



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37052

Kl. 76 c, 17/07

Aleksandrowickie Zakłady Przemysłu Lniarskiego*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Bielsko Biała, Polska

01h 13/16

Urządzenie czujnikowe do przedzarek

Udzielono patentu z mocą od dnia 5 sierpnia 1953 r.

W przedzarkach typu skrzydełkowego lub obrączkowego zaopatrzonych w wałki zasilające, w razie zrywu nitki za tymi wałkami, tj. w pobliżu wrzeczona, następuje owijanie się niedoprzedu na wałki, co powoduje nie tylko stratę niedoprzedu, czasu na jego usunięcie i często prowadzi do uszkodzenia mechanizmu zasilającego względnie wyciągowego. Czasem nawet koniec zerwanego niedoprzedu zaczepia o niedoprzód sąsiedni powodując dodatkowe zrywy i straty.

Zapobiega temu urządzenie czujnikowe według wynalazku, które w odnośnym momencie zakleszcza zerwaną nitkę powyżej wałków zasilających czy rozciągowych, powodując zryw wtórny przed wałkami z jednoczesnym zatrzymaniem końca urwanej nitki w pozycji wygodnej do powtórnego założenia na skrzydełko wrzeczona.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Walter Walach.

Pokazane na rysunku urządzenie według wynalazku składa się z trzech zasadniczych części, a mianowicie: z czujnika, przyrządu zakleszczającego i lampki sygnalizacyjnej. Na fig. 1 pokazano schematycznie całość urządzenia w zastosowaniu do przedzarki skrzydełkowej mokrej, na fig. 2 i 2a konstrukcję czujnika, na fig. 3 przekrój aparatu zakleszczającego, a na fig. 4 schemat połączeń elektrycznych.

Każde wrzeciono przedzarki ma swoje urządzenie pracujące indywidualnie.

W tym przykładzie niedoprzód po wyjściu z koryta 1 z wodą przechodzi nad prętem szklanym 2 przez przewodnik 3 między szczęki zaciskowe 4 i 5 aparatu zakleszczającego 6 następnie pod prętem 7 do wałków 8 i 9 narządu wyciągowego, po czym przez krążek porcelanowy 11 czujnika 10 i oczko deski nicielnicowej do skrzydełka z wrzecionem 26.

W momencie zrywu ramię 12 czujnika 10 podnosi się w górę pod wpływem sprężynki 13 powodując zamknięcie obwodu prądu sygnalizacyjnego wywołującego w aparacie zakleszcza-

jącym 6 wzbudzenie elektromagnesu i przyciągnięcie górnej części 14 rdzenia do dolnej części 15 z równoczesnym pociągnięciem drążka 16 i sprzężonej z nim górnej szczęki 4 aparatu zaciskowego. Na skutek opadnięcia szczęki 4 zerwana uprzednio za narządem wyciągowym 8, 9 nitka zostaje natychmiast zakleszczona w miejscu powyżej tego narządu i niedoprędną ciągnięty przez wałki zasilające 8, 9 zostaje zerwany przy szczękach 4, 5, przez co uniemożliwione zostaje jego nawijanie się na wałki 8 i 9. Należy zaznaczyć, że między górną szczęką 4 i sprzężoną z nią, za pomocą drążka pociągowego 16, górną częścią rdzenia 14 magnetycznego, znajduje się śrubowa sprężyna 26 osadzona na wolnym końcu drążka 16, pozwalająca, za pomocą nakrętki 27 na nagwintowanym końcu drążka, ustalać dobre wzajemne przyciągnięcie między częściami rdzenia, niezależnie od grubości zakleszczanego niedoprędu.

Z chwilą podniesienia się ramienia 12 czujnika 10 zapala się żarówka 17, sygnalizująca zryw na danym wrzecionie. Prządka podchodząc do wrzeciona przekręca wyłącznik 18, co powoduje przerwanie prądu płynącego przez cewkę aparatu zakleszczającego, podniesienie się szczęki 4 i zwolnienie nitki z zacisku celem umożliwienia właściwego jej założenia. Przekręcenie wyłącznika 18 nie ma wpływu na lampkę sygnalizacyjną 17, która nadal pali się aż do chwili, gdy ponownie założona na krążek czujnikowy 11 nitka nie odciągnie od siebie kontaktów czujnika 10.

Po ponownym założeniu nitki prądka przekręca z powrotem wyłącznik 18 na pozycję roboczą. Przeoczenie tej czynności powoduje przy powtórным zerwaniu się przędzy — zapalenie się czerwonego światła lecz bez działania aparatu zakleszczającego.

Ramię 12 czujnika 10 posiada według wynalazku również działanie amortyzujące i ujednolicienie naprężenia nitki, przez co wydatnie zmniejsza ilość zrywów. Do regulacji tego naprężenia w zależności od numeru przędzy służy śrubka 19 napinająca sprężynkę 13 zabezpieczoną w pozycji nakrętką 23. Tego rodzaju amortyzacja ma szczególne znaczenie w przypadkach nierównomiernego lub zanieczyszczonego niedoprędu.

Pokazany na rysunku aparat ma obudowę płaską pozwalającą na zastosowanie go nawet przy najmniejszej podziacie wrzecion. Przy 24V napięcia otrzymanego z transformatora wspólnego dla większej liczby tych urządzeń, urządzenie to jest absolutnie bezpieczne i nie wymaga

specjalnych osłon, ale ze względu na konieczność ochrony kontaktów i ruchomych części rdzenia przed kurzem, tak czujnik jak i aparat zakleszczający mają obudowę hermetyczną.

W opisanym urządzeniu modelowym pracującym bez zarzutu, zastosowano cewkę magnetyczną 20 posiadającą 670 zwoi drutu miedzianego w emalii średnicy 0,45 mm na rdzeniu o przekroju 1 cm². Dla lepszej ochrony uzwojeń 20 magnesu przed wilgocią odnośną puszkę wypełniono olejem transformatorowym. Pod rdzeniem dolnym 15 umieszczono płaską sprężynę 22 służącą do elastycznego zamocowania tego rdzenia i przyczyniającą się do sprawniejszego działania elektromagnesu. Dla ograniczenia posuwu górnej części 14 rdzenia, umieszczone są z obydwóch stron odpowiednie zatyczki 25. W czasie pracy urządzenie pobiera około 7 watów, z czego 4 waty przypadają na aparat i 3 waty na żarówkę 24-woltową. Na kontakty zastosowano stal chromo-niklową. Górną szczękę 4 wykonano z mosiądzu, dolną zaś odlaną łącznie z korpusem w stopie Zn Al zaopatrzone w wymienną wkładkę z matowanego szkła.

Przy montowaniu tego urządzenia na niektórych przedziałkach może powstać konieczność małego zwężenia koryta, co jednak daje się łatwo wykonać.

Urządzenie według wynalazku ma zastosowanie nie tylko do przedziałek włókien łykowych, ale może być przystosowane również do pracy w przedziałnictwie bawełnianym, wełnianym itd.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie czujnikowe do przedziałek, znamienne tym, że posiada aparat zakleszczający nitkę w miejscu powyżej narządu wyciągowego albo zasilającego z chwilą zrywu nitki poniżej tego narządu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada czujnik (10) z sprężynującym ramieniem (12) spełniającym jednocześnie czynność amortyzatora naprężeń przędzy.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada nastawny narząd regulujący napięcie sprężynującego ramienia czujnika.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że między górną szczęką (4) i sprzężoną z nią, za pomocą drążka pociągowego (16), górną częścią rdzenia (14) magnetycznego, znajduje się osadzona na wolnym końcu drążka (16) śrubowa sprężyna (26), pozwalająca za pomocą nakrętki (27) nakręconej na nagwintowanym końcu drążka, na dobre

wzajemne przyciągnięcie się rdzeni bez względu na grubość zakleszczonego niedoprzędu.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że górna szczeka (4) posiada kształt skośnego młoteczka zakleszczającego niedoprzęd na podobnie skośnej powierzchni szczęki dolnej (5).
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że dolna szczeka (5) posiada wkładkę w kształcie płytki szklanej.

7. Urządzenie według zastrz. 1—6, znamienne tym, że posiada wyłącznik (18) zwalniający docisk szczęki górnej (4) celem zwolnienia niedoprzędu i ponownego założenia po zerwaniu.

Aleksandrowickie Zakłady
Przemysłu Lniarskiego
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

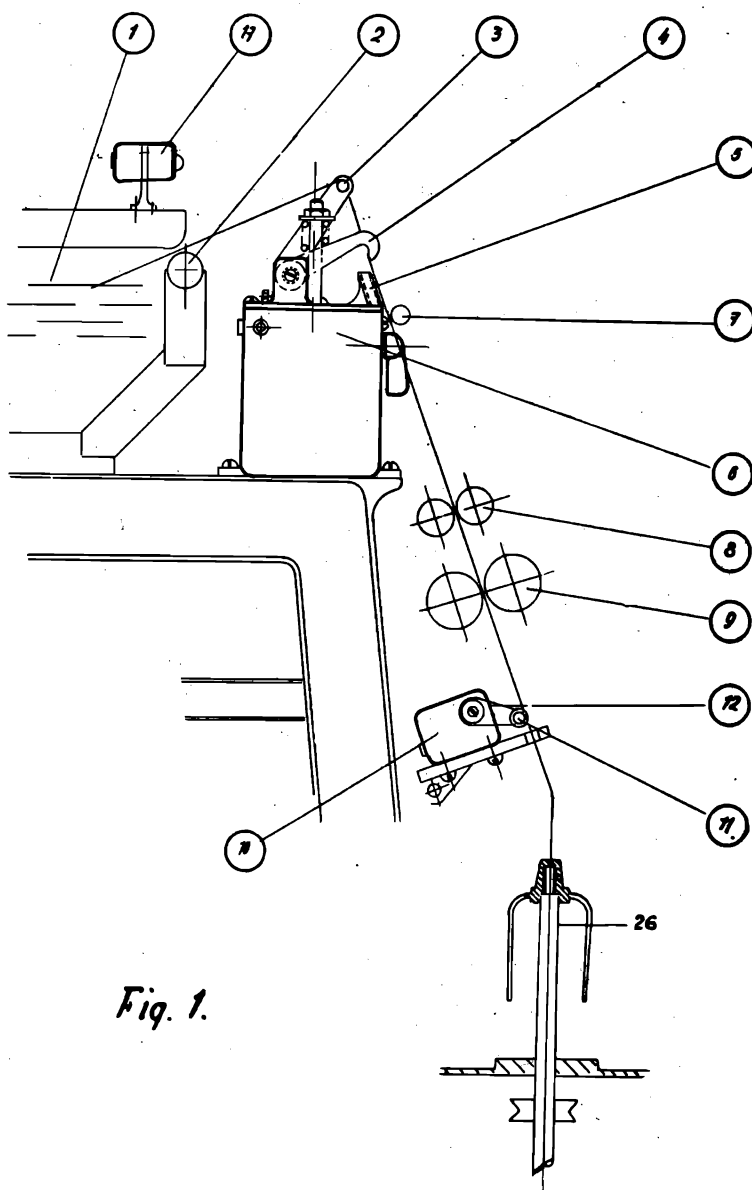
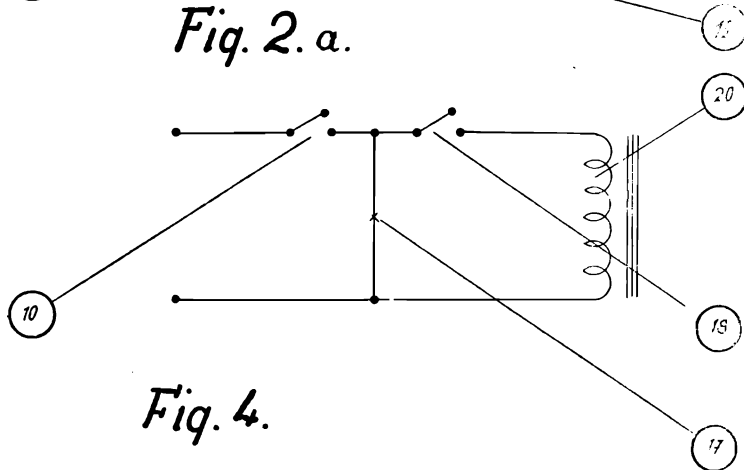
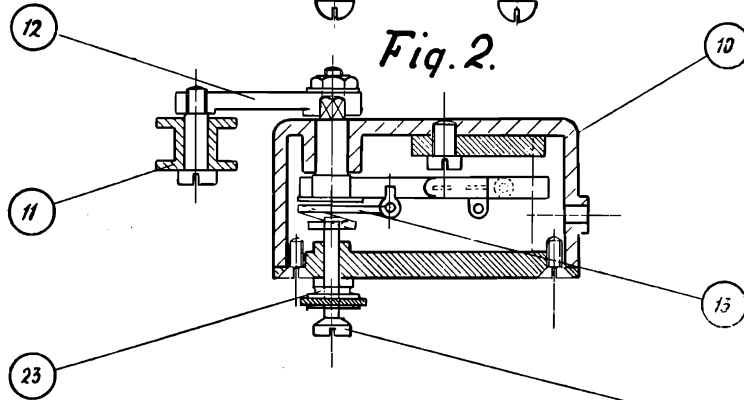
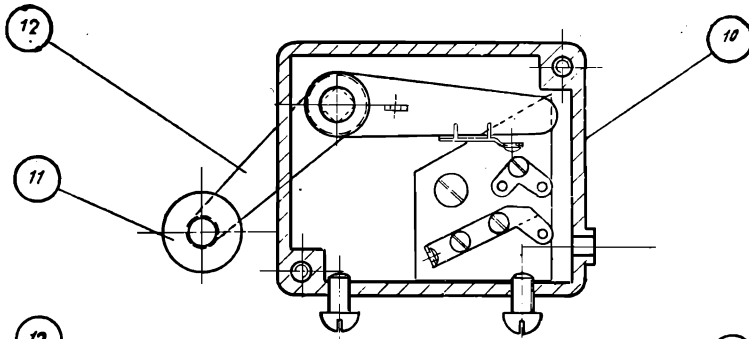


Fig. 1.



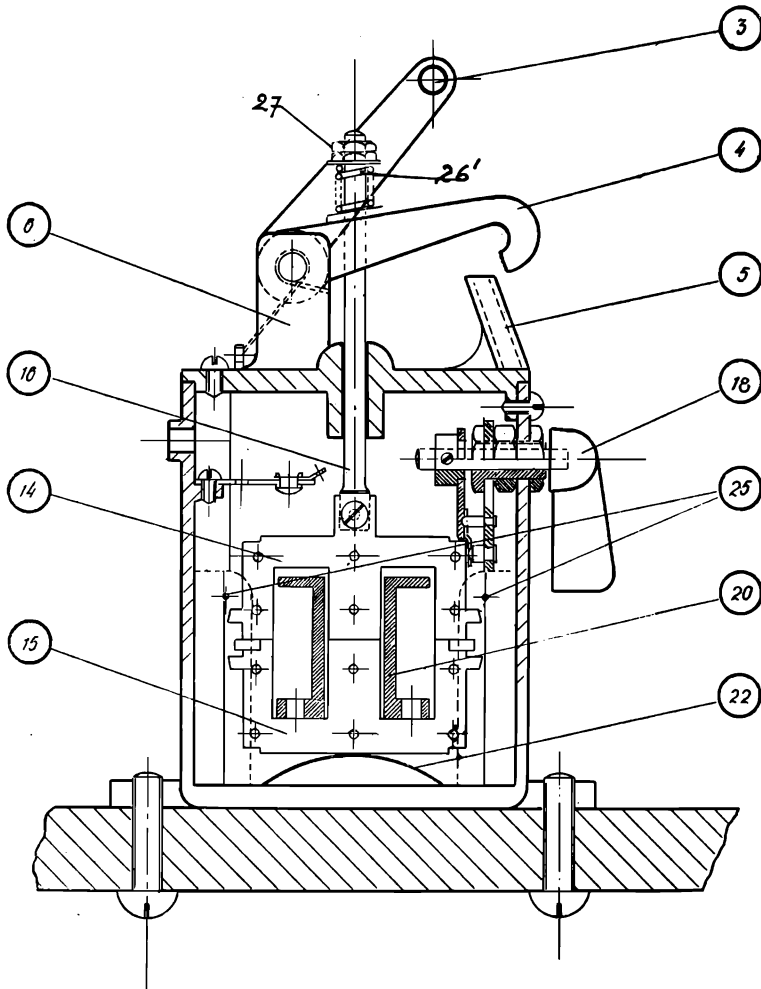


Fig. 3.