

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 102014

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 20.07.76 (P. 191354)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1979

Int. Cl.²

D01H 1/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Władysław Słowiak, Jan Kordek, Jan Kominek

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Zgrzebnych
i Czesankowych Wełny „Befamatex”,
Bielsko-Biała (Polska)

Urządzenie nibyskrętowe w przędzarce bezwzrzecionowej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie nibyskrętowe w przędzarce bezwzrzecionowej do włókien przędnych.

Znane jest urządzenie nibyskrętowe w przędzarce bezwzrzecionowej, mające lejek obciążowy u nasady czasy, który na wewnętrznej powierzchni w miejscu kontaktowania przędzy ma pierścieniowo usytuowane karby. Przędza, obiegając wewnętrzną powierzchnię lejka obciążowego, odtacza się po jego karbach i doznaje zwiększonego nibyskrętu oraz drgań, ułatwiających jego przemieszczanie się w kierunku końca tworzonej przędzy. Wadą tego rozwiązania jest zsuwanie i zawężanie opasek na powierzchni tworzącej się przędzy, jak również mechacenie się jej w miejscu kontaktowania z karbami lejka, co powoduje znaczne osłabienie wytrzymałości produkowanej przędzy.

Znane jest również urządzenie nibyskrętowe w przędzarce bezwzrzecionowej, którego lejek obciążowy ma powierzchnię wewnętrzną i czołową zaopatrzoną w rowek lub występ spiralny, po którym obiegająca przędza doznaje zwiększonego nibyskrętu na odcinku od spirali do rowka zbiorczego wirówki.

Wspólną niedogodnością znanych rozwiązań jest mały przedział regulacji nibyskrętu i stosunkowo trudny dobór optymalnej wartości nibyskrętu dla danego numeru produkowanej przędzy, a ponadto, niełatwa technologia wytwarzania tych nibyskrętowych urządzeń, ulegających stosunkowo szybkiemu zużyciu się podczas eksploatacji, co następcza wiele kłopotów techniczno-eksploatacyjnych, podwyższających koszt produkcji przędzy.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego urządzenia nibyskrętowego, które byłoby proste w wykonaniu i łatwe w obsłudze, działało niezawodnie, a przede wszystkim pozwoliło na łatwy dobór optymalnej wartości nibyskrętu w zależności od numeru produkowanej przędzy sposobem wirówkowym pneumo-mechanicznym lub pneumatycznym.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia nibyskrętowego w przędzarce bezwzrzecionowej, które ma w promieniowym wgłębieniu dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni obciążowego lejka umieszczoną spiralę. Spirala ta swoim największym zwojem jest rozprężnie zamocowana w rowku, w miejscu uskołu dwóch poziomów, a grzbiet jej ściśle przylega do wewnętrznej lejkwatej, a następnie cylindrycznej powierzchni.

Przekrój poprzeczny zwoju spirali ma kształt zbliżony do elipsy lub koła, którego średnica, a w przypadku elipsy oś mała, równa jest różnicy poziomów dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni obciążowego lejka. Wewnętrzna powierzchnia lejka obciążowego od zewnętrznej krawędzi do miejsca uskoku z rowkiem, a następnie styczna do zwojów spirali, z wyłączeniem jej powierzchni cylindrycznej, jest wyznaczona przez obrót gałęzi hiperboli lub ćwiartki okręgu wokół osi rzędnych pod osią odciętych.

Główną zaletą urządzenia nibyskrętowego według wynalazku jest jego nieskomplikowana, funkcjonalna i pewna w działaniu budowa, łatwa w wykonaniu, konserwacji i obsłudze, nie wymagająca złożonego procesu technologicznego. Wykonanie spirali, jako oddzielnego elementu oraz dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni lejka obciążowego, nie nastręcza większych trudności wykonawczych, a korzyści eksploatacyjne są znaczne, szczególnie jeżeli chodzi o duży przedział regulacji nibyskrętu i łatwy dobór optymalnej wartości nibyskrętu, jak również skrętu rzeczywistego produkowanej przędzy. Urządzenie to oprócz przędz konwencjonalnych umożliwia produkowanie przędz o zaniżonym współczynniku skrętu, na przykład przędz typu dziewiarskiego. Dalszą zaletą urządzenia nibyskrętowego według wynalazku jest możliwość jego zastosowania, zarówno w wirówkowym pneumo-mechanicznym, jak i pneumatycznym, na przykład wiru stacjonarnego, sposobie tworzenia przędzy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie nibyskrętowe w wirówkowym pneumo-mechanicznym sposobie tworzenia przędzy w przekroju wzdłużnym.

Jak pokazano na rysunku urządzenie według wynalazku składa się z obrotowej wirówki 1 przędzalniczej w obudowie 2 zamkniętej od strony czołowej uchylną pokrywą 3, w której współosiowo do przędzalniczej wirówki 1 zamocowany jest obciążowy lejek 4 o dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni, przy czym we wgłębieniu 5 niższego poziomu umieszczona jest spirala 6. Największy zwój 7 spirali 6 jest rozprężnie zamocowany w rowku 8, na pograniczu obu poziomów powierzchni, a grzbiet zwojów całej spirali 6 ściśle przylega do lejkowatej, wewnętrznej powierzchni niższego poziomu, stanowiącej wgłębienie 5 dla spirali 6, a następnie dalej do cylindrycznej powierzchni 9 lejka 4 obciążowego. Przekrój poprzeczny zwoju spirali 6 ma kształt zbliżony do elipsy lub koła, którego średnica, a w przypadku elipsy oś mała równa jest różnicy dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni obciążowego lejka 4. Wewnętrzna powierzchnia 10 lejka 4 obciążowego, od zewnętrznej krawędzi 11 do miejsca uskoku z rowkiem 8, a następnie styczna do zwojów spirali 6, z wyłączeniem jej cylindrycznej powierzchni 9, jest wyznaczona przez obrót gałęzi hiperboli lub ćwiartki okręgu wokół osi rzędnych pod osią odciętych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie nibyskrętowe w przędzarce bezwrzecionowej, którego kierunek zwojów przebiega zgodnie z kierunkiem skrętu przędzy, z n a m i e n n e t y m, że ma w promieniowym wgłębieniu (5) dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni obciążowego lejka (4) umieszczoną spiralę (6), której grzbiet, poczynawszy od największego, rozprężnie osadzonego w rowku (8) zwoju (7), ściśle przylega do wewnętrznej, lejkowatej a następnie cylindrycznej powierzchni (9), przy czym przekrój poprzeczny zwoju spirali (6) ma kształt zbliżony do elipsy lub koła, którego średnica, a w przypadku elipsy oś mała, równa jest różnicy poziomów dwupoziomowej wewnętrznej powierzchni obciążowego lejka (4), zaś wewnętrzna powierzchnia (10) lejka (4) obciążowego, od zewnętrznej krawędzi (11) do miejsca uskoku z rowkiem (8), a następnie styczna do zwojów spirali (6), z wyłączeniem jej cylindrycznej powierzchni (9), jest wyznaczona przez obrót gałęzi hiperboli lub ćwiartki okręgu wokół osi rzędnych pod osią odciętych, natomiast średnica prześwitu w spirali (6) jest uzależniona od numeru produkowanej przędzy.

