



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39681

Kazimierz Siennicki
Komorów, Polska

Kl. 76 c, 17/07

DOI 6, 13/46

Urządzenie czujnikowe zakleszczające do maszyn włókienniczych

Patent trwa od dnia 27 grudnia 1955 r.

W przedzarkach z urządzeniem wyciągowym, w przypadku zrywu nici za urządzeniem zasila-
jącym, powstaje niebezpieczeństwo owijania
się niedoprzędu na wałki. Dla uniknięcia tych
konsekwencji projektowane są urządzenia czuj-
nikowe zakleszczające nić powyżej narządu wy-
ciągowego, z chwilą jej zrywu poniżej tego na-
rządu.

Znane jednak urządzenia tego typu albo są
zbyt skomplikowane i kosztowne, albo nie za-
kleszczają w sposób dostatecznie pewny.

Drugim zagadnieniem w tej dziedzinie jest
sygnalizacja zrywu, która z reguły jest rozwią-
zywana na drodze elektrycznej, co przy konie-
cznej pewności działania, często w warunkach
wilgotnych, wymaga stosunkowo kosztownych
rozwiązań.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie czuj-
nikowe do przedzarek usuwające te niedomogi
i posiadające regulację zakleszczania i docisku
palca czujnikowego na nić.

Cechą charakterystyczną urządzenia według
wynalazku jest samozakleszczanie nici między
szczęką ruchomą i szczęką stałą, pozwalający

na momentalne, zupełnie pewne zakleszczenie,
przy czym kąt zakleszczenia jest nastawny tak,
aby wynosił 55° — 75° , a najlepiej 60° — 65° .

Urządzenie czujnikowe według wynalazku
przedstawione jest przykładowo na rysunku,
na którym fig. 1 i 2 przedstawiają je w zasto-
sowaniu do przedzarek mokrych z układem wy-
ciągowym ustawionym prawie pionowo i fig. 3,
4 — w zastosowaniu do przedzarek na baweł-
nę z układem wyciągowym, ustawionym pra-
wie poziomo.

W przykładzie na fig. 1, 2 urządzenie czuj-
nikowe według wynalazku składa się z dwóch
części zasadniczych, to jest palca czujnikowe-
go 1, zamocowanego uchylnie na podstawce 2
pod urządzeniem wyciągowym 3, 4, i dźwigni
zakleszczającej 5 osadzonej uchylnie na osi 6
w wystających bokach 7 podstawki 8, nad urzą-
dzeniem wyciągowym 3, 4.

Palec czujnikowy 1 w tym przykładzie połą-
czony jest z dźwignią 5 za pomocą pręta 9.

W czasie normalnej pracy przedzarki (fig. 1)
nić 10 przechodzi swobodnie pomiędzy szczęką
ruchomą 11 dźwigni 5 i szczęką stałą 12 przy-

mocowaną nastawnie do podstawki 8 np. śrubką lub śrubkami 13.

Palec czujnikowy 1 w tym przykładzie posiada kształt dźwigni kolanowej osadzonej uchylnie na osi 14 i zakończonej z jednej strony rolką 15 opierającą się o naprężoną nić 10, z drugiej strony połączonej prętem 9 z dźwignią zakleszczającą 5. Do dźwigni 5 zamocowany jest narząd sygnalizacyjny 16, np. pod postacią płytki metalowej lub bakelitowej, ewentualnie obciążonej dwoma ciężarkami 17 skręconymi śrubkami 18. Do regulowania nacisku rolki 15 na nić 10 służy sprężyna 19 posiadająca na podstawce 2 parę zaczepów do wyboru, a to celem odpowiedniego dobrania jej naprężenia tak, aby nie naciskając zbyt mocno na nić 10, z chwilą jej zrywu za aparatem wyciągowym 3, 4, mogła jednak w sposób pewny wyprowadzić układ 9, 5, 16, 17 z równowagi i tym samym spowodować opadnięcie szczęki 11 na płaską szczękę 12 z jednoczesnym zakleszczeniem nici 10 między tymi szczękami aż do jej zrywu.

Opadnięcie dźwigni 5 powoduje opadnięcie zamocowanej do niej płytki sygnalizacyjnej 16 w pozycję pokazaną na fig. 2, co stanowi sygnał alarmowy dla obsługi. Wskazane jest, by płytka 16 opadała w kierunku przejścia dla operatora.

Dla dobrego zacisku ważne jest, by w chwili zacisku szczeka 11 dźwigni 5 oparła się pod pewnym kątem α o powierzchnię zaciskową szczęki 12. Kąt ten nie może być ani za duży, ani za mały i winien wynosić $55^\circ - 75^\circ$, a najlepiej $60^\circ - 65^\circ$. Jeżeli kąt ten jest za mały, szczeka 11 ustawia się za wysoko na szczęcie 12, zakleszczenie jest słabsze, ale do rozchylenia szczęk wystarczy lekkie podniesienie płytki 16. Jeżeli kąt ten jest za duży, szczeka 11 ustawia się za nisko na szczęcie 12, zakleszczając mocno, ale do rozchylenia szczęk należy silniej szarpnąć płytkę 16 do góry. W urządzeniu według wynalazku można ten kąt (wysokość zakleszczenia) łatwo doregulować do danych najkorzystniejszych warunków przez odpowiednie przesunięcie szczęki 12 na podstawce 8 i ponowne dokręcenie do niej śrubką lub śrubkami 13, co ma duże znaczenie dla sprawnego działania urządzenia.

Dla lepszego zakleszczenia pod mniejszym kątem można jedną ze szczęk 11 lub 12 zaopatrzyć w powierzchnię szorstką, np. przez pokrycie płótnem szmerglowym, albo szczękę 11 wyposażyć w cienką delikatnie ząbkowaną wkładkę szczękową. W tych jednak przypad-

kach należy unikać zbyt silnego zakleszczania, powodującego nadmierne zużycie szczęki przeciwnej.

W konstrukcji przedstawionej na fig. 3 i 4 urządzenie działa bez żadnych sprężyn i chociaż inne z wyglądu jest zbudowane na tych samych zasadach zakleszczania i sygnalizacji. W tym przypadku palec czujnikowy 20 zaopatrzony w rolkę lub haczyk 15 jest zamocowany bezpośrednio do dźwigni 21 z szczęką 11, zamocowanych na osi 22 w podstawce 23. Do dźwigni 21 zamocowany jest wodzik 24, który swymi widelkami 25 obejmuje trzpień 26 wystający z płytki sygnalizacyjnej 16.

Nacisk na nić 10 reguluje się w tym przypadku przeciwwagą 27. Przy zrywaniu nici 10 opada palec czujnikowy 20, powodując zakleszczenie nici między ruchomą szczęką 11 i stałą, płytkową szczęką 12 zamocowaną nastawnie na podstawce 23.

Wszystko co powiedziano powyżej odnośnie zacisku obowiązuje i tutaj.

Zamiast sprężyny 19 w przykładzie pierwszym, lub przeciwwagi 27 w przykładzie drugim, może być zastosowana sprężyna spiralna lub śrubowa zamocowana jednym końcem do podstawki 7, 8 lub 23, a drugim końcem do wielozaczepowego krążka przy szczęcie ruchomej 11 albo przy czujniku 1.

Jak widać z powyższych przykładów, urządzenie czujnikowe według wynalazku daje się zastosować do wszelkiego rodzaju przedmiotów, skręcań i przewijarek, gdyż ma regulowany docisk palca czujnikowego na nić i regulowany zacisk nici między szczęką ruchomą i nastawną szczęką stałą, co pozwala zawsze na dobranie najodpowiedniejszych warunków dla danej nici, a w razie uszkodzenia szczęki stałej, na łatwą jej wymianę, gdyż jest to kawałek małego kątownika lub kawałek wygiętej pod kątem prostym blachy z podłużnymi otworami na śrubki 13, które najlepiej są zaciskane za pomocą nakrętki skrzydełkowej. Zamiast mocowania szczęki stałej 12 za pomocą śrubek, może być zastosowane mocowanie za pomocą szybko mocującego narządu krzywkowego lub mimośrodowego.

Całość urządzenia zmontowana jest w pierwszym przykładzie na dwóch podstawkach 2 i 8, a w drugim przykładzie na jednej podstawce 23.

Dla łatwego przeprowadzenia zerwanej nici przez urządzenie według wynalazku, bez żadnego przewleknięcia, podstawka 8 (fig. 1, 2) ma wycięcie 30 otwarte z jednej strony, a w urzą-

dzeniu fig. 3 i 4 wózek 24 znajduje się z przeciwnej strony płytki 23 niż dźwignia 21.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie czujnikowe zakleszczające do maszyn włókienniczych, znamienne tym, że posiada obrotowo uchylną szczękę zaciskową (11) i stałą ale zamocowaną nastawnie drugą szczękę (12).
2. Urządzenie czujnikowe według zastrz. 1, znamienne tym, że pracuje przy kącie zakleszczania 55° — 75° , a najlepiej 60° — 65° .
3. Urządzenie czujnikowe według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że jego szczęką stałą (12) ma kształt kątownika zaciskanego w nastawnej pozycji nakrętką skrzydełkową, lub narządem krzywkowym.
4. Urządzenie czujnikowe według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada płytkę sygnalizacyjną (16) typu semaforowego poruszającą się w kierunku zgodnym z ruchem szczęki ruchomej (11).
5. Urządzenie czujnikowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że jego palec czujnikowy (1) jest naciągany nastawnie sprężyną (19).
6. Urządzenie czujnikowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że układ szczęki ruchomej posiada sprężynę spiralną lub śrubową zamocowaną jednym końcem do podstawki (7, 8), a drugim końcem do wielozaczepego narządu przy ruchomej szczęce (11) albo przy czujniku (1).

Kazimierz Siennicki

