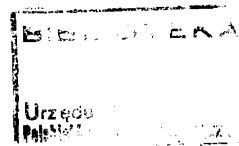


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *DOI n 7/18*

Nr 25177.

Kl. 76 c, 25.

Derek Fitzgerald
(Londyn, Wielka Brytania).

Cewka lub wrzeciono przędzarek i niciarek obrączkowych.

Zgłoszono 19 lipca 1935 r.

Udzielono 7 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 26 lipca 1934 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy przędzarek i niciarek obrączkowych, jego przedmiotem zaś jest cewka lub wrzeciono, umożliwiające znaczne zwiększenie ich szybkości bez spowodowania przez to szybkiego psucia się biegaczy, przy czym w wyniku otrzymuje się także we wszystkich przypadkach mocniejszą i bardziej sprężystą przędzę. Wynalazek umożliwia także znaczne powiększenie długości skoku ławki obrączkowej oraz długości i średnicy nawoju przędzy i umożliwia przędzenie słabej przędzy wątkowej albo przędzy mało skręconej, bez nadmiernych przerywań.

Zgodnie z wynalazkiem górny koniec wrzeciona albo cewki jest zaopatrzony w boczny występ albo występy tak, aby uży-

skać nieprzerwaną powierzchnię, umieszczoną względem deski przewodników nici i biegacza w ten sposób, że przędza zostaje porwana przez powyższą nieprzerwaną powierzchnię i obracana za pomocą niej albo unoszona dookoła wrzeciona.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok w przekroju wrzeciona z nasadzoną cewką, pierścienia, biegacza i przewodnika, przy czym wszystkie te części są rozmieszczone w dogodny sposób zgodnie z wynalazkiem, fig. 2 przedstawia widok z góry górnej części wrzeciona, przedstawionego na fig. 1, lecz w powiększeniu, fig. 3 i 4, 5 i 6, 7 i 8 przedstawiają widoki z przodu i odpowiednie widoki z góry trzech odmian konstrukcyjnych cewki według wynalazku, fig. 9

przedstawia widok z góry dalszej odmiany, fig. 10 — widok z przodu dalszej odmiany, fig. 11 — 23 przedstawiają kilka dalszych odmian.

Na górną część wrzeciona *a* nasadzona jest (fig. 1, 2) część *b* w kształcie kapturka, która jest dokładnie dopasowana do wrzeciona. Kapturek ten posiada cztery występy *c*. Przędza *d* przechodząc z przewodnika *e* do biegacza *f* na obrączce *g* w stronę cewki *h* o postaci rurki przechodzi między dwoma występami *c* tak, iż kapturek niesie przędzę dookoła wrzeciona. Cewka *h* jest wykonana z drzewa, glinu, papieru albo innego materiału. Ewentualnie, kapturek *b* może być przymocowany do wrzeciona, a cewka może być przesunięta poprzez kapturek aż do położenia roboczego, uwidocznionego na rysunku. Odległość między przewodnikiem a szczytem wrzeciona wynosi około 3,175 mm w najlepszych warunkach roboczych.

Jeżeli pomiędzy przewodnikiem *e* a kapturem *b* na wrzecionie pozostawi się tak małą przestrzeń w kierunku osi, że przędza, przechodząca do biegacza *f*, będzie zaczepiała się o wspomniane już węzły, będzie przez nie obracana i będzie przylegała do cewki, to osiąga się osłabienie dążności do tworzenia dużych balonów i zmniejsza się siły, wywołujące nadmierne tarcie między obrączką a biegaczem podczas jego obrotu, dzięki czemu przy odpowiednim doborze biegacza jego trwałość staje się w racjonalnych granicach bardzo długa, nawet przy przedzeniu z szybkością, wynoszącą 20 000 i więcej obrotów wrzeciona na minutę. Okazało się także, że przędza, otrzymana w ten sposób, jest mocniejsza od przędzy, otrzymywanej na zwykłych przedzarkach obrączkowych albo niciarkach obrączkowych przy tej samej szybkości i w tych samych warunkach.

Można także dowolnie powiększać skok ławki obrączkowej, a więc i długość nawoju przędzy, a to dzięki zaletom przedzenia

we wszystkich stadiach skoku ławki obrączkowej. Można w ten sposób uzyskać wzrost produkcji o 100% i więcej osiągając wszystkie zalety, związane ze zwiększeniem ciężaru otrzymanych nawojów przędzy.

Dzięki zmniejszeniu do minimum dążności do tworzenia balonów, o czym była już mowa, można powiększyć średnicę obrączki aż do 101,6 mm i więcej. Okazuje się też, że dzięki wynalazkowi można wyeliminować oddzielacze w przedzarkach i niciarkach obrączkowych i uczynić średnicę obrączki równą podziałce wrzecionowej mniej odległość, potrzebna do przechodzenia biegaczy na dwóch sąsiadujących ze sobą obrączkach.

Okazało się także, że można praść zadowalająco przy wielkich szybkościach przędzy wątkową o wytrzymałości bardzo małej, bo wynoszącej około 2,2 kg na palsemko.

W odmianach, uwidoczniionych na fig. 3 — 9, występy *c* są umieszczone na górnych końcach cewek *h*, zamiast być niezależnymi od nich i przytwierdzonymi bezpośrednio do wrzecion, a mianowicie:

według fig. 3 i 4 cewka *h* posiada nasadzony metalowy kapturek *i* z występami, stanowiącymi bądź całość z kapturem, bądź przymocowanymi doń;

według fig. 5 i 6 część obrączkowa *i* z występami *c* jest wciśnięta na cewkę poprzez jej koniec;

według fig. 7 i 8 występy posiadają kształt zębaki, jak to widać wyraźnie na fig. 8, o tylnych powierzchniach krzywych;

według fig. 9 występy są utworzone przez zgięcie drutu *k* tak, aby wytworzył się uwidoczniony kształt, oraz przez wciśnięcie na podobieństwo sprężyny tego drutu do rowka dookoła górnego końca cewki *h*.

W odmianie, uwidocznionej na fig. 10, część kapturkowa *b* z występami *c* daje się dokładnie wsuwać na wrzeciono i zdejmować

wać pozwalając na umieszczanie cewki papierowej m na wrzecionie i zdejmowanie jej po ukończeniu nawijania.

W odmianach, uwidoczniionych na fig. 11 — 21, górny koniec wrzeciona albo nasadki na wrzeciono jest zagięty, spłaszczony albo wysunięty z linii prostej względem pozostałej części, a przewód e jest umieszczony albo nasadzony na osi w takiej odległości od wrzeciona, że nitka, przecho-dząca z przewódka a do biegacza obręczkowego, jest zaczepiana częścią górną wrzeciona i unoszona przez nią dookoła wrzeciona w stanie naprężonym a następnie zmuszona do zbijania się w balon za pomocą stożkowej nasadki n (fig. 14). Nasadka ta może być umieszczona w dowolnym położeniu między górną częścią wrzeciona a krążkiem wrzecionowym.

Według fig. 11 koniec wrzeciona jest zagięty albo wysunięty z linii prostej i posiada stożkową nasadkę n osadzoną na wrzecionie. Figura ta uwidocznia drogę przędzy dokoła końca wrzeciona przed przejściem ponad nasadką n i dojściem do biegacza, przy czym nitka stanowi tworzącą balonu.

Według fig. 12 na końcu wrzeciona znajduje się część o , stanowiąca z nim całość albo przypocona doń i służąca do unoszenia przędzy jeden raz dokoła wrzeciona przy każdym jego obrocie.

Według fig. 13 i 14 wrzeciono posiada spłaszczony koniec podobny do nakrętki skrzydełkowej, za pomocą którego przędza może być zaczepiona dwa razy podczas jednego obrotu wrzeciona.

Według fig. 15 i 16 koniec wrzeciona a posiada poprzeczną szczelinę q , w której umocowana jest poprzeczna część r , wystająca z przeciwnych stron wrzeciona, jak to widać na fig. 16, będącej widokiem z góry końca wrzeciona.

Odmiany, uwidocznione na fig. 17 — 20, są podobne do odmiany według fig. 10 tym, że kapturek z dwoma, trzema, czterema

lub większą liczbą bocznych występów jest wciśnięty na koniec wrzeciona.

Według fig. 21 kawałek drutu p jest zgięty i przypocony końcami do wrzeciona.

Według fig. 22 wrzeciono jest zaopatrzone w rozdwojony koniec s , wykonany przez przypojenie rozdwojonej części do wrzeciona lub przez zgięcie końca wrzeciona na jedną stronę i przymocowanie przez spawanie do wrzeciona części, tworzącej drugie ramię widełek.

Według fig. 23 koniec wrzeciona stanowią dwie kulki o działaniu podobnym do opisanego w związku z fig. 12, 13 i 14.

Dzięki opisanemu udoskonaleniu udało się powiększyć szybkość przędzenia z szybkości normalnej = 9 000 — 10 000 obrotów na minutę do szybkości = 22 000 obrotów wrzeciona na minutę, przy czym szybkość ta nie powodowała nadmiernych przerywań i nie skracała trwałości biegaczy. Biegacze biegają gładko przy szybkościach, wynoszących około 45 m/sek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cewka lub wrzeciono przędzy i niciarek obręczkowych, znamienne tym, że cewka albo wrzeciono posiada występy dokoła swego górnego końca w celu obracania przędzy wraz z cewką w czasie posuwania się przędzy ku biegaczowi.

2. Odmiana cewki lub wrzeciona według zastrz. 1, znamienna tym, że cewka albo wrzeciono posiada kapturek metalowy (b) z występami.

3. Odmiana cewki według zastrz. 1, znamienna tym, że węzły albo występy znajdują się na obręcze cewki, wciśniętej poprzez jej koniec.

4. Odmiana cewki według zastrz. 3, znamienna tym, że występy są ukształtowane jako zęby koła zębatego.

5. Odmiana cewki według zastrz. 1, znamienna tym, że jej występy są utworzone z drutu zgiętego, który zostaje wciśnię-

ty na podobieństwo sprężyny w kolisty rowek w pobliżu końca cewki.

6. Odmiana wrzeciona według zastrz. 1, znamienna tym, że wrzeciono (fig. 10) posiada odejmowalny kapturek (*b*) z bocznymi występami (*c*) przystosowanymi do obracania przędzy dokoła wrzeciona podczas jej przesuwania się ku biegaczowi.

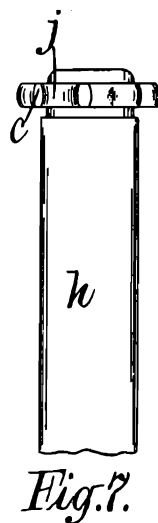
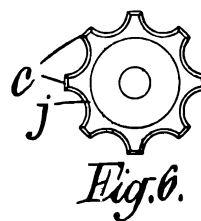
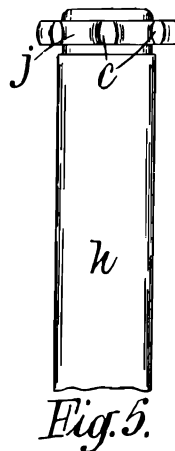
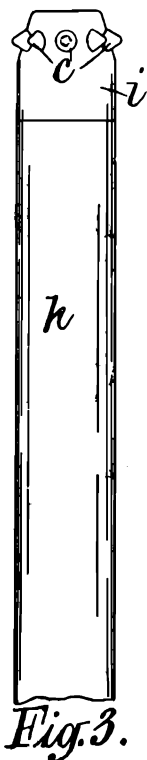
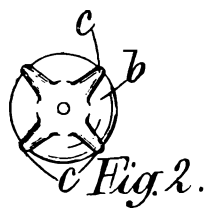
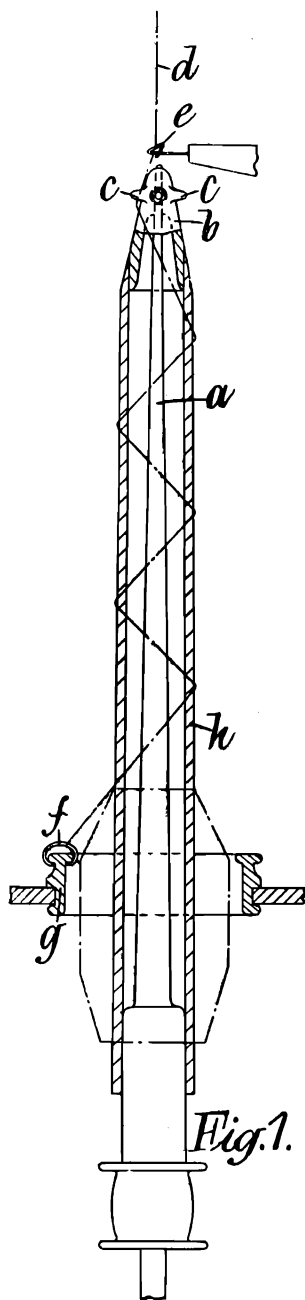
7. Odmiana wrzeciona według zastrz. 1, znamienna tym, że wrzeciono posiada widełkowaty koniec, przystosowany do obracania przędzy dokoła wrzeciona podczas jej przesuwania się ku biegaczowi.

8. Odmiana wrzeciona według zastrz. 1, znamienna tym, że wrzeciono posiada

koniec w kształcie ogona rybiego, obracający przędzy dokoła wrzeciona podczas jej przesuwania się ku biegaczowi.

9. Cewka lub wrzeciono według zastrz. 1, znamienne tym, że wrzeciono w poprzek swego końca posiada przymocowaną do niego część z bocznymi występami (*r*, *c*), mającymi na celu obracanie przędzy dokoła wrzeciona podczas jej przesuwania się ku biegaczowi.

Derek Fitzgerald.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.



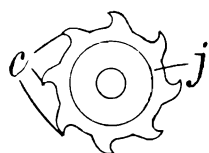
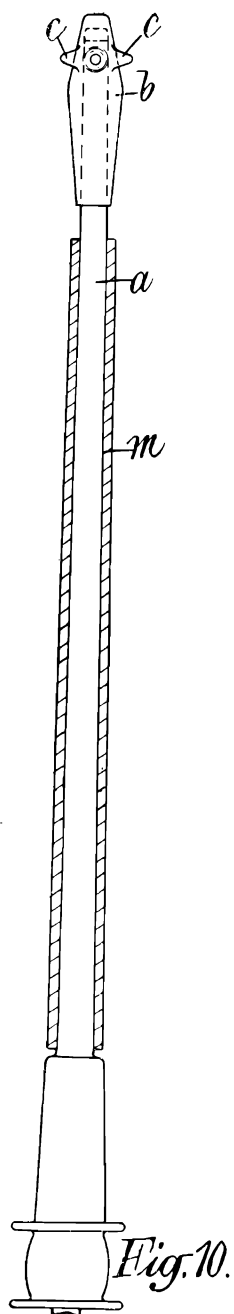


Fig. 8.

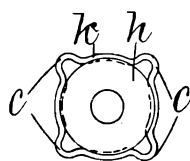


Fig. 9.

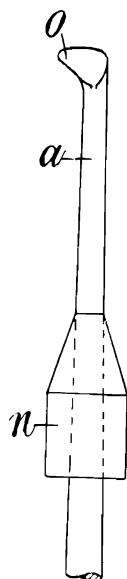


Fig. 12.

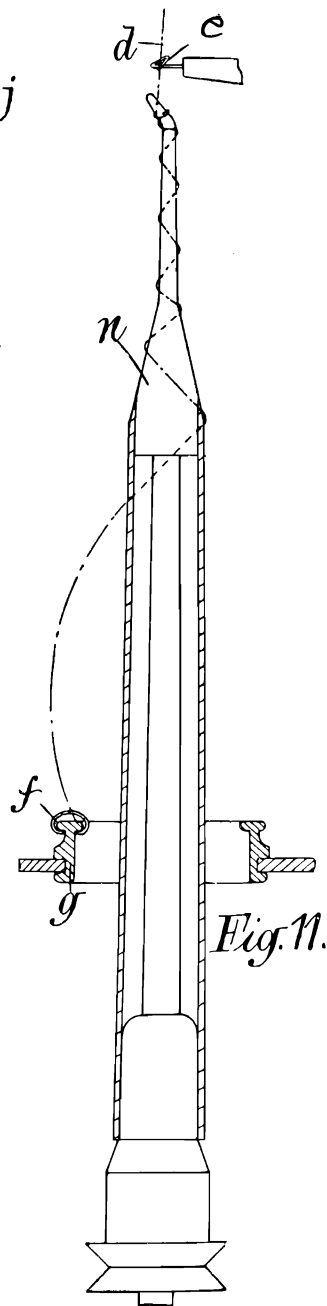




Fig. 13.

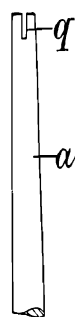


Fig. 15.

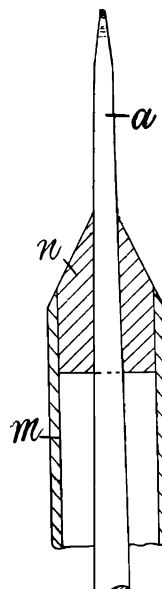


Fig. 14.

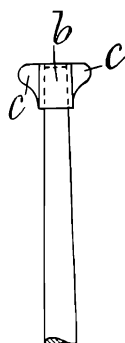


Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 16.



Fig. 19.



Fig. 20.

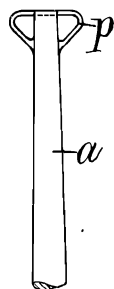


Fig. 21.



Fig. 22.

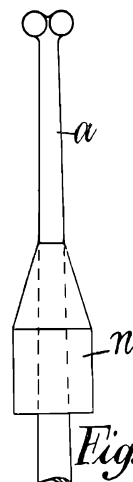


Fig. 23.