



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.III.1963 (P 101 087)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1965

Kl 29 a, 6/05

MKP D 01

81/04

UKD

BIBLIOTEK

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Stefan Janusiak, mgr Włodzimierz Wroński, inż. Roman Pietruszka, inż. Andrzej Zalewski, inż. Eugeniusz Węjner

Właściciel patentu: Zakłady Włókien Sztucznych „Anilana”, Łódź (Polska)

Urządzenie do wyłączania z pracy krajarki włókien ciągłych i sygnalizacji w przypadku uszkodzenia lub złamania noża

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyłączania z pracy krajarki włókien ciągłych i sygnalizacji w przypadku uszkodzenia lub złamania noża.

Używane w przemyśle włókien sztucznych krajarki, najczęściej typu Gru-Gru, pracują na zasadzie ciągłego podawania do krajarki taśmy włókien ciągłych z góry na dół do promieniowych szczelin znajdujących się w dwóch obracających się tarczach. W płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny obracających się tarcz umocowane są na wspólnej głowicy noże krajarkowe. Liczba obrotów tarcz, liczba noży i szczelin w tarczach oraz prędkość obrotowa głowicy z wirującymi nożami są dobrane tak, że taśma włókien ciągłych znajdująca się w szczelinach tarcz jest przecinana nożami na staple o żądanej długości włókien ciętych.

Krajarki tego typu wymagają dużej precyzji we wzajemnym ustawieniu noży i tarcz, a najdrobniejsze nawet rozregulowanie się ustawienia zarówno noży, jak i tarcz powoduje wyłamywanie się noży, zwłaszcza w przypadkach odcinkowych zgrubień taśmy lub utworzenia się na niej pęków włókien.

W przypadku złamania się noża część taśmy włókien ciągłych nie zostaje pocięta, a przecięcie następuje dopiero następnym nożem, na skutek czego część włókien ciętych ma podwójną długość w stosunku do długości wymaganej.

2

Wymagana długość włókna ciętego wynosi kilka centymetrów, a dopuszczalna tolerancja zróżnicowania długości poszczególnych włókien wynosi wszystkiego 1—2 mm, co jest uwarunkowane parametrami technologicznymi przy następnym procesie przędzenia włókien, większe zaś zróżnicowanie długości włókien ciętych dyskwalifikuje je pod względem jakości i jest zaliczane do najniższych gatunków.

10 . Z tego też względu krajarki włókien ciągłych mają wieloosobową obsługę, niewspółmiernie dużą w stosunku do wykonywanej przez tę krajarkę pracy. Zadaniem tej obsługi jest ciągłe skupienie uwagi na prawidłową pracę krajarki i jej zatrzymanie w razie złamania się jednego z noży. Ciągłe skupienie uwagi na szybko wirujących elementach obrotowych krajarki jest bardzo uciążliwe, a ręczne zatrzymywanie ruchu krajarki, w celu wymiany złamanego noża na nowy, jest w dużym stopniu zależne od szybkości refleksu osób z obsługi i ich kwalifikacji. Wskutek tego najbardziej nawet wyszkolona obsługa krajarki nie jest w stanie zatrzymać ją natychmiast po złamaniu się jednego z noży, a to pociąga za sobą dyskwalifikację od razu dużej partii włókna ciętego.

Przewodnią myślą wynalazku jest zaopatrzenie znanej krajarki włókien ciągłych w urządzenie, które powoduje samoczynne zatrzymywanie ruchu krajarki oraz uruchamia sygnalizację optyczną i/lub

akustyczną, w przypadku złamania się któregośkolwiek bądź z noży krajarki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony tytułem przykładu na rysunku schematycznym, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wyłączania z pracy krajarki włókien ciągłych i sygnalizacji w przypadku uszkodzenia lub złamania noża, w przekroju podłużnym, fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym, a fig. 3 — urządzenie, w przekroju podłużnym z uwidocznionym jego działaniem w przypadku złamania noża.

Znana krajarka włókien ciągłych ma wirującą głowicę nożową 7, w której osadzony jest promieniowo szereg płaskich noży 5.

Według wynalazku na czubku każdego noża 5 wykonane jest nacięcie zaczepowe 9, a na wirującej głowicy umocowane są zaczepy 8. O nacięciu zaczepowe 9 każdego noża 5 zahaczony jest jeden koniec linki 4, na przykład żyłki poliamidowej, która biegnie wzdłuż grzbietu noża 5 do zaczepu 8 i drugim swym końcem jest połączona z końcem sworznia 2.

Wewnątrz każdego sworznia 2 na pewnym jego odcinku umieszczona jest śrubowa sprężynka 3, a wszystkie razem odcinki sworzni są umieszczone we wspólnym impulsatorze sprężynowym 3, przy czym końce wszystkich sworzni 2 wystają z tego impulsatora 3. W pobliżu górnych końców sworzni 2 umieszczony jest znany wyłącznik elektryczny 1, włączony w obieg prądu silnika elektrycznego (nie przedstawionego na rysunku) napędzającego krajarkę włókien ciągłych na staple. W obwód prądu silnika włączona jest również sygnalizacja akustyczna i/lub optyczna.

Na nożową głowicę 7 nałożona jest nasadka 6 z drążkiem, na którym zamocowany jest impulsator sprężynowy 3, tak że wszystkie elementy

składowe urządzenia, oprócz wyłącznika 1, wirują podczas pracy krajarki wraz z głowicą 7.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Podczas pracy krajarki naciągnięte linki 4 utrzymują końce wystających z impulsatora 3 sworzni 2 w położeniu nie stykającym je z dźwignią wyłącznika 1.

Gdy złamie się którykolwiek z noży 5, linka zostaje zwolniona z nacięcia 9 na końcu tego noża, a impulsator 3 powoduje wysunięcie się przynależnego do linki 4 sworznia 2 do góry i naciśnięcie na dźwignię wyłącznika 1, przy czym zostaje unieruchomiony silnik napędzający krajarkę oraz jednocześnie sygnalizacja akustyczna i/lub optyczna.

Urządzenie według wynalazku może mieć zastosowanie nie tylko w zakładach produkujących włókno cięte, lecz także i w innych gałęziach przemysłu, w których cykl produkcyjny przewiduje cięcie surowców, czy też półfabrykatów przy pomocy podobnych do wyżej opisanych krajarek.

Urządzenie według wynalazku ma prostą konstrukcję i jest niezawodne w działaniu, a zadanie obsługi ogranicza się wyłącznie do wymiany złamanych noży.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wyłączania z pracy krajarki włókien ciągłych i sygnalizacji w przypadku uszkodzenia lub złamania noża, zawierające wirującą głowicę nożową, w której osadzone są promieniowo płaskie noże, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w impulsator (3) z umieszczonymi w nim sworzniami (2), które połączone są za pomocą linki (4) z nacięciami (9) wykonanymi na końcu każdego z noży (5) krajarki.

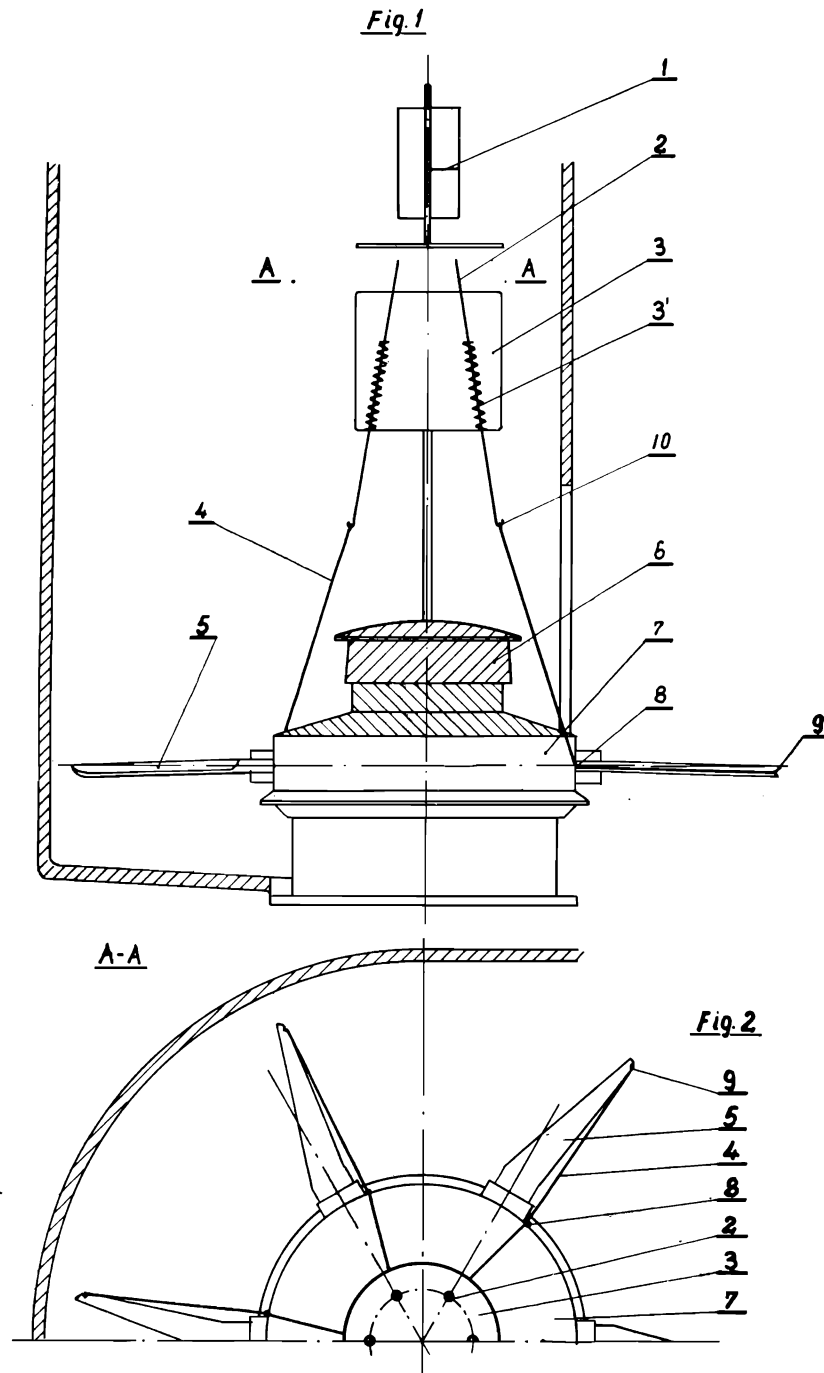


Fig. 3

