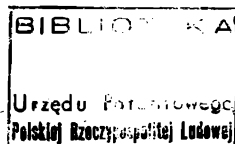




2076 7/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44190

Kl. 73, 1/08

Krakowska Fabryka Kabli *)

Kraków, Polska

Automatyczny wyłącznik skrętkarki dławiącej

Patent trwa od dnia 3 czerwca 1960 r.

Do wyrobu przewodów elektrycznych złożonych z dużej liczby cienkich drutów skręconych w jedną linkę stosuje się urządzenia zwane skrętkarkami, przy czym kontrola jakości produkcji polega między innymi — na wzrokowej obserwacji podawania do skrętkarki drutów składowych i wyłączeniu napędu skrętkarki przez pracownika obsługującego w momencie zauważonego zerwania się lub wykończenia któregośkolwiek z drutów składowych, odwijanych ze szpul urządzenia zdawczego, ustawionego przed skrętkarką.

Taka kontrola równoczesnego podawania do skrętkarki kilkudziesięciu drutów składowych jest bardzo uciążliwa, powoduje znaczne utrudnienie obsługi skrętkarki i nie zapewnia wysokiej jakości wyrobu, ze względu na częste przeoczenia przez obsługującego momentu zerwania się lub wykończenia drutów składowych, wskutek czego skręcona linka nie zawiera pełnej liczby drutów składowych.

Przedmiotem wynalazku jest stosunkowo prosty automatyczny wyłącznik elektryczny, wyłączający dopływ energii do napędu skrętkarki natychmiast po zerwaniu się lub wykończeniu jednego z drutów podawanych do skrętkarki, powodując zatrzymanie maszyny w celu połączenia zerwanego drutu lub połączeniu pełnej szpuli w miejsce wyczerpanej.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok ogólny wyłącznika zainstalowanego między skrętkarką i urządzeniem zdawczym drutów składowych, fig. 2 — fragment tarczy stanowiącej główny element wyłącznika, a fig. 3 — przekrój wzdłuż linii A—A na fig. 2, jednej z tulejek osadzonych w tarczy oraz elektryczny schemat połączeń wyłącznika.

Między skrętkarką 1 i urządzeniem zdawczym 2 ze szpulami 3 z nawiniętymi drutami 4 ustawiona jest na podstawie 5 tarcza wyłącznika złożona z trzech płyt 6, 7 i 8, przy czym płyty 6 i 7 wykonane są z dobrze przewodzącego prądu metalu a płyta środkowa 8 — z tworzywa nie przewodzącego prądu elektrycznego.

W tarczy wyłącznika osadzone są w sposób

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Adam Samborski.

trwały, np. na wcisk porcelanowe tulejki 9, których liczba odpowiada liczbie drutów wchodzących w skład skręconego przewodu, a ich rozstawienie na powierzchni tarczy 6, 7 i 8 odpowiada odległościom między poszczególnymi drutami w miejscu ustawienia tarczy wyłącznika.

Obok tulejek 9 umocowane są w płycie 7 trzpienie 10, na których osadzone są obrotowo dźwigienki 11 z ciężarkami 12, a poniżej w płycie 6 umocowane są sworznie 13 przechodzące przez płytę 8 i wychodzące na zewnątrz płyty 7 przez otwory 14 o średnicach znacznie większych od średnic każdego ze sworzni 13. Do płyt 6 i 7 doprowadzone są przewody 15 obwodu prądu elektrycznego o napięciu 24 V. W obwód ten zasilany z sieci za pośrednictwem transformatora 16 włączona jest cewka napędowa przełącznika 17, przy czym obwód może być zamknięty tylko w momencie kiedy przynajmniej jedna z dźwigienek 11 spoczywa na osadzonym pod nią sworzniu 13, gdyż w innym przypadku płyta izolacyjna 8 uniemożliwia przepływ prądu między zewnętrznymi płytami 6 i 7. Przewody 15 odprowadzone są od płyt 6 i 7 do przewodnika 17, który z kolei połączony jest przewodami 18 ze stycznikiem sterującym dopływ prądu z sieci do silnika napędowego skrzędarki.

Wszystkie druty 4 przechodzą w czasie pracy skrzędarki przez tulejki 11 ustawione na ich drodze od szpul 3 urządzenia zdawczego 2 do skrzędarki 1, a dźwigienki 11 opierają się na drutach 4, uniemożliwiając zamknięcie obwodu przełącznika 17, gdyż między płytami 6 i 7 nie przepływa prąd. W momencie zerwania się lub wykończenia jednego z drutów 4 spoczywająca na nim dźwigienka 11 opadnie pod działaniem siły ciężkości na ustawiony pod nią trzpień 13, zamykając obwód elektryczny między płytami 6 i 7, co powoduje przepływ prądu do przełącznika 17, który z kolei dając za pośrednictwem przewodów 18 odpowiedni impuls do

stycznika sterującego napęd powoduje jej unieruchomienie.

Działający w opisany sposób automatyczny wyłącznik pracuje w sposób niezawodny wykluczający braki w produkcji, ułatwia znacznie obsługę skrzędarki, a przy tym ze względu na prostą konstrukcję jest łatwy do zastosowania w każdej skrzędarce.

Zastrzeżenia patentowe

1. Automatyczny wyłącznik skrzędarki dławiającej składający się z tarczy z izolowanymi otworami, przez które przechodzi pęk drutów do skrzędarki oraz transformatora, przełącznika i przewodów prądu niskiego napięcia, znamienny tym, że tarcza składa się z dwóch płyt zewnętrznych (6, 8) wykonanych z materiału dobrze przewodzącego prąd elektryczny, oddzielonych od siebie płytą izolacyjną (7), w której osadzone są porcelanowe tulejki (9) w liczbie równej liczbie skręcanych drutów, a obok tulejek (9) umocowane są obrotowo w jednej płycie zewnętrznej na trzpieniu (10) dźwigienki z ciężarkami (12) opierające się o druty przechodzące przez tulejki (9), zaś poniżej, w drugiej płycie zewnętrznej (6), sworznie (13) przechodzące przez płytę (8) i wyprowadzone na zewnątrz płyty (7) zaopatrzonej w otwory (14) o znacznie większej średnicy od średnicy sworzni (13).
2. Automatyczny wyłącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że płyty zewnętrzne (6 i 7) połączone są elektrycznie przewodami (15) z cewką przełącznika (17), którego styki połączone są przewodami (18) ze stycznikiem sterującym dopływ prądu do silnika napędzającego skrzędarkę.

Krakowska Fabryka Kabli

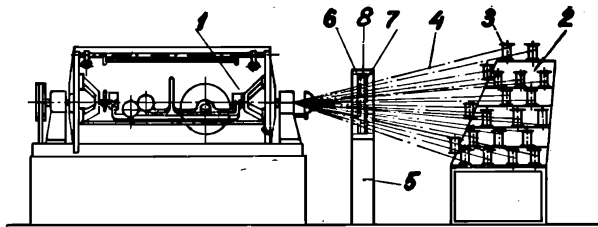


Fig. 1

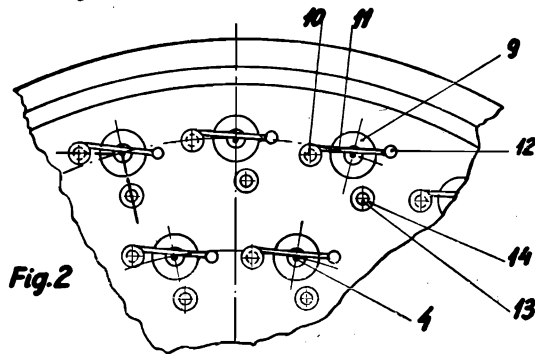


Fig. 2

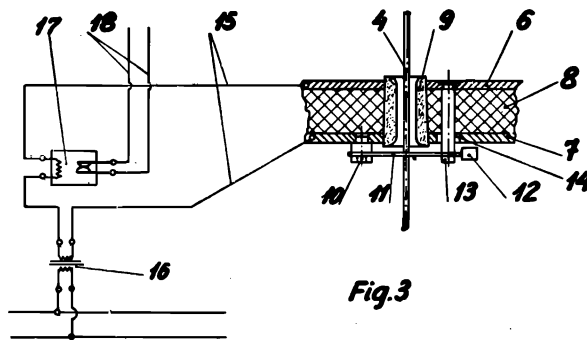


Fig. 3