

Warszawa, 14 kwietnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26185.

Doz h, 1/10
Kl. 76 c, 24/01.

Collins & Aikman Corporation
(Filadelfia, Pensylwania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób wytwarzania przędzy wielokrotnej oraz maszyna przedziałnicza służąca do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 14 maja 1936 r.

Udzielono 8 lutego 1938 r.

Pierwszeństwo: 18 maja 1935 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania przędzy wielokrotnej oraz maszyny przedziałniczej, służącej do wykonywania tego sposobu. Według znanych dotychczas sposobów w celu otrzymania przędzy wielokrotnej przedzie się nitki pojedyncze, a następnie skręca się je ze sobą tworząc przędzę wielokrotną; ten sposób wymaga jednak stosowania dwóch różnych maszyn, a mianowicie jednej maszyny do przedzenia, a drugiej — do skręcania nitek. Cewki z przędzą trzeba przenosić z jednej maszyny na drugą, co wymaga oddzielnej obsługi oraz zabiera dużo czasu podnosząc koszt produkcji.

Według wynalazku niniejszego wspom-

niane niedogodności usuwa się w ten sposób, że kilka pasm niedoprzędu przedzie się i skręca w przędzę wielokrotną w jednym zabiegu roboczym. W czasie wyciągania i następującego po tym sprzędzania i przeciągania pasma niedoprzędu są oddzielone od siebie, aby włókna jednego pasma nie szczepiały się z włóknami innych pasm. Pasma te są prowadzone za pomocą schodzących się ze sobą śliskich powierzchni narządu względnie klocka przewodniczego. Sprzędzanie i przesuw niedoprzędu są uskuteczniane na jednej maszynie, która służy również do następującego łączenia z przędzą wielokrotną poszczególnych wyprzedzonych nitek, uwalniających się ze

wspomnianego klocka prowadniczego w miejscu skręcania. Dalszym celem wynalazku jest nadanie klockowi prowadniczemu pewnej podatności w celu uczynienia go samonastawnym w zależności od siły ciągnięcia, wywieranej przez poszczególne pasma w czasie sprężdzania ich, wskutek czego otrzymuje się bardziej równomierną i gładką przędzę.

Wynalazek dotyczy zatem przędzenia jednocześnie wielu pasm niedoprzędu, oddzielonych wzajemnie od siebie, prowadzonych za pomocą śliskich powierzchni schodzących się i uwalnianych za pomocą tych powierzchni w miejscu skręcania poszczególnych nitki w przędzę wielokrotną.

Wynalazek dotyczy także nowych narzędzi, służących do wykonywania opisanego wyżej sposobu, a mianowicie specjalnych czołowych wałków wyciągowych, klocka, prowadzącego pasma niedoprzędu do miejsca skręcania ich ze sobą, oraz wrzeciona kapturkowego.

Na rysunku fig. I przedstawia częściowy widok perspektywiczny maszyny do wytwarzania przędzy wielokrotnej sposobem według wynalazku, fig. II — widok jednego zespołu narzędzi w powiększeniu, fig. III — podłużny przekrój jednej z postaci wykonania klocka prowadniczego, a fig. IV i V — widoki z góry tego klocka, przystosowanego do prowadzenia czterech względnie trzech pasm niedoprzędu.

Według fig. I maszyna posiada dwie boczne ramy 1, z których na rysunku przedstawiona jest tylko jedna, przy czym ramy te są ze sobą sztywno połączone poprzecznikami. Poza tym maszyna jest zaopatrzona w deskę pochyłą 2 oraz belki czołowe 4 i 5, znajdujące się pionowo jedna nad drugą. Belki te stanowią wspornik, na którym umieszczona jest pewna liczba kapturkowych wrzecion przędzalniczo-skręcarskich 6 — 8, z których każde posiada kapturek 6 ze stożkowym zakończeniem 7, osadzony na górnym końcu pionowego wrzeciona 8, umo-

cowanego w belce 4, oraz krążek 9, osadzony obrotowo na tym wrzecionie i napędzający cewkę 10, na którą nawija się przędza wytworzona Y. Krążek 9 jest podparty podnoszoną i opuszczaną belką 4, uruchomianą za pomocą odpowiedniego urządzenia. Krążek ten jest napędzany za pomocą bębna napędowego 13, osadzonego w ramie z tyłu maszyny i przenoszącego swój ruch za pomocą pasa 12.

Każdemu wrzecionu maszyny odpowiada para lub większa liczba trzpieni 14, umocowanych na desce pochyłej 2, na które nasadzone są cewki 15 z pasmami niedoprzędu R, z których wytwarzane są nitki T. Pasma R są przeprowadzone przez zespoły wałków 16, zawierające rowkowany wałek dolny 17 oraz górny przedzielony wałek naciskowy 18, wskutek czego każde pasmo jest prowadzone oddzielnie. Następnie pasmo R przechodzi pomiędzy zwykłymi wałkami wyciągowymi 19, za pomocą których zostaje ścienione w znany sposób, i dostaje się do czołowej pary wałków, z których wałek dolny 20 jest rowkowany na obwodzie, a górny wałek dociskowy 21 jest okryty filcem lub podobnym miękkim podatnym materiałem 22. Te opisane narzędzia podawczy-wyciągowe nie różnią się zasadniczo od znanych i mogą być zastąpione tymi znanymi narzędziami z wyjątkiem narzędzi opisanych poniżej. Według fig. II wałek górny 21 posiada środkowy kołnierz wystający 23, sięgający w odpowiedni rowek 24 dolnego wałka 20, wskutek czego prowadzone pasma R są od siebie oddzielone. Wałki wyciągowe 19 są napędzane w odpowiednim kierunku za pomocą kół zębatych 25 i z odpowiednią szybkością w stosunku do wałków 17 i 20, z którymi są sprzężone kołami zębatymi 26, 27 oraz 28, 29. Narzędzia napędowe mogą być wykonane dowolnie.

Pasma R po wyjściu z pomiędzy czołowych wałków wyciągowo-nadawczych 20, 21 są prowadzone za pomocą klinowatego klocka prowadniczego 30, osadzonego obro-

towo na czopie stożkowym 31 wspornika 32, przymocowanego do listwy przewodniczej 3. Kłoczek 30 ma ścianki boczne 33, schodzące się pod kątem oraz tworzące stosunkowo ostry koniec 34, który znajduje się w miejscu skręcania nici, ponad oczkiem 35 w listwie 3 i ponad wrzecionem kapturkowym 6 — 8. Kłoczek 30 jest wykonany (najlepiej) z porcelany, posiada gładkie powierzchnie szkliste i jest zaopatrzony w podstawę 36. Otwór 37 na czop nie przechodzi na wskroś poprzez kłoczek, aby brud nie mógł przedostać się do czopa 31.

Pasma R są oddzielone od siebie za pomocą klocka 30 w czasie przeciągania i sprężdzania ich wskutek obracania się wrzeciona kapturkowego 6 — 8. Przy wierzchołku 34 tego klocka pasma niedoprzędu są skręcane ze sobą i tworzą przędzę złożoną Y , nawijaną na obracającą się cewkę 10. Podstawa 36 klocka 30 w połączeniu ze ściankami bocznymi 33 stanowi przeszkodę dla łączenia się pasm R . Wskutek obrotowego osadzenia klocka 30 jest on samonastawny i utrzymuje się zawsze w położeniu odpowiednim względem oczka 35 wyrównywając ewentualną różnicę w napięciu poszczególnych części pasm R .

W celu rozdzielania nici T przy ich wyjściu spomiędzy wałków 20, 21 zastosowano (fig. II) listwę przewodniczą 38 z oczkami 39, rozmieszczonymi odpowiednio parami lub grupami w większej liczbie, przy czym pasma R są wprowadzane uprzednio pomiędzy te wałki za pomocą takiej samej listwy 38 (nieprzedstawionej na rysunku), wskutek czego przypadkowe łączenie się tych pasm jest niemożliwe, ponieważ zastosowano także, jak wspomniano wyżej, kołnierz rozdzielczy 23 oraz kłoczek 30. Wobec samonastawności kłoczek 30 wyrównywa także niejednostajności naprężeń pasm, powstałe wskutek oddzielania pasm od siebie w kierunku poprzecznym, wskutek czego otrzymuje się gładko i równo sprężdzoną przędzę.

Zamiast kapturkowych wrzecion przędzalniczo-skręcarskich 6 — 8 można oczywiście zastosować inne, np. wrzeciona obrączkowe. Również listwa przewodnicza 38 może być umieszczona inaczej bez zmiany w sposobie działania maszyny.

Fig. IV przedstawia odmianę wykonania klinowatego klocka przewodniczego. Według tego przykładu wykonania kłoczek 40 służy do prowadzenia czterech pasm R' niedoprzędu, sprężdzanych oddzielnie na nitki T' i następnie skręcanych w miejscu 41 na przędzę poczwórną Y' . Dwa zewnętrzne pasma R' przesuwają się po dodatkowych powierzchniach 42, utworzonych przez występy 43 na podstawie 44 i rozmieszczonych symetrycznie względem środkowego występu klocka 40, odpowiadającego klockowi 30 według pierwszego przykładu wykonania. Powierzchnie ukośne 42 dodatkowych występów 43 schodzą się również w miejscu wierzchołkowym 41 występu środkowego; w tym miejscu cztery składowe nitki T' zostają skręcone w przędzę poczwórną Y' tak, jak uprzednio opisano odnośnie przędzy podwójnej. Wszystkie trzy występy klocka 40 znajdują się (najlepiej) na wspólnej podstawie 44, osadzonej na czopie otworem 45, podobnie jak uprzednio opisany kłoczek 30 — otworem 37. W razie zastosowania dodatkowych bocznych występów 43 maszynę można przystosować do przędzenia i skręcania w jednym zabiegu roboczym dowolnej parzystej liczby pasm R' w przędzę wielokrotną Y' .

Fig. V przedstawia następną odmianę wykonania klinowatego klocka przewodniczego. Według tego przykładu wykonania kłoczek 46 jest przystosowany do prowadzenia trzech pasm R'' niedoprzędu, ponieważ posiada dwa występy 47, przedzielone rowkiem środkowym 48, służącym do prowadzenia trzeciego pasma R'' niedoprzędu, przy czym dwa zewnętrzne pasma R'' ślizgają się po ukośnych powierzchniach 49 klocka schodząc się w miejscu skręcania 50.

W razie zastosowania dodatkowych bocznych występow można przystosować maszynę przedziałniczą do dowolnej liczby nieparzystej pasm R'' . Kłócek 46 posiada otwór 51 na czop, na którym jest osadzony obrotowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania przędzy wielokrotnej, znamienny tym, że kilka luźno ułożonych pasm niedoprzędu przędzie się przy stałym wyciąganiu ich i w jednym zabiegu roboczym, przy czym pasma te prowadzi się oddzielnie od siebie po śliskich powierzchniach, schodzących się w jednym miejscu, w którym pasma są skręcane ze sobą na przędzę wielokrotną.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że pasma niedoprzędu przesuwa się naprzód i ścienia się je w sposób ciągły w czasie sprzędzania ich, przy czym uprzedzone końce pasm są oddzielone od siebie w kierunku poprzecznym, a nitki zbliżają się stopniowo do siebie schodząc się w jednym miejscu.

3. Maszyna przedziałnicza, służąca do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada większą liczbę trzpieni (14) do cewek (15), zespoły wałków wyciągowych i prowadniczych, wychylnie osadzone klocki klinowate (30, 40 lub 46) do prowadzenia poszczególnych pasm do wspólnego miejsca ich skręcania oraz wrzeciona kapturkowe (6) do skręcania tych pasm w przędzę wielokrotną.

4. Maszyna przedziałnicza według zastrz. 3, znamienna tym, że każdy klino-

waty kłócek prowadniczy (30 względnie 40 lub 46) posiada podstawę z kilkoma wystęпами o ukośnych powierzchniach, schodzących się w jednym miejscu, oraz z otworem na czop, na którym ta podstawa jest osadzona obrotowo, przy czym każdy klinowaty kłócek prowadniczy kieruje poszczególne pasma do miejsca skręcania ich i utrzymuje się zawsze w odpowiednim położeniu względem oczka (35) listwy prowadniczej (3).

5. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tym, że posiada listwy prowadnicze (35) z oczkami (39), umieszczone przed czołowymi wałkami wyciągowymi (20 i 21) i za nimi w celu oddzielania poszczególnych pasm.

6. Maszyna według zastrz. 3 — 5, znamienna tym, że każda para tylnych wałków wyciągowych składa się z dolnego wałka rowkowanego (17) oraz górnego wałka naciskowego (18), przedzielonego tak, iż każde pasmo niedoprzędu jest prowadzone oddzielnie.

7. Maszyna według zastrz. 3 — 6, znamienna tym, że każda para czołowych wałków wyciągowych nadawczych składa się z wałka górnego (21) zaopatrzonego w środkowy kołnierz (23), oraz wałka dolnego (20), zaopatrzonego w rowek (24), odpowiadający temu kołnierzowi, tak iż prowadzone pasma (R) niedoprzędu są od siebie oddzielone.

Collins & Aikman
Corporation.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

FIG. I.



