

5 sierpnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

501h, 5/26

Nr 3632.

Kl. 76 b 27.

Fernando Casablancas
(Sabadell, Hiszpanja).

Ciągarka walcowa do niedoprzędu.

Zgłoszono 21 marca 1921 r.

Udzielono 7 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 22 stycznia 1920 r. (Hiszpanja).

Znane są już urządzenia do wyciągania niedoprzędu, przy których doprowadzanie włókna do walców wyciągowych odbywa się zapomocą pary pasów bez końca albo zapomocą jednego pasa, ślizgającego się po stałej płycie albo po szeregu krążków. Włókna przesuwają się pomiędzy dwoma pasami albo pomiędzy jednym pasem i płytą lub szeregiem krążków i są posuwane przez ruch pasa albo pasów aż do walców wyciągowych, podczas gdy równocześnie pojedyncze włókna są przytrzymywane przez pasy, w celu osiągnięcia dobrego wyciągu.

Te znane już mechanizmy działają wprawdzie doskonale, jednak w praktyce wykazują jeszcze pewne wady. Mianowicie przy mechanizmach z dwoma pasa-

mi jest dolny pas trudno dostępny w razie przerwania się w czasie roboty, trudno go zatem wymienić bez wstrzymania ruchu maszyny.

Przy mechanizmach o jednym pasie i płycie, albo o szeregu krążków unika się wprawdzie tej wady, ponieważ dolny pas odpada, jednak mechanizmy te, tak jak dotychczas są budowane, mają tę wadę, że prowadzenie włókien do walców odbywa się nieregularnie i w niekorzystnych okolicznościach. W rzeczywistości płyta przy mechanizmach tego znanego rodzaju jest stała, a pas się porusza, ślizgając się po płycie i jest posuwany przez parę walców, które działają na tylną część pasa, a zatem na część, najbardziej oddaloną od walców. Skutek tego jest ten, że ślizgająca się

część pasa porusza się po płycie przez napęd ztyłu, że zaś pas musi być z dosyć giętkiego materiału i podczas posuwania się musi pokonywać tarcie o płyty jako też i opór, który sam pas przeciwstawia sobie przy przednim zgięciu, to dzieje się często, że środkowa część pasa, która ma się stykać z płytą, podnosi się i tworzy łuk tak, że odstaje od płyty. Jeżeli zajdzie ten wypadek, to dalsze posuwanie się pasa, powodowane przez walec, zostaje przychwycone przez powstały łuk pasa i przednia jego część, która właśnie doprowadza włókna do walców, doznaje chwilowo mniejszej szybkości, co powoduje nieregularne doprowadzanie włókien i przez to błąd w tworzeniu niedoprzędu.

Te wady usuwa całkowicie przedłożony mechanizm, przy którym dodany jest do pary walców, poruszających w zwykły sposób tylną część pasa, dalszy walec poruszający pas przez działanie na przednią jego część. W ten sposób osiąga się to, że dolna część pasa, która zabiera włókna, poruszana jest nie tylko przez tylną część ale także pociągana przez przednią. Ten ruch na przednią część pasa zapewnia dokładny ruch i regularne doprowadzanie włókien do walców, przez co powstaje równiejszy niedoprząd.

W razie przedzenia krótkiego włókna wystarczy zastosowanie pary walców, poruszających tylną część pasa i walca do poruszania przedniej części pasa, przyczem nie potrzeba pomiędzy temi walcami umieścić żadnego organu dla podtrzymywania włókien. Jeżeli jednak chodzi o dłuższe włókna, to można zastosować płytę albo jeden lub więcej walców pomiędzy tylną parą walców a przednią, aby włókno podtrzymywać przez dłuższy czas, względnie na dłuższej drodze. Jeżeli się użyje walców, to może jeden albo większa ich ilość odbywać własny ruch, aby wzmocnić działanie przedniego walca.

Aby osiągnąć jeszcze większą pewność

dobrego wyciągu przez przednią część pasa, można zastosować takie urządzenie, aby przedni walec obracał się z większą szybkością obwodową, aniżeli walce, działające na tylną część pasa.

Na załączonym rysunku przedstawia fig. 1 schematycznie poprzeczny przekrój urządzenia do wyciągania niedoprzędu z krótkich włókien, fig. 2 i 3 są podobne schematy mechanizmu do przedzenia niedoprzędu o średnich włóknach, a mianowicie, pierwszy z płytą prowadniczą, a drugi z krążkami prowadniczymi, fig. 4 i 5 są podobne schematy innych przykładów budowy mechanizmu do przedzenia niedoprzędu o bardzo długich włóknach, fig. 6 i 7 przedstawiają w przekroju dwie praktyczne konstrukcje mechanizmu. W obu pasy są prowadzone a oprócz tego konstrukcja według fig. 6 zaopatrzona w urządzenie do zmniejszenia szerokości taśmy niedoprzędu.

Według fig. 1 mechanizm składa się z pary wyciągowych walców 1 i 2, podobnie do ogólnie używanych, i z pary walców 3, 4, które przesuwają pas 5 i odprowadzają włókna 12. Ten pas 5 otacza przytem górny walec 3 i prowadzony jest przez sam krążek 6 albo przez krążek w połączeniu z płytą 6¹, która przylega do górnej części pasa.

Walec 4 ma mniejszą szybkość obwodową, niż walec 2. Walec 3 obciąża własnym ciężarem albo przez odpowiednie urządzenie naciskowe walec 4, a oba walce razem przytrzymują silnie pas 5, jako też włókna 12, wskutek czego muszą one posuwać się w miarę ruchu walca 4.

Celem zapewnienia, aby spodnia część 15 pasa przesuwiała się ściśle z szybkością, udzielaną jej przez walec 3, 4, zastosowany jest na przedniej części mechanizmu w pobliżu walca 2 walec 8, na którym opiera się przednie wygięcie 25 pasa. Ten walec 8 obracają koła zębate albo tym podobny przyrząd z obwodową szybkością,

która jest taka sama albo nieco większa, aniżeli walca 4. Drażek 6 jest wtedy tak zastosowany, że pas przylega w pewnym rozmiarze do walca 8, aby tenże powodował energiczniejsze zabieranie włókna przez wpływ na przednią część 25 pasa i włókno dłużej przytrzymywał. W ten sposób doznaje dolna część 15 pasa nie tylko przesuwania w tyle wskutek działania walców 3, 4, ale także pociągania na przód 25 przez działanie walca 8 i w ten sposób unika się w zupełności nieregularnego doprowadzania włókna.

Działanie to będzie jeszcze pewniejsze, jeżeli się tak urządzi, aby obwodowa szybkość walca 8 była nieco większa, niż walca 4.

Jeżeli włókna do przedzenia są dłuższe, to odstęp pomiędzy walcami wyciągowymi 1, 2 a doprowadzającymi 3, 4, musi być także dłuższy, a w takim razie pomiędzy walcem 4 a 8 może być zastosowana płyta 7, na której opiera się pas (fig. 2). W tym wypadku przesuwają się włókna pomiędzy płytą 7 a pasem 5, i płyta 7 powstrzymuje oddzielanie się włókien, a zarazem wskutek tarcia silnie je przytrzymuje. Chcąc jednak uniknąć tarcia włókna o płytę stosuje się zamiast niej krążek 9, jak to wskazuje fig. 3.

Jeżeli długość włókien jest bardzo wielka, to należy użyć długiego pasa 5, a w tym wypadku zapewnia się dobry ruch dolnej części pasa przez to, że wstawia się między walec 8 a 4 jeden albo więcej walców 38 (fig. 4), które również jak walec 8 odbywają własny ruch obrotowy. Pomiedzy walcami 4, 38, 8 mogą być umieszczone płyty 7 albo, jak na fig. 5—walec 9, które służą jak podpórki albo także mogą odbywać jak walec 38 ruch obrotowy. Aby zapewnić jeszcze lepsze przywieranie pasa 5 do walców, można umieścić na dolnej części pasa walec 20 albo podobne płyty jak 7, które obciążają go, leżąc na pasie (fig. 5).

Zawsze w wypadku, gdy oprócz walca 8 umieszcza się jeszcze inne walce do podparcia pasa, mogą one być tak zastosowane, że każdy następny ma nieco większą szybkość obwodową, to znaczy że następujący po walcu 4, nieco prędzej się od niego obraca, dalej następny nieco szybciej, aniżeli przedni i tak pokolei, aż do walca 8, który najszybciej się obraca. Te różnice szybkości muszą być oczywiście bardzo małe, bowiem zadaniem ich jest li tylko naprężanie włókna i dolnej części pasa.

Fig. 6 przedstawia praktyczne zestawienie mechanizmu, który jest zaopatrzony w prowadnicę pasa i urządzenie do zmniejszenia szerokości pasma włókien. Cały mechanizm jest ustawiony przy zwykłych maszynach przedziałniczych na kołach 13. Na walcach 4 i 5 opiera się prowadnica 10 pasa, aby uniknąć jego przesuwania się nabok a zarazem prowadnica ta obejmuje płytę 7 i prowadniczy drażek 6 pasa 5. Urządzenie 11 do zmniejszania szerokości włókien może być w tym wypadku zastosowane zupełnie luźno i tylko opierając się na walcach 1, 2, 8, bowiem podczas pracy mechanizmu urządzenie 11 tak prowadzi te walce, że spadnięcie jego albo zmiana położenia jest niemożliwa. Celem niedopuszczania zabrania urządzenia 11, przez ruch walca 2, jeżeli walec 1 zostanie podniesiony, zaś 2 wykonuje dalszy obrót, zaopatrzone jest urządzenie 11 w ogonek 14, sporządzony pojedynczo z kawałka drutu, który jest wygięty mniej więcej odpowiednio do promienia walca 8 (fig. 6). W ten sposób może być po podniesieniu walca 1 urządzenie 11 ręcznie wyjęte, ale samo nie może się zsunąć albo wyskoczyć, bowiem zatrzymuje je ogonek 14, obejmujący częściowo walec 8.

Walec 8 wykonuje się o małej średnicy, aby punkt zetknięcia go z pasem 5 mógł być możliwie blisko przesunięty do

walców wyciągowych. W praktyce jednak średnica tego walca 8 musi być obrona niezbyt mała w wypadku, jeżeli urządzenie go jest takie jak zwykle dla walców 2, i 4, to jest jeżeli się składa z jednego albo więcej kawałków, w siebie wsuniętych, na całej długości maszyny z napędem tylko na jednym końcu. Średnicę obiera się niezbyt małą, ponieważ walec narażony jest na skręcenie przez co utrudniłby dobre działanie maszyny.

Aby tej wady uniknąć, można zastosować urządzenie według fig. 7 przy którym walec 18, odpowiadający walcowi 8, wprowadzony jest w obrót przez dolny walec 19 za pomocą zazębienia 28, 29, albo pojedynczo przez tarcie. Walec 19 może mieć odpowiednią średnicę, aby uzyskać potrzebny opór. Ciągnie się on przez całą długość maszyny i jest wprowadzony w ruch jak zwykle z jednego jej końca, podczas gdy walec 18 może mieć długość dowolną, chociażby równą długości całej maszyny, albo składać się z szeregu małych niezależnych walców, z których każdy działa na jeden albo więcej mechanizmów wyciągowych i każdy obracany jest przez walec 19. W ten sposób może być sporządzony walec 18 o stosunkowo bardzo małej średnicy przez co osiąga się to, że odstęp pomiędzy punktem zetknięcia się walców wyciągowych jest tak mały, iż mogą być przedzone nawet bardzo krótkie włókna.

We wszystkich tych wypadkach może być przy tych mechanizmach zastosowana para doprowadzających walców 16 do pasa 5, jak to przedstawiono na fig. 2 i 6.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ciągarka do niedoprzędu, z pasem

dla doprowadzania niedoprzędu do walców wyciągowych, znamienna tem, że oprócz zwykłej pary walców doprowadzających, które przesuwają pas z jego części najwięcej oddalonej od walców wyciągowych, zastosowany jest jeszcze inny walec (8), przylegający do przedniego końca dolnej części pasa i pociągający go, podczas gdy na przedni koniec wierzchniej części pasa działają naciskowo jeden lub parę walców prowadzących (6).

2. Ciągarka według zastrz. 1, znamienna tem, że walec działający na przedni koniec pasa ma szybkość obwodową większą, niż ta jaką otrzymuje pas od tylnych walców, celem osiągnięcia regularnego ruchu pasa i równomiernego doprowadzania włókna.

3. Ciągarka według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że walec, działający na przednią część pasa, posiada małą średnicę i obrót otrzymuje od innego walca o większej średnicy przez zazębienie lub tarcie, w tym celu aby skrócić odstęp pomiędzy punktem, gdzie włókno opuszcza pas, a punktem, gdzie zostaje ono uchwycone przez walce wyciągowe.

4. Ciągarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że pomiędzy walcami, działającymi na dolną część pasa bez końca, zastosowane są płyty albo walce, na których spoczywa pas, w celu podtrzymania niedoprzędu, a zarazem niedopuszczenia do oddzielania się włókna.

5. Ciągarka według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że nad dolną częścią pasa umieszczone są walce albo płyty, mające na celu powiększenie ciśnienia na niedoprzęd.

Fernando Casablanca.

Zastępca: A. Bolland,

rzecznik patentowy.





