm sprzęgająco-hamujący. Wadą tego rozwiązania jest duża masa i bezwładność wirującej tarczy z materiału ciernego, która ze względu na poślizg nie spełnia wymogu natychmiastowego zatrzymania taśmy dziurkowanej.

Zadaniem wynalazku jest zbudowanie urządzenia do napędu taśmy dziurkowanej, w którym posuw taśmy uzyskiwany jest za pomocą sił tarcia bez użycia kołków lub innych występów ciągnących, a które będzie charakteryzowało się prostotą budowy oraz wysoką niezawodnością pracy, trwałością i niskim kosztem wytwarzania czytnika.

Istota wynalazku. Zadanie to zostało osiągnięte według wynalazku poprzez zbudowanie urządzenia składającego się z napędzanego silnikiem wałka na którym znajduje się rolka ciągnąca taśmę. Na wałka została również zamocowana tarcza hamul-

cowa, której obrzeże obraca się w szczelinie między rdzeniem i zworą elektromagnesu zamocowanego do obudowy czytnika i połączonego z jego układem sterującym.

Dzięki zastosowaniu tarczy hamulcowej z materiału sprężystego, zahamowanie urządzenia następuje natychmiastowo po włączeniu elektromagnesu, bez poślizgu i z wyeliminowaniem zakleszczenia. Poprzez prostotę konstrukcji rozwiązanie według wynalazku zapewnia trwałość i niezawodność urządzenia.

Rysunek. Przedmiotem wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny przekrój urządzenia. Rolka 1 ciągnąca taśmę zamocowana jest na wałku 2 ułożonym obrotowo w korpusie 3 czytnika. Do korpusu czytnika zamocowany jest elektromagnes 4 oraz ruchoma zwora 6 osadzona na płaskiej sprężynie 5. Na wałku 2 zamocowane jest również napędowe kółko 7 i tarcza 8 wykonana z cienkiego, sprężystego materiału o dużym współczynniku tarcia, na przykład z gumy. Obrzeże tarczy 8 wprowadzone jest w szczelinę między rdzeniem elektromagnesu 4 a jego ruchomą zworą 6. Do korpusu czytnika zamocowany jest silnik 9 połączony z napędowym kółkiem 7 za pomocą transmisyjnego paska 10 najkorzystniej gumowego. Dziurkowana taśma 11 znajduje się pomiędzy ciągnącą rolką 1 a dociskowym zespołem 12.

Przykład zastosowania wynalazku. W czasie obrotu ciągnącej rolki 1, dziurkowana taśma 11

jest przesuwana dzięki odpowiednim siłom tarcia wytworzonym przez dociskowy element 12. W tym czasie elektromagnes 4 jest wyłączony, a tarcza 8 obraca się swobodnie w szczelinie między rdzeniem elektromagnesu i zworą 6. Gdy do czytnika przekazany zostaje sygnał zatrzymania odczytu taśmy, układ sterujący czytnika wyłącza silnik 9 i włącza elektromagnes 4. Zwora 6 zostaje przyciągnięta przez rdzeń elektromagnesu i unieruchamia znajdującą się pomiędzy nimi tarczę 8. W ten sposób zostaje zatrzymany ruch obrotowy wałka 2 wraz z umieszczoną na nim rolką 1.

Ponieważ tarcza 8 posiada sprężystość w kierunku działania ruchomej zwory 6, zahamowanie następuje przy nieznacznym wygięciu tarczy w kierunku rdzenia elektromagnesu 4. W kierunku działania sił obwodowych tarcza 8 charakteryzuje się dużą sztywnością, dzięki czemu nie występują w niej ugięcia kątowe umożliwiając natychmiastowe zatrzymanie rolki 1.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do napędu taśmy dziurkowanej w czytniku taśmy, zaopatrzone w osadzoną na wałku rolkę ciągnącą i element dociskający taśmę do rolki, **znamiennie tym**, że na wałku (2) osadzona jest również cienka tarcza (8) z materiału sprężystego obracająca się w szczelinie między zworą (6) i rdzeniem elektromagnesu (4) połączonego elektrycznie z układem sterującym posuwem taśmy (11).

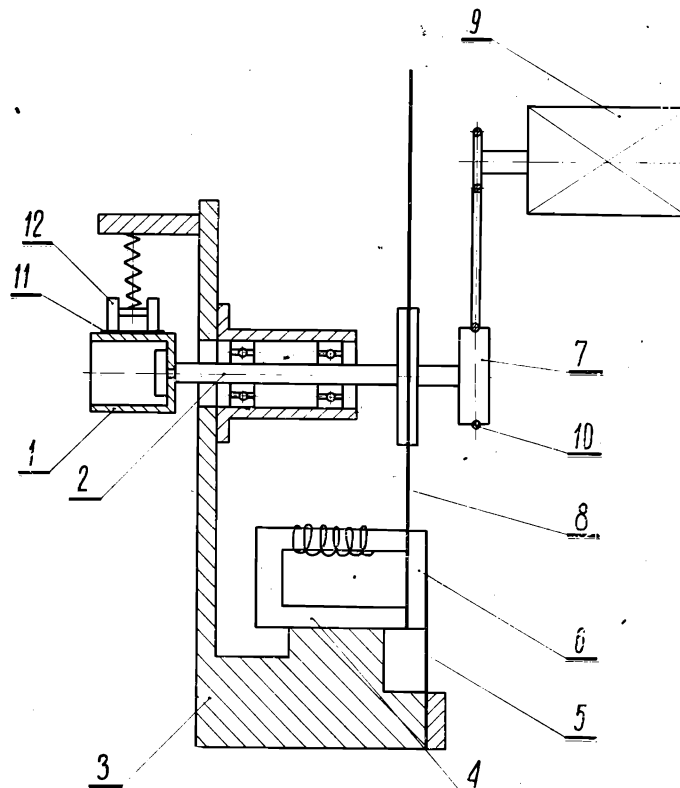


Fig. 1