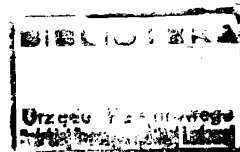


8 lutego 1932 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Dolld 5/16

Nr 15196.

Kl. 29 a 6.

J. P. Bemberg, Aktien-Gesellschaft
(Wuppertal-Oberbarmen, Niemcy).

Urządzenie do wyciągania świeżo strąconego sztucznego jedwabiu.

Zgłoszono 26 stycznia 1931 r.

Udzielono 3 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 12 lutego 1930 r. (Niemcy).

Znany jest sposób mechanicznego wyciągania w stanie mokrym nitki sztucznego jedwabiu między dyszą przedzalniczą a urządzeniem nawijającym. Wyciąganie to odbywa się dla otrzymania cieńszych pojedynczych włókienek, poza tem wyciąganie wpływa dodatnio na wytrzymałość i połysk nitek.

Wyciągania tego dokonywano zapomocą stałych drążków, umieszczonych między dyszą przedzalniczą a urządzeniem nawijającym, po których zygzakowato przeprowadzano nitki, dzięki czemu wyciąganie to jest mniej lub więcej hamowane, a jednocześnie wyciąganie zapomocą urządzenia nawijającego powoduje rozciąganie nitki na jej najsłabszej części, tuż koło dyszy

przedzalniczej. Zapomocą tego urządzenia miało się przeprowadzać nitkę przy jak najmniejszym wyciąganiu z dyszy przez ciecz przedzalniczą, a dopiero po koagulacji miało się poddawać możliwie jak największemu wyciąganiu. Mimo to, że osiągnięto po większej części pożądane wyniki, nie można było urządzenia tego wprowadzić w przemysł. Nitki, wytwarzane zapomocą tego urządzenia, posiadały bardzo dużo przerwanych pojedynczych nitek, co oczywiście zostało spowodowane silnem tarcie na drążkach, skutkiem czego zalety tego sposobu nie mogły być wyzyskane.

Stosowano również inne sposoby. Próbowano zatem przeprowadzać nitki przed nawijaniem przez kołowrotek lub krążek o

mniejszej obwodowej szybkości, aniżeli szybkość obrotowa urządzenia nawijającego. Przez dostosowanie liczby obrotów do rozciągłości nitki można było zupełnie usunąć ślizganie się nitki lub zredukować je do minimum. Urządzenie to zapewniało sztywne wyciąganie nitki; osiąga ono tem samem zalety, związane z wyciąganiem nittek, lecz usuwa wady wyżej wspomnianego urządzenia tylko wtedy, gdy obwodowa szybkość krążków wyciągających została dostosowana do rozciągłości nitki. Stopień wyciągania zależał w wielkim stopniu nie tylko np. od temperatury cieczy strącającej i jej koncentracji, ale także od pożądanego miana nitki, szybkości wyciągania i t. d. Nastawianie narzędzi do wyciągania było jednak utrudnione, ponieważ musiano zależnie od danego przypadku wymieniać w napędzie koła zmianowe i uzgodnić je z chwilowymi warunkami przedzenia. Było to równoznaczne z podrożeniem maszyny i utrudnieniem jej obsługi.

Wynalazek niniejszy, łącząc w sobie zalety znanych urządzeń, jest bardzo prosty i pozwala na łatwe nastawianie urządzenia zależnie od różnych warunków przedzenia. Oprócz tego wyciąganie odbywa się niezupełnie sztywno, lecz do pewnego stopnia elastycznie tak, że przy wadliwym nastawieniu wyciąganie nitki nie prowadzi do ich zerwania.

Według wynalazku między dyszą przedziałniczą a urządzeniem nawijającym (cewką, kołowrotkiem, krążkiem) umieszcza się jedną lub więcej luźno obracalnych części wodzących, np. krążków lub walców, które można regulować. Regulowanie to odbywa się zależnie od pożądanego dodatkowego wyciągania nitki. Przy zastosowaniu kilku części wodzących dla jednej nitki następuje hamowanie celem stopniowego wyciągania w ten sposób, że części wodzące są hamowane kolejno z coraz mniejszą siłą. Hamowanie każdej poszczególnej części zapomocą prób można łatwo dostosować do każ-

dego przypadku. Jeżeli rozciąganie nitki między krążkiem prowadniczym a urządzeniem nawijającym jest zbyt silne, co można poznać po częściowem lub zupełnem zrywaniu się nitki, wówczas można zmniejszyć nieco hamowanie luźno obracających się krążków.

Hamowanie krążków można skutecznie zapomocą hamulca taśmowego lub zapomocą hamowania czołowych boków wałów krążków. Do regulowania obciążenia można użyć ciężarków lub sprężyn.

Nitkę prowadzi się tak, że styka się ona z większą częścią obwodu krążków prowadniczych; można nitką zupełnie otoczyć krążki. W ten sposób ślizganie się nitki na krążkach zostaje znacznie obniżone lub całkowicie usunięte.

W urządzeniu według wynalazku nie potrzeba stosować osobnego napędu do krążków, przez co zbędne są również koła zębate i żmudna ich wymiana.

Urządzenie według wynalazku jest elastyczniejsze i dostosowuje się również przy wadliwym regulowaniu do rozciągłości nitki. Dla utrzymania jednostajnej szybkości obrotowej każdego luźno obracającego się krążka można zastosować szybkościomierze, na których szybkość obrotową można odczytać.

Rysunek przedstawia urządzenie według wynalazku w kilku odmianach.

Fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia, narysowanego schematycznie, z trzema walcami, hamowanymi zapomocą ciężarków, fig. 2 przedstawia częściowy widok z przodu tego samego urządzenia z urządzeniem hamującym i szybkościomierzem, fig. 3 przedstawia częściowy widok z boku urządzenia z szybkościomierzem, a fig. 4 przedstawia częściowy widok z góry innego urządzenia z dwoma walcami, hamowanymi zapomocą sprężyn, oraz z osobno napędzanymi krążkami ciągowymi.

Nitka 2, wychodząca z dyszy przedziałniczej, zostaje najpierw przeprowadzona

zygzakiem po trzech walcach 3, 4, 5, potem przez rynnę z płynem 6, usuwającym resztki kwasu, która celem uzyskania regularnego uzwojenia wykonywa ruch tam i zpowrotem w kierunku podłużnym maszyny, a wkońcu na kołowrót 8, napędzany przez koła zębate 7.

Walce 3, 4, 5 są puste wewnątrz, celem zmniejszenia ich ciężaru, przyczem osadzone są na ośkach lekko obracających się w łożyskach kulkowych 9, 10. Na każdy wałec przechodzą nitki z kilku dysz przedzalniczych 1. Koło łożysk znajdują się na walcach pierścienie 11, zapobiegające przedostawaniu się cieczy strącającej do łożysk 9, 10. Na końcu walca leżącym nazewnątrz łożyska 9 znajdują się tarcze 12, na których zapomocą taśmy hamulcowej 13 zawieszono są dające się wymieniać ciężarki hamulcowe 14, podczas gdy na drugim końcu umocowane są szybkościomierze 15, napędzane zapomocą ślimaka 16. Dla uregulowania pożądanego stopnia wyciągania zmienia się tarcie taśm hamulcowych 13 zapomocą wymiany ciężarków 14 tak długo, aż odczytane na szybkościomierzach 15 szybkości odpowiadają pożądanemu wyciągnięciu.

Na fig. 4 przedstawiono inną odmianę urządzenia według wynalazku. Nitka przechodzi w tem wykonaniu z dyszy przedzalniczej na dwa walce 3', 4', hamowane na bokach czołowych ich osiek zapomocą sprężyn dociskających 17. Siłę hamującą sprężyn reguluje się zapomocą śrub 18. Za temi walcami znajduje się wał 19, napędzany za pośrednictwem kół zębanych 20

przez wał napędowy 21, przyczem na wał 19 osadzone są krążki wyciągające 22. Z krążka 22 nitka przechodzi do wirówki przedzalniczej 23, gdzie zostaje skręcona i nawinięta w postaci zwoju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozciągania sztucznego jedwabiu podczas przedzenia, znamienne tem, że między dyszą przedzalniczą a urządzeniem nawijającym posiada jeden lub więcej luźno obracających się krążków lub walców, których szybkość reguluje się zapomocą hamowania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że luźno obracające się krążki lub walce zostają hamowane zapomocą hamulców taśmowych, obciążonych ciężarkami.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że luźno obracające się krążki lub walce zostają hamowane zapomocą sprężyn, działających na czołowe boki osi krążków lub walców, przyczem docisk sprężyn regulowany jest za pośrednictwem śrub.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że na jednym z końców osi krążków lub walców osadzony jest szybkościomierz.

J. P. Bemberg,
Aktien-Gesellschaft.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

