



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.01.73 (P. 160179)

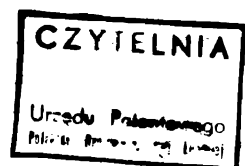
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

MKP B23d 21/10

Int. Cl.² B23D 21/10



Twórcy wynalazku: Karol Kozieł, Herbert Mroncz

Uprawniony z patentu: Śląskie Zakłady Lin i Drutu „Linodrut”, Zabrze
(Polska)

Urządzenie do cięcia drutu

1

Znane dotychczas urządzenie do cięcia drutu składa się z walcowego freza o osi obrotu i atakujących zębach równoległych do krawędzi tnącego progu podajnika drutu. Ten tnący próg tworzą tnące krawędzie umieszczonych w uchwycie tulejek, stanowiących jednocześnie prowadnice drutu podawanego dwoma dociskanyymi do siebie wałkami. Dociskowe wałki tego urządzenia są wykonane w postaci tulei osadzonych na gumowych rdzeniach.

Zastosowanie walcowego freza o zębach prostych, powoduje nierównomierne cięcie drutu, a tym samym zmniejsza trwałość freza oraz zwiększa wielkość drgań całego urządzenia i jego hałaśliwość. Zużywanie się zębów freza i tnących krawędzi tulejek w trakcie eksploatacji tak skonstruowanego urządzenia, pociąga za sobą konieczność częstej regeneracji, skracającej długość tulejek i zmniejszającej średnicę lub wysokość zębów freza. Powoduje to konieczność indywidualnego, pracochłonnego ustawiania tulejek w uchwycie, dla wymaganego w technologii cięcia drutu precyzyjnego ustawienia poszczególnych krawędzi tnących w tulejkach i frezie. Ponadto zastosowanie w znanym urządzeniu podających wałków w postaci tulei na gumowych rdzeniach, nie zapewnia jednolitego docisku przy cięciu drutów o różnych w zakresie tolerancji średnicach.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

2

Cel ten został osiągnięty za pomocą urządzenia do cięcia drutu według wynalazku, zaopatrzonego w tarczowy frez osadzony na wyjściowym wale przekładni, umieszczonej wraz z silnikiem napędowym na pociągowej śrubie. Oś obrotu tego freza jest prostopadła do krawędzi tnącego progu, a atakujące zęby usytuowane pod kątem do tego progu, zamocowanego wymiennie u wylotu prowadnicy drutu, wykonanej w postaci jednolitej belki z otworami. Belka ta jest umieszczona za podającymi wałkami, z których co najmniej jeden składa się z kilku pierścieni osadzonych na wspólnym gumowym rdzeniu.

Zastosowanie tarczowego freza o zębach usytuowanych pod kątem do tnącego progu, zapewnia równomierne cięcie drutu, a tym samym zwiększa trwałość freza oraz zmniejsza wielkość drgań całego urządzenia i jego hałaśliwość.

Konstrukcja urządzenia według wynalazku eliminuje również pracochłonność precyzyjnego ustawiania krawędzi tnących drut, sprowadzając tę czynność do regulowania wymaganego luzu pociągową śrubą. Ponadto pierścieniowa budowa podającego wałka tego urządzenia, zapewnia jednolity docisk przy cięciu drutu o różnych w zakresie tolerancji średnicach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do cięcia drutu wraz z układami napędów, fig. 2 — układ napędu

podajnika drut, fig. 3 — wałki podające druty wraz z tnącym frezem, a fig. 4 — usytuowanie noży freza względem tnącego progu podajnika.

Urządzenie do cięcia drutu ma tarczowy frez 1 o osi obrotu prostopadłej i atakujących zębach 2 usytuowanych pod kątem względem tnącego progu 3. Podajnik drutu tego urządzenia składa się z przewodnic wykonanych w postaci jednolitych belek 4, 5 z otworami, z których belka 5 u wylotu jest połączona śrubą 6 z tnącym progiem 3 w postaci wymiennej wkładki z węgla spiekanego. Pomiedzy belkami 4, 5 są zamocowane podające drut wałki, z których górny wałek 7 składa się z osadzonych na wspólnym gumowym rdzeniu pierścieni, dociskanych do podawanego drutu za pomocą śruby 8. Tak wykonany podajnik jest osadzony na saniach 9, a jego układ napędowy składa się z silnika 20 połączonego łańcuchową przekładnią 13 z bezstopniową przekładnią 21, która poprzez łańcuchową przekładnię 14, sprzęgło 18 i zębate koła 16 napędza podające wałki 4, 5, natomiast poprzez łańcuchową przekładnię 15 mechanizm przesuwu podajnika, wykonany w postaci krzywki 17. Frez 1 w dwudzielnej osłonie 10 ukształtowanej od dołu w postaci lejki odprowadzającego cięty drut do pojemnika, jest osadzony na wielowypuszcie 11 wyjściowego wału trzystopniowej przekładni 12, która

wraz z napędowym silnikiem jest umieszczona na pociągowej śrubie 23.

Dokładne ustawienie prędkości podawania drutu na tnący próg 3 w zależności od jego średnicy i długości cięcia, uzyskuje się w tak skonstruowanym urządzeniu przez zmianę położenia pokrętła 22, natomiast wymagany luz pomiędzy tnącym progiem 3 i atakującymi zębami freza 1 za pomocą pociągowej śruby 23.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do cięcia drutu, składające się z freza oraz podajnika drutu w postaci dwóch dociskowych wałków, przewodnicy i tnącego progu, **znajmienne tym**, że ma tarczowy frez (1) osadzony na wyjściowym wale przekładni (12), umieszczonej wraz z napędowym silnikiem (19) na pociągowej śrubie (23), którego oś obrotu jest prostopadła do krawędzi tnącego progu (3), a atakujące zęby (2) nachylone pod kątem do krawędzi tego progu (3), zamocowanego wymiennie u wylotu przewodnicy drutu wykonanej w postaci jednolitej belki (5) z otworami, umieszczonej za podającymi wałkami, z których co najmniej jeden wałek (7) składa się z kilku pierścieni osadzonych na wspólnym gumowym rdzeniu.

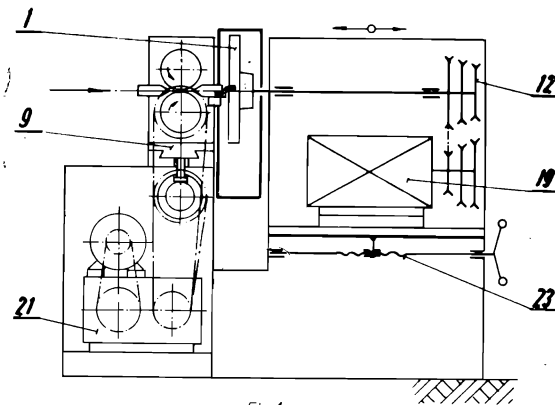


Fig. 1

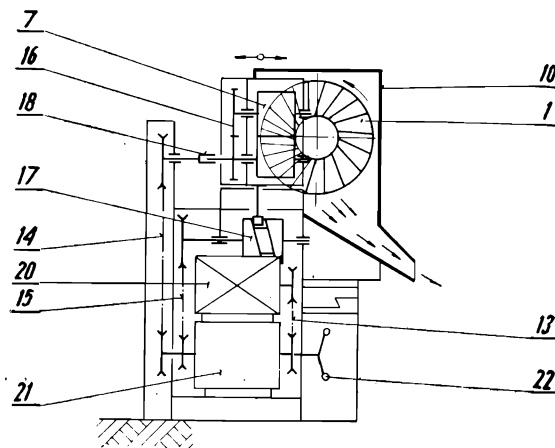


Fig. 2

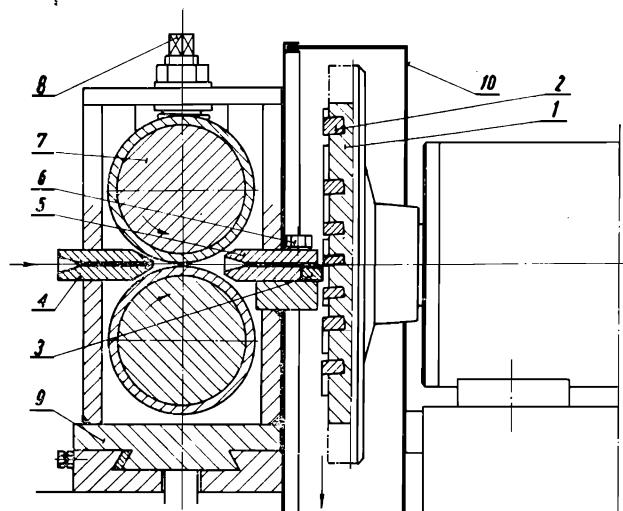


Fig. 3

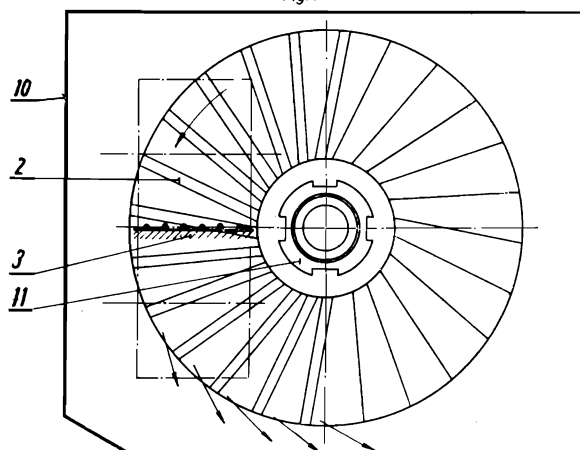


Fig. 4