



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40462

Kl. 76 c, 13.02

Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych*)

Bielsko - Biała, Polska

Dolh 1/2/6

Sposób regulacji obrotów wrzecion w przędzarce obrączkowej i urządzenie do wykonania tego sposobu

Patent trwa od dnia 23 czerwca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób regulacji obrotów wrzecion w przędzarce obrączkowej podczas tworzenia się kopki i urządzenie do wykonania tego sposobu.

Znane są urządzenia do regulacji obrotów wrzecion, w zależności od średnicy nawoju przędzy na kopkę, w których stosowane są koła pasowe o różnych średnicach, napędzane pasem przesuwającym się na tych kołach. Wobec licznych wad tych urządzeń zdawna poszukiwano innego rozwiązania.

Inne znane urządzenia do regulacji obrotów wrzecion, w zależności od średnicy nawoju przędzy na kopkę, polega na stosowaniu silników komutatorowych. Wadą silników komutatorowych jest trudność nastawiania urządzenia regulującego obroty, w rezultacie czego w zakładach urządzenie to pracuje często wadliwie. Tam gdzie nie ma specjalisty do wyre-

gulowania urządzenia regulującego w silniku komutatorowym, właściwości tego urządzenia przeważnie nie są wykorzystywane.

Sposób regulacji obrotów wrzecion w przędzarce obrączkowej, w zależności od średnicy nawoju przędzy na kopkę, według wynalazku polega na zastosowaniu dwóch silników elektrycznych do napędu przędzarki obrączkowej, poprzez jeden chwyłozmian.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest mechaniczne sterowanie włączania i wyłączania silników przy pomocy wyłączników umieszczonych na krzywce, która prowadzi ruch ławy wrzecionowej względnie obrączkowej. Urządzenie takie działa niezawodnie i nie wymaga specjalnego przeszkolenia obsługującego go pracownika.

Przedmiot wynalazku tytułem przykładu jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok wprost chwyłozmianu oraz silników, fig. 2 — widok z boku

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Konstanty Bizoń.

chyżozmianu i tarcze pasków klinowych oraz przekładnie bezstopniowe Vari-Phi, a fig. 3 — przedstawia obydwa motory z rozrusznikiem.

Na fig. 1 uwidoczniono połączenie silników w napędzie przedzarki. Silnik 1 napędza chyżozmian 10 przez koło 11 i 12 za pomocą pasków klinowych 2. Silnik 7 napędza ten sam chyżozmian 10 przez przekładkę bezstopniową 8 i 9. Silnik 7 może napędzać chyżozmian 10 na mniejsze obroty, zależnie od nastawienia przekładni bezstopniowej 8 i 9. Przekładnia bezstopniowa 8 i 9 zaopatrzona jest w korbkę, za pomocą której napędzane jest urządzenie 3 zsuwające i rozsuwające tarcze pasków klinowych 4 i 5 dla zmian obrotów chyżozmianu.

Na krzywce, która prowadzi ruch ławy wrzecionowej lub ławy obrączkowej, umieszcza się wyłączniki krańcowe, które w czasie obrotu krzywki w ściśle określonych i zawsze tych samych położeniach krzywki włączają do pracy na przemian silniki, to znaczy jeden silnik zostaje wyłączony, a drugi włączony.

W ten sposób można napędzać całą maszynę, w zależności od formowania się kopki, nawijanie na małej średnicy, na małych obrotach, a na dużej średnicy kopki — na dużych obrotach.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest to, że można maksymalne obroty maszyny dobierać chyżozmianem 10, natomiast przy dużych zrywach na małej średnicy nawoju kopki, można przekładnią bezstopniową 8 i 9 zmniejszyć obroty całej maszyny do takiego stopnia, że zrywy wyraźnie się zmniejszą. W ten sposób silnik 1 doprowadza wrzeciono do maksymalnych obrotów. Natomiast silnik 7, po wyłączeniu krzywką silnika 1, zostaje włączony i pracuje w pierwszych sekundach jako generator i ściąga obroty wrzecion do nastawionej najniższej wielkości.

Aby w czasie uruchamiania maszyny nie było potrzeby chyżozmianu 10 (fig. 1) nastawiać na najmniejsze obroty, zastosowano rozrusznik 13 (fig. 3), którym można, po zatrzymaniu maszyny w dowolnej fazie pracy, na nowo uruchomić maszynę, począwszy od najmniejszych obrotów.

Po doprowadzeniu przedzarki na pełne obroty, wyłącza się rozrusznik 3 od silnika 7 (fig. 3) przełącznikiem 14 i rozrusznik można zastoso-

wać do regulowania czasu na osiągnięcie pełnych obrotów silnika 1. Przełącznik 14 (fig. 3) skonstruowany jest w ten sposób, że wyłączając z obwodu silnika 7 rozrusznik 13 (fig. 3), zwiera uzwojenia wirnika silnika 7. Można zastosować układ według fig. 3 bez przełącznika 14, tak że silnik 7 może pracować jak generator z rozrusznikiem 13 i będzie ten sam czas osiągnięcia obrotów maksymalnych do minimalnych na obu silnikach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób regulacji obrotów wrzecion w przędzarce obrączkowej dwoma silnikami, znamieny tym, że jeden silnik daje obroty większe w czasie nawijania przędzy na dużych średnicach kopki, a drugi silnik daje obroty mniejsze w czasie nawijania przędzy na kopkę na najmniejszej średnicy.
2. Sposób regulacji obrotów wrzecion według zastrz. 1, znamieny tym, że silniki przełączają się przy pomocy krzywki w czasie jednego cyklu, to znaczy w czasie jednego obrotu krzywki, która nadaje ruch ławie wrzecionowej.
3. Urządzenie do regulacji obrotów wrzecion według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że silnik (7), ma mniejsze obroty, ma zabudowaną przekładnię bezstopniową, którą można dowolnie nastawiać na niskie obroty, podczas przędzenia.
4. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3, znamienne tym, że silniki posiadają wbudowany rozrusznik (13), którym można maszynę doprowadzić stopniowo do normalnych obrotów w czasie uruchamiania przedzarki.
5. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3, 4, znamienne tym, że rozrusznik do regulowania rozruchu maszyny, można przełączyć na silnik, który daje przędzarce większe obroty, przy tym rozrusznikiem tym można regulować czas doprowadzenia przedzarki do najwyższych obrotów.

Bielska Fabryka Maszyn
Włókienniczych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

