

2
Warszawa, 25 maja 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



D03d 49/27

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24763.

Fernand Phily
(Lyon, Rhône, Francja).

Kl. 86 c, 21/07.

D03d 49/28

Urządzenie do przerzucania za pomocą elektryczności czółenek w mechanicznych krosnach tkackich.

Zgłoszono 13 lipca 1933 r.

Udzielono 25 marca 1937 r.

Pierwszeństwo: 14 lipca 1932 r. (Niemcy).

Aby otrzymać możliwie stałą i niezależną od gęstości wątków siłę uderzenia czółenka w krosnach, w których gęstość wątków może być nastawiana za pomocą regulatora, proponowano stosowanie do napędu wału udarowego osobnego silnika elektrycznego, którego liczba obrotów na minutę może być regulowana niezależnie od liczby obrotów na minutę silnika głównego napędzającego wał korbowy. W zwykłych krosnach tkackich wał udarowy obraca się stale i służy do przerzucania czółenek za pośrednictwem osadzonych na nim dwóch tarcz kciukowych, uderzających naprzemiennie w jeden z dwóch wałeczków obrotowych każdego z pionowych wrzecion bijakowych, sprzężonych z bijakami za pomocą sprzęgieł nastawnych. Wał udarowy może mieć postać wału wydrążonego współ-

osiowego z wałem korbowym. W urządzeniach tych osiąga się wprawdzie żadaną niezależność siły uderzenia czółenka od gęstości wątków wytwarzanej tkaniny, zaleta ta zostaje jednak okupiona takimi brakami, iż taki rodzaj napędu dotychczas nie przyjął się w praktyce. Sprzęgła nastawne stanowią z jednej strony poważne źródło zakłóceń, które w pewnych okolicznościach mogą spowodować dotkliwy spadek produkcji, a z drugiej strony powodują niepożądaną komplikację całej konstrukcji krosna i napędu, ponieważ wymagają stosowania wału udarowego.

Wynalazek niniejszy pozwala na osiągnięcie siły uderzenia czółenka niezależnej od gęstości wątków wytwarzanej tkaniny przez zastosowanie do napędu wrzecion bijakowych silników elektrycznych. W tym

celu do napędu każdego wrzeciona bijakowego stosuje się oddzielny silnik elektryczny, w dalszym ciągu niniejszego opisu zwany silnikiem bijakowym, który w zależności od obrotu wału korbowego może być włączony na początku uderzenia i wyłączony po uderzeniu. Najłatwiej jest zrealizować wynalazek osadzając wrzeciono bijakowe bezpośrednio na wale tego silnika bijakowego. W tym przypadku silnik za każdym uderzeniem obraca się tylko o ułamek pełnego obrotu, przy czym można go zastąpić również obracającym się elektromagnesem. Siłę uderzenia można według wynalazku zmieniać dowolnie zmieniając moment obrotowy silnika za pomocą środków znanych, np. włączając oporniki w szereg z uzwojeniem stojana lub też w obwód wirnika. Ruch obrotowy wirnika względnie bijaka można ograniczać za pomocą zderzaków ewentualnie elastycznych. Jest również rzeczą pożądaną, aby bijak po każdym uderzeniu powracał samoczynnie w swe położenie pierwotne. Można to osiągać jak dotychczas za pomocą sprężyny lub ciężarka albo przez krótkotrwałe włączanie silnika w odwrotnym kierunku obrotu.

Do włączania i wyłączania silników bijakowych stosuje się (najlepiej) wyłączniki rozrządzane elektrycznie z odległości, których obwody rozrządcze są włączane w zależności od ruchu obrotowego wału korbowego albo od ruchu urządzenia, wytwarzającego przesmyk względnie uskuteczniającego przybijanie wątku. Bardzo dogodną postać wykonania urządzenia rozrządczego silników bijakowych otrzymuje się stosując wyłącznik, uruchomiany za pomocą wału korbowego krosna za każdym obrotem w chwili, w której ma nastąpić uderzenie czółenka, oraz przełącznik obwodów rozrządczych wyłącznika silnika, uruchomiany przy każdym obrocie wału korbowego.

Na rysunku przedstawiono schematycz-

nie przykład wykonania wynalazku. Silniki bijakowe 1 i 2 są zasilane z sieci 5 poprzez wyłączniki 3 i 4 rozrządzane z odległości. Tarcza kciukowa 6 zamocowana na wale korbowym krosna nastawia przełącznik 11 za pomocą zapadki 9, koła zapadkowego 10, przekładni 10^a zębatych kół stożkowych i wałka 10^b, a wyłącznik przyciskowy 8 — za pomocą kciuka 7. Na przełączniku walcowym 11 umieszczone są kontakty 12, 13, 14.

Układ opisany powyżej działa w sposób następujący. Gdy tarcza 6 połączona z wałem korbowym krosna obraca się w kierunku strzałki, przełącznik 11 zostaje przełączony o jeden skok za pomocą zapadki 9 i koła zapadkowego 10. Jeżeli przeto poprzednio były ze sobą połączone elektrycznie np. kontakty 12 i 13, to teraz połączone zostaną ze sobą kontakty 13 i 14 przygotowując obwód wyłącznika 3 uruchomianego z odległości. Przy dalszym obrocie wału korbowego w chwili, w której powinno nastąpić uderzenie czółenka, kciuk 7 tarczy 6 zetknie się z wyłącznikiem przyciskowym 8, który zamyka obwód rozrządczy wyłącznika 3 włączając w ten sposób silnik bijakowy 1. Po uderzeniu czółenka kciuk 7 zwalnia znowu przycisk 8, wskutek czego silnik bijakowy 1 zostaje znowu odłączony. Przy dalszym obrocie wału korbowego zostaje znowu włączony wyłącznik 11, a przez połączenie kontaktów 12 i 13 przygotowane zostaje włączenie silnika 2 za pomocą wyłącznika 4. Gdy potem kciuk 7 zetknie się z przyciskiem 8, silnik 2 zostaje włączony. Przy następnym obrocie wału korbowego zostaje znowu włączony silnik 1, a wyłączony silnik 2 i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przerzucania za pomocą elektryczności czółenek w mechanicznych krosnach tkackich, znamienne tym, że posiada dwa silniki bijakowe (1,

2), których wały są osadzone bezpośrednio na wrzecionach bijakowych, przy czym silniki te w zależności od obrotu wału korbowego lub ruchu urządzenia do tworzenia przesmyku albo urządzenia do przybijania wątku, są naprzemian włączane na początku uderzenia jednej z tarcz kciukowych względnie gońca czółenkowego i wyłączane po dokonaniu tego uderzenia albo też silniki bijakowe wprowadzają wrzeciona bijakowe w położenie wyjściowe wskutek samoczynnego przełączania się tych silników na krótko na odwrotny kierunek ruchu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tym, że jest zaopatrzone w tarczę kciukową (6), umocowaną na wale korbowym krosna, posiadającą kciuk (7), styka-

jący się z wyłącznikiem przyciskowym (8), i sprzęgającą się za pomocą zapadki (9) z kołem zapadkowym (10), połączonym za pomocą przekładni (10^a) zębatach kół stożkowych i wałka (10^b) z przełącznikiem walcowym (11), który przy każdym obrocie wału korbowego krosna zostaje za pośrednictwem powyższych narządów przełączony i przygotowuje naprzemian obwody wyłączników (3, 4), powodujące przy współpracy kciuka (7) i wyłącznika przyciskowego (8) okresowy ruch silników (1, 2) i uderzenia bijaków.

Fernand Phily.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

