



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.X.1966 (P 116 919)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1967

Kl. 76 c, 17/01

MKP ~~D 22 a~~

B65h 63/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Szataniak, Stanisław Benedyk, Marian Pietraszek

Właściciel patentu: Giebułtowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Gie-
bułtów (Polska)

Urządzenie do natychmiastowego unieruchamiania przewijarki nici

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, przeznaczone do natychmiastowego unieruchamiania w razie potrzeby mechanizmów napędowych przewijarki nici.

Przewijarka nici o znanej konstrukcji ma szeregi niezabezpieczonych elementów ruchomych, na przykład cylindry żłobkowe do kierowania nici obsługującej się podczas ich obrotów ręcznie przez odpowiednie przemieszczenie nitki. Stwarza to duże niebezpieczeństwo nieszczęśliwych wypadków przez pochwycenie palców osoby obsługującej lub części jej garderoby i nawinięcie jej na obracające się cylindry żłobkowe.

Układ uruchamiania i zatrzymywania maszyny w przewijarce o znanej konstrukcji zlokalizowany jest w jednym miejscu. W przypadku konieczności nagłego zatrzymania mechanizmów przewijarki wyłączenie silnika z sieci i unieruchomienie mechanizmów od chwili zauważenia konieczności zatrzymania do chwili pełnego unieruchomienia mechanizmów trwa stosunkowo bardzo długo, ponieważ stanowisko pracy jest bardzo długie. W tym czasie może zaistnieć nieszczęśliwy wypadek. Nawet pomimo natychmiastowego wyłączenia silnika z sieci bezwładność ruchomych elementów maszyny umożliwia jeszcze kontynuowanie ruchu, przedłużając stan zagrożenia obsługującego.

Wady te eliminuje całkowicie urządzenie do natychmiastowego unieruchamiania przewijarki o konstrukcji według wynalazku.

2

Celem wynalazku jest wyłączenie z sieci silnika elektrycznego i włączenie hamulca, który natychmiast unieruchamia wszystkie elementy ruchome przewijarki, a zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do realizacji tego celu.

Istota wynalazku polega na usytuowaniu wzdłuż wału z osadzonymi na nim cylindrami żłobkowymi, listew, umocowanych wychylnie do korpusu maszyny, które pod wpływem nacisku w dowolnym miejscu na ich płaszczyznę, na przykład dłonią lub nawijającą się częścią garderoby, spowodują wciśnięcie wyłącznika krańcowego i wyłączenie przez ten wyłącznik poprzez obwody elektryczne silnika elektrycznego z sieci oraz zwolnienie poprzez elektromagnes napiętego sprężynowego układu dźwigni, wywierającego poprzez szczękę hamulcową nacisk na koło pasowe mechanizmu napędowego, unieruchamiając natychmiast przewijarkę.

Szczególną zaletą rozwiązania według wynalazku jest zlokalizowanie mechanizmu zatrzymywania w miejscu możliwego zaistnienia wypadku oraz niezawodne jego działanie, a ponadto natychmiastowe unieruchomienie mechanizmów wówczas, kiedy na przykład nawijanie się części garderoby następuje bez świadomości obsługi.

Przedmiot wynalazku uwidocznił się na załączonych rysunkach schematycznych, na których fig. 1 przedstawia układ mechanizmów przewijających nici wraz z cylindrami żłobkowymi i listwą

zabezpieczającą, fig. 2 — układ napędowy przewijarki i urządzenie do natychmiastowego jej unieruchamiania, w widoku z boku, a fig. 3 — wał z cylindrami żłobkowymi, listwą i wyłącznikiem krańcowym, w przekroju poprzecznym.

Na wale napędowym 1 urządzenia osadzone są cylindry żłobkowe 2, a pionowo poniżej nich umieszczone są cewki 3 z niemi, przeznaczonymi do ich przewinięcia. Pomiedzy cewkami 3 a cylindrami żłobkowymi 2 umieszczone są oczka wodzące 4, a ponad cylindrami żłobkowymi 2 umocowane są wychylnie ramiona 5 z cewkami 6, przeznaczonymi do nawinięcia na nie nici. Za cylindrami żłobkowymi 2, wzdłuż wału napędowego 1, umieszczona jest listwa 7, umocowana wychylnie do korpusu 8, a pod listwą 7 umieszczony jest wyłącznik krańcowy 9.

Na końcu wału napędowego 1 osadzone jest koło pasowe 10, napędzane poprzez pasek klinowy 11 i koło pasowe 12, osadzone na osi niewidocznego na rysunku silnika. Na obwodzie koła pasowego 10, w miejscu nieprzylegania paska 11, umieszczona jest szczeka hamulcowa 13, połączona od dołu z dźwignią 14, sprzężoną przegubowo z dźwigniami 15 i 16. Na dźwigni 15 wykonany jest ząb 17, a poniżej pomiędzy występem 18 korpusu 8 a końcem dźwigni 15 osadzona jest sprężyna napinająca 19. Do zęba 17 przylega ząb 20 wychylnej dźwigni 21, a na jej końcu umocowana jest przegubowo kotwica 22 elektromagnesu 23.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób.

Niewidoczny na rysunku silnik elektryczny napędza poprzez koło pasowe 12 pasek klinowy 11 i poprzez koło pasowe 10 wał napędowy 1, na którym osadzone są cylindry żłobkowe 2. Powierzchnia żłobkowa cylindra 2 przekazuje obroty na cewkę 6. Nić z cewki 3 przewleka się przez oczko wodzące 4 i prowadzi w żłobku cylindra żłobkowego 2, a następnie jest skierowywana na cewkę 6. Na skutek docisku ramienia 5 i powierzchni cewki 6 do obwodu cylindra żłobkowego 2 cewka 6 obraca się i nawija nić.

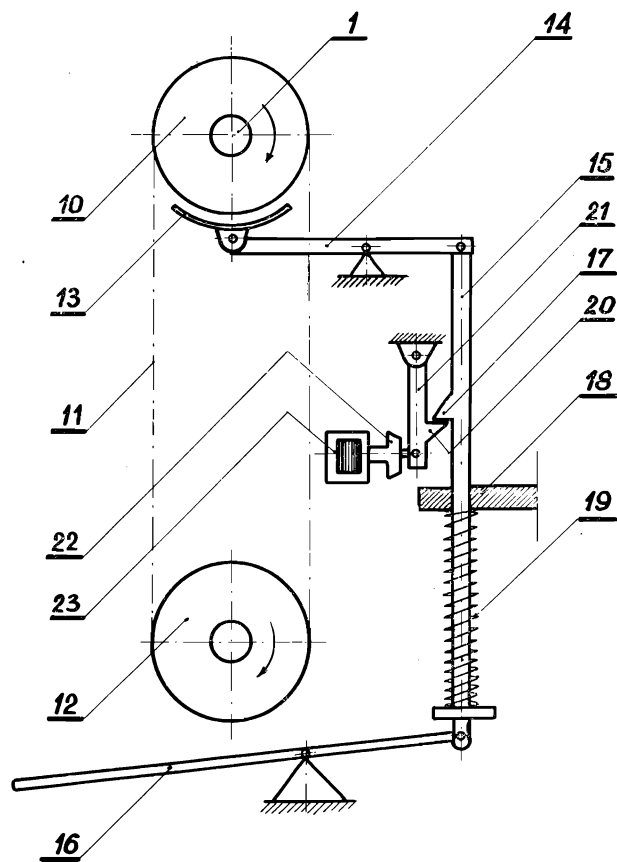
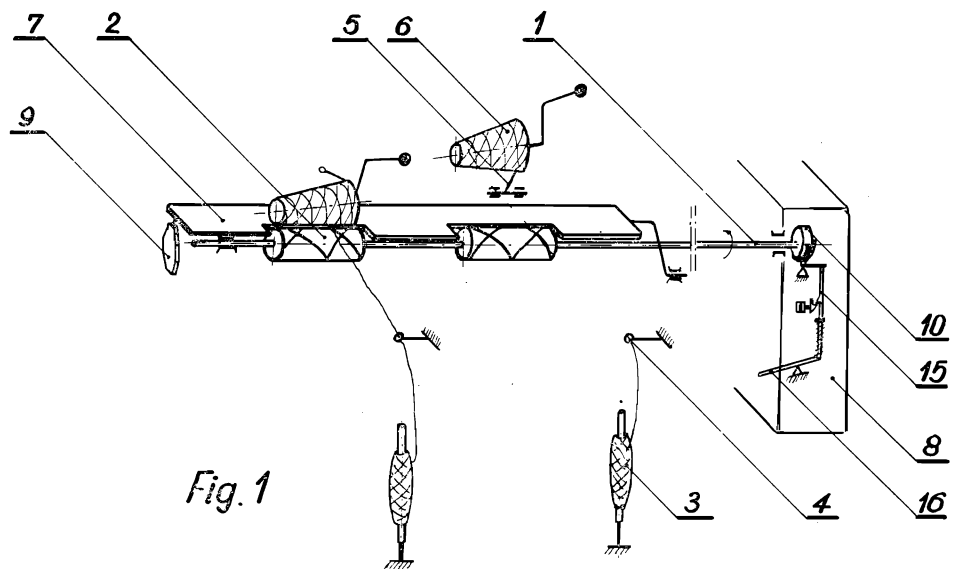
Przewlekanie i kierowanie nici odbywa się przez obsługującego w czasie ruchu przewijarki i dlatego jest on narażony ciągle na zetknięcie się jego ręki lub części garderoby z obracającymi się mechanizmami. Z uwagi na to, że może to doprowadzić do nieszczęśliwego wypadku, przeto w celu jego uniknięcia, wzdłuż wału napędowego 1 za cylindrami żłobkowymi 2, umieszczona jest wy-

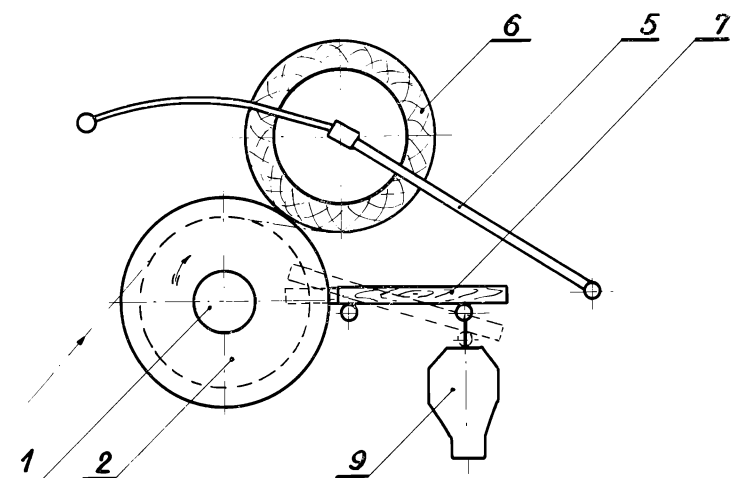
chylnie listwa 7. Dotknięcie tej listwy w dowolnym miejscu powoduje jej wychylenie się i wciśnięcie wyłącznika krańcowego 9. Dociśnięty wyłącznik krańcowy 9 powoduje poprzez układ elektryczny wyłączenie dopływu prądu do silnika i jednocześnie doprowadzenie prądu do elektromagnesu 23. Pod działaniem prądu kotwica 22 elektromagnesu 23 przemieszcza wychylną dźwignię 21 i powoduje wysunięcie zęba 20 spod zęba 17. Napięta sprężyna 19 przesuwa wówczas dźwignię 15 w dół, a tym samym dociska poprzez dźwignię 14 szczekę hamulcową 13 do obwodu koła pasowego 10 i powoduje natychmiastowe unieruchomienie mechanizmów. Ponowne uruchomienie przewijarki wymaga przyciśnięcia nogą końca ramienia dźwigni 16. Powoduje to napięcie sprężyny 19 oraz zażebienie się zęba 17 względem zęba 20 i jednocześnie oddalenie szczęki hamulcowej 13 od obwodu koła pasowego 10.

Urządzenie według wynalazku zapewnia nie tylko bezpieczną pracę obsługującego w czasie ruchu przewijarki, lecz także uniemożliwia uruchomienie przewijarki, w przypadku niewłączenia elementów mechanizmu zabezpieczającego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do natychmiastowego unieruchamiania przewijarki nici, w której na wale napędowym osadzone są cylindry żłobkowe służące do prowadzenia nici i przewijania ich z cewek umieszczonych na niższym poziomie na cewki dociskane do obwodów cylindrów żłobkowych, **znamiennie tym**, że za cylindrami żłobkowymi (2), wzdłuż wału napędowego (1), umieszczona jest listwa (7), umocowana wychylnie do korpusu (8), a pod listwą (7) znajduje się wyłącznik krańcowy (9), natomiast na końcu wału napędowego (1) osadzone jest koło pasowe (10), na obwodzie którego, w miejscu nieprzylegania paska (11), umieszczona jest szczeka hamulcowa (13), połączona przegubowo z układem dźwigni (14, 15 i 16).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia (15) ma ząb (17), a poniżej pomiędzy występem (18) korpusu (8) a końcem dźwigni (15) osadzona jest sprężyna napinająca (19), przy czym do zęba (17) przylega ząb (20) wychylnej dźwigni (21), a na jej końcu umocowana jest przegubowo kotwica (22) elektromagnesu (23).



*Fig. 3*