

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23953.

Kl. 76 c, 12/02.

Arnold Aeberli
(Zurych, Szwajcaria)
i Armin Wirz
(Menziken, Szwajcaria).

Dolh 5/70

Przyrząd wyciągowy do selffaktorów, przędzarek obręczkowych i wyciągarek.

Zgłoszono 27 grudnia 1933 r.

Udzielono 5 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 2 stycznia 1933 r. (Szwajcaria).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest przyrząd wyciągowy do selffaktorów, przędzarek obręczkowych i wyciągarek. Przyrząd ten składa się zasadniczo z dwóch wałków wyciągowych i z wałka czyszczącego, osadzonych w dwóch płytach bocznych, połączonych ze sobą na stałe zapomocą poprzecznic; wałki wyciągowe są połączone ze sobą obrotowo zapomocą narządu napędowego.

W znanych urządzeniach wyciągowych przekrój poprzeczny wałka wyciągowego zmniejsza się raptownie w miejscach, w których wałek przechodzi w czop łożyskowy. Wałki wyciągowe sięgają z obu stron

do płyt bocznych tak, iż między temi płytami i ściankami czołowymi wałków pozostaje zaledwie wąska przestrzeń. Oprócz tego w przyrządach wyciągowych tego rodzaju płyty boczne, służące do osadzania w nich wałków wyciągowych, są wykonane w ten sposób, że przykrywają prawie zupełnie ścianki czołowe wałków wyciągowych.

Okazało się, że pył i odpadki przędzalnicze, powstające podczas wyciągania nitki, dostają się do wąskich przestrzeni między płytami bocznymi i ściankami czołowymi wałków i nawijają się na czopy łożyskowe, wskutek czego maszyny zaci-

nają się. Przeszkody te powodują obracanie się wałków z nierównomiernymi szybkościami obwodowymi lub nawet ich zatrzymywanie się.

W urządzeniu wyciągowym według wynalazku niniejszego zarówno wyżej opisane, jak i inne niedogodności zostają usunięte wskutek tego, że wałki wyciągowe są zaopatrzone na każdym z końców w szyjkę, zwężającą się w kierunku ich czopów łożyskowych, przyczem płyty boczne są wykonane tak, aby jedna z ich dolnych krawędzi bocznych posiadała powycinane otwory do osadzenia tych czopów, t. j. aby otwory te były od dołu otwarte. Przytem co najmniej jeden z czopów łożyskowych każdego z wałków jest wykonany tak, iż może przesuwać się w kierunku bocznym. Czop ten jest przytrzymywany w prawidłowym położeniu zapomocą narządów sprężystych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie, widziane w kierunku strzałki 1 na fig. 3; fig. 2 — widok tego urządzenia od tyłu; fig. 3 — widok z boku; fig. 4 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii I — I na fig. 1; fig. 5 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii II — II na fig. 1; fig. 6 — szczegół, a fig. 7 częściowy przekrój podłużny wałka wyciągowego.

Na rysunku cyfry 1 oznaczają dwie płyty boczne, połączone ze sobą zapomocą poprzecznicy 2. Cyfry 3 i 4 oznaczają wałki wyciągowe, osadzone w płytach bocznych 1; wałek 3 posiada powierzchnię rowkowaną. Liczby 13 i 13' oznaczają dwa wyciągowe wałki tylne, a 14 i 14' — dwa czołowe. Liczba 15 oznacza taśmę wyciąganą, która wchodzi do przyrządu wyciągowego w miejscu B, a wychodzi w miejscu C.

Na obu końcach wałki 3 i 4 są zaopatrzone w szyjki 5, 6, zwężające się w kierunku czopów łożyskowych. Płyty boczne 1 są wykonane w ten sposób, iż każda z ich bocznych krawędzi dolnych 7 posiada

otwory 10, służące do osadzania w nich czopów 8, 9 wałków wyciągowych; otwory te są od dołu otwarte. Dzięki temu łożyska można w każdej chwili oczyścić, bez potrzeby usuwania wałków wyciągowych. Jeden z czopów łożyskowych każdego z wałków 3, 4, mianowicie czop 9 jest osadzony przesuwnie w kierunku osiowym. Czop ten jest przytrzymywany we właściwym położeniu zapomocą sprężyny 22 (fig. 7). Po naciśnięciu tego czopa 9 do wewnątrz można wałki 3, 4 wyjmować z płyt bocznych 1 względnie z wykonanych w nich otworów.

Otwory 10' wałka 3 (fig. 3) są wykonane w postaci szczelin, rozszerzających się w kierunku wałków czołowych w tym celu, aby wałki dociskowe dostosowywały się samoczynnie do długości nitek, t. j. aby podczas ruchu odległość między wałkiem 3 a wałkiem dociskowym 14 mogła zmieniać się zależnie od długości nitek. Wskutek opisanej wstecznej zmiany położenia wałka 3 napięty zostaje ogólnie znany pas napędowy 11, łączący ze sobą oba wałki 3, 4.

Pas napędowy 11 jest założony na wypukłe wytoczenia 12, 12' wałków 3, 4. Pas 11 jest napięty i uruchomia obydwie wałki 3, 4, wskutek czego osiąga się jednakową szybkość obwodową wałków 3, 4. Wałki są umieszczone na rowkowanym wałku 20, wprawiającym w obrót rowkowany wałek 4. W przypadku stosowania bardzo długich wałków wyciągowych 3, 4, używa się dwóch pasów napędowych, nałożonych każdy na wypukłe wytoczenie odpowiednie wałka.

Liczba 16 oznaczono wałek czyszczący, spoczywający na rowkowanym wałku 4 i naciskający własnym ciężarem narząd napędowy 11, łączący obrotowo wałki wyciągowe tak, iż narząd ten zostaje napięty. Wałek czyszczący 16, zaopatrzony na obu końcach w czopy zaokrąglone 17, jest osadzony w szczelinach 48 płyt bocznych 1,

które wzdłuż tych szczelin 18, tuż obok łożysk wałka czyszczącego, są zaopatrzone w wyżłobienia kuliste (fig. 4 i 6). Wskutek takiego wykonania umożliwiające jest łatwe obracanie wałka czyszczącego 16. Wciąganie odpadków przedziałniczych do takich łożysk, praktycznie biorąc, jest niemożliwe.

Płyty boczne 1 posiadają zewnętrzne nasadki ze śrubką nastawną 19 i nakrętką nastawną 20' w celu ustalania urządzenia we właściwym położeniu na ramie maszyny i na wałku rowkowanym 20 oraz w celu dowolnego zmniejszania lub zwiększania odległości między wałkami. Urządzenie jest osadzone wyjmowalnie w ramie maszyny, przyczem wałki dociskowe i wałek czyszczący stanowią jedną całość. Urządzenie może być wyjmowane z maszyny jakgdyby było zwykłym wałkiem górnym maszyny.

Dzięki zastosowaniu szyjek, zwężonych w kierunku czopów łożyskowych, unika się zakleszczania się wałków wskutek porywania odpadków przedziałniczych. Tak samo utrudniają osadzanie się odpadków przedziałniczych wysokie krawędzie 7 płyt bocznych 1, nieosłaniające w całości czopowych ścianek wałków. Oprócz tego, jak wyżej wspomniano, zostaje znacznie ułatwiona praca czyszczenia otwartych od dołu łożysk i unika się powstawania prądów elektromagnetycznych wskutek osiadania odpadków przedziałniczych na wirujących częściach urządzenia.

Dzięki możliwości osiowego przesuwania czopów każdego z wałków wyciągowych, umożliwione zostaje łatwe wyjmowanie i wkładanie wałków 3, 4.

Wałek rowkowany 4 przylega dokładnie do wałka rowkowanego 20, co oddziaływa dodatnio na wciąganie między nie taśmy 15. Siła przylegania wałka 4 do wałka rowkowanego 20 zostaje zwiększona dzięki wałkowi czyszczącemu 16, osadzonemu nad wałkiem 4 i wywierającemu

własnym ciężarem nacisk na wałek 4. Wskutek tego umożliwiona zostaje regulacja napięcia wstępnego między wałkami 13, 13' oraz między wałkami 4 i 20.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd wyciągowy do selfaktorów, przedzarek obraczkowych i wyciągarek, składający się zasadniczo z dwóch wałków wyciągowych i z wałka czyszczącego, osadzonego w płytach bocznych, połączonych ze sobą na stałe zapomocą poprzecznic, znamieny tem, że wałki wyciągowe na obu swych końcach są zaopatrzone w szyjki (5, 6), zwężające się w kierunku czopów łożyskowych (8, 9), a płyty boczne (1) są wykonane tak, iż każda z ich krawędzi bocznych (7) posiada otwory (10, 10'), przeznaczone na osadzanie w nich wałków (3, 4) i w tym celu otwarte od dołu, przyczem co najmniej jeden czop łożyskowy (9) każdego z wałków jest wykonany jako przesuwny w kierunku osiowym i jest przytrzymywany we właściwym położeniu zapomocą sprężyny.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że otwory (10') są wykonane w postaci szczelin, aby wałek dociskowy samoczynnie dostosowywał się do długości nitki, t. j. aby podczas biegu odstęp między wałkiem (3) i wałkiem (4) zmieniał się zależnie od długości nitki, przyczem wykonanie tych otworów w postaci szczelin powoduje samoczynne napinanie się pasa napędowego (11).

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że jego części składowe są osadzone w podstawie razem z wałkami naciskowymi i wałkiem czyszczącym jako jedna całość, tak iż można go z maszyny wyjmować, jakgdyby był górnym wałkiem maszyny.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że podstawa względnie jej dwie płyty boczne (1) posiadają zewnętrz-

ne nasadki ze śrubą nastawną (19) i nakrętką nastawną (20'), służące do przestawiania podstawy w maszynie i na wałku rowkowanym (20) oraz do dowolnego zmniejszania lub zwiększania odległości między wałkami.

5. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że jest zaopatrzony w dwa pasy, biegnące każdy po osobnem wypukłym wytoczeniu wałków (3, 4).

6. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że wałek czyszczący (16)

opiera się nie tylko na wałku (4), lecz także na pasie (11), napinając go tem samem, przyczem wałek (16) posiada kuliste końce, osadzone w szczelinach podłużnych (18), które są wewnątrz wyżłobione odpowiednio do promienia kulistych końców wałka czyszczącego.

Arnold Aeberli.

Armin Wirz.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

