



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33388

Dozn. 5/48
Kl. 76 c, 12/08

Howard and Bullough Limited

(Accrington, Wielka Brytania)

i William Aldred Hunter

(Accrington, Wielka Brytania)

Przyrząd obciążający wałki ciągarek, przędzarek i podobnych maszyn włókienniczych

Zgłoszono 13 września 1946 r.

Udzielono 13 stycznia 1948 r.

Pierwszeństwo: 26 maja 1944 (Wielka Brytania).

Górne wałki ciągarek, przędzarek i podobnych maszyn włókienniczych są normalnie obciążane za pomocą przenoszącego ciężar siodła, umieszczonego w ten sposób, że naciska ono na obu końcach na jeden z pary sąsiadujących ze sobą wałków, przy czym należy określić szczególnie dokładnie punkt siodła, w którym ciężar się zawiesza, w celu wypośrodkowania stosunku nacisków działających na wspomniane dwa wałki. W tych przypadkach — co zdarza się często — należy przewidzieć dokładnie miejsce ustawienia jednego lub dwóch wałków, dźwigających siodło, ku sobie lub od siebie,

w tym celu, aby uczynić przyrząd odpowiednim do obróbki materiału o różnej długości włókien. Zastosowanie wspólnego siodła w sposób opisany powoduje tę niedogodność, że nastawienie wałków równa się zmianom względnych stosunków obciążeń przenoszących się wówczas na oba wałki. Chociaż można taką sytuację opanować przez zastosowanie siodła, w którym położenie punktu zaczepienia ciężaru jest zmienne, to jednak w tym przypadku powstają znaczne trudności budowy siodła, zmuszając do powiększenia ilości poszczególnych jego części. Wynalazek niniej-

szy ma na celu budowę innej postaci przyrządu do obciążania wałków, w którym wspomniane niedogodności są usunięte. Przyrząd do obciążania wałków według niniejszego wynalazku posiada siodło odpowiednie do naciskania tylko jednego wałka, prowadnicę pręta dla ruchu osiowego względem wymienionego siodła, części służące do zastosowania siły ciągnącej na dolnym końcu pręta i środki zastosowane na górnym końcu wspomnianego pręta, którymi można wywołać bądź siłę ciągnącą w dół względem siodła za pośrednictwem wymienionego pręta, przy czym siodło naciska na wałek ze zwiększoną siłą, bądź też uwolnienie siodła od działania sił środków naciągających. Urządzenie naciągające może mieć postać bądź elastycznego zaczepienia, łączącego pręt zwisający z częścią nieruchomą maszyny, bądź też zespołu do obciążenia martwego, jakie dotychczas stosowano ogólnie w przyrządach do obciążania wałków ciągarek, używając siodła pojedynczego w związku z więcej niż jednym wałkiem. Pręt zwisający w wykonaniach znanych może ślizgać się w szczelinie lub otworze siodła i może być uruchomiany za pomocą dźwigni kciukowej, w rodzaju opisanej w patencie brytyjskim Nr. 488328, której część kciukowa jest urządzona w ten sposób, że naciska ona na płaską górną powierzchnię siodła, gdy dźwignia ta zostaje przekręcona dookoła przegubu na górnym końcu pręta. Jeżeli przekręci się dźwignię w położenie „ciężaru zaczepionego”, nacisk kciuka na siodło zmusza to ostatnie do ruchu w dół w kierunku osi przynależnego wałka.

Na załączonym rysunku uwidoczniono w sposób schematyczny trzy różne rozwiązania wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają widoki boczne przyrządu pierwszej z trzech odmian, mianowicie fig. 1 — w położeniu nacisku zmniejszonego, a fig. 2 — w położeniu nacisku zwiększonego. Podobne widoki boczne drugiej postaci wykonania

przedstawiono na fig. 3 i 4, a odpowiednie widoki odmiany trzeciej na fig. 5 i 6. W celu uproszczenia rysunku przedstawiono w każdym widoku jedynie jedną parę wałków ciągarki, a jasnym jest, że przewiduje się podobne środki dla innych wałków tej samej ciągarki.

Jak wynika z fig. 1 i 2, wałki górny i dolny są oznaczone liczbami 7 i 8, przy czym dolne wałki 8 są podpierane łożyskiem 9, umieszczonym na płycie podstawowej 10. Na osi 11 górnego wałka 7 znajduje się siodło 12, utrzymywane w miejscu za pomocą pionowego pręta 13, którego dolna część wystaje w dół przez stałą prowadnicę 14 umieszczoną na łożysku 9. Sprężyna śrubowa 15 jest osadzona na pręcie 13 i unieruchomiona w miejscu za pomocą nakrętki 16, nakręconej na dolny koniec gwintowany pręta 13. Górny koniec tego pręta jest odgięty w bok i posiada przegub 17, w którym osadzona jest dźwignia kciukowa 18.

W położeniu nacisku zmniejszonego, przedstawionym na fig. 1, nacisk na wałek 7 nie jest większy, niż nacisk pochodzący od obciążenia siodła 12, pręta wygiętego 13 oraz części 15, 16 i 18 umocowanych na tym pręcie. Ażeby wywołać większy nacisk na wałek 7 w celu ciągnięcia włókien, przekręca się dźwignię kciukową 18 dookoła jej przegubu 17 w położenie przedstawione na fig. 2. Wskutek tego przekręcenia kciuk 19 dźwigni 18 naciska na górną płaszczyznę 20 siodła 12, co daje ten wynik, że pręt 13 podciągany ku górze ściska sprężynę 15 między nakrętką 16 a dolną powierzchnią prowadnicy 14. W ten sposób wywołuje się siłę, ciągnącą pręt wygięty w dół, przy czym odpowiednią siłą naciskającą wywiera się za pomocą siodła 12 na wałek 7. Wielkość nacisku na wałek 7 można regulować w zależności od potrzeb materiału podlegającego przeróbce tak, iż otrzymuje się dowolny nacisk, nie przekraczający pojemności pracy sprężyny 15, za pomocą odpowiedniego nastawienia nakrętki 16 na nagwintowanym końcu pręta 13.

W odmianie wykonania, przedstawionej na fig. 3 i 4, dolny koniec pręta 13₁ zaczepiony jest za pośrednictwem haka 21 o stały zaczep 14₁ przy czym trzon 27 haka osadzony jest przesuwnie w części pręta 13₁ zaopatrzonej w odpowiednią szczelinę, a sprężyna ściskana 15₁ znajduje się wewnątrz wywiercenia 22 wykonanego w siodle 12₁, przy czym sprężyna 15₁ umieszczona jest w ten sposób, że podlega ona ścisłaniu, skoro przekręci się dźwignię kciukową 18 w położenie ciężaru zaczepionego, przedstawione na fig. 4, między nakrętką 16 współdziałającą z prętem, a luźnym kołnierzem 28 trzonu 27 haka 21. Pod innymi względami ta postać wykonania jest podobna do postaci już opisanej w związku z fig. 1 i 2, lecz posiada ona tą zaletę, że ukrycie sprężyny 15₁ i nakrętki 16₁ wewnątrz siodła 12₁ nie tylko upraszcza czyszczenie przyrządu, lecz również uniemożliwia niedozwolone zmiany nastawienia nacisku na wałki.

Fig. 5 i 6 przedstawiają zastosowanie wynalazku do przyrządów obciążających wałki ciężarem martwym. W przypadku tym dolny koniec zwisającego w dół pręta 13₂ jest połączony z hakiem 23, za pomocą którego ciężar 24 jest podwieszony poniżej ramy 25. Części 23 i 24 posiadają kształt znany, podobny do wykonanń stosowanych przy istniejących przyrządach obciążających. Urządzenie polega na tym, że skoro siodło 12₂ jest uwolnione od nacisku wywołanego obciążeniem, pętlica haka 23 może spoczywać na ramie 25 w miejscu 26, jak przedstawiono na fig. 5, przy czym ciężar 24 podtrzymywany jest przez ramę. Szczególna zaleta urządzenia przedstawionego na fig. 5 i 6 polega na tym, że nadaje się ono do użycia w istniejących maszynach, stosujących system obciążania ciężarem martwym typu znanego, przy czym niektóre części takich istniejących przyrządów obciążających mogą być stosowane w urządzeniu ulepszonym według niniejszego wynalazku.

W związku z każdym z trzech rozwiązań poprzednio opisanych należy jeszcze zwró-

cić uwagę na to, że zastosowanie nacisku na górne wałki lub zmniejszenie tego nacisku można przeprowadzać szybko i bez specjalnego wysiłku przez uruchomienie dźwigni kciukowej 18. Gdy nacisk jest zmniejszony, można pręt 13, lub 13₁ podnieść w górę i przekręcić go razem z siodłem w bok tak, iż górna część przyrządu staje się zupełnie dostępną w celu wymiany lub oczyszczenia. Jest również jasnym, że zastosowanie przyrządu jest niezależne od wszystkich innych wałków i że wywiera się zawsze ten sam nacisk na wałek górny przy raz dokonanym nastawieniu odboju sprężyny w postaci nakrętki dla wszystkich położów wałków względem reszty wałków.

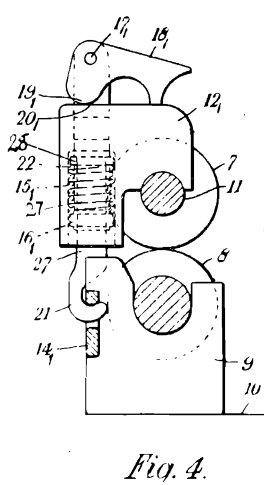
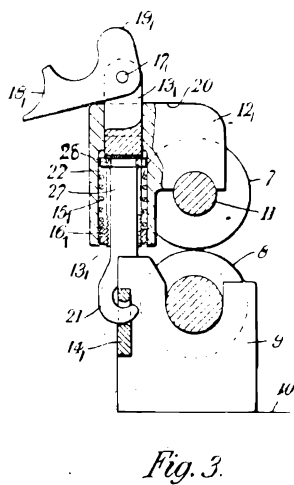
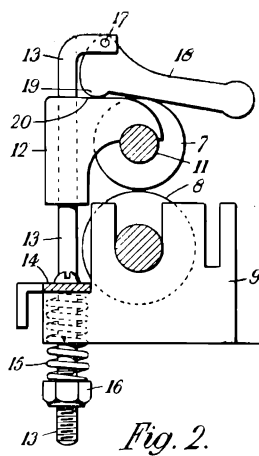
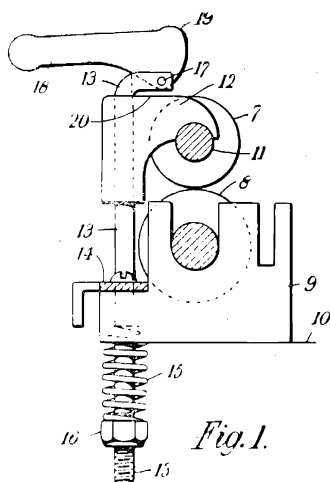
Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do obciążania wałków ciągar, przedzarek i podobnych maszyn włókienniczych, znamieny tym, że składa się z siodła (12) naciskającego na pojedynczy wałek (7) pręta zwisającego (13), prowadzonego osiowo względem wspomnianego siodła (12) środków (15, 16) do wywierania ciągnięcia na dolny koniec wspomnianego pręta (13) oraz znanych środków (18), działających na górnym końcu wspomnianego pręta, które można stosować raz z jednej, raz z drugiej strony, bądź w celu ciągnięcia w dół siodła za pośrednictwem wspomnianego pręta, dzięki czemu zmusza się siodło do wzmożonego nacisku na wałek (7), bądź też w celu oswobodzenia siodła od działania środków naciągających.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że środki naciągające składają się z elastycznego zaczepienia, łączącego pręt zwisający (13) ze stałą częścią ramy maszyny.
3. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że środki naciągające składają się ze znanego zespołu (23, 24, 25) do obciążania ciężarem martwym.

4. Przyrząd według zastrz. 2, znamien-
ny tym, że zawiera sprężynę (15) odpo-
wiednią do ściskania między odbojem na
dolnym końcu pręta zwisającego (13) a
częścią stałą maszyny w położeniu, gdy
ów pręt jest podniesiony w położenie
ciężaru zaczepionego, przy czym ciśnie-
nie wypadkowe sprężyny sprowadza na-
ciąg pręta (13) w dół.
5. Odmiana przyrządu według zastrz. 2,
znamienna tym, że pręt zwisający skła-
da się z trzonu (27) haka (21), osadzo-
nego przesuwnie w części pręta (13₁) za-
opatrzonej w odpowiednią szczelinę, i
jest zaczepiony na swoim dolnym
końcu o stałą część (14₁) maszyny i
działa na dającą się ścisnąć sprężynę
odbojem (16₁) wówczas, gdy pręt jest
podniesiony w położenie „ciężaru za-
czepionego”.
6. Przyrząd według zastrz. 4 i 5, znamien-
ny tym, że odbój sprężysty na pręcie
zwisającym (13) jest nastawiany przy
pomocy nakrętki (16).
7. Przyrząd według zastrz. 5, znamien-
ny tym, że sprężyna (15₁) i jej odboje (16₁
i 28) znajdują się w wywierceniu (22)
wewnątrz siodła (12₁) i są zupełnie tym
siodłem objęte.
8. Odmiana przyrządu według zastrz. 3 i 4,
znamienna tym, że dolny koniec pręta
zwisającego (13₂) jest połączony z cię-
żarem (24) zawieszonym poniżej ramy
(25) tak, iż po przekręceniu dźwigni
kciukowej (18) w położenie zmniejsze-
nia nacisku na wałek, ciężar jest pod-
trzymywany przez ramię (25).

Howard and Bullough Limited
William Aldred Hunter

Zastępca: inż. Wacław Suchowiak
rzecznik patentowy



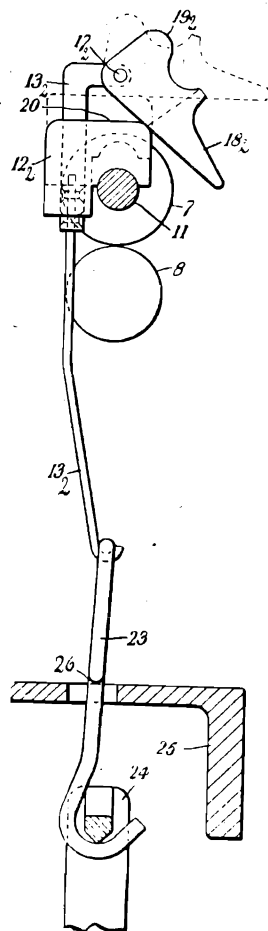


Fig. 5.

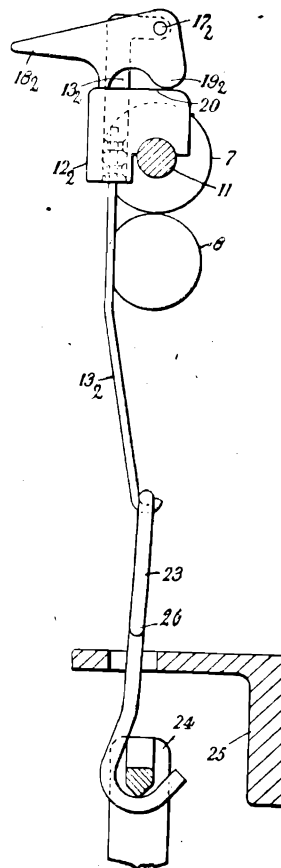


Fig. 6.