

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

56954

Patent dodatkowy
do patentu _____

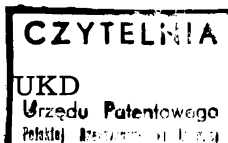
Zgłoszono: 24.II.1966 (P 113 155)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.III.1969

Kl. 76 c, 4/01

MPK ~~B-02-1~~



Współtwórcy wynalazku: Paweł Drajling, mgr inż. Ryszard Kamiński

Właściciel patentu: Mazowieckie Zakłady Przemysłu Wełnianego „Mazovia”, Tomaszów Mazowiecki (Polska)

Wrzeczono do bezbalonowego przedzenia lub skręcania przędzy na przedzarkach lub skręczarkach obrączkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest wrzeczono do bezbalonowego przedzenia lub skręcania przędzy na przedzarkach lub skręczarkach w szerokim zakresie numeracji przędzy.

W czasie przedzenia lub skręcania niedoprzędu za pomocą wrzeciona, występują w przędzy duże siły odśrodkowe i tarcia. Są one tym większe, im większa jest ilość obrotów wrzeciona oraz większa ilość wydawania niedoprzędu. Powoduje to występowanie zrywów przędzy już przy pracy wynoszącej powyżej 18 m/minutę wydawania przędzy. Zrywy te mają miejsce przede wszystkim w obszarze skręcania, gdzie występują największe naprężenia przędzy. Odśrodkowe siły na odcinku od prowadnika do biegacza tworzą ze skręcanej przędzy tak zwany balon, który zmniejsza wydajność wrzeciona na skutek występujących dużych oporów powietrza.

Znane były i stosowane wrzeciona, których użycie pozwalało na uniknięcie tworzenia się balonu, a tym samym na zlikwidowanie występujących w czasie przedzenia naprężeń. Do tego rodzaju należą na przykład wrzeciona Prosa i Silka. Przy użyciu tych wrzecion występowały bardzo silne drgania przędzy, będące wynikiem konstrukcji korony. Drgania te powodowały szybkie wyrabianie się obrączek i biegaczy, co w konsekwencji doprowadzało do występowania zrywów. Celem uniknięcia ich należało stosunkowo często stosować wymianę biegaczy i obrączek. Dobre na ogół wyniki dawało

2

stosowanie wrzeciona Freuda. Posiadało ono jednak tę wadę, że mogło być stosowane do przedzenia od Nm 20 wzwyż. Ponadto wrzeczono to wymagało nadzwyczaj precyzyjnej obróbki, co podrażało jego użycie, a nieznaczne odchylenie od ustalonego wzorca powodowało takie zakłócenia w procesie przedzenia, że wrzeczono nie nadawało się do użytku.

Znane wrzeczono do bezbalonowego przedzenia według patentu polskiego Nr 49908 posiadało natomiast tę wadę, że mogło być stosowane jedynie do przedzenia przędzy zgrzebnych do Nm 10. Inne wrzeczono do bezbalonowego przedzenia według patentu polskiego nr 45918 miało tę wadę, że po krótkim czasie użytkowania wrzeciona następowało zużycie małych i bardzo delikatnych łożysk tulei zamocowanej w górnej części nasady wrzeciona. Wyrobień się łożysk doprowadzało do braku centryczności głowicy, co powodowało dodatkowe drgania przędzy. Wymiana delikatnych łożysk zmuszała do demontażu całego wrzeciona, powodując przestoje produkcyjne.

Wyposażenie głowicy w cylindryczny czop wystający ponad górną powierzchnię czołową wrzecionowej głowicy wraz z płytką mającą wycięcia przebiegające skośnie względem płaszczyzny płytki, powoduje trudności we wprowadzeniu nitki w wycięcie w płytce. Przy tego rodzaju konstrukcji głowicy wrzeciona czas likwidacji zrywów uległ przedłużeniu, co w efekcie przy istnieniu kilkuset

wrzecion na jednej maszynie, znacznie obniża jej wydajność.

Różne kształty żłobków w przekrojach na górnej i dolnej części głowicy stwarzają dodatkowe trudności obróbki głowicy.

Zastosowanie znanych dotychczas wrzecion do bezbalonowego przedzenia w przedziałniach pociągało za sobą konieczność wymiany wszystkich dotychczas używanych wrzecion przedzarek obrączkowych, na wrzeciona nowego typu. Wymagało to równocześnie zmiany łożyskowania i napędu przedzarek, co w poważnym stopniu podrażało modernizację przędzalni.

Wrzeciono do bezbalonowego przedzenia według wynalazku składa się z wrzeciona, na którym jest zamocowana nasadka i dwie koronki, posiadające kształt walca.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia górną część wrzeciona z zamocowaną na nim nasadką w częściowym przekroju, fig. 2 — górną część nasadki i korony w przekroju pionowym, fig. 3 — nasadka w widoku z góry.

W górnej części wrzeciona 1 znajduje się nagwintowany otwór 2, w który jest wkręcony wkręt 3. Na górną część wkrętu 3 jest nakręcona stożkowa nasadka 4, przylegająca całkowicie do wrzeciona 1. W górnej części nasadka 4 posiada nagwintowany otwór 5, w który jest wkręcony wkręt 6 zakończony główką 7. Na wkręt 6 są luźno nałożone dwie jednakowe korony 8 wykonane z lekkiego metalu o średnicy pozwalającej na swobodne nakładanie i zdejmowanie cewki na wrzeciono 1. Korony 8 posiadają kształt walcy ze ściętymi krawędziami 9. Wysokość korony 8 odpowiada w przybliżeniu jej średnicy. Korony 8 posiadają na swoim obwodzie pionowe nacięcia 10. Korony 8 są dociśnięte do nasadki 4 główką 7 wkrętu 6. Nad koronami 8 znajdują się prowadnik 11 przędzy oraz wydające wałki 12 rozciągowego aparatu przędzarki.

Przędza podawana przez wydające wałki 12 przechodzi przez prowadnik 11. Obrotowy ruch

wrzeciona 1, nasadki 4 i koron 8 powoduje zaczepienie się przędzy o podłużne nacięcia 10, w wyniku czego przędza oplata nasadkę 4 i nałożoną na wrzeciono 1 cewkę, eliminując powstawanie balonu.

W zależności od kierunku skręcania przędzy, wkręty 3 i 7 posiadają gwinty prawy lub lewy.

Zakończenie wrzeciona według wynalazku ma zastosowanie do wszelkiego rodzaju i typu wrzecion dotychczas używanych w przędzalniach włóknianych czesankowych i zgrzebnych, bez konieczności ich wymiany, zmiany łożyskowania i napędu. Zmniejsza ono do minimum napięcie przędzy, jakie wywołuje obracające się wrzeciono oraz poruszający się po obrączce biegacz. Likwidacja balonu umożliwia stosowanie większych szybkości przedzenia, dzięki prawie całkowitemu zlikwidowaniu naprężenia przędzy występującemu również w procesie skręcania. Pozwoliło to na wzrost wydajności przedzenia w granicach od około 25 do około 40%, zależny od numeru metrycznego przędzy i skreću. Dużą zaletą wrzeciona jest zupełne wyeliminowanie zrywów przędzy, oraz przedzenia przędzy w zakresie numeracji od około Nm 1 do około Nm 54.

Zastrzeżenie patentowe

Wrzeciono do bezbalonowego przedzenia lub skręcania przędzy na przędzarkach lub skręciarkach obrączkowych, którego korony mają pionowe nacięcia, **znamiennie tym**, że do wrzeciona (1) jest zamocowana stożkowa nasadka (4), do wierzchołka której są zamocowane dwie korony (8) jedna nad drugą, z których każda ma kształt walca ze ściętymi krawędziami (9), a wysokość każdej z nich odpowiada w przybliżeniu jej średnicy, w wyniku czego obie połączone korony (8) mają kształt wydłużonego walca z podcięciem na obwodzie w połowie jego wysokości utworzonym przez ścięte krawędzie (9) przylegających do siebie koron (8).

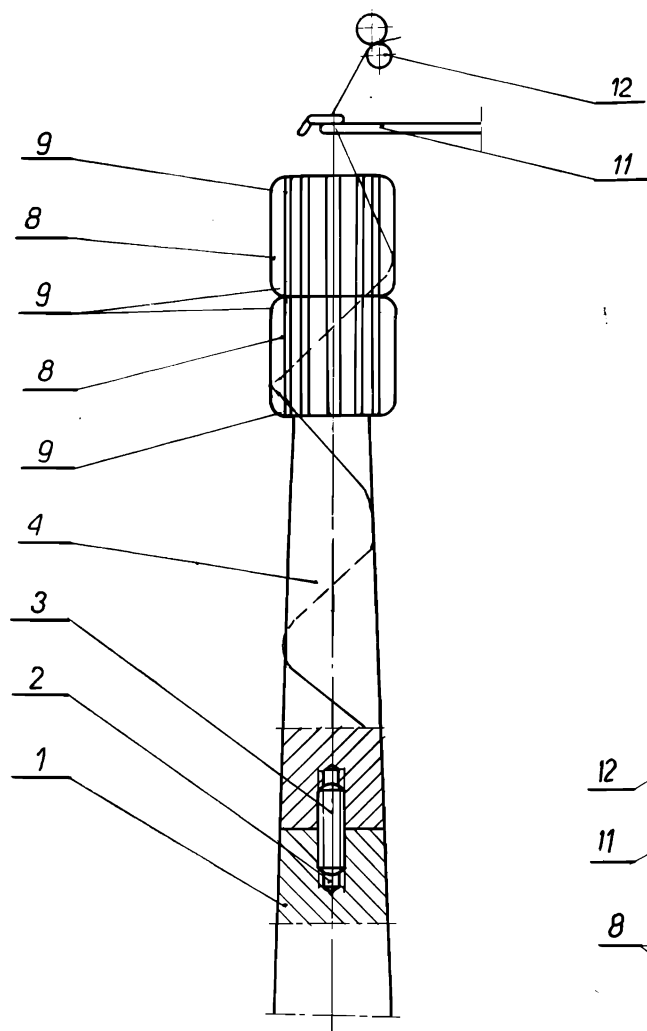


Fig. 1

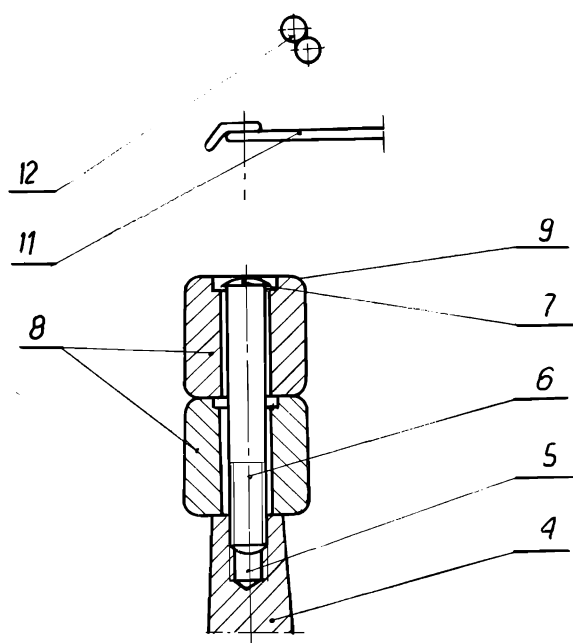


Fig. 2

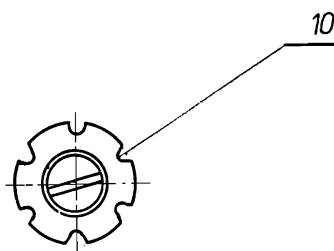


Fig. 3