

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

93 005

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.05.74 (P. 171453)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP G05b 19/04
D04b 35/00

Int. Cl.² G05B 19/04
D04B 35/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Bogumił Rejniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Usług Technicznych,
Łódź (Polska)

Urządzenie do sterowania programowego maszyn dziewiarskich

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sterowania programowego maszyn dziewiarskich, zawierające elektromagnetyczne liczniki impulsowe i łączniki elektryczne.

W dotychczas stosowanych urządzeniach liczniki impulsowe służyły do rejestrowania ilości suwów głowicy w maszynach dziewiarskich, co wymagało większego wkładu pracy personelu obsługującego.

Celem wynalazku jest wprowadzenie w znacznym stopniu automatyzacji przy sterowaniu maszyn dziewiarskich. Cel ten został osiągnięty przez stworzenie możliwości zaprogramowania pracy maszyny dziewiarskiej za pomocą elektromagnetycznych liczników impulsowych w takim układzie, że cewka napędowa pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem prądu stałego poprzez przerywnik, a cewka lub cewki napędowe drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone z tym samym źródłem prądu stałego za pośrednictwem przerywnika poprzez zestyki elektrycznego sterownika krzywkowego.

Cewka kasująca pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem prądu stałego poprzez zestyk elektrycznego sterownika krzywkowego, a cewka lub cewki kasujące drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone ze źródłem prądu stałego poprzez inny zestyk elektrycznego sterownika krzywkowego.

Szeregowy układ zestyków pomocniczych wszystkich liczników impulsowych jest włączony w szereg między znany układ szeregowy, składający się z przycisków sterowniczych, cewki napędowej stycznika elektromagnetycznego oraz przekaznika termicznego z jednej strony, a znany układ szeregowy zestyków pomocniczych łączników, kontrolujących naciąg nitki, z drugiej strony.

Równolegle do zestyku pomocniczego pierwszego licznika impulsowego jest podłączony zestyk elektrycznego sterownika krzywkowego, a równolegle do układu szeregowego zestyków pomocniczych wszystkich liczników impulsowych jest włączony inny zestyk elektrycznego sterownika krzywkowego.

W urządzeniu do sterowania programowego według wynalazku, odznaczającym się dużą uniwersalnością, mogą być zastosowane różne ilości elektromagnetycznych liczników impulsowych, a tym samym zostało zagwarantowane sprawne i prawie całkowicie automatyczne sterowanie maszyn dziewiarskich, przy różnych

wymaganiach zakresu ich pracy i technologii dziania, co podwyższa walory jakościowe i funkcjonalne maszyn oraz efekty ekonomiczne procesu produkcyjnego.

Przedmiot wynalazku jest odtworzony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat układu urządzenia do sterowania programowego maszyn dziewiarskich za pomocą trzech elektromagnetycznych liczników impulsowych.

Urządzenie do sterowania programowego według wynalazku posiada, na przykład trzy elektromagnetyczne liczniki impulsowe połączone ze źródłem E prądu stałego oraz elementami sterującymi maszyny dziewiarskiej przy zastosowaniu przerywnika i elektrycznego sterownika krzywkowego.

Poszczególne elementy urządzenia według wynalazku są tak usytuowane względem siebie, że cewka napędowa L1 pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem E prądu stałego poprzez przerywnik G, a cewka lub cewki napędowe L2 i L3 drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone z tym samym źródłem prądu stałego za pośrednictwem przerywnika G poprzez zestyki 1N i 2N elektrycznego sterownika krzywkowego.

Cewka kasująca K1 pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem E prądu stałego poprzez zestyk 3N elektrycznego sterownika krzywkowego, a cewka lub cewki kasujące K2 i K3 drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone ze źródłem E prądu stałego poprzez inny zestyk 4N elektrycznego sterownika krzywkowego.

Szeregowy układ zestyków pomocniczych P1, P2 i P3 wszystkich liczników impulsowych jest włączony w szereg między znany układ szeregowy, składający się z przycisków sterowniczych STOP, START, cewki napędowej M stycznika elektromagnetycznego oraz przekaźnika termicznego PT, z jednej strony, a znany układ szeregowy zestyków pomocniczych 1W, 2W, 3W i 4W łączników, kontrolujących naciąg nitki, z drugiej strony.

Równolegle do zestyku pomocniczego P1 pierwszego licznika impulsowego jest usytuowany zestyk 5N elektrycznego sterownika krzywkowego, a równolegle do układu szeregowego zestyków pomocniczych P1, P2 i P3 wszystkich liczników impulsowych jest włączony inny zestyk 6N elektrycznego sterownika krzywkowego.

Istotą działania urządzenia sterującego według wynalazku jest to, że obsługujący maszynę dziewiarską może każdorazowo zaprogramować ilość suwów głowicy maszyny poprzez ręczne wybranie cyfry lub cyfr na każdym z dowolnej ilości zainstalowanych liczników. Następnie po uruchomieniu maszyny będzie ona pracowała do momentu wykonania zadanej przez obsługę maszyny ilości suwów głowicy, po czym zostanie automatycznie wyłączona. W przypadku wykonywania np. wyrobów półregularnych można odpowiednio przestawiać zakres pracy głowicy, po czym uruchomić maszynę, która wykona zadaną ilość przestawień, określoną przez drugi licznik, a pierwszy licznik odlicza w tym czasie automatycznie sumaryczną ilość suwów głowicy od momentu początkowego dziania wyrobu. Licznik trzeci będzie pracował podobnie jak licznik drugi. Zakres zautomatyzowania procesu dziania zależy bezpośrednio od ilości zainstalowanych liczników.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do sterowania programowego maszyn dziewiarskich, zawierające elektromagnetyczne liczniki impulsowe i łączniki elektryczne, znamiennie tym, że cewka napędowa (L1) pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem (E) prądu stałego poprzez przerywnik (G), a cewka lub cewki napędowe (L2, L3) drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone z tym samym źródłem prądu stałego za pośrednictwem przerywnika (G) poprzez zestyki (1N, 2N) elektrycznego sterownika krzywkowego, natomiast cewka kasująca (K1) pierwszego licznika impulsowego jest połączona ze źródłem (E) prądu stałego poprzez zestyk (3N) elektrycznego sterownika krzywkowego, a cewka lub cewki kasujące (K2, K3) drugiego i/lub następnych liczników impulsowych są połączone ze źródłem (E) prądu stałego poprzez inny zestyk (4N) elektrycznego sterownika krzywkowego, przy czym szeregowy układ zestyków pomocniczych (P1, P2, P3) wszystkich liczników impulsowych jest włączony w szereg między znany układ szeregowy, składający się z przycisków sterowniczych (STOP, START), cewki napędowej (M) stycznika elektromagnetycznego oraz przekaźnika termicznego (PT), z jednej strony, a znany układ szeregowy zestyków pomocniczych (1W, 2W, 3W, 4W) łączników, kontrolujących naciąg nitki z drugiej strony, z tym, że równolegle do zestyku pomocniczego (P1) pierwszego licznika impulsowego jest podłączony zestyk (5N) elektrycznego sterownika krzywkowego, a równolegle do układu szeregowego zestyków pomocniczych (P1, P2, P3) wszystkich liczników impulsowych jest włączony inny zestyk (6N) elektrycznego sterownika krzywkowego.

