

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 64107

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.III.1970 (P 139 444)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1971

Kl. 42 d, 3/45

MKP G 01 d, 5/02

UKD

Twórca wynalazku: Edward Wiczowski

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Napęd rolki ciągnącej nastawnej karetki rejestratora

1

Przedmiotem wynalazku jest napęd rolki ciągnącej nastawnej karetki rejestratora przy pomiarach szybkościennych przebiegów.

W znanych rejestratorach wyposażonych w nastawną karetkę, to znaczy taką, której położenie w stosunku do pozostałych zespołów przyrządu można zmieniać w określonym zakresie, rolka dolna nie posiada bezpośredniego napędu. Ruch taśmy następuje na skutek oddziaływania napędzanych rolek dociskających taśmę rejestracyjną, a dolna rolka karetki obraca się jedynie pod działaniem przesuwu taśmy. Rozwiązanie takie wykazuje szereg wad. Do najistotniejszych wad należy nierówne prowadzenie taśmy i skłonność do jej ukosowania.

Zjawisko to występuje szczególnie przy szerszych taśmach stosowanych w rejestratorach wielokanałowych. Inną wadą znanego napędu taśmy jest zmiana siły docisku rolek dociskowo-ciągnących w różnych położeniach karetki. Oprócz wad eksploatacyjnych znane rozwiązania nastroczają również trudności wykonawcze, polegające na konieczności zachowania dużej dokładności w równoległym ustawieniu rolek łożyskowych w dwu różnych zespołach, ruchomej karetki i korpusie rejestratora.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych urządzeń, zaś zadaniem wynalazku jest opracowanie nastawnej karetki, w której napęd taśmy zapewnia jej równe prowadzenie, bez po-

2

ślizgu i ukosowania w każdym ustawieniu karetki, przy czym uwzględnia się warunek prostoty wykonawczej urządzenia.

Zadanie to zostało rozwiązane przez skonstruowanie karetki nastawnej, w której dolna rolka o dużej średnicy posiada bezpośredni napęd kołami zębatymi we wszystkich położeniach nastawienia. Przeniesienie napędu z nieruchomej części przyrządu na ułożyskowaną w ruchomej karetkie rolkę ciągnącą następuje poprzez kółko zębate osadzone na wałku wyjściowym mechanizmu regulacji prędkości, z którym zazębia się kółko pośrednie ułożyskowane na dźwigni obracającej się współśrodkowo z kołem napędzającym, dzięki czemu utrzymana jest stała odległość osi obu kół.

W całym zakresie nastawiania karetki kółko pośrednie zazębia się z kółkiem osadzonym na wałku rolki ciągnącej, a odległość osi tych dwóch kółek zębatych utrzymywana jest przez dwa kółka gładkie, osadzone współśrodkowo z poprzednimi, a mające średnice zewnętrzne równe średnicom podziałowym swoich kół zębatych. Kółka gładkie, toczone po sobie w każdym położeniu karetki pozwalają uzyskiwać prawidłowe zazębienie kół części nieruchomej i nastawnej przyrządu, spełniając warunek, że rozstaw osi kół zębatych jest sumą ich promieni podziałowych.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia nastawną karetkę w przekroju, fig. 2

widok karetki z góry, fig. 3 szczegół napędu rolki w widoku, a fig. 4 przekrój tego szczegółu.

Miedzy bocznymi płytami 1 umieszczone są na łożyskach magazyn taśmy 2, ciągnąca rolka 3, oraz dociskowa rolka 4, ponadto w pobliżu magazynu taśmy znajdują się dwie kierujące rolki 5 i 6. W dolnej części bocznych płyt 1 przymocowane są listwy prowadzące 7, które współpracując z odpowiednimi wycięciami w korpusie przyrządu, pozwalają ustawiać karetkę w żądanym położeniu. W czasie wsuwania i wysuwania karetki, listwa zapisu 8 przesuwana się w stosunku do pręcika pisaka dzięki czemu następuje zmiana przełożenia zapisu. Wałek ciągnącej rolki 3 wyprowadzony jest na zewnątrz bocznej płyty 1, a na jego końcu osadzone jest podwójne koło 9 złożone z koła zębatego i koła gładkiego o średnicy równej średnicy podziałowej koła zębatego.

Koło 9 zazębia się z kołem 10 o analogicznej budowie osadzonym na końcu dwuramiennej dźwigni 11, w osi obrotu której znajduje się koło zębate 12 zazębiane z kołem 10 i osadzone na wałku 14 przekładni napędowej. Przy zmianach położenia koła 9 w zakresie skoku „S” karetki nastawnej umieszczone na dźwigni 11 i dociskane sprężyną 13 koło zębate 10 przenosi napęd na ciągnącą rolkę 3. Dzięki wyposażeniu kół zębatach 9 i 10 w koła gładkie o średnicach kół podziałowych w całym zakresie skoku „S” i odpo-

wiadającego mu kąta α ruchu dźwigni dwuramiennej 11 utrzymywana jest zawsze stała odległość osi kół zębatach zapewniająca prawidłowe warunki zazębiania.

Dzięki opisanej konstrukcji napędu rolki karetki nastawna według wynalazku pozwala na stosowanie szerokich taśm rejestrujących, bez obawy ich ukosowania w czasie przesuwu w całym zakresie położenia nastawnej karetki. Ponadto bezpośredni napęd rolki zmniejszył napięcie taśmy rejestrującej eliminując możliwość jej zerwania.

Zastrzeżenie patentowe

Napęd rolki ciągnącej nastawnej karetki rejestratora szybkozmiennych przebiegów, zaopatrzonej w magazyn taśm, rolki kierujące i rolki dociskowe, **znamienny tym**, że posiada rolkę ciągnącą (3) napędzaną kołami zębatymi (9, 10) i dźwignię napędzaną (11) przez wałek (14) przekładni napędowej we wszystkich położeniach nastawienia karetki, przy czym koło pośredniczące (10) ułożyskowane jest na dźwigni dwuramiennej (11) mającej punkt obrotu w osi wałka (14) przekładni napędowej, natomiast dźwignia (11) zaopatrzona jest na przeciwnym końcu w sprężynę (13) dociskającą koła (9 i 10) a osadzone współosiowo koła gładkie o średnicach równych średnicom podziałowym kół (9 i 10) utrzymują je w prawidłowym zazębieniu w całym zakresie skoku nastawnej karetki.

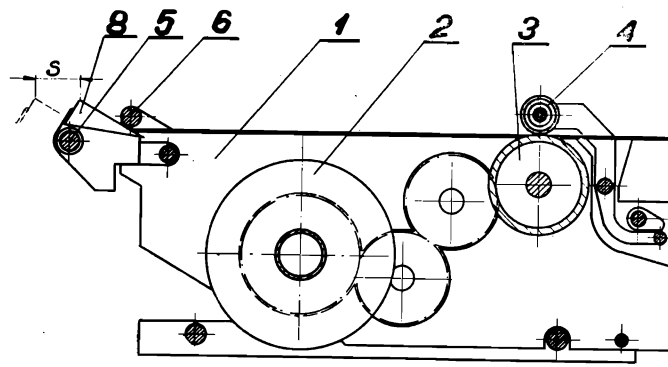


Fig. 1

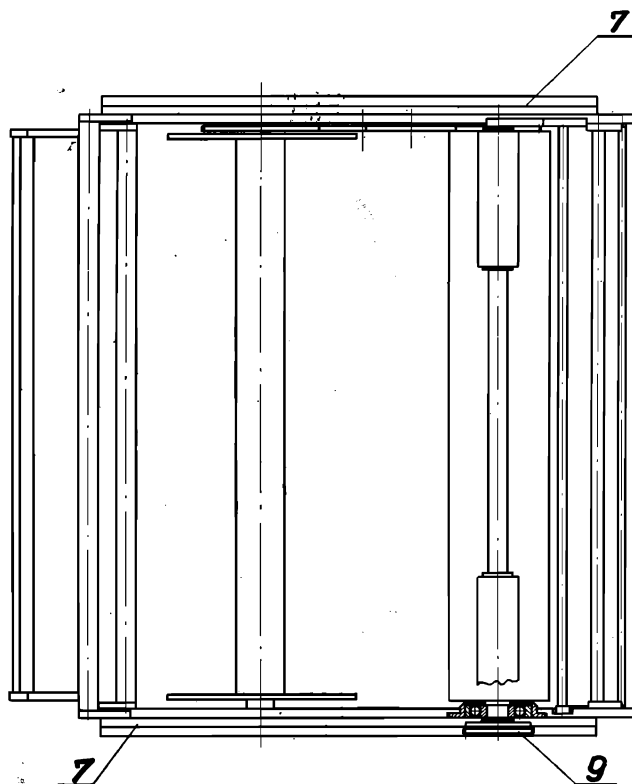


Fig. 2

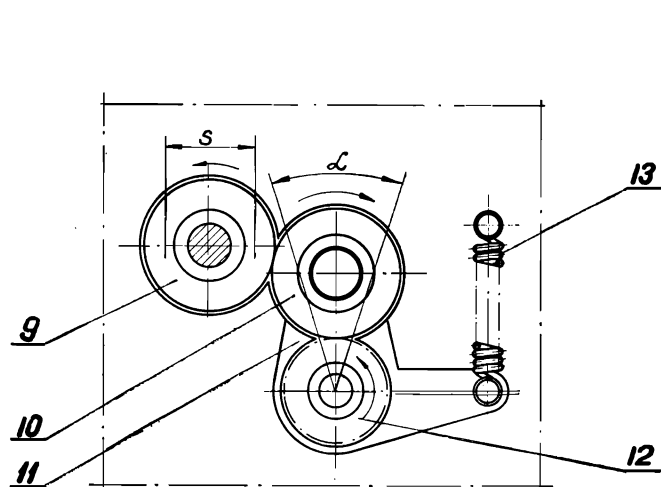


Fig. 3

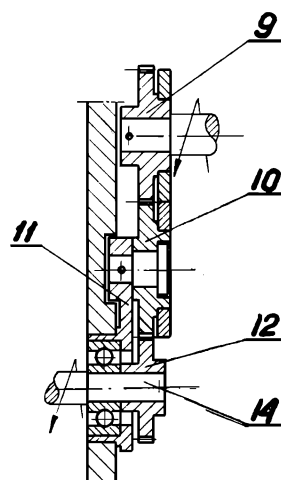


Fig. 4