

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

PATENTU TYMCZASOWEGO

93230

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.03.75 (P. 178792)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

D01g 15/40

Int. Cl².

D01G 15/40

CZYTELNIA

Twórca wynalazku: Kazimierz Strzelecki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Zgrzebnych
i Czesankowych Wełny „Befamatex”,
Bielsko-Biała (Polska)

Układ elektryczny do pamięciowego podtrzymywania kierunku ruchu elementów rewersyjnych, zwłaszcza w maszynach włókienniczych

Przedmiotem wynalazku jest układ elektryczny do pamięciowego podtrzymywania kierunku ruchu elementów rewersyjnych, zwłaszcza w maszynach włókienniczych, a najkorzystniej w zespołach zgrzebnych lub w komorach mieszalniczych.

Stosowane dotychczas rozwiązanie działa na zasadzie mechanicznej. Znany mechanizm do napędu rewersyjnego elementów maszyn włókienniczych składa się z łańcucha Galla o zamkniętym obwodzie, rozpiętego na dwóch kołach łańcuchowych, z których jedno jest napędzane w określonym kierunku, a drugie jest kołem biernym. Do jednego z ogniw łańcucha jest zamocowany zaczep, który jest sprężony z elementem rewersyjnym maszyny. W chwili gdy zaczep znajduje się w położeniu górnym łańcucha, element rewersyjny porusza się w jednym kierunku, natomiast po przejściu zaczepu przez koło łańcuchowe w położenie dolne łańcucha, element rewersyjny porusza się w drugim kierunku.

Konstrukcja tego mechanizmu przy wyższych prędkościach nie zapewnia bezawaryjnej pracy. W szczególności przedwczesnemu zużyciu ulegają elementy łączące mechanizm rewersyjny z łańcuchem Galla, który w miejscu połączenia z zaczepem wykazuje małą trwałość. Niedogodnością tego rozwiązania jest również i to, że zmiana zakresu ruchu rewersyjnego pociąga za sobą zmianę długości łańcucha.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego mechanizmu do napędu rewersyjnego elementów maszyn włókienniczych, który by przy wysokich prędkościach działał skutecznie, był trwały w eksploatacji, łatwy w obsłudze i konserwacji, a także prosty i tani w wykonaniu. Cel ten został osiągnięty dzięki wykonaniu układu elektrycznego do pamięciowego podtrzymywania kierunku ruchu elementów rewersyjnych. Istota układu według wynalazku polega na tym, że do wyjścia prostownika jest przyłączony pomocniczy przekątnik tak, aby jego cewka z histerezą magnetyczną miała połączenie z wyjściem prostownika poprzez styk mikrołącznika 3ŁK, natomiast jego cewka odwzbudzająca miała połączenie z wyjściem prostownika poprzez styk mikrołącznika 2ŁK.

Główną zaletą układu według wynalazku jest zdolność zapamiętania kierunku ruchu elementów rewersyjnych dla utrzymania prawidłowego procesu technologicznego. Układ ten odznacza się prostotą, nie wymaga dodatkowej obsługi poza okresowymi przeglądami i konserwacją, a w swej istocie zapewnia skuteczne działanie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia elementy ruchu rewersyjnego w schemacie ogólnym, a fig. 2 — układ elektryczny w schemacie ideowym.

Jak pokazano na rysunku do zacisków zasilania prądu przemiennego są przyłączone poprzez styk 1P dwie równoległe gałęzie, przy czym w pierwszej znajdują się szeregowo połączone, styk P1 pomocniczego przełącznika pamięci, styki 1ŁK, 2ŁK mikrołączników, styk SP stycznika i cewka SL stycznika, natomiast w drugiej gałęzi są szeregowo połączone, styk P2 pomocniczego przełącznika pamięci, styki 4ŁK, 3ŁK mikrołączników, styk SL stycznika i cewka SP stycznika. Do tych samych zacisków zasilania jest podłączony prostownik PR w układzie Graetza, którego wyjście ma połączenie z czterema równoległymi obwodami, przy czym w pierwszym obwodzie są połączone szeregowo, cewka z histerezą magnetyczną pomocniczego przełącznika P ze stykiem 3ŁK mikrołącznika, w drugim obwodzie są połączone szeregowo, cewka odwzbudzająca pomocniczego przełącznika P ze stykiem 2ŁK mikrołącznika, w trzecim obwodzie są połączone szeregowo, cewka S1 sprzęgła elektromagnetycznego ze stykiem SL stycznika, wreszcie w czwartym obwodzie są połączone szeregowo, cewka S2 sprzęgła elektromagnetycznego ze stykiem SP stycznika.

Układ elektryczny według wynalazku działa następująco. Osiągnięcie przez elementy rewersyjne, zwane inaczej szczelakami wahadłowymi, położenia skrajnego prawego, powoduje zadziałanie styku 3ŁK mikrołącznika i podanie napięcia na cewkę z histerezą magnetyczną pomocniczego przełącznika P. Następuje przełączenie układu dające ruch szczelaków w kierunku przeciwnym. Ruch jest podtrzymany stykiem P1 pomocniczego przełącznika P. Wyłączenie układu w czasie pracy maszyny, jak również i zanik napięcia zasilania, nie mają żadnego wpływu na zmianę kierunku ruchu szczelaków przy ponownym uruchomieniu maszyny. Spowodowane to jest zjawiskiem indukcji resztkowej, utrzymującej zworę pomocniczego przełącznika P w położeniu wymuszonym zadziałaniem cewki z histerezą magnetyczną. Dojście szczelaków wahadłowych do położenia skrajnego lewego powoduje zadziałanie styku 2ŁK mikrołącznika i podanie napięcia na cewkę odwzbudzającą pomocniczego przełącznika P. Następuje przełączenie układu na ruch w kierunku przeciwnym, w tym przypadku w prawo. Po dojściu szczelaków do styku 3ŁK mikrołącznika cykl się powtarza.

Zastrzeżenie patentowe

Układ elektryczny do pamięciowego podtrzymywania kierunku ruchu elementów rewersyjnych, zwłaszcza w maszynach włókienniczych, zawierający prostownik, mikrołączniki, przełącznik pomocniczy, sprzęgła elektromagnetyczne i styczniki, z n a m i e n n y t y m, że do wyjścia prostownika (PR) jest przyłączony pomocniczy przełącznik histerezowy (P) tak, aby jego cewka wzbudzająca miała połączenie przez styk jednego mikrołącznika (3ŁK), natomiast jego cewka odwzbudzająca miała połączenie przez styk drugiego mikrołącznika (2ŁK).

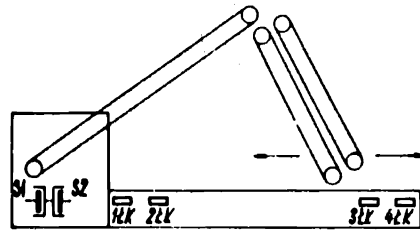


Fig. 1.

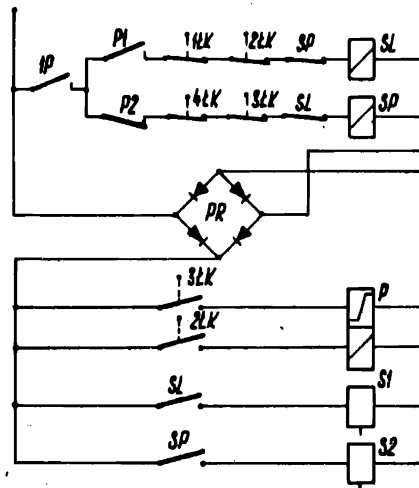


Fig. 2.