



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.07.76 (P. 191299)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1982

Int. Cl.²

H02G 1/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Danuta Soroka, Jerzy Nowak

Uprawniony z patentu: Zakłady Maszyn i Urządzeń Technologicznych
„UNITRA-UNIMA”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do usuwania izolacji na odcinku drutu nawojowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania izolacji na odcinku drutu nawojowego przez jej zmiękczenie.

Znane są urządzenia do usuwania izolacji z kabli, w których stosuje się zmiękczenie izolacji przez jej nagrzanie w wannie z gorącą wodą jak w wynalazku według polskiego patentu Nr 39267, albo przez nagrzanie izolacji grzejnikiem elektrycznym jak w polskim wzorze użytkowym Nr Ru 26507.

Stosowanie takich urządzeń jest uciążliwe i wymaga zaopatrzenia w energię elektryczną dla celów grzewczych.

W rozwiązaniu według wynalazku zmiękczenie izolacji na wyznaczonym odcinku drutu nawojowego uzyskuje się przez tarcie mechaniczne a istotą tego rozwiązania jest urządzenie, które ma zespół ścierający wyposażony najmniej w dwa sprężyste elementy trące zakończone oczkami, przy czym elementy trące mają odciążniki sztywno zamocowane na obwodzie korpusu uchwytu połączonego z układem napędowym, oczka końcowe elementów trących mają wielkość przystosowaną do zakresu średnic obrabianych drutów nawojowych zaś powierzchnie trące są wewnątrz oczek w jednej płaszczyźnie poziomej.

Przykładowe rozwiązanie urządzenia według wynalazku uwidoczniło na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku, fig. 2 przedstawia elementy trące w widoku z góry.

2

Emalia stanowiąca izolację drutu nawojowego, zostaje usunięta za pomocą elementów trących 1. Ustalono, że przy małych średnicach obrabianych drutów występuje większe odchylenie elementów trących 1, tworzących pętlę a uzyskane przez większą siłę odśrodkową, która zapewnia zwiększenie ilości obrotów. Na skutek tarcia powierzchni powłoki następuje rozmiękczenie warstwy powłoki, której cząstki następnie zostają usunięte ruchem posuwistym. Wielkość siły odśrodkowej reguluje się przez bezstopniową zmianę ilości obrotów głowicy zależnie od średnicy obrabianego drutu nawojowego, im większa średnica drutu tym mniejsza ilość obrotów głowicy.

Urządzenie według wynalazku w przykładowym wykonaniu stanowi wymienny zespół w zależności od zakresu średnic drutów obrabianych. Przewidziany jest jeden zespół dla obrabianych drutów 3 o średnicy od 0,1 mm do 2 mm oraz drugi zespół dla obrabianych drutów 3 o średnicach od 2 do 5 mm. Urządzenie ma napęd z silnika elektrycznego. Urządzenie składa się z dwóch sprężystych elementów trących 1, które wykonane są z drutu sprężystego. Elementy trące 1 są przymocowane na stałe do korpusu uchwytu 7, oraz obciążone ciężarkami 2 dobranymi doświadczalnie dla każdego zespołu głowicy. W osi korpusu uchwytu 7 od strony sprężystych elementów trących 1 znajduje się suwliwie osadzony znany zderzak nastawiany za pomocą śrub 6. Sprężyste ele-

3

menty trące 1 są zakończone otwartymi oczkami tak ukształtowanymi, aby obejmowały swoją wielkością zakres średnic od 0,1 mm do 2 mm obrabianych drutów nawojowych 3. Po założeniu pętli pokazanej na fig. 2 z dwóch elementów 1 czynne powierzchnie trące znajdują się w jednej płaszczyźnie i obejmują cały obwód obrabianego drutu 3. Sprężyste elementy trące 1 są rozwarte w stanie spoczynku głowicy, co pozwala na wprowadzenie końcówek w utworzoną pętlę.

Żądana wielkość końcówki obrabianego drutu 3 reguluje się przez odpowiednie ustawienie zderzaka 4 za pomocą śruby 6. Z chwilą włączenia napędu uzyskana pod wpływem obrotów siła odśrodkowa powoduje samoczynne zaciskanie się sprężystych elementów trących 1 na powierzchni obrabianego drutu 3. Nawojowy drut 3 podczas obrotów głowicy jest przeciągany ruchem posuwistym wzdłuż osi, co pozwala na odrzucenie zdjętej izolacji. Częstki izolacji opadają do oddzielnego pojemnika umieszczonego na czas pracy pod głowicą.

W celu szybkiego zatrzymania głowicy po zakończonej operacji usuwania izolacji z korpusu uchwytu 7 jest połączona tarcza hamulcowa 5.

Konstrukcja urządzenia według wynalazku umożliwia wykonanie go jako elementu wymiennego w różnych urządzeniach wyposażonych w odpowiednio przystosowany układ napędowy. Zastosowanie wynalazku ułatwia w znacznym stopniu pracę przy produkcji seryjnej czyszczenia drutów. Dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu czę-

4

ści trących jest zapewnione czyszczenie drutów o różnych średnicach bez nacinania lub zrywania obrabianych końcówek. Wykorzystanie regulowanego za pomocą śruby znanego zderzaka zapewnia dokładność wymiarów usuwanej izolacji co jest szczególnie istotne przy obróbce drutów przeznaczonych do instalacji elektrycznych w precyzyjnych aparatach.

Urządzenie według wynalazku jest prostej konstrukcji, której wykonanie nie nastęrcza większych trudności. Niewielkie wymiary gabarytowe i nieznaczny ciężar lekkiej konstrukcji elementów trących w znacznym stopniu ułatwiają obsługę urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania izolacji na odcinku drutu nawojowego za pomocą mechanicznego ścierania elementami trącymi, **znamiennie tym**, że ma zespół ścierający wyposażony co najmniej w dwa sprężyste elementy trące (1) zakończone oczkami, przy czym elementy trące (1) mają odciążniki (2) i są sztywno zamocowane na obwodzie korpusu uchwytu (7) połączonego z układem napędowym.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oczka końcowe elementów trących (1) mają wielkość przystosowaną do zakresu średnic obrabianych drutów nawojowych (3), zaś powierzchnie trące są wewnątrz oczek w jednej płaszczyźnie poziomej.

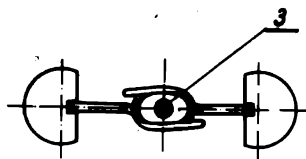
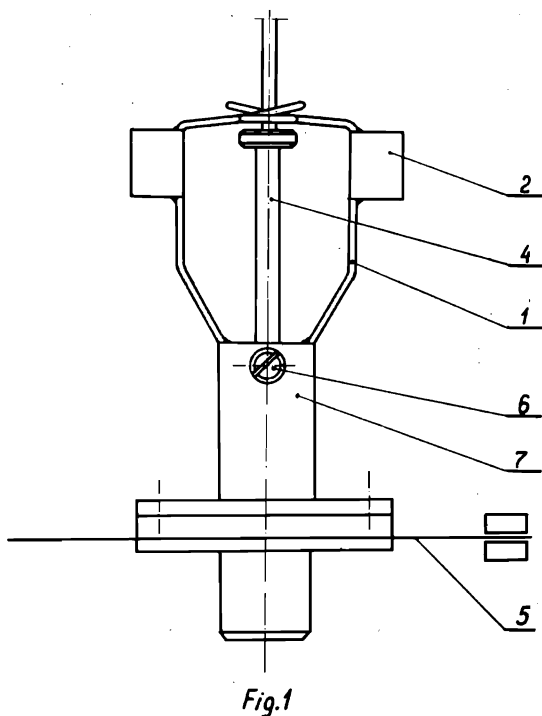


Fig. 2