



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.05.77 (P. 198064)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.78

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²
G01G 17/00

Twórca wynalazku: Adam Szmiel

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ma-
szyn Włókienniczych „Polmatex-Cenaro”, Łódź
(Polska)

Urządzenie wagowe dla zwojów włókien, zwłaszcza z trzeparek bawełniarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wagowe dla zwojów włókien, zwłaszcza z trzeparek bawełniarskich, umieszczone przy wylocie maszyny, służące do kontroli ciężaru zwojów z samoczynną selekcją wyników ważenia, ich rejestracją i wykazywaniem za pomocą sygnału odchyłek od prawidłowego ciężaru zwoju.

Podstawowym znanym ogólnie celem tych urządzeń jest uzyskanie informacji o prawidłowym ciężarze pokładu włókien z którego tworzony jest zwoj zawierający odmierzoną, z góry założoną długość pokładu.

Znane jest urządzenie dla ciężarowej kontroli zwojów, z selekcją i rejestracją wyników ważenia, umieszczone przy wylocie trzeparki bawełniarskiej, jak np. według patentu PRL nr 53 001. Urządzenie to ma skomplikowaną budowę, zawiera liczne przekładnie dźwigniowe, łączniki i elektromagnesy, co wynika zarówno z przyjętego rozwiązania samego mechanizmu ważącego, jak też z zastosowania bezdotykowego urządzenia czujnikowego dla selekcji wyników kontroli wagowej, opartego na zasadzie przerywania strumienia świetlnego wychylną diafragmą. Wymaga to połączenia tego urządzenia za pomocą dodatkowych przekładni dźwigniowych i elektromagnesów z jednej strony z mechanizmem ważącym a z drugiej strony z urządzeniem rejestrującym poselekcjonowane wyniki ważenia. Kryterium dla selekcji i rejestracji wyników ważenia w tym urządzeniu wagowym

2

stanowi jedynie fakt przekraczania ustawionych czujnikami granicznych wartości, bez istotnej informacji o wielkości odchylenia od tych granic.

Celem wynalazku jest uzyskanie urządzenia wagowego o podanym zakresie funkcji i prostej budowie.

Urządzenie wagowe dla zwojów włókien, według wynalazku, zawiera dwie współpracujące ze sobą dźwignie, które mają kształt litery T utworzony z połączonych sztywno nośnej belki i ramienia każdej z tych dźwigni. Nośne belki tych dźwigni są równoległe względem siebie oraz niecki, która podpira zwoj włókien. Łożyskowania końców belek nośnych w pryzmowych gniazdach korpusu urządzenia tworzą oś obrotu obydwu dźwigni. Jedna, pierwsza, z tych dźwigni jest połączona z niecką za pomocą wieszaków. Ramię pierwszej dźwigni jest w swoim wolnym końcu połączone za pomocą wieszaka z wolnym końcem ramienia drugiej dźwigni.

Do nośnej belki drugiej dźwigni są zamocowane ramię tarujące, ramię pomiarowe, ramię regulacyjne i ramię czujnikowe. Ramię regulacyjne jest zakończone strzałką wskaźnikową i jest na nim osadzony ciężar o regulowanej wielkości. Strzałka wskaźnikowa współpracuje z segmentową tarczą wskaźnikową, która oznacza pola dla zakresu tolerancji i dla niedopuszczalnych odchyłek dolnych i górnych od nominalnego ciężaru zwoju. Ciężar o regulowanej wielkości służy dla zrówny-

wania wielkości wychyleń ramienia regulacyjnego dla jednakowych procentowych odchyłek przy różnym nominalnym ciężarze zwoju.

Urządzenie ma znany w swojej istocie czujnik indukcyjny i sprzężone z nim elektrycznie znane urządzenie sygnalizacji świetlnej. Czujnik indukcyjny współpracuje z zamocowanym na nośnej belce drugiej dźwigni ramieniem czujnikowym i służy dla przekazywania do urządzenia rejestrującego wielkości elektrycznych zależnych od wielkości wychyleń ramienia czujnikowego. Urządzenie ma tłumik drgań, który jest połączony z ramieniem pomiarowym. W korpusie urządzenia są zamocowane zderzaki dla ograniczania wychyleń dźwigni.

Urządzenie wagowe według wynalazku spełnia zadania kontroli ciężarowej zwojów włókien z jednoczesnym informowaniem o wynikach, w zakresie niezbędnym dla szybkiego podejmowania czynności regulacyjnych doprowadzających do tworzenia w maszynie prawidłowego pokładu włókien, potwierdzonego następnie prawidłowym ciężarem zwoju. Przyjęte rozwiązanie pozwala na prostą, wygodną w użytkowaniu konstrukcję.

Urządzenie wagowe według wynalazku zostanie objaśnione na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — mechanizm ważący urządzenia w widoku z boku, fig. 4 — mechanizm ważący urządzenia w przekroju według linii A-A na fig. 3.

Urządzenie wagowe trzeparki bawełniarskiej ma dwie współpracujące ze sobą dźwignie 1 i 2, które mają kształt litery T. Każda z tych dźwigni utworzona jest z połączonych sztywno belki nośnej 1' lub 2', i ramienia, 1" lub 2". Nośne belki 1' i 2', tych dźwigni są równoległe względem siebie i niecki 3, która podpira odebrany z wylotu trzeparki zwój włókien 4 i jest połączona z jedną, pierwszą, dźwignią 1 za pomocą wieszaków 5. Łożyskowania końców belek nośnych 1' i 2' w przymowych gniazdach, odpowiednio 6 i 7, korpusu 8 urządzenia tworzą osie obrotu tych dźwigni 1 i 2. Ramie 1" pierwszej dźwigni 1 jest swoim wolnym końcem połączone za pomocą wieszaka 9 z wolnym końcem ramienia 2" drugiej dźwigni 2.

Do nośnej belki 2", drugiej dźwigni 2, są zamocowane tarujące ramie 10 z ciężarem 11, przeznaczone dla zgrubnego tarowania urządzenia, pomiarowe ramie 12 ze skalami i przesuwными ciężarkami, dla kilku wielkości jednostek ciężaru, ramie 13 z osadzonym na nim ciężarkiem 14, przeznaczone dla dokładnego tarowania urządzenia. Na wolnym końcu ramienia 13 jest zamocowany wskaźnik 15 pokazujący wyniki ważenia na pionowej skali 16, umieszczonej w wygodnym polu widzenia dla obsługi maszyny. Na końcu nośnej belki 2', drugiej dźwigni 2, przy pomiarowym ramieniu 12 jest zamocowane regulacyjne ramie 17. Ramie to jest zakończone wskaźnikową strzałką 18, która współpracuje z tarczą wskaźnikową 19 mającą oddzielne pola skalowe do zakresu tolerancji ciężarowej i dla niedopuszczalnych odchyłek dolnych i górnych od nominalnego ciężaru zwoju 1. Na regulacyjnym

ramieniu 17 jest osadzony ciężar 20, którego wielkość jest regulowana i który służy do zrównywania wielkości wychyleń regulacyjnego ramienia 17 dla jednakowych procentowych odchyłek przy różnym nominalnym ciężarze zwoju 1.

Na drugim końcu nośnej belki 2', drugiej dźwigni 2, jest zamocowane czujnikowe ramie 21, które współpracuje z czujnikiem indukcyjnym 22 sprzężonym elektrycznie z urządzeniem rejestrującym i urządzeniem sygnalizacji świetlnej, nie pokazanymi na rysunku.

Wielkości wychyleń czujnikowego ramienia 21, zależne od wyników ważenia, są przekazywane z czujnika indukcyjnego 22 jako wielkości elektryczne do rejestrującego urządzenia zapisującego na wykresie o skali ciężarowej. Niedopuszczalne odchyłki dolne i górne sygnalizowane są kolorowymi światłami sygnalizacyjnymi.

Na pomiarowym ramieniu 12 jest zamocowane sztywne ciągnie 23, które jest połączone z zamocowanym do korpusu 8 tłumikiem drgań 24. Zderzaki 25 w korpusie służą do ograniczenia wychyleń układu dźwigniowego.

Zastrzeżenia patentowe

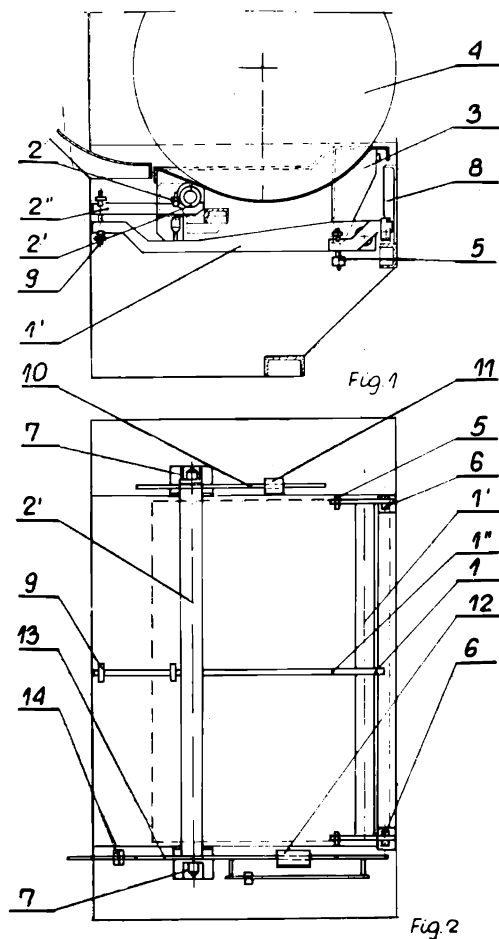
1. Urządzenie wagowe dla zwojów włókien, zwłaszcza z trzepak bawełniarskich, umieszczone przy wylocie maszyny, służące do kontroli ciężarowej zwojów z samoczynną selekcją wyników ważenia, ich rejestracją i sygnalizowaniem odchyłek ciężarowych, **znamiennie tym**, że zawiera dwie współpracujące ze sobą dźwignie (1, 2), które mają kształt litery T utworzony z połączonych sztywno nośnej belki (1' lub 2') i ramienia (1" lub 2"), a nośne belki (1', 2) tych dźwigni (1, 2) są równoległe względem siebie i podpierają zwój włókien (4) niecki (3), łożyskowania ich końców w przymowych gniazdach (6, 7) korpusu (8) urządzenia tworzą osie obrotu tych dźwigni (1, 2), z których jedna, pierwsza, (1) jest połączona za pomocą wieszaków (5) z niecką (3), a jej ramie (1") jest w swoim wolnym końcu połączone za pomocą wieszaka (9) z wolnym końcem ramienia (2") drugiej dźwigni (2), do której nośnej belki (2') są zamocowane tarujące ramie (10), pomiarowe ramie (12), regulacyjne ramie (17) i czujnikowe ramie (21), przy czym regulacyjne ramie (17) jest zakończone wskaźnikową strzałką (18) i jest na nim osadzony regulowanej wielkości ciężar (20), a wskaźnikowa strzałka (18) współpracuje z tarczą wskaźnikową (19) mającą pola do zakresu tolerancji i dla niedopuszczalnych odchyłek dolnych i górnych od nominalnego ciężaru zwoju, a regulowanej wielkości ciężar (20) służy do zrównywania wielkości wychyleń regulacyjnego ramienia (17) dla jednakowych procentowych odchyłek przy różnym nominalnym ciężarze zwoju (4).

2. Urządzenie wagowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera znany w swojej istocie czujnik indukcyjny (22) i sprzężone z nim elektrycznie znane urządzenie rejestrujące i urządzenie sygnalizacji świetlnej, a czujnik indukcyjny współpracuje z zamocowanym na nośnej belce (2') drugiej dźwigni (2) czujnikowym ramieniem (21)

5

i służy do przekazywania do urządzenia rejestrującego wielkości elektrycznych zależnych od wielkości wychyleń czujnikowego ramienia (21).

3. Urządzenie wagowe według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że ma zamocowane na nośnej belce (2') drugiej dźwigni (2) tarujące ramię (10) do zgrubnego tarowania urządzenia za pomocą przesuwnej na tym ramieniu (10) ciężaru (11), a na oddzielnym ramieniu (13), w przedłużeniu ra-



6

mienia pomiarowego (12), jest osadzony przesuwnie ciężar (14).

4. Urządzenie wagowe według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że w pomiarowym ramieniu (12) jest zamocowane sztywne ciągnie (23), które jest połączone z tłumikiem drgań (24) a w korpusie (8) urządzenia są zamocowane zderzaki (25) dla ograniczania wychyleń dźwigni (1, 2) i połączonych z nimi części.

