

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90 254

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.07.73 (P. 164 150)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP B21f 45/04

Int. Cl.² B21F 45/04

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Henryk Drażkiewicz

Uprawniony z patentu: Zakłady Przemysłowe „Komuna Paryska”,
Radomsko (Polska)

Urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego, znajdujące zastosowanie w zakładach produkujących drut kolczasty.

Drut kolczasty jest nawijany u producenta na koziołki wykonane z grubego drutu uformowanego w tzw. krzyżaki. Dotychczas ramiona tych koziołków są wytwarzane w dwóch operacjach na oddzielnych urządzeniach. Na jednym urządzeniu formuje się z jednego zwoju drutu tworzącego zamknięty okrąg podstawę w kształcie krzyża a następnie na drugim urządzeniu ramiona krzyża skręca się kilkakrotnie by uzyskać ich większą sztywność. Obydwa opisane urządzenia są napędzane ręcznie przy pomocy korby i wymagają wysiłku ze strony obsługi.

Celem niniejszego wynalazku jest zmechanizowanie produkcji krzyżaków na koziołki do drutu kolczastego.

Wytoczony cel realizuje urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego według wynalazku składające się z czterech szczęk zamocowanych na korbach umieszczonych symetrycznie na obwodzie stołu roboczego urządzenia, oraz czterech zabieraków zamocowanych suwliwie w stożkowych kołach zębatych i przesuniętych względem szczęk o 45° przy czym napęd szczęk i zabieraków jest wspólny, sterowany przez krzywkę powodującą przemienne działanie szczęk formujących i zabieraków skręcających uformowane ramiona podstawy nawijarki.

Urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego według wynalazku jest przedstawione w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stół roboczy a fig. 2 przedstawia schemat kinematyczny napędu urządzenia.

Urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego według wynalazku składa się z roboczego stołu 1, na którym są umieszczone symetrycznie cztery szczęki 2 zamocowane na korbach 3 w ten sposób, że mogą przesuwac się promieniście do środka stołu 1. Cztery zabieraki 4 są rozmieszczone symetrycznie na obwodzie stołu 1 tak, że są przesunięte względem szczęk 2 o 45°. Zabieraki 4 są zamocowane suwliwie w stożkowych kołach 5, a ich położenie jest ustalone za pomocą sprężyn 6. Ponadto zabieraki 4 współpracują z tłoczyskiem 7 pneumatycznych cylindrów 8.

Układ napędowy urządzenia do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego według

wynalazku składa się z elektrycznego silnika 9 połączonego poprzez sprzęgło 10, przekładnię ślimakową 11, sprzęgło 12 i zębate koła 13 z głównym wałem 14. Z głównego napędowego wału 14 obroty są przekazywane na zespoły napędowe szczęk 2 i zabieraków 4. Zespół napędowy szczęk 2 składa się z przekładni 15 współpracującej z korbowodem 3, na którym jest zamocowana szczeka 2, przy czym pozostałe szczęki 2 są wprawiane w ruch za pomocą pośrednich kół 17.

Zespół napędowy zabieraków zawiera prostą przekładnię 1 połączoną z stożkową przekładnią 5, w której w kole biernym zamocowane są zabieraki. Napęd z głównego wału 14 jest przekazywany na jeden zabierak, natomiast pozostałe zabieraki są napędzane poprzez pośrednie koła 19 łańcuchem 20 napędowym. W zespole napędowym zabieraków 4 znajduje się ponadto hamulec 21.

Formowanie ramion koziołków do drutu kolczastego według wynalazku ma następujący przebieg. Na roboczym stole 1 umieszcza się odpowiedniej długości drut uprzednio zespawany w obwód zamknięty i zakłada do szczęk 2 i zabieraków 4. Zadziałanie układu napędowego zabieraków i układu napędowego szczęk 2 powoduje sterująca krzywka 22 mająca postać wycinka koła zębatego. Włączenie układu napędowego powoduje w pierwszej fazie obrót korbowodów 3 i przesunięcie się szczęk 2 promieniście do środka stołu 1. W wyniku tego drut zostaje uformowany w postać krzyża. Kolejne obroty głównego wału 14 powodują ruch obrotowy zabieraków 4 i równocześnie cofnięcie się w położenie wyjściowe szczęk 2. Po skręceniu ramion podstawy nawijarki włącza się pneumatyczne cylindry 8, w których ciśnienie powietrza powoduje dociśnięcie tłoczków 7 do zabieraka 4 i w wyniku ułatwia wyjęcie z zabieraków 4 skręconych ramion. Całość operacji przebiega w ciągu kilku sekund a obsługa urządzenia sprowadza się do założenia drutu zespawanego na stół roboczy i zdjęcia z niego gotowych uformowanych podstaw do nawijarek do drutu kolczastego. Urządzenie według wynalazku cechuje prosta konstrukcja i łatwa obsługa.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do formowania i skręcania ramion koziołków do drutu kolczastego zawierające zespoły przekładni zębatach prostych i stożkowych, sprzęgła, łańcuchy napędowe i elementy układów pneumatycznych, z n a m i e n n e t y m, że zawiera symetrycznie rozmieszczone względem roboczego stołu (1) cztery szczęki (2) zamocowane na korbowodach (3) oraz cztery przesunięte względem nich o 45° zabieraki (4) umieszczone suwliwie w stożkowych zębatach kołach (5), przy czym korbowody (3) i przekładnie stożkowe (5) są połączone poprzez zespoły napędowe zawierające pośrednie koła (17, 19) i napędowy łańcuch (20) z głównym napędowym wałem (14) połączonym poprzez zębate koła (13), sprzęgło (12), przekładnię ślimakową (11) i sprzęgło (10) z elektrycznym silnikiem (9), przy czym zespoły napędowe szczęk (2) i zabieraków (4) są sterowane za pomocą sterującej krzywki (22) mającej postać wycinka koła zębatego.

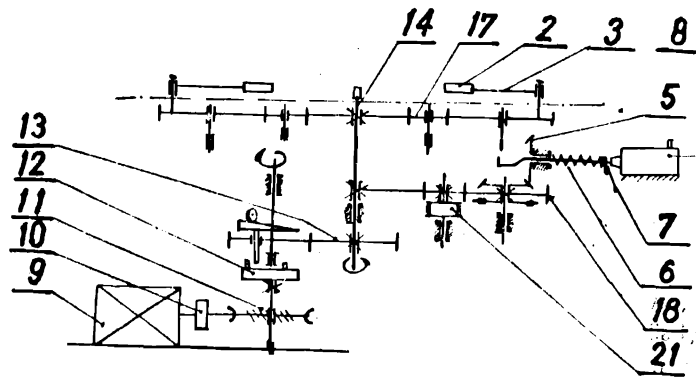
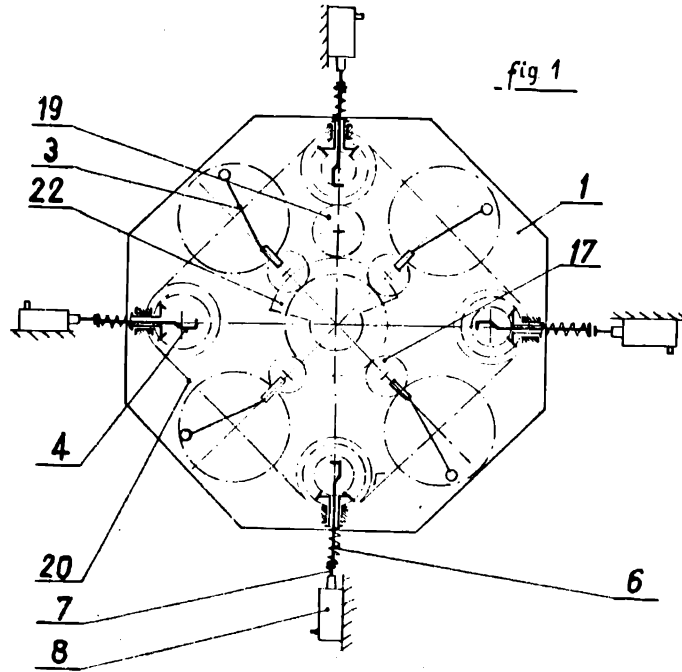


fig.2