

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

52658

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 86 c, 10/02

Zgłoszono: 08.III.1965 (P 107 809)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 03 d 45/12

Opublikowano: 8.III.1967

UKP

Współtwórcy wynalazku: Julian Smus, Tadeusz Gawart

Właściciel patentu: Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych, Łódź (Polska)

Urządzenie do sterowania łącznika w układzie wyczuwacza fotoelektrycznego na krosnach mechanicznych lub automatycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sterowania wyłącznika w układzie wyczuwacza fotoelektrycznego na krosnach mechanicznych lub automatycznych.

Wyczuwacze fotoelektryczne służą do kontrolowania na drodze optycznej ilości przędzy wątkowej w czółenku tkackim i powodują przy wysnuciu się wątku do określonego minimum poprzez wzmocniony impuls elektryczny i układ dźwigniowy w krośnie automatyczne samoczynne uzupełnienie czółenka przędzą wątkową, na przykład wymianę pustej cewki na cewkę z przędzą wątkową, lub też zatrzymanie krosna mechanicznego, w celu ręcznego uzupełnienia czółenka przędzą wątkową.

W układzie wyczuwacza fotoelektrycznego stosuje się łącznik, którego zadaniem jest po każdorazowym działaniu układu anodowego z tyratronem, sprowadzenie tego układu w położenie wyjściowe, umożliwiające ponowne, natychmiastowe działanie tyratronu, a więc dalszą kontrolę przędzy wątkowej w czółenku tkackim.

W znanych tego typu urządzeniach łącznik jest uruchamiany przy pomocy krzywki zamocowanej na stałe obracającym się dolnym wale krosna. Krzywka ta za każdorazowym przerzutem czółenka lub też co drugim przerzutem, w zależności od typu krosna do pojedynczego lub parzystego wątkowania, przygotowuje układ anodowy z tyratronem do ponownej gotowości do zadziałania.

2

Właściwe działanie łącznika zgodnie z jego przeznaczeniem następuje więc dopiero wtedy, gdy kończy się przędza wątkowa w czółenku, na skutek czego łącznik i przygotowany nim układ anodowy z tyratronem pracuje efektywnie pod wpływem impulsu fotoelektrycznego tylko w końcowej fazie wysnucia się przędzy wątkowej z czółenka, a pozostały czas układ ten jest wielokrotnie przygotowywany do działania za pomocą łącznika, lecz bezużytecznie, ponieważ nie otrzymuje impulsu fotoelektrycznego.

Bezużyteczne przygotowywanie układu anodowego z tyratronem do działania powoduje znaczne skrócenie okresu efektywnej pracy łącznika przy jego bardzo prędkim zużyciu się mechanicznym. Pociąga to za sobą konieczność częstej wymiany łączników na nowe przy postoju krosna.

Liczba przerzutów czółenka na krosnach wynosi około 200 na minutę, a łączniki wytrzymują mechanicznie około miliona łączy, wskutek czego wymiana tych łączników powinna nastąpić już po upływie około 100 godzin pracy krosna.

Przewodnią myślą wynalazku jest znaczne przedłużenie okresu pracy łączników w układzie anodowym z tyratronem przez zmianę jego sterowania.

W celu lepszego zrozumienia istoty wynalazku, w dalszym ciągu opisu zostanie on omówiony, nie ograniczając przy tym zakresu, w przykładzie jego zastosowania z powołaniem się na rysunek, który

3 przedstawia urządzenie do sterowania łącznika w układzie wyczuwacza fotoelektrycznego, w rzucie aksonometrycznym.

Urządzenie według wynalazku składa się z głowicy wyczuwającej 1, która współpracując z odblaskową folią 2 umieszczoną na wątkowej cewce 3 nadaje impuls poprzez wzmacniacz 4 w układzie którego znajduje się tyratron, do elektromagnesu 5. Elektromagnes ten przyciąga dźwignię 6 osadzoną na wałku 7, który poprzez układ dźwigniowy 8 powoduje opadnięcie zapadki 9 i jej zahaczenie się o dźwignię 10 o ruchu wahadłowym, co powoduje wychylenie się wałka 11, który uruchamia przy tym mechanizm wymiany cewek.

Na tymże wałku 11 zamocowana jest naciskowa dźwignia 12, współpracująca z łącznikiem 13.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Gdy nawój przedźy na cewce 3 przesłania na niej odblaskową folię 2, wyczuwająca głowica 1 nie wysyła żadnego impulsu. W tym stanie dźwignia 12 naciska stale na łącznik 13 i anodowy układ tyratronu we wzmacniaczu 4 jest stale przygotowany do zadziałania, a zapadka 9 mimo wahadłowego ruchu dźwigni 10 nie zahacza się o nią.

Z chwilą odsłonięcia na skutek wysnucia się przedźy na cewce 3, folii odblaskowej 2, odbite promienie padając na fotoelement wyczuwającej głowicy 1 powodują powstanie impulsu elektrycznego, który zostaje przekazany do wzmacniacza 4 zawierającego tyratron.

Wzmocniony impuls elektryczny ze wzmacniacza 4 uruchamia elektromagnes 5, który przyciąga dźwignię 6, co powoduje opuszczenie się zapadki 9 i jej zahaczenie się o stale wahającą się dźwignię 10. Wągnięcie się dźwigni 10 powoduje prze-

suniecie się zahaczanej o nią zapadki i obrót wałka 11 o pewien kąt i na skutek tego uruchomienie mechanizmu do wymiany cewek w krosnach automatycznych lub zatrzymanie krosna na krosnach mechanicznych.

Obrót wałka 11 jednocześnie powoduje wychylenie się dźwigni 12 i przerwanie obwodu w układzie anodowym tyratronu za pomocą łącznika 13, co powoduje wygaśnięcie tyratronu we wzmacniaczu 4 oraz powrót całego układu dźwigniowego po wymianie cewki do położenia wyjściowego. Dźwignia naciskowa 12 po wymianie cewki również wraca w swe położenie wyjściowe i poprzez łącznik 13 przygotowuje anodowy układ tyratronu do następnego zadziałania. Dzięki temu łącznik 13 pracuje tylko wtedy, kiedy następuje impuls fotoelektryczny po wysnuciu się przedźy wątkowej z cewki 3.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do sterowania łącznika w układzie wyczuwacza fotoelektrycznego na krosnach mechanicznych lub automatycznych, przy czym układ wyczuwacza fotoelektrycznego składa się z głowicy, wzmacniacza zaopatrzonego w tyratron, łącznika i elektromagnesu, współpracujących z układem dźwigniowym uruchamiającym mechanizm wymiany cewek w krosnach automatycznych lub mechanizm zatrzymujący krosno w krosnach mechanicznych, **znamienny tym**, że jest wyposażone w naciskową dźwignię (12) zamocowaną na wale (11) połączonym z mechanizmem wymiany cewek lub do zatrzymywania krosna i sterującą poprzez łącznik (13) układ anodowy tyratronu we wzmacniaczu (4).

