

B65h 54/32



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44974

Kl. 76 d, 4/01

Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych*)

Łódź, Polska

Urządzenie do posuwu suportu wodzikowego w automatycznej cewiarce wątkowej

Patent trwa od dnia 2 lipca 1960 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do posuwu suportu wodzikowego w automatycznej cewiarce wątkowej.

W jednym z typów znanego urządzenia do posuwu suportu na cewiarkach (Hacoba) grubość nawoju nie jest kontrolowana samoczynnie z uwagi na ciągły posuw suportu cewiarki, wskutek czego na cewkach otrzymuje się nawoje o różnej grubości, w zależności od twardości nawoju i numeru przędzy. Cewki z różnymi grubościami nawojów powodują znaczne trudności w procesie tkania. Niezależnie od tego przy zmianie numeracji wątku wymaga to każdorazowego regulowania prędkości posuwu suportu.

W innym typie znanego urządzenia do po-

suwu suportu urządzenia te (Schweiter) są bardzo skomplikowane, ponieważ ruch posuwisty suportu jest uzyskiwany za pomocą kilkakrotnej zmiany ruchu obrotowego na ruch posuwisto-zwrotny. Skomplikowana konstrukcja tych urządzeń wymaga stosowania bardzo dokładnie wykonanych elementów konstrukcyjnych, a zatem urządzenia te są bardzo kosztowne w produkcji i kłopotliwe przy naprawach.

W jeszcze innym typie znanego urządzenia do posuwu suportu (Schafhorst) urządzenia te mają duży gabaryt, ponieważ powrotny ruch suportu jest dokonywany za pomocą całego układu długich dźwigni, co utrudnia konstruowanie nowoczesnych cewiarek automatycznych o małym gabarycie.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do posuwu suportu automatycznej cewki wątkowej, które jest proste konstrukcyjnie, niezawodne w działaniu, a przy tym ma mały gabaryt,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Mirosław Czołczyński i Lucjan Madej.

dzięki czemu urządzenie takie jest tanie w produkcji i w eksploatacji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony tytułem przykładu na schematycznych rysunkach na których fig. 1 przedstawia urządzenie do tworzenia nawoju na cewce, w rzucie aksonometrycznym, fig. 2 — szczegół połączenia suportu cewiarki z łańcuchem napędowym, w widoku z boku, fig. 3 — szczegół czujnika nawoju, w widoku z boku, a fig. 4 — odmianę połączenia suportu cewiarki z łańcuchem napędowym.

Urządzenie zapopatrzone jest w krążek czujnikowy 1 toczący się po nawoju cewki 2 osadzonej w wrzecionie 3 i koniku 4 cewiarki. Krążek czujnikowy 1 jest umocowany na ramieniu 5 dźwigni jednoramiennej 6 osadzonej obrotowo na osi 7, przymocowanej do kadłuba suportu 31. Na końcu dźwigni 6 wkręcona jest nastawnie śruba regulacyjna 8 stykająca się z prętem formującym 9 zakończonym stożkiem formującym 10, który służy do uformowania odpowiedniego stożka nawoju o wymaganym kącie tworzącej.

Pręt formujący 9 jest osadzony w uchwytych 11a i 11b zamocowanych na wałku 12, umocowanym obrotowo w łożyskach 13 i jest zakończony na jednym końcu wygiętym ramieniem 14. Przy obrocie wałka 12 wygięte ramię 14 naciska na dźwignię jednoramienną 15 zamocowaną obrotowo na osi 16, a z drugiej strony zakończoną łożyskiem 17, w którym osadzony jest wałek 18 z kołem ciernym 19 i ślimakiem 20.

Ślimak 20 obraca ślimacznice 21 wraz z kołem łańcuchowym 22 przesuwającym łańcuch napędowy 23, naprężony kółkiem łańcuchowym 24. Koło cierne 19 przy odchyłaniu się dźwigni 15 styka się z kołem ciernym 25 osadzonym na stale obracającym się wale napędowym 26. W jedno z ogniw łańcucha napędowego 23 wchodzi zaczep 27 (fig. 2) osadzony na kotwicy 28 elektromagnesu 29 włączanego przy zetknięciu się zderzaka 30, osadzonego na kadłubie suportu 31, z trzpieniem kontaktowym 32. Suport 31 jest osadzony suwliwie na wałkach prowadniczych 39 i 12 i jest stale odciągany w prawo za pomocą sprężyny ściągającej 33.

Na fig. 4 przedstawiona jest odmiana połączenia suportu z łańcuchem napędowym. W odmianie tej napęd zaczepu 27 odbywa się mechanicznie. Zaczep 27, wchodzący w jedno z ogniw łańcucha napędowego 23, jest zamocowany na jednym końcu dźwigni dwuramiennej 34, któ-

rej drugi koniec ślizga się po wykorbieńku 35 wałka 36. Na końcu wałka 36 zamocowane jest ramię 37 połączone z ciągnem 38, którego ruch powoduje wyprężanie zaczepu 27 z łańcucha 23.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. W początkowej fazie wykonywania nawoju na cewce 2 krążek czujnikowy 1 wraz z suportem 31 jest przesunięty w prawo, a śruba regulacyjna 8 spoczywa na stożku formującym 10. Podczas obrotu wrzeciona 3 wraz z cewką 2 nawijający się na nią wątek powiększa grubość nawoju, który odsuwa toczący się po nim krążek czujnikowy 1 wraz z prętem formującym 9. Wychylenie się pręta formującego 9 powoduje obrót wałka 12 wraz z wygiętym ramieniem 14 które odchyła dźwignię jednoramienną 15 powodując zetknięcie się kół ciernych 19 i 25. Stale obracające się koło cierne 25 powoduje obrót ślimaka 20, ślimacznicy 21 i kółka łańcuchowego 22, napędzającego łańcuch 23 stale w jednym kierunku. Zaczep 27 wchodzący w jedno z ogniw łańcucha 23 przesuwając suport 31 wraz z krążkiem 1 w lewo. Posuw ten jest dokonywany tylko wtedy, gdy grubość nawoju na cewce 2 osiąga wymaganą z góry nastawianą wielkość.

Przy końcu nawijania wątku na cewkę 2, zamocowany na posuwającym się suportcie 31 zderzak 30, styka się z trzpieniem kontaktowym 32 powodując uruchomienie przekaźnika (nieuwidocznionego na rysunku), który uruchamia kotwicę 28 elektromagnesu 29, a tym samym wypręża zaczep 27 z łańcucha 23. Po wysunięciu zaczepu 27 z łańcucha 23 sprężyna ściągająca 33 powoduje przesunięcie się suportu 31 wraz z krążkiem czujnikowym 1 w prawo do położenia wyjściowego. W tym czasie w cewiarce następuje samoczynna wymiana cewek, po czym przekaźnik wyłącza elektromagnes 29 a jego kotwica 28 pod wpływem własnego ciężaru opada i powoduje wsunięcie się zaczepu 27 w jedno z ogniw łańcucha 23.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do posuwu suportu wodzikowego w automatycznej cewiarce wątkowej, w której czujnik przesuwany jest po pręcie formującym, a krążek czujnikowy przesuwany jest po nawoju cewki wątkowej, znamienne tym, że na suportcie (31) zamocowany jest zaczep (27) wchodzący w jedno z ogniw łańcucha napędowego (23) obracającego się tylko w jednym kierunku i uruchamianego po ze-

tknięciu się koła ciernego (19) ze stale obracającym się kołem ciernym (25), przy czym zetknięcie się koła ciernego (19) z kołem ciernym (25) następuje po uruchomieniu dźwigni jednoramiennej (15) wychylanej wygiętym ramieniem (14) wałka (12) obracanego podczas odchyłania się pręta formującego (9) wraz z krążkiem czujnikowym (1), który ślizga się po nawoju cewki wątkowej (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na suporcie (31) zamocowany jest zde-
rzak (30), który przy zetknięciu się z trzpie-
niem kontaktowym (32) powoduje urucho-
mienie kotwicy (28) elektromagnesu (29)
(fig. 2), umieszczonego wewnątrz suportu
(31), powodując wysunięcie się zaczepu (27)
z łańcucha napędowego (23).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne
tym, że pręt formujący (9) jest zakończony
stożkiem formującym (10) do formowania
stożka o wymaganym kącie tworzącej.

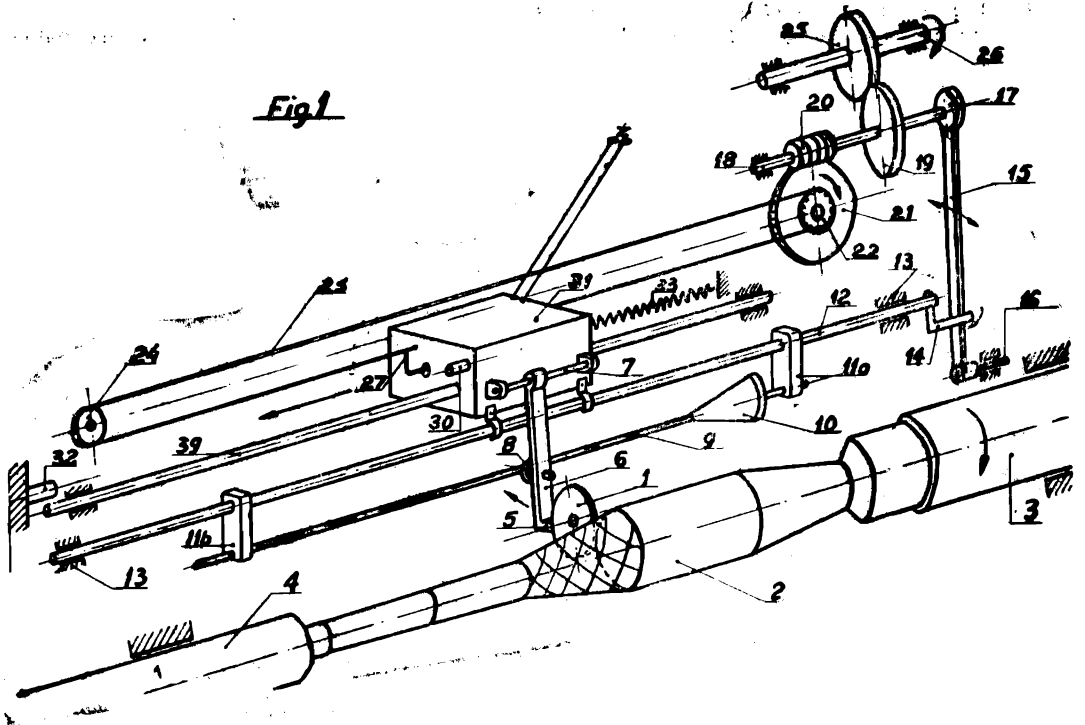
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3
(fig. 4), znamienna tym, że zaczep (27) jest
zamocowany na jednym końcu dźwigni
dwuramiennej (34), której drugi koniec
ślizga się po wykorbieniu (35) wałka (36),
obracanego poprzez ramę (37) za pomocą
ciągną (38).

Centralne Biuro Techniczne
Przemysłu Maszyn Włókienniczych

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło

rzecznik patentowy

Fig. 1



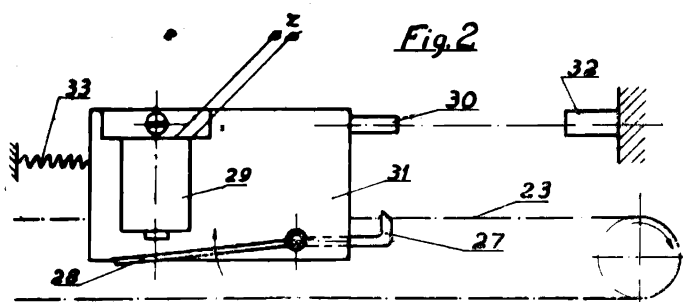


Fig. 3.

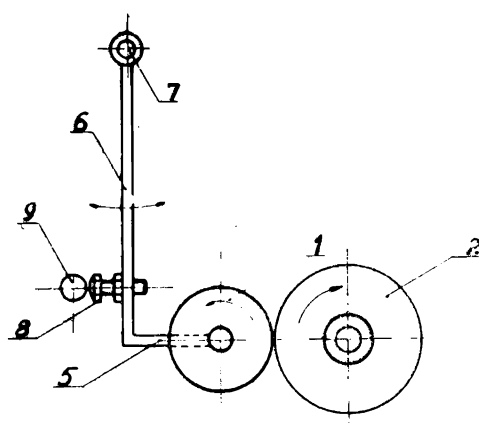


Fig. 4

