

27 czerwca 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

D 02 h 3/00

Nr 13690.

Kl. 86 a 1.

W. Schlafhorst & Co.
(Gladbach, Niemcy).

Grządka do snowania śliskich, silnie skręconych nitek.

Zgłoszono 20 września 1928 r.

Udzielono 30 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 24 września 1927 r. dla zastrz. 2 i 3; 20 października 1927 r. dla zastrz. 4—8 (Niemcy).

Snowanie gładkiego przędzy, jak np. jedwabiu naturalnego, jedwabiu sztucznego, przędzy merceryzowanej lub też silnie skręconego przędzy albo nitek, z cewek nieruchomych, lecz umieszczonych poziomo, ukośnie lub pionowo nie mogło wogóle być dotychczas stosowane, ponieważ nitka skutkiem swej gładkości i powstającej stąd nieznacznej przyczepności nie trzyma się następnych, wewnętrznych zwojów cewki, a wskutek tego przy ściąganiu jej z cewki ześlizgują się zaraz następne zwoje, lub, w razie silnie skręconego przędzy, tworzą się pętle. Zwoje, które się ześlizgnęły, ściągają się tak, że dostają się pod dolne powierzchnie cewek krzyżowych, gdy cewki te są stojące, płaczą się tam, skutkiem czego nitka rwie się, co wywołuje niepożądane przerwy oraz stratę

czasu. Gdy cewka jest ukośna lub pozioma, względnie leżąca, wada ta ujawnia się jeszcze częściej, ponieważ np. przy jedwabiu sztucznym zwoje nitki, dzięki jej sprężystości i gładkości wyskakują poza krzyżę czy boczną powierzchnię cewki. Wszystkie dotychczasowe próby usunięcia tej wady i umożliwienia snowania względnie przewijania z dużych nieruchomych cewek nie udawały się. W odniesieniu do cewiarek oraz krosien oczkowych próbowano usunąć wspomnianą wadę w ten sposób, że cewki krzyżowe z przędzą jedwabiu sztucznego umieszczano na pionowych wrzecionach i ustawiano na płaskiej, poziomej podkładce futrzanej, aby włosy futra nie pozwalały zewnętrznym warstwom nici przedostawać się pod dolną powierzchnię cewki.

Cewki krzyżowe posiadają na swym końcu, którym cewka jest nasadzona na wrzeciono, nieco wypukłą powierzchnię czołową, a poza tem tuleja cewki, na której umieszczony jest zwój nici, wystaje nieco poza powierzchnię czołową. Jeśli zastosować do snowarek środki, dopiero co proponowane do cewiarek lub krosien oczkowych, to nie usunie się jednak wspomnianych powyżej wad, gdyż, aby móc wadę tę usunąć, trzeba stosować futro o długim włosie, które do tego celu byłoby za drogie i wywołałoby nowe wady. Nie można by np. uniknąć, aby nitka z cewki nie zaplątała się w długich włosach futra i nie zahaczała, a następnie, aby długie włosy po niedługim już czasie nie osłabiły się i nie ułożyły się płasko tak, że ponownie wystąpiłaby stara wada. Wszystko to nastąpiłoby przy pionowym osadzeniu wrzecion natykowych względnie cewek krzyżowych, lecz nastąpiłoby to jeszcze w większym stopniu, gdyby te ostatnie były ustawione ukośnie lub poziomo, jak bywa w większości wypadków w grządce do snowania.

Obrotowe cewki przy snuciu proponowano hamować zapomocą pręta lub dźwigni, stycznie układającej się na zwoju nici i obciążonej sprężyną tak, że cewki samoczynnie przestają się kręcić, gdy maszyna zatrzymuje się. Zapomocą takiego twardego narządu hamującego nie można jednak usunąć wspomnianych powyżej wad w nieruchomych cewkach.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie wad przy snowaniu gładkich lub silnie skręconych nici z nieruchomych cewek w ten sposób, że zewnętrzne warstwy zwoju na części swego obwodu, bądźto na całej długości cewki, bądź też tylko na przednim jej końcu, hamowane są zapomocą narządu hamującego, łatwo przystosowującego się do obwodu cewki, lub, że do hamowania tej czołowej powierzchni cewki krzyżowej, która leży naprzeciw końca

odbiorczego cewki i za którą zazwyczaj ześlizguje się gładka i zwijająca się nić, stosuje się wprawdzie również futra lub materiały tkane długowłose lub długowłosy filc, jednakowoż w kawałkach, odpowiadających największej średnicy cewek lub wystających nieco poza tę średnicę, przyczem włosy albo włókna tak są przystrzyżone, że ich wolno odstające końce tworzą wklęsłość, odpowiadającą czołowej powierzchni cewki, lub też kawałkom tym nadaje się trwale odpowiedni kształt; wreszcie kawałki te posiadają pośrodku tak duży otwór, że koniec tulejki, wystający poza czołową powierzchnię cewki, może przejść przez ten otwór, wobec czego cała powierzchnia czołowa cewki krzyżowej zostaje przytrzymywana względnie hamowana, a nitka nie może się z niej ześlizgiwać. Jeżeli więc usunięcie tej trudności ma być zastosowane do grządki maszyny snującej w dotychczasowym wykonaniu, to znaczy, listwy lub rury z wrzecionami dla cewek mają być tak wąskie, jak tego wymagają tylko względy na wytrzymałość, to według wynalazku krążek uszczelniający, wykonany z futra, tkaniny lub filcu i umieszczany na każdym wrzecionie natykowym, należy umocowywać na sztywnej, mającej kształt krążka podkładce, w której jednocześnie należy wykonać odpowiednie zagłębienie dla końca tulejki cewkowej, lub też krążek futrzany, tkaninowy lub filcowy należy z tylnej strony sztucznie tak usztywnić, np. zapomocą apretury, aby ten krążek uszczelniający przylegał na całej powierzchni czołowej. Jeżeli chce się zastosować sztywną podkładkę, to może ona być wykonana z dowolnego materiału i być pełnościenna lub też może być wykonana jako talerzyk drucziany.

Wklęsłe wgłębienie, utworzone z odstających na krążku uszczelniającym włosów lub włókien, względnie wklęsły kształt tego krążka jest konieczny dlatego, aby przez

cały czas ściągania nitki z cewki krzyżowej, a więc od największej do najmniejszej średnicy, móc cewkę tę uchronić od wyżej wspomnianych wad dotychczasowych.

Jeżeli krażki uszczelniające nie mają być zaopatrzone w specjalne wsporniki, ani też nie mają być usztywnione, to listwy grządkki muszą być tak szerokie, aby odpowiadały przynajmniej największej średnicy cewki krzyżowej. Jeżeli w tym wypadku nie chce się strzyc włosów lub włókien krażków uszczelniających tak, aby tworzyły one wklęsłe zagłębienie, to należy w listwach wykonać wklęsłe zagłębienia.

Rysunek przedstawia różne postacie wykonania narządów hamujących i specjalne ich umieszczenie w grządkach snowarskich.

We wszystkich przykładach wykonania *a* oznacza osadzone w grządce cewki krzyżowe, cylindryczne, stożkowe lub w kształcie butelki. Kształt cewki nie ma wpływu na treść wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają grządkę snowarską w widoku z boku oraz w widoku z góry. Na obydwóch pierwszych listwach 1 i 2 (w danym wypadku pionowych), na których osadzone są cewki, umocowane są jeszcze pod temi wrzecionami lub w innym położeniu względem wrzecion korytkowe nieruchome narządy hamujące *b*, których wewnętrzna powierzchnia może być wyłożona długowłosem futrem lub podobnym materiałem, służącym do hamowania odwijających się warstw przędzy.

Przy cewkach, osadzonych na listwach 3 i 4, które to cewki przedstawione są jako stożkowe i cylindryczne cewki krzyżowe, zastosowany jest narząd hamujący w postaci ruchomej dźwigienki *c*, której jeden koniec osadzony jest obrotowo na czopie, umocowanym w ramie, drugi zaś koniec posiada powierzchnię hamującą, która przylega stale do zwojów przędzy.

Na listwach 5 i 6, na których w tym

przykładzie wykonania osadzone są cylindryczne cewki krzyżowe, umocowane są powyżej tych cewek czopy *d*, na których zawieszona jest taśma hamująca *e* z dowolnego materiału, np. tkaniny, gumy i t. d., przyczem taśma taka jest podatna, zawsze przylega do górnej warstwy zwojów i w ten sposób je hamuje.

Na pionowej listwie 7 w miejscu *d*, również na czopie, umocowanym w ramie, zawieszona jest taśma hamująca *f*, wspólna dla większej ilości cewek, przyczem taśma *ta*, przechodząc zygzakiem pomiędzy cewkami, przylega do nich i odpowiednio hamuje górne warstwy zwojów tych cewek.

Na fig. 3 i 4 przedstawiony jest inny rodzaj wykonania grządkki snowarskiej, w której dla każdej odwijanej nitki urządzone są połączone ze sobą, pokolei odwijające się stożkowe lub cylindryczne cewki krzyżowe, osadzone na specjalnych wspornikach *g*, mogących się odchylać. Na tych wspornikach *g* zastosowane są dwa samoistne hamulce *h*¹ oraz *h*² tak, że każda z tych połączonych ze sobą i pokolei odwijających się cewek może być hamowana. Przy odchyleniu cewki do położenia, przedstawionego na fig. 4 liniami punktowanymi, celem ponownego osadzenia cewki, zostaje również odchyłony wraz z nią hamulec, jeśli jest on przymocowany bezpośrednio do odchylanego wspornika *g*.

W przykładzie wykonania według fig. 5 narząd hamujący *c* osadzony jest na listwie 1, dźwigającej cewki *a*, w łożysku *d* tak, że może być podnoszony i opuszczany, a na przodzie zaopatrzone jest w miękką lub podatną nakładkę *b*. Ten narząd hamujący może być jednak również wykonany jako sprężynujący względnie elastyczny element i umocowany na stałe w listwie 1. Odpowiednio do zmniejszenia się średnicy cewki, opuszcza się przedni koniec narządu hamującego i przyciska zlekka zwoje, znajdujące się na przednim końcu.

W wykonaniu według fig. 6 i 7 narząd hamujący *c* umieszczony jest nie w kierunku osi cewki, jak to wskazuje fig. 5, lecz pod kątem do tej osi i umocowany jest na innej listwie 1^a grządki, bądźto jako ruchomy na czopie *d*, bądź też na stałe umocowany, przyczem w tym ostatnim wypadku narząd ten musi być sprężynujący względnie podatny. I w tym przypadku również narząd hamujący dotyka swą nakładkę *b* przedniej krawędzi względnie przedniego końca cewki *a* i odpowiednio do zmniejszania się średnicy opuszcza się stopniowo.

W przykładzie wykonania według fig. 8 narząd hamujący *c*, który na przednim końcu posiada miękką nakładkę *b* lub też wykonany jest nakształt pędzla, przesuwa się w listwie nośnej 1^a grządki promieniowo ku cewce *a*. Narząd ten celowo jest przyciskany sprężyną ku cewce.

W przykładzie wykonania według fig. 9 wrzeczono cewki *a* osadzone jest w listwie *1* nie na stałe, lecz ruchomo na czopie tak, że cewka ta własnym ciężarem opiera się o narząd hamujący *c*, nieruchomo umocowany w tej samej listwie grządki, i odpowiednio do zmniejszania się jej średnicy, stopniowo opuszcza się samoczynnie tak, że nakładka *b* narządu hamującego zapobiega samoczynnemu ześlizgiwaniu się zwojów.

Na fig. 10 i 11 przedstawiona jest w dwóch widokach grządka snowarska o stojących wrzeczonych natykowych i cewkach krzyżowych, przyczem w grządce tej zastosowano część cylindrycznych i część stożkowych cewek krzyżowych.

Jak widać z rysunku, u spodu każdego wrzeczona natykowego *k* umieszczony jest krążek hamujący *m*, który hamuje dolną powierzchnię czołową każdej cewki i uniemożliwia skutkiem tego przedostawanie się pod nią odwijanej nitki.

Fig. 12 przedstawia w większej skali cewkę krzyżową z jej wrzeczonym natykowym *k*, tulejką *n*, krążkiem hamującym *m*

oraz listwą *o*, w której umocowane są wrzeczona. W przedstawionym na tej figurze wypadku krążek hamujący *m* umieszczony jest na wklęsłej płytce nośnej *q*, posiadającej pośrodku odpowiednio duży otwór lub zagłębienie *r*, aby dolny koniec tulejki mógł doń wchodzić. Takież otwór musi, oczywiście, posiadać również krążek uszczelniający.

Fig. 13 — 16 przedstawiają w dwóch widokach odmianę, gdy listwy *o* są szersze niż największa średnica cewki.

W przykładzie wykonania według fig. 13 i 14 włosy futra, z którego zrobiony jest krążek hamujący *m*, tak są przyszyte, że końce ich tworzą wklęsłą powierzchnię, podczas gdy w przykładzie wykonania według fig. 15 i 16 w listwie *o* utworzone są miseczkowate, względnie wklęsłe zagłębienia, w których ułożone są krążki uszczelniające *m*, i skutkiem tego same przybierają wklęsły kształt. W obydwóch tych wypadkach krążek uszczelniający *m* posiada otwór, a listwa posiada zagłębienie *r* dla każdej tulejki *n* cewki.

Fig. 17 i 18 przedstawiają grządkę o ukośnie rozmieszczonych cewkach krzyżowych, a fig. 19 — takąż grządkę o poziomo leżących cewkach krzyżowych.

Właśnie przy takim rozmieszczeniu cewek krzyżowych ramię grządki, ze względów celowości, wykonywa się w zwykły sposób, a krążek uszczelniający *m* zaopatruje się w stałą podkładkę *q*, wskutek czego brzeg czołowej powierzchni cewki, stykającej się z krążkiem uszczelniającym, jest zawsze otoczony włosami futra; w ten sposób unika się zesuwania się nitki poza krążek uszczelniający.

Dla całkowitego wyjaśnienia zaznacza się, że we wszystkich przykładach wykonania *h* oznacza wodzik nici.

Pomimo tego, że grządka snowarska z szerokich listw, jak wskazują fig. 13—16, posiada pewne zalety, jednak należy zauważyć, że szerokie listwy tworzą stosunko-

wo duże powierzchnie do osadzania się nieuniknionego pyłu włókienniczego, czego, jak wiadomo, w maszynach snowarskich należy możliwie unikać. Dlatego też w każdym poszczególnym wypadku stosuje się ten sposób wykonania, który w danym razie jest najkorzystniejszy.

Nic oczywiście nie przeszkadza, aby na obwodową powierzchnię cewki ewentualnie oddziaływał jeszcze w myśl fig. 1 — 9 hamulec, któryby przeszkadzał zewnętrznym warstwom śliskich i silnie skręconych nici samoczynnie zeskakiwać względnie rozluźniać się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Grządka do snowania śliskich, silnie skręconych nitek, np. jedwabiu sztucznego, z nieruchomych cewek krzyżowych, znamienna tem, że zewnętrzne warstwy nitek są hamowane na części swego obwodu (jak wskazują rysunki) zapomocą narządu hamującego, łatwo przystosowującego się do obwodu cewki.

2. Grządka według zastrz. 1, znamienna tem, że narząd hamujący dotyka zwojów nitki tylko przy przednim końcu cewki.

3. Grządka według zastrz. 1, znamienna tem, że narząd hamujący jest umocowany nieruchomo, cewka zaś wraz z jej wrzecionem może być na ramie odchylana w kierunku narządu hamującego tak, że przednim końcem opiera się ona o narząd hamujący.

4. Grządka według zastrz. 1, znamienna tem, że każda cewka krzyżowa swą powierzchnią czołową, przeciwną końcowi, z którego ściąga się nitkę, przylega do krąż-

ka uszczelniającego (m), wykonanego z futra, tkanego długostrzyżonego materiału lub długowłosego filcu, przyczem krążek ten zostaje ukształtowany odpowiednio do wygięcia powierzchni czołowej cewki lub też włosy względnie włókna tegoż zostają tak przystrzyżone, aby tworzyły powierzchnię odpowiednią do czołowej powierzchni cewki.

5. Grządka według zastrz. 4, znamienna tem, że każdy krążek uszczelniający (m) posiada pośrodku otwór, odpowiadający tulejce (n), wystającej poza powierzchnię czołową cewki, w który to otwór wchodzi koniec tulejki.

6. Grządka według zastrz. 4, znamienna tem, że każdy krążek uszczelniający (m) otrzymuje trwały kształt, odpowiadający czołowej powierzchni cewki, zapomocą powleczenia jego tylnej powierzchni materiałem uszczelniającym.

7. Grządka według zastrz. 4, znamienna tem, że każdy krążek uszczelniający (m) umieszczony jest na płytce wspornikowej (q), wykonanej z mocnego materiału i ukształtowanej odpowiednio do czołowej powierzchni cewki.

8. Grządka według zastrz. 4, znamienna tem, że w razie zastosowania odpowiednio szerokich listw (o) ramy, w listwach tych wykonane są wgłębienia, ukształtowane odpowiednio do czołowych powierzchni cewek, w których to wgłębieniach umieszczane są krążki uszczelniające.

W. Schlafhorst & Co.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

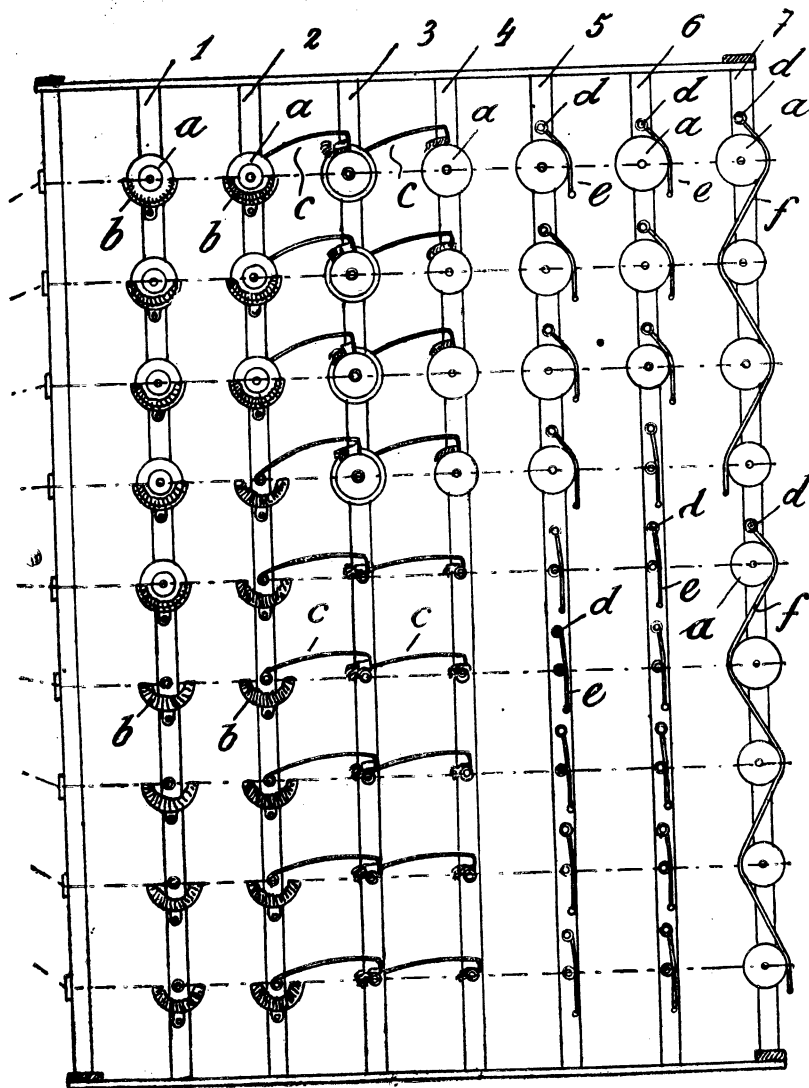


Fig. 3.

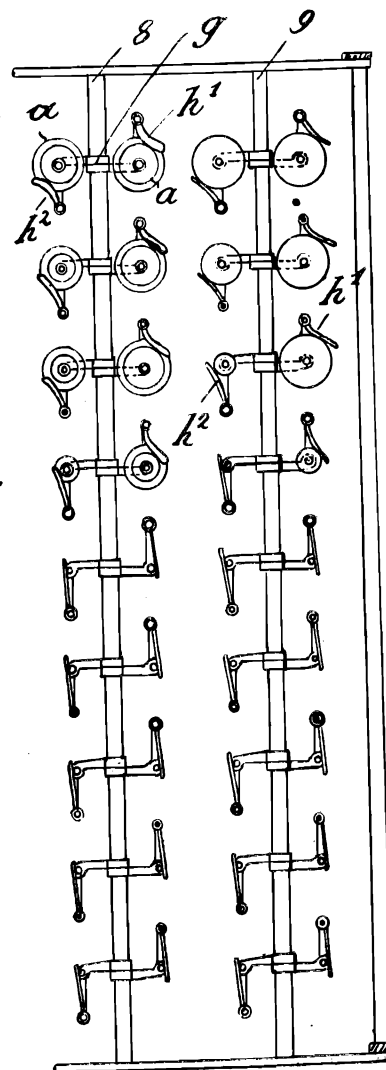


Fig. 2.

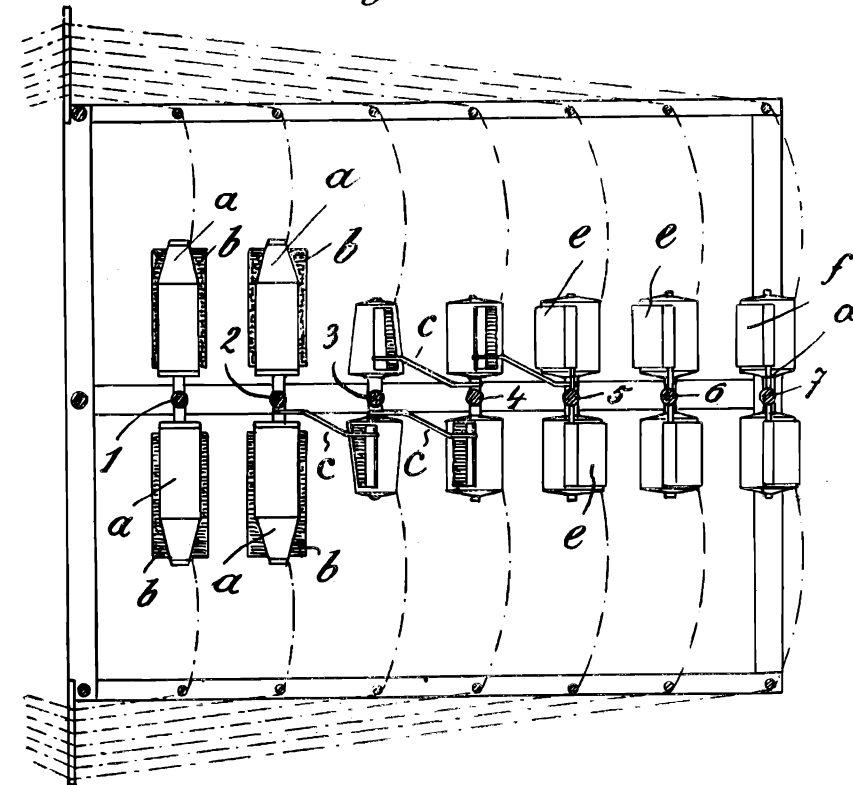


Fig. 4.

