

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie jeden punkt przedzący przedzarki bezwzrzedonowej zaprzędzonej mechanicznie w widoku z boku.

Jak uwidoczniiono na rysunku przedzarka bezwzrzedonowa ma wyczesujący aparat 1 połączony z przedzącą wirówką 2 z obciążowym lejkiem 3. Przędza 12 odbierana jest z obciążowego lejka 3 przez wydające wałki 4 oraz nawijające wałki 5. Nad wydającymi wałkami 4 jest przewód 6 ze sprężonym powietrzem zaopatrzony w rozprężną dyszę 7, której wylot skierowany jest do wlotu obciążowego lejka 3. Pomiedzy obciążowym lejkiem 3 i wydającymi wałkami 4 jest czujnik 9 napięcia przędzy 12, przewodnik 8 oraz dźwignia 10 sterowana czujnikiem 11. Dźwignia 10 umocowana do przewodu 6 ma ruch uchylny od linii przędzy 12 do linii strugi 13 powietrza wypływającego z dyszy 7. Przędza 12 nawijana jest w kopki 14.

Działanie przedzarki jest następujące. Wyczesujący aparat 1 rozwłókniia taśmę i podaje luźne włókna do wirówki 2. Luźny koniec przędzy 12 wychodzi z wirówki 2 poprzez obciążowy lejek 3, czujnik 9 napięcia przędzy 12, dźwignię 10 podnoszenia przędzy 12 oraz przewodnik 8. Przędza 12 jest wyciągana przez napędzane wydające wałki 4 i nawijana w kopki 14 poprzez nawijające wałki 5. W czasie zaprzędzania luźny koniec przędzy 12 zostaje podniesiony dźwignią 10 zaopatrzoną w sprężynkę umieszczoną na osi obrotu, w kierunku wylotu dyszy 7, z której rozpoczyna się wydmuchiwanie powietrza. Struga 13 powietrza prostuje i prowadzi przędzę do wlotu obciążowego lejka 3. Dysza 7 umożliwia osiągnięcie strugi 13 poruszającej się z prędkością naddźwiękową. Ruch wsteczny wydających wałków 4 i nawijających wałków 5 powoduje, że przędza 12 jest odwijana z kopki 14 i wprowadzona do wlotu obciążowego lejka 3. Podciśnienie wytworzone w komorze wirówki 2 doprowadza luźny koniec przędzy 12 do punktu styku z powierzchnią zbiorczą wirówki. Napięcie sprężynki dźwigni 10 unoszącej przędzę 12 jest tak dobrane, że w momencie pojawienia się naciągu przędzy 12 czyli od momentu początku jej skręcania, dźwignia 10 schyla się gwałtownie przekazując przędzę 12 przewodnikowi 8 oraz daje impuls, poprzez czujnik 11, zatrzymujący ruch wsteczny wałków wydających 4 i nawijających 5. Podawanie przędzy 12 do obciążowego lejka 3 i wirówki 2 sterowane jest czujnikiem 9 napięcia przędzy 12.

Sterowanie procesem mechanicznego zaprzędzania jest następujące. Przy wyłączeniu przedzarki podstawowym impulsem jest czujnik 9 napięcia przędzy 12 lub przycisk "stop". Impuls ten powoduje natychmiast zatrzymanie podawania taśmy do wyczesującego aparatu 1. Wyhamowanie wydających wałków 4 i odbierających wałków 5 odbywa się z regulowaną zwłoką w stosunku do impulsu - niezbędną do wyeliminowania tak zwanego ukrećania przędzy 12. Napęd wirówki 2 wyłączony jest również bezzwłocznie, przy czym obroty zmniejszają się swobodnie, bez hamowania co powoduje formowanie się końcówki przędzy i eliminuje potrzebę czyszczenia wirówki oraz ułatwia tworzenie złącza w momencie zaprzędzania.

Przy uruchamianiu przedzarki - po naciśnięciu przycisku "start" włącza się napęd wirówki 2 oraz wentylatora i podane zostaje napięcie do kompresora. Po osiągnięciu przez wirówkę 12 danych obrotów zostaje podany sygnał start do programu zaprzędzania. Sygnał ten otwiera elektromagnetyczny zawór co powoduje doprowadzenie powietrza do dyszy 7 oraz uruchomienie wydających wałków 4 i nawijających wałków 5 wstecz. Czas pracy wałków 4 i 5 wstecz sterowany jest czujnikiem 11. Czas ten może być również nastawialny, po czym włącza się ruch roboczy wałków 4 i 5.

Włączenie zasilania taśmą wyczesującego aparatu 1 następuje ze zwłoką w stosunku do startu wałków 4 i 5 wstecz, lub natychmiast na sygnał czujnika 9 napięcia przędzy 12.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Przedzarka bezwzrzedonowa zaprzędzana mechanicznie, zawierająca wyczesujący aparat, wirówkę z obciążowym lejkiem, wydające wałki i nawijające wałki, z n a m i e n n a t y m, że pomiedzy obciążowym lejkiem (3) a wydającymi wałkami (4) umieszczony jest przewód (6) ze sprężonym powietrzem, którego rozprężająca dysza (7) skierowana jest w kierunku

wylotu obciążowego lejka (3), przy czym na przedłużeniu osi obciążowego lejka (3), poniżej przewodu (6) ze sprężonym powietrzem, jest przewód (8) przędzy (12).

2. Przędzarka bezwrzescionowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że pomiędzy wylotem obciążowego lejka (3) i przewodem (8) przędzy (12) jest czujnik (9) napięcia przędzy (12) oraz dźwignia (10) sterowana czujnikiem (11) usytuowanym nad przewodem (8) przędzy (12).

3. Przędzarka bezwrzescionowa według zastrz. 1 i 2, z n a m i e n n a t y m, że napędy wszystkich urządzeń współpracujących w czasie zaprzędzania sterowane są elektronicznie.

131 783

