

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85 271

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP D04b 15/44

Zgłoszono: 09.04.73 (P. 161 785)

Int. Cl.². D04B 15/44

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

Twórcy wynalazku: Wojciech Winiarski, Czesław Stachowiak, Ryszard Tałaj,
Karol Natkański

Uprawniony z patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Układ elektroniczny do pomiaru długości wrabianej przędzy na maszynach dziewiarskich cylindrycznych

Przedmiotem wynalazku jest układ elektroniczny do pomiaru długości wrabiania przędzy na maszynach dziewiarskich cylindrycznych.

Pomiaru długości wrabiania przędzy w tworzonej dzianinie na maszynach cylindrycznych dokonuje się celem określenia wielkości oczka danej dzianiny, w oparciu o które na podstawie opracowanych nomogramów wyznacza się szerokość stabilnej dzianiny po jej wykończeniu, gotowej do rozkroju.

Dotychczas pomiaru długości wrobienia przędzy dokonuje się metodą prucia, polegającą na wypruwaniu z próbki dzianiny odcinka przędzy, zmierzeniu go przymiarem liniowym i obliczeniu wielkości wrobienia i długości przędzy w oczku.

Znany jest również układ do dokonywania tych pomiarów bezpośrednio na maszynie w czasie dziania składający się z dwóch przetworników i licznika elektromechanicznego. Jeden z przetworników tego układu zamienia określoną wielkość długości przechodzącej przez niego wrabianej przędzy na proporcjonalną ilość impulsów elektrycznych, które następnie są zliczane przez licznik elektromechaniczny. Natomiast drugi steruje pracą licznika zliczającego, tak że licznik ten zlicza ilość przekazywanych mu impulsów w czasie trwania od jedrego do kilku obrotów cylindra maszyny, zależnie od uprzedniego zaprogramowania. Szybkość zliczania impulsów przez licznik elektromechaniczny nie przekracza 5 impulsów na sekundę dając wynik pomiaru z błędem do 20%. Układ ten nie znalazł praktycznego zastosowania.

Wynalazek dotyczy układu elektronicznego składającego się z dwóch przetworników analogowo—impulsowych i dwóch liczników elektronicznych, z których jeden jest połączony poprzez bramkę z przetwornikiem długości podawania przędzy, a drugi bezpośrednio z przetwornikiem obrotów cylindra maszyny i z urządzeniem programującym. Liczniki tego układu mają połączenie ze wspólnym urządzeniem zerującym. Układ umożliwia pomiar długości przędzy w oczku dzianiny z dokładnością 1% bez względu na prędkość obwodową maszyny cylindrycznej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku. Układ posiada dwie gałęzie pomiarowe, jedną do mierzenia wielkości wrabianej przędzy, a drugą do mierzenia ilości obrotów cylindra maszyny. Gałąź pomiarowa przędzy składa się z analogowo—impulsowego przetwornika 1 i elektronicznego licznika 3 połączonego z analogowo—impulsowym przetwornikiem 1 poprzez bramkę 2. Natomiast gałąź pomiarowa ilości obrotów cylindra składa się z analogowo—impulsowego przetwornika 4 i z połączonego z nim bezpośrednio elektronicznego licznika 5, z którym jest połączone programujące urządzenie 6 do programowania ilości obrotów cylindra. Gałęzie pomiarowe połączone są ze wspólnym urządzeniem zerującym 7 włączonym w układ pomiędzy elektroniczne liczniki 3, 5.

Układ instaluje się na maszynie tak aby przez przetwornik 1 przebiegała podawana przędza, a przetwornik 4 wytwarzał jeden impuls na jeden obrót cylindra. Długość wrabianej przędzy jest zamieniana w przetworniku 1 na proporcjonalną do niej ilość impulsów elektrycznych. Impulsy te zostają doprowadzone do bramki 2 i jeżeli jest ona otwarta, to impulsy te są zliczane przez licznik 3. Ilość obrotów cylindra maszyny jest zamieniana w przetworniku 4 na proporcjonalną do nich ilość impulsów elektrycznych. Impulsy te są zliczane przez licznik 5, aż osiągnięta zostanie wielkość obrotów uprzednio zaprogramowana w urządzeniu programującym 6. Po osiągnięciu zaprogramowanej liczby obrotów cylindra zostaje zamknięta bramka 2 i licznik 3 wskazuje wielkość długości przędzy wrobionej w czasie zaprogramowanej liczby obrotów cylindra.

Dla dokonania ponownego pomiaru, włącza się urządzenie zerujące 7, co powoduje skasowanie poprzedniego wyniku.

Zastrzeżenie patentowe

Układ elektroniczny do mierzenia długości wrabianej przędzy na maszynach dziewiarskich cylindrycznych składający się z dwóch składowych układów pomiarowych, z których jeden jest przeznaczony do mierzenia długości wrabianej przędzy i zawiera przetwornik analogowo—impulsowy z bramką, a drugi do mierzenia ilości obrotów cylindra i zawiera przetwornik analogowo—impulsowy z urządzeniem programowym, z n a m i e n n y t y m, że składowe układy pomiarowe zaopatrzone są w elektroniczne liczniki (3), (5), przy czym licznik (3) w układzie pomiarowym długości przędzy jest połączony z analogowo—impulsowym przetwornikiem (1) poprzez bramkę (2), a licznik (5) w układzie pomiarowym ilości obrotów cylindra bezpośrednio z analogowo—impulsowym przetwornikiem (4).

