

URZĄD PATENTOWY

D01h 5/50



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33597

Kl. 76 c, 12/08

Actiengesellschaft Joh. Jacob Rieter & Cie

(Winterthur, Szwajcaria)

Urządzenie obciążające w rozciągacze włókienniczej

Udzielono z mocą od dnia 27 września 1947 r.

Pierwszeństwo: 19 marca 1947 r. (Szwajcaria)

Wynalazek odnosi się do urządzenia obciążającego rozciągarki włókienniczej z szyną obciążającą, posiadającą siodełka naciskające, które dźwigają górne walce, i umocowaną odchylnie na osi nośnej. W znanych rozciągarkach siła, obciążająca górne walce jest przenoszona dla docięcia do dolnych walców przez układ dźwigni i haków ciągnących. System ten w niekorzystny sposób jest umieszczony za albo przed rozciągarką, przez co przede wszystkim obsługa maszyny jest bardzo utrudniona, zwłaszcza wstawianie i wyciąganie dolnych walców oczyszczających, ciężarki zaś albo sprężyny, wytwarzające siłę obciążającą, jako też wspomniany układ przekazujący ją, łatwo ulegają zanieczyszczeniu przez osadzanie się pyłu i nalotów

przedzdy, co prowadzi łatwo do przeszkód w ruchu.

Aby te wady usunąć w urządzeniu obciążającym według niniejszego wynalazku, środki tworzące siłę obciążającą górne walce są umieszczone w osi lub na osi nośnej szyny obciążającej, a przynajmniej zasadniczo między bocznymi ramionami szyny obciążającej, która w przekroju poprzecznym ma kształt litery U.

Dla wytworzenia wzmiankowanej siły obciążającej mogą być użyte, jako elastyczny organ, sprężyny lub umieszczony w osi nośnej ciśnieniowy wąż (dętka), który jest pod ciśnieniem pneumatycznym lub hydraulicznym. Siła obciążająca tego elastycznego środka może działać na trzpień odchylny dźwigni, związanej przegubowo

z szyną obciążającą a dźwignia ta z kolei działa na tę szynę. W danym przypadku może być przewidziane, aby sprężyny przy nie obciążonych górnych walcach opierały się z pewnym napięciem początkowym na trzpieniu związanym z osią nośną, w celu zwolnienia od nacisku górnych walców i utrzymania małej pracy przy obciążaniu.

Na załączonym rysunku przedmiot wynalazku przedstawiony jest w trzech wykonaniach. Fig. 1 przedstawia pierwszy przykład wykonania częściowo w widoku bocznym i przekroju; fig. 2 — drugi przykład w podobnym częściowym widoku; fig. 3 — widok z góry z częściowym przekrojem urządzenia według fig. 2; fig. 4 — trzeci przykład wykonania w widoku częściowym, podobnie jak na fig. 1.

W pierwszym przykładzie wykonania szyna obciążająca 1 ma przekrój poprzeczny w kształcie litery U i obydwa ramiona wystają poza pozostałą część tylnego końca szyny; ta część wspomnianych ramion posiada otwory, przez które przechodzi oś nośna 2, która ciągnie się przez cały bok maszyny. Dwie trzymające tarcze 3 związane z osią nośną, znajdujące się między ramionami szyny, posiadają na swoim obwodzie nosek 4 i zabezpieczają szynę obciążającą przed przesuwaniami się w bok na osi nośnej.

Te trzymające tarcze 3 według fig. 1 są związane mostkiem 5, który jest półpięścieniem osadzonym na osi nośnej i w pewnym przypadku mógłby tworzyć cały pierścień. Oprócz trzymających tarcz 3 pomiędzy ramionami szyny 1 leżą ciśnące siodełka 6, 7 i 8 górnych walców A, B i C. Odchylna dźwignia 9, która jest za pomocą osi 10 wychylnie osadzona na szynie obciążającej 1, posiada w swoim tylnym końcu kształt wydrążonej półkuli i dźwiga w tym końcu pomiędzy dwoma ścianami bocznymi na trzpieniu rolę oporową 11. Wspomniane boczne ściany posiadają po jednym występie 12 w kształcie dzioba.

Dla wytwarzania siły obciążającej prze-

widziany jest według fig. 1 kilkakrotnie wygięty sprężysty drut 13, który jednym swym końcem przechodzi przez poprzeczne przewiercenie osi dźwigającej 2 i poprzez otwór w mostku 5 trzymających tarcz 3, przez co są one umocowane na osi 2. Będący stale pod pewnym napięciem początkowym sprężysty drut 13 wspiera się przy podniesionej do góry odchylniej dźwigni 9 swoim wolnym końcem na trzpieniu oporowym 14, który jest umocowany na tarczach trzymających 3, wobec czego górne walce rozciągarki A, B i C nie są obciążone.

W przykładzie według fig. 2 i 3 kilkakrotnie wygięty sprężysty, skrętny pręt 15 jest włożony jednym ramieniem do podłużnego rowka 16 w osi dźwigającej 2. Jeden koniec pręta 15 wetknięty jest w poprzeczny otwór 17 osi nośnej 2. Gdy odchylna dźwignia 9 jest wychylona do góry, skrętny pręt 15 utrzymywany jest z pewnym napięciem początkowym za pomocą umocowanego na trzymających tarczach 3 oporowego trzpienia 18.

W przykładzie według fig. 4 oś nośna 2 jest rurą, w której znajduje się przebiegający przez całą długość maszyny ciśnieniowy wąż 19. Wąż ten znajduje się pod pneumatycznym lub hydraulicznym ciśnieniem. Dźwignia podpierająca 20, wahliwie umocowana na trzymających tarczach 3 za pomocą sworznia 21, leży jednym swym końcem na płytce ochronnej 22, umieszczonej na węźle 19. Dźwignia podpierająca 20 przechodzi przez otwór w rurze nośnej 2. Stały oporek 23 na wewnętrznym obwodzie rury nośnej 2 ogranicza ruchy wahałowe dźwigni podpierającej 20.

Gdy szyna 1 jest nie obciążona, górne walce A, B i C, pod ciężarem urządzenia obciążającego, przylegają do dolnych walców D, E i F. Dźwignia odchylna 9 jest wtedy lekko podniesiona. Sprężyny 13 w obu przykładach wykonania według fig. 1 lub 2 i 3 trzymane pod pewnym napięciem początkowym, wspierają się przy tym wol-

nymi końcami na trzpieniach 14 lub 18, natomiast w przykładzie według fig. 4 dźwignia podpierająca 20 jest dosunięta za pomocą węża 19 do oporka 23. Przez naciśnięcie w dół odchylniej dźwigni 9 do szyny obciążającej 1, co z powodu znacznej długości ramienia dźwigni 9 może być wykonane przy użyciu małej siły, rolka 11 toczy się po wygiętej wolnej części sprężyny 13 lub 15 albo dźwigni podpierającej 20, przy czym siła cofająca sprężyn 13 lub 15 albo ciśnienie węża 19, działające na dźwignię podpierającą 20, przenosi się poprzez rolkę 11 bezpośrednio na szynę obciążającą. Walce A, B i C, umieszczone na szynie obciążającej rozciągarki, zostają przez to dociśnięte do dolnych walców D, E i F. W celu odciążenia urządzenia obciążającego podnosi się po prostu dźwignię 9 do góry. Sprężyny 13 i 15 zostają podczas powrotnego toczenia się rolek 11 na wygiętych częściach sprężyn tak dalece odciążane, aż trzpienie 14 i 18 uniemożliwią dalsze odciążanie. Dźwignia podpierająca 20 wychyla się podczas procesu odciążania tak daleko, aż jej koniec dojdzie do oporka 23, przy czym odchylną dźwignia 9 i szyna obciążająca 1 pozostaną bez połączenia ze środkami wytwarzającymi siłę obciążającą. Istnieje możliwość przez odpowiednie podniesienie odchylniej dźwigni 9 do góry podniesienia szyny 1 wraz z siodełkami 6, 7 i 8 również do góry, gdyż w szynie 1 przewidziane jest poprzeczne żeberko 24 napotykające na dwa boczne noski 25 odchylniej dźwigni 9, w następstwie czego szyna 1 zostaje podniesiona. Na fig. 1 podano linią kreskowaną górne pochyłe położenie odchylniej dźwigni 9 i szyny 1. Dźwignia odchylna 9 jest utrzymywana w tym położeniu w ten sposób, że dziobowate występy 12 dźwigni 9 zaczepiają o noski 4 trzymających tarcz 3, przy czym z pomocą oski 10 jest podtrzymywana również szyna 1.

Za pomocą opisanego urządzenia można

włączać lub wyłączać obciążenie przy małym użyciu siły, również dla większej ilości pól rozciągających, przez odpowiednie przechylenie odchylniej dźwigni 9. To urządzenie daje maszynie zwarty, jednolity kształt i ułatwia w dużym stopniu obsługę, ponieważ pomiędzy, za i przed walcami rozciągającymi są usunięte wszelkie dźwignie i haki ciągnące. Jeszcze większą korzyść daje wykonanie według fig. 4, ponieważ nacisk górnych walców na dolne walce może być regulowany przez zmianę ciśnienia czynnika ciśnącego, co pozwala na łatwe dostosowanie napięcia do rodzaju przerabianych włókien. Również istnieje możliwość regulowania wszystkich rozciągarek maszyny z centralnego punktu przez zwiększanie lub zmniejszanie dopływu czynnika ciśnącego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie obciążające w rozciągierce włókienniczej z szyną obciążającą, posiadającą siodełka dźwigające górne walce, która jest osadzona odchylnie na osi nośnej przy zastąpieniu ciężarka sprężyną, znamienne tym, że środki wytwarzające siłę obciążającą górne walce (A, B i C) są umieszczone w osi i na osi nośnej (2) szyny obciążającej (1), a przynajmniej w zasadzie pomiędzy bocznymi ramionami szyny obciążającej (1), posiadającej przekrój poprzeczny w kształcie litery U.
2. Urządzenie obciążające według zastrz. 1, znamienne tym, że na osi nośnej (2) szyny obciążającej (1) umieszczony jest wywołujący siłę obciążającą elastyczny organ (13 lub 15, 19).
3. Urządzenie obciążające według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jako elastyczny narząd jest przewidziany odpowiednio ukształtowany sprężysty drut (13), który jednym swym końcem przechodzi przez poprzeczne przewiercenie osi nośnej (2) szyny obciążającej (1) i po-

- przez otwór w mostku (5) trzymających tarcz (3).
4. Urządzenie obciążające według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jako elastyczny narząd jest przewidziany sprężysty skrętny pręt (15), który jednym swym końcem umieszczony jest w podłużnym wgłębieniu (16) osi nośnej (2) i przez to zabezpieczony przed skręcaniem (fig. 2).
 5. Urządzenie obciążające według zastrz. 1, znamienne tym, że jako elastyczny narząd naciskający jest przewidziany ciśnieniowy wąż (19) (dętka), umieszczony w rurowej osi nośnej (2, fig. 4).
 6. Urządzenie obciążające według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że na odchylnej dźwigni (9), połączonej przegubowo za pomocą ośki (10) z szyną obciążającą (1), umieszczona jest rolka (11), przy czym na rolkę tę (11) wywierają nacisk elementy, pozostające pod działaniem naciskowym narządów elastycznych (13 lub 15, 19).
 7. Urządzenie obciążające według zastrz. 1, 2, 5 i 6, znamienne tym, że dźwignia podpierająca (20), połączona przegubowo z rurową osią nośną (2), jednym końcem wchodzi do wnętrza rurowej osi nośnej (2) i leży na płytce ochronnej (22), umieszczonej na węźle ciśnieniowym (19), podczas gdy drugi jej koniec opiera się na rolce (11).
 8. Urządzenie obciążające według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że na tarczach trzymających (3), umocowanych na osi nośnej (2), znajdują się noski (4), o które opierają się dziobowate występy (12) odchylnej dźwigni (9), skoro szyna obciążająca (1) jest podniesiona.

Actiengesellschaft
Joh. Jacob Rieter & Cie

Zastępca: inż. Leon Skarżeński
rzecznik patentowy

