

Warszawa, 5 maja 1934 r.

B65h 75/20

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 19753.

Kl. 86 g, 7/15.

B65h 75/20

Hans Summa  
(Schwarzenbach, Niemcy).

### Cewka wątkowa.

Zgłoszono 11 marca 1932 r.

Udzielono 23 lutego 1934 r.

Pierwszeństwo: 12 marca 1931 r. dla zastrz. 1, 2; 15 września 1931 r. dla zastrz. 3—6 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy cewek wątkowych, a zwłaszcza urządzenia do połączenia tulejki cewki z wrzecionem, umieszczonem w czółenku.

Przedmiotem wynalazku są takie właśnie urządzenia zabezpieczające, które niezawodnie przytrzymują tulejkę na wrzecionie nawet przy bardzo szybkich ruchach roboczych czółenka, przyczem jednakże uruchomienie ich nie wymaga specjalnego wysiłku lub nateżenia.

Nadto przedmiotem wynalazku są takie urządzenia zabezpieczające, które przy umieszczeniu ich na tulejce i wrzecionie nie powodują odkształcenia tych ostatnich.

Oprócz tego przedmiotem wynalazku są powyższego rodzaju urządzenia zabezpieczające, które po ich wbudowaniu nie zwiększają ogólnej długości wrzeciona razem z tulejką i umożliwiają należyte ustawienie współosiowe tulejki na wrzecionie.

Ponadto przedmiotem niniejszego wynalazku są urządzenia zabezpieczające, które nie wywierają żadnego mechanicznego lub chemicznego wpływu na nitkę, nawiniętą na tulejkę, a zatem nie mogą spowodować jej przerwania.

Wreszcie przedmiotem wynalazku są urządzenia zabezpieczające, które wymagają zużycia na nie bardzo mało materiału i

wskutek tego tylko nieznacznie zwiększają ciężar tulejki i jej moment bezwładności.

Wszystkie te urządzenia zabezpieczające należą do typu urządzeń z zamknięciem bagnetowym między tulejką i wrzecionem, znamienne tem, że cewka wątkowa jest wyposażona od wewnątrz na podstawie swej tulejki w specjalną część pierścieniową, posiadającą wyżłobienie zamknięcia bagnetowego, a na odpowiadającym pierścieniowi miejscu wrzeciona czółenkowego, wystającego poza koniec tulejki, osadzone są czopy zamknięcia bagnetowego.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku, przyczem fig. 1a przedstawia widok wrzeciona z głowicą, fig. 1b — widok zewnętrzny tulejki cewki, fig. 1c — przekrój podłużny tulejki, fig. 1d — widok ogólny wrzeciona i tulejki w przekroju podłużnym, które są wyposażone w zabezpieczenie według wynalazku, fig. 2 — przekrój podłużny drugiej postaci wykonania zabezpieczenia w znacznie powiększonej skali, fig. 3a — 3c — poszczególne widoki części pierścieniowej według fig. 2, w jeszcze bardziej powiększonej skali, a mianowicie fig. 3a — rzut pionowy, fig. 3b — widok z góry i częściowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii  $A - A$  na fig. 3a, fig. 3c — przekrój podłużny wzdłuż linii  $B - B$  na fig. 3b; fig. 4 — widok boczny wraz z częściowym przekrojem tulejki cewkowej według wynalazku, której środek jest pominięty, fig. 5 — widok od dołu części pierścieniowej według fig. 4.

Tulejka  $H$  cewki posiada zwykły kształt i zwykłą wielkość, jak to widać na fig. 1a — 1d, i może się składać, jak zwykle, z pojedynczych warstw papieru, tektury lub innego odpowiedniego materiału. Do połączenia tulejki  $H$  z wrzecionem  $Sp$  czółenka służy zamknięcie bagnetowe.

Wyżłobienia  $R_1$  zamknięcia bagnetowego znajdują się według wynalazku w osobnej części pierścieniowej  $R$ , umieszczonej w podstawie tulejki  $H$ , podczas gdy czopy  $Z_1$

i  $Z_2$  zamknięcia wystają promieniowo na dolnym końcu wrzeciona.

Ponieważ zamknięcie bagnetowe posiada osobny pierścień leżący we wnętrzu tulejki, przeto zewnętrzna powierzchnia tulejki może pozostać zupełnie gładka, wobec czego nie należy się obawiać przerywania nitki. Wskutek umieszczenia pierścienia wewnątrz tulejki, może on posiadać małe wymiary, a tem samem może być lżejszy, niż gdyby był umieszczony na zewnętrznej powierzchni tulejki. Wreszcie urządzenie to posiada ponadto tę zaletę, iż pierścień znacznie łatwiej jest zamocować wewnątrz tulejki, niż na jej zewnętrznej powierzchni, co ma wielkie znaczenie ze względu na wyrób masowy tych tulejek do cewek. Jednocześnie zostaje zmniejszony moment bezwładności pierścienia, co posiada duże znaczenie dla zastosowania tulejek w przedalnicztwie.

Część pierścieniowa może być wykonana z materiału odporniejszego, aniżeli tulejka, np. z metalu, co ma tę zaletę, iż wyżłobienia zamknięcia bagnetowego nie odkształcają się nawet po długim czasie użycia, a tem samem między tulejką i wrzecionem jest zawsze niezawodne połączenie.

Osadzenie obu promieniowych czopów  $Z_1$  i  $Z_2$  na wrzecionie  $Sp$  jest również bardzo łatwe i proste i nie wymaga dużych kosztów. Czopy te można również zamocować na istniejących już wrzecionach. Ponieważ wrzeciono wystaje poza koniec tulejki, przeto jej głowa jest zabezpieczona przed uszkodzeniami, a tulejka jest należyście ustawiona współosiowo. Należyte ustawienie współosiowe tulejki jest ważne dla dobrego i niezawodnego wchodzenia czopów  $Z_1$  i  $Z_2$  zamknięcia bagnetowego w odpowiednie wyżłobienia  $R_1$ .

W przykładzie wykonania według fig. 2 pierścień  $R$  jest zaopatrzony na swym obwodzie (przez kołnierzkowe zagięcie krawędzi) w płaski, szeroki rowek, który przedstawia dość miejsca dla włożenia jednego

lub kilku pasków papierowych lub tekturowych. Papierowe lub tekturowe paski  $P_1$  są wraz z innymi paskami  $P_2$  stożkowej nasady naklejone na podstawę tulejki. Paski  $P_2$  są w znany sposób połączone z paskami  $P_3$  właściwego kadłuba tulejki przez przyklejenie, albo też tworzą z nimi jedną całość. Jak widać na fig. 2, pierścień  $R$  jest w ten sposób zupełnie nieruchomo i nieprzesuwnie wpuszczony w tulejkę, tak iż nasadzenie go nie wymaga żadnego wysiłku. Na założenie paski  $P_1$  również można przykleić do pierścienia  $R$ ; jednakże nie jest to bezwzględnie konieczne.

Pierścień  $R$ , przedstawiony szczegółowo na fig. 3a — 3c, jest utworzony z płaszcza  $R_2$ , który się zbiega zlekka stożkowo, przyczem jego krawędzie są zagięte tak, że tworzą kołnierz  $R_3$  i  $R_4$ ; pomiędzy nimi znajduje się wyżej wspomniany rowek na paski  $P_1$ . W dwóch średnicowo przeciwnych miejscach pierścienia wyciśnięte są żłobki  $R_5$  w kształcie litery L, służące do prowadzenia czopów zamknięcia bagnetowego. Żłobki te są wyciśnięte tak głęboko, że ścianki ich leżą w jednej płaszczyźnie z zewnętrznymi krawędziami kołnierzy, co ułatwia nawinięcie wstążki. Żłobki  $R_5$  są przy wejściach  $R_6$  rozszerzone stożkowo, ażeby ułatwić wprowadzanie czopów przy posługiwaniu się zamknięciem. Liczba czopów i żłobków może się nie ograniczać do dwóch.

W przykładzie wykonania według fig. 4 część pierścieniowa  $R$  posiada na swej stronie zewnętrznej gwint o profilu, podobnym do zakrzywionego haka. Zakrzywione haki są skierowane swymi końcami ku podstawie tulejki i zapobiegają dzięki temu osiowemu zsuwaniu się tulejki z pierścienia. Jest to ważne, gdyż za każdym razem przy ściąganiu tulejki z wrzeciona może występować naprężenie tulejki i pierścienia w kierunku osiowym, które usiłuje wyciągnąć pierścień z tulejki.

Umocowanie pierścienia w tulejce można ponadto polepszyć w ten sposób, że po-

łączenie śrubowe można wzmocnić przyklejeniem. Do wprowadzenia kleju służą przytem podłużne żłobki  $L$  na pierścieniu. Te podłużne żłobki można również wyżłobić w bardzo łatwy sposób. Znajdują się one w dwóch średnicowo przeciwnych miejscach pierścienia i w przedstawionym przykładzie wykonania ich przekrój poprzeczny posiada kształt litery V, ale może mieć i inny kształt.

W przykładzie wykonania według fig. 4 i 5 zamknięcie bagnetowe zamyka się na lewo, czem zapobiega się samoczynnemu otwieraniu się zamknięcia tego podczas ruchu czółenka tkackiego, ponieważ ono wykazuje przytem skłonność do obracania się w lewo wokoło swej osi.

Korzystne jest takie wykonanie pierścienia, aby jego średnica wewnętrzna była nieco większa od zewnętrznej średnicy wrzeciona w odpowiednim miejscu. Wskutek tego wrzeciono daje się łatwo nastawić podczas ruchu i zachowuje się podobnie do giętkiego wału, co ułatwia przedzenie i wyklucza przerywanie się nitki. Ale dzięki temu bierze się również w rachubę odchylenia wymiarów wrzeciona, a oprócz tego przy nasadzaniu tulejki na wrzeciono unika się niezawodnie zatarcia tulejki na wrzecionie, ponieważ z wrzecionem styka się tylko ta część tulejki, która się składa ze sztywnego papieru lub podobnego materiału, a nie metalowy pierścień.

Na fig. 6 przedstawiono tulejkę cewki o dotychczas stosowanej budowie, którą później zaopatrzone w urządzenie zabezpieczające według wynalazku. W tym celu w tulejkę  $H$  wkleja się drewnianą wkładkę  $E$  z podłużnym otworem stożkowym, który odpowiada stożkowi wrzeciona. Pierścień  $R$  jest wkładany w tę wkładkę  $E$  zapomocą swego gwintu, podobnego do zakrzywionego haka, przez co jest mocno złączony z tulejką  $H$  cewki. Zresztą pierścień jest wykonany tak, jak w poprzednich przykładach. W ten sposób można używać tych samych

tulejek cewkowych w przędzalniach i tkalniach, co jest szczególnie pożądane w interesie unormowania tulejek.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Cewka wątkowa z zamknięciem bagnetowem, znamienna tem, że jest zaopatrzona wewnątrz w podstawie swej tulejki w specjalny pierścień z wyżłobieniem do zamknięcia bagnetowego, przyczem niezbędne do zamknięcia bagnetowego czopy są osadzone na odpowiadającym pierścieniowi miejscu wrzeciona czółenka, wystającego poza koniec tulejki.

2. Cewka wątkowa według zastrz. 1, znamienna tem, że na obwodzie pierścienia zamknięcia oprócz rowków do prowadzenia czopów zamknięcia bagnetowego jest zaopatrzona w jeden dodatkowy żłobek, w którym umieszczony zostaje jeden lub większa liczba pasków, przyklejonych do tulejki.

3. Cewka wątkowa według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że pierścień ( $R$ ) zamknięcia bagnetowego, umieszczony w tulejce ( $H$ ) cewki, posiada na swej zewnętrz-

nej stronie, dla zamocowania go w kadłubie tulejki, gwint o profilu, podobnym do zakrzywionego haka.

4. Cewka wątkowa według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że pierścień ( $R$ ) jest zaopatrzony w podłużne żłobki do kleju.

5. Cewka wątkowa według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że średnica wewnętrzna pierścienia ( $R$ ) jest nieco większa od średnicy zewnętrznej dolnego końca wrzeciona ( $Sp$ ), posiadającego czopy ( $Z_1$  i  $Z_2$ ).

6. Cewka wątkowa według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że rowek zamknięcia bagnetowego jest ukształtowany tak, iż łączenie części zamknięcia ze sobą uskutecznia się przez obrót wrzeciona w lewo.

7. Cewka wątkowa według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że jest zaopatrzona wewnątrz w drewnianą wkładkę ( $E$ ) z podłużnym otworem stożkowym, odpowiadającym stożkowi wrzeciona.

Hans Summa.  
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,  
rzecznik patentowy.

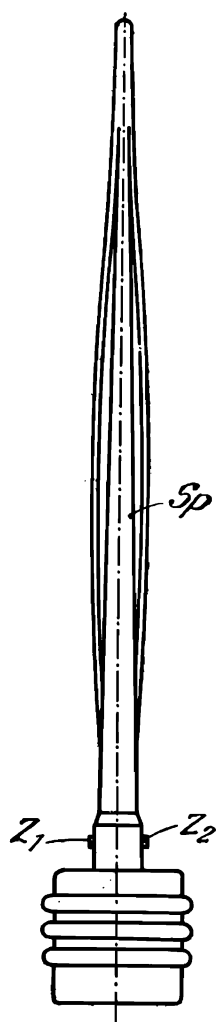


Fig. 1a

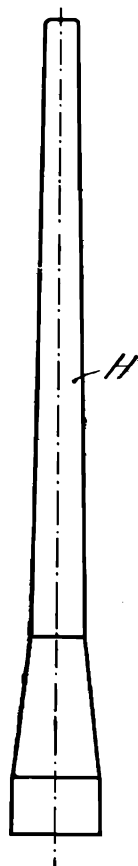


Fig. 1b

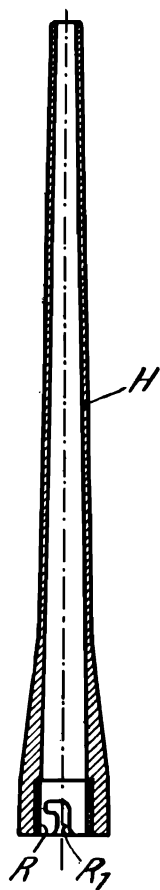


Fig. 1c

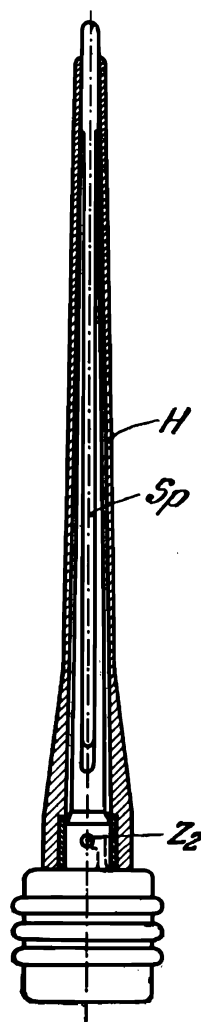


Fig. 1d

Fig. 6

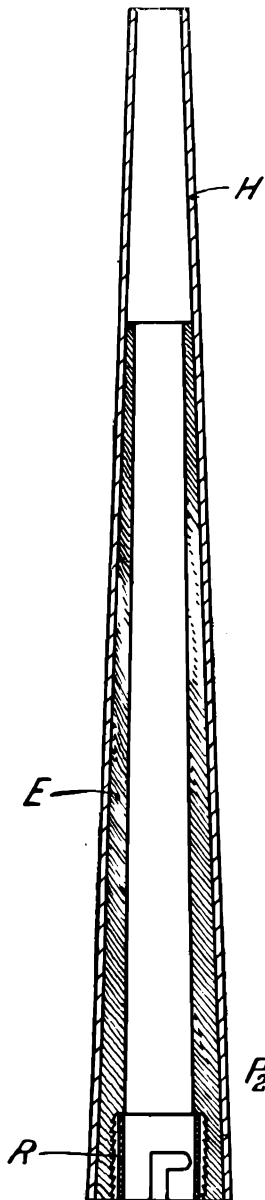


Fig. 2.

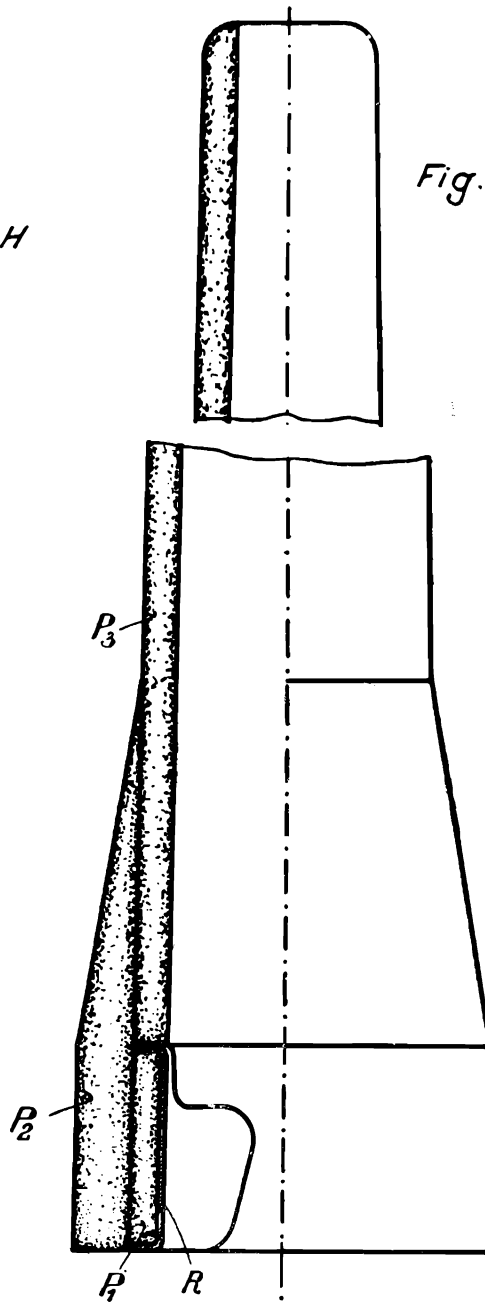


Fig. 5.

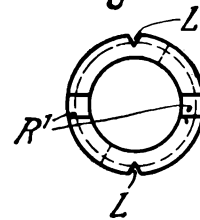


Fig. 4.

