

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 104762**

**Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_**

**Zgłoszono:** 30.12.76 (P. 195044)

**Pierwszeństwo:** \_\_\_\_\_

**Zgłoszenie ogłoszono:** 17.07.78

**Opis patentowy opublikowano:** 01.12.1979

**Int. Cl<sup>2</sup>. B65H 54/54**

**Twórcy wynalazku:** Andrzej Rzepecki, Włodzimierz Torbiński, Ryszard Napora,  
Zbigniew Pruski

**Uprawniony z patentu:** Łódzka Fabryka Maszyn Jedwabniczych „Polmatex-Majed”,  
Łódź (Polska)

## **Urządzenie do mocowania cewek stożkowych lub cylindrycznych na maszynach włókienniczych**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mocowania cewek stożkowych lub cylindrycznych na maszynach włókienniczych, zwłaszcza precyzyjnych przewijarkach przędzy.

Znane z opisu patentowego szwajcarskiego nr 432326 rozwiązanie urządzenia do mocowania cewek zarówno stożkowych, jak i cylindrycznych charakteryzuje się tym, że na jednostronnie ułożyskowanym wałku wrzecionowym nasadzony jest przesuwany trzpień rozprężny składający się z tylnej tulei centrującej i przedniej głowiczki, ukształtowanej w postaci trzpienia rozprężnego opasanego pierścieniem gumowym służącym do mocowania cewki. Obie te części połączone są złożonym mechanizmem sprzęgającym. Nakładana cewka opiera się czołowo z jednej strony o stożkową tarczę centrującą, z drugiej zaś jest dociskana pierścieniem gumowym osadzonym na ruchomych segmentach trzpienia rozprężnego. Zacisk cewki powodowany jest zębatym nastawnym mechanizmem, umieszczonym u nasady wałka wrzecionowego, oddziałującym za pomocą złożonego członu pośredniego na trzpień rozprężny i pierścień gumowy zaciskający cewkę.

Celem wynalazku jest uproszczenie konstrukcji urządzenia do mocowania cewek stożkowych lub cylindrycznych stosowanych w maszynach włókienniczych, zwłaszcza w precyzyjnych przewijarkach przędzy.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że zaopatrzone jest w przesuwany pierścień dociskowy oddziałujący za pośrednictwem umieszczonych w nieruchomej tulei przesuwnych kołków na ruchomą tuleję rozprężną, współpracującą ze sprężyną śrubową i zaopatrzoną w sprężyste pióra, opasane elastycznym pierścieniem, ślizgające się po rozpieraczu przymocowanym do wałka, przy czym na nieruchomej tulei jest umieszczona ruchoma tuleja oporowa. W urządzeniu tym sprężyste pióra mają skośne powierzchnie wewnętrzne, ślizgające się, podczas zaciskania cewki, po stożkowej powierzchni rozpieracza w kierunku wzdłużnym do osi wałka, zgodnym z kierunkiem nasadzania cewki na to urządzenie. W urządzeniu tym przesuwany pierścień dociskowy ma gniazda z umieszczonymi w nich sprężynami śrubowymi, opierającymi się o nieruchomą tuleję, na której jest osadzona ruchoma tuleja oporowa, przy czym część cylindryczna tej tulei ma wydłużenie zachodzące na tuleję rozprężną. Poza tym przesuwany pierścień dociskowy połączony jest z członem

mocującym i zwalniającym cewkę, stanowiącym połączenie podatne, sprężysto-dociskowe, tylko luźno osadzonymi w nieruchomej tulei kołkami przesuwными przenoszącymi jedynie siłę osiową P.

Urządzenie według wynalazku posiada następujące zalety:

- prosta konstrukcja ułatwia zarówno montaż jak demontaż urządzenia
- szczelina powstająca między nieruchomą tuleją, przymocowaną do wałka, a przesuwną tuleją rozprężną jest osłonięta. Dzięki temu eliminuje się możliwość blokowania tulei rozprężnej przez tak zwaną przędzę resztkową przy rozpoczynaniu procesu przewijania
- istnieje możliwość mocowania cewek o różnych średnicach i kształcie
- istnieje pewność mocowania, gdyż cewka jest równocześnie dociskana pierścieniem gumowym oraz jest wciągana na stożkową tuleję centrującą i dociskana do tej tulei
- umożliwia szybką wymianę części składowych pozwalających na przystosowanie urządzenia do mocowania cewek o różnych średnicach i kształcie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym w przekroju podłużnym urządzenie w dwóch fazach ruchu.

Urządzenie według wynalazku na dwustopniowym wałku ma osadzone: przesuwany pierścień dociskowy 2, następnie nieruchomą tuleję 3, zamocowaną wkrętem 4, stykającą się czołowo z przesuwną tuleją rozprężną 5 odpychaną sprężyną śrubową 6 opierającą się o nieruchomy, stożkowy rozpieracz 7, przymocowany do wałka 1 śrubą 8 z podkładką 9.

Przesuwany pierścień dociskowy 2 ma gniazda 10 z umieszczonymi w nich sprężynami śrubowymi 11 opierającymi się o nieruchomą tuleję 3, w której są umieszczone przesuwne kołki 12 popychane pierścieniem 2 i naciskające rozprężną tuleję 5 zaopatrzoną, w symetrycznie rozmieszczone na jej obwodzie, sprężyste pióra 13, które są opasane ściągającym je elastycznym np. gumowym, karbowanym na swej zewnętrznej powierzchni, pierścieniem 14 zaciskającym cewkę niepokazaną na rysunku, opierającą się z drugiej strony o powierzchnię stożkową tulei oporowej 15, osadzonej ruchowo na nieruchomej tulei 3. Część cylindryczna tulei oporowej 15 ma wydłużenie, nie stykające się z nieruchomą tuleją 3, zachodzące na rozprężną tuleję 5 i tworzące osłonę 16 szczeliny powstającej między tulejami 3 i 5 podczas działania urządzenia. Osłona 16 zabezpiecza przed niepożądanym, ze względu na możliwość blokowania rozprężnej tulei 5, przedostaniem się tak zwanej resztkowej przędzy, powstającej przy rozpoczynaniu procesu nawijania, w szczelinę utworzoną między tulejami 3 i 5.

W urządzeniu tym przesuwany pierścień dociskowy 2 połączony jest z członem mocującym i zwalniającym cewkę, stanowiącym połączenie podatne, sprężysto-dociskowe, tylko luźno osadzonymi w nieruchomej tulei 3, przesuwными kołkami 12 przenoszącymi jedynie siłę osiową P.

Urządzenie do mocowania cewek według wynalazku działa następująco. Po przyłożeniu za pomocą dowolnego urządzenia, niepokazanego na rysunku, siły P, powodującej przesunięcie pierścienia dociskowego 2 wzdłuż osi wałka 1, przesuwa się równocześnie kołki 12 wywierające nacisk na tuleję rozprężną 5. Wówczas skośne powierzchnie wewnętrzne sprężystych piór 13, ślizgające się po stożkowej powierzchni rozpieracza 7 pod działaniem opasującego je elastycznego pierścienia 14, zmniejszają swą zewnętrzną średnicę, umożliwiając nasadzenie cewki. Po oparciu się cewki o samoczynnie centrującą ją tuleję oporową 15 i odjęciu siły P, sprężyna śrubowa 6, opierająca się o rozpieracz 7, powoduje ruch zwrotny tulei rozprężnej 5, której sprężyste pióra 13 ślizgając się po stożkowej powierzchni rozpieracza 7 zwiększają swą zewnętrzną średnicę i równocześnie zaciskają za pomocą opasującego je elastycznego pierścienia 14 cewkę. Sprężyste pióra 13 zaciskając za pośrednictwem elastycznego pierścienia 14 cewkę wykonują nie tylko ruch odśrodkowy, ale również, razem z całą tuleją rozprężną 5, ruch wzdłużny w osi wałka 1, zgodny z kierunkiem nasadzania cewki na to urządzenie.

Podczas tych ruchów cewka jest nie tylko zaciskana, ale równocześnie jest ona dopychana i wciągana na stożkową część tulei oporowej 15, zwiększając w ten sposób skuteczność mocowania jej w tym urządzeniu. Powrót przesuwnego pierścienia oporowego 2 do pozycji wyjściowej zapewniają sprężyny śrubowe 11. Zdjęcie cewki następuje przez, poprzednio opisane, przyłożenie siły P do pierścienia dociskowego 2, powodujące dalsze ruchy części składowych tego urządzenia na wałku 1.

W przypadku wystąpienia potrzeby zamocowania cewki o innym niż poprzednio rozmiarze lub kształcie, to znaczy cylindrycznym lub stożkowym, odkręca się śrubę 8 wraz z podkładką 9, zdejmując się z wałka 1 rozpieracz 7, sprężynę śrubową 6 i tuleję rozprężną 5 oraz zsuwa się tuleję oporową 15 z nieruchomej tulei 3. Tuleja 3, w razie potrzeby, może być również zdemonstrowana i wymieniona na inną, po wykręceniu wkręta 4. Wymienione części składowe urządzenia mogą być zastąpione innymi częściami, dostosowanymi wymiarami zewnętrznymi i kształtem do mocowanej w tym urządzeniu cewki.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mocowania cewek stożkowych lub cylindrycznych na maszynach włókienniczych, zwłaszcza precyzyjnych przewijarkach przędzy, wyposażone w napędzany jednopodporowy, schodkowy, osiowo

symetryczny i sztywny wałek z osadzonymi na nim ruchomymi i nieruchomymi elementami służącymi do mocowania cewki, z n a m i e n n e t y m , że zaopatrzone jest w przesuwany pierścień dociskowy (2) oddziałujący za pośrednictwem umieszczonych w nieruchomej tulei (3) przesuwnych kołków (12) na ruchomą tuleję rozprężną (5) współpracującą ze sprężyną śrubową (6) i zaopatrzoną w sprężyste pióra (13), opasane elastycznym pierścieniem (14), ślizgające się po rozpieraczu (7) przymocowanym do wałka (1), przy czym na nieruchomej tulei (3) jest umieszczona ruchoma tuleja oporowa (15).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że sprężyste pióra (13) mają skośne powierzchnie wewnętrzne, ślizgające się podczas zaciskania cewki po stożkowej powierzchni rozpieracza (7) w kierunku wzdłużnym do osi wałka (1), zgodnym z kierunkiem nasadzania cewki na to urządzenie.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że przesuwany pierścień dociskowy (2) ma gniazda (10) z umieszczonymi w nich sprężynami śrubowymi (11) opierającymi się o nieruchomą tuleję (3), na której jest osadzona ruchowo tuleja oporowa (15), przy czym część cylindryczna tej tulei ma wydłużenie zachodzące na tuleję rozprężną (5).

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że przesuwany pierścień dociskowy (2) połączony jest z członem mocującym i zwalniającym cewkę, stanowiącym połączenie podatne, sprężysto-dociskowe, tylko luźno osadzonymi w nieruchomej tulei (3) przesuwnymi kołkami (12) przenoszącymi jedynie siłę osiową P.

