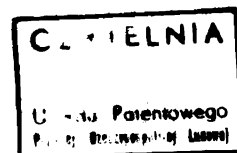


POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 128 644



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 05 11 /P.231097/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 22

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 30

Int. Cl.³ B65H 81/00
D07B 7/14

Twórcy wynalazku: Wiesław Brzeziński, Leopold Malinowski, Tadeusz Janotka,
Tadeusz Tabiś

Uprawniony z patentu: Zakład Maszyn Kablowych, Kraków /Polska/

URZĄDZENIE DO OPRZĘDZANIA, ZWŁASZCZA WIĄZEK NICI, PRZEWODÓW I DRUTÓW OKRĄGLYCH

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oprzędzania wiązek nici, przewodów i drutów okrągłych.

Urządzenie według wynalazku nadaje się zwłaszcza do wykonywania oprzędu na wiązkach nici lub przewodów równoległych względem siebie oraz na drutach o przekroju kołowym.

Znane są urządzenia do wykonywania oprzędu na wiązce drutów lub włókien oraz na drutach o przekroju kołowym, wyposażone we wrzeciono z przelotowym otworem w osi, z którego ze szpuli zdawana jest nić na prowadnice prętowe lub oczka, nieruchome względem wrzeciona, i dalej na nosek z powierzchnią kształtującą nić w pasemko. Nosek posiada również otwór do przepuszczenia oprzędzanej wiązki nici, przewodów lub drutu. Szpula z nicią hamowana jest przez hamulec, którego ramię hamujące przyciska bezpośrednio nić nawiniętą na szpulę.

Wadą powyższego rozwiązania jest trudność w uzyskaniu dużych szybkości oprzędzania oraz zanieczyszczanie się prowadnic i oczek co powoduje konieczność okresowego ich oczyszczania w trakcie wykonywania oprzędu.

Innym znanym rozwiązaniem jest urządzenie do oprzędzania, w którym ze szpuli osadzonej na obrotowym wrzecionie zdawana jest nić na biegacz i kaliber unieruchomiony względem wrzeciona. Biegacz ślizga się po pierścieniu ślizgowym, umożliwiając odwijanie się nici ze szpuli. Wadą powyższego rozwiązania jest to, że po zatrzymaniu oprzędzacza następuje przemieszczanie się nie hamowanego biegacza po biegni pierścienia ślizgowego i luzowanie oprzędu. Ponadto wadą jest również gromadzenie się na biegaczu zanieczyszczeń, które okresowo trzeba usuwać przerywając proces oprzędzania.

Celem wynalazku jest urządzenie do wykonywania oprzędu, w którym nie gromadziłyby się zanieczyszczenia zmuszające do okresowego przerywania procesu oprzędzania oraz zapobiegające luzowaniu się oprzędu w przypadku, gdy zaistnieje konieczność przerywania oprzędzania. Ponadto wynalazek ma zapewniać kontrolę ciągłości nitki oprzędzającej oraz wyższą szybkość oprzędzania od rozwiązań dotychczas stosowanych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia do oprzędzania zwłaszcza wiązek nici, przewodów i drutów o przekroju okrągłym, w którym do wrzeciona z otworem

przelotowym w osi, ułożyskowanego obrotowo w oprawie łożyskowej za pomocą łożysk tocznych i napędzanego kołem zębatym, korzystnie za pośrednictwem paska zębatego, przymocowano na stałe względem wrzeciona w jego górnej części, za pomocą kalibra, układ zdawczo-hamujący, złożony co najmniej z jednego kołowego pierścienia hamującego i co najmniej jednego kołowego pierścienia ślizgowo-zdawczego przy czym na wrzeciono nasadzona jest obrotowo tuleja zdawcza, hamowana hamulcem odśrodkowym, a na tuleję zdawczą nasadzona jest szpula z nicią, której ciągłość kontroluje pierścień ślizgowy wyłącznika opadowego, umieszczony ponad układem zdawczo-hamującym. Kołowy pierścień ślizgowo-zdawczy umieszczony jest pomiędzy szpulą z nicią a kołowym pierścieniem hamującym przy czym korzystnie gdy stosunek współczynnika tarcia bieżni kołowego pierścienia ślizgowo-zdawczego do współczynnika tarcia bieżni kołowego pierścienia hamującego jest mniejszy od jedności.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku umożliwia oprzędzanie przewodów lub drutów bez konieczności zatrzymywania procesu oprzędzania i oczyszczania prowadnic, oczek, nosków a w przypadku zaistnienia takiej potrzeby zapewnia utrzymanie ścisłego oprzędu przy zatrzymywaniu i rozpoczynaniu procesu. Główną korzyścią techniczną wynikającą z zastosowania wynalazku jest wzrost wydajności oprzędzania ograniczonej jedynie wytrzymałością materiałów zastosowanych do budowy urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym urządzenie w przekroju przez oś obrotu wrzeciona.

Urządzenie do oprzędzania wiązek nici, przewodów lub drutu okrągłego zbudowane jest z wrzeciona 1 z otworem przelotowym w osi, zaopatrzonego w kaliber 8 unieruchomiony względem wrzeciona 1 przy czym wrzeciono 1 jest ułożyskowane w oprawie 2 za pomocą łożysk tocznych 3 i napędzane kołem zębatym 4 za pośrednictwem paska zębatego 5.

Do wrzeciona 1 w jego górnej części jest przymocowany na stałe za pomocą kalibra 8 zespół zdawczo-hamujący 15 złożony z co najmniej jednego kołowego pierścienia hamującego 6 i co najmniej jednego pierścienia ślizgowo-zdawczego 7. Na wrzeciono 1 nasadzona jest obrotowo tuleja zdawcza 9 hamowana hamulcem odśrodkowym 10, którego moment hamujący reguluje sprężyna śrubowa 11. Na tuleję zdawczą 9 nasadzona jest szpula z nicią 12. Ciągłość nici kontroluje pierścień ślizgowy 13 wyłącznika opadowego 14, umieszczony ponad układem zdawczo-hamującym 15. Układ zdawczo-hamujący 15 posiada pierścień ślizgowo-zdawczy 7 umieszczony pomiędzy szpulą 12 a kołowym pierścieniem hamującym 6 przy czym korzystnie, gdy stosunek współczynnika tarcia bieżni kołowego pierścienia ślizgowo-zdawczego 7 do współczynnika tarcia bieżni kołowego pierścienia hamującego 6 jest mniejszy od jedności.

Działanie urządzenia do oprzędzania polega na tym, że ze szpuli 12 zdawana jest nić oprzędzająca, na kołowy pierścień ślizgowo-zdawczy 7 a następnie na kołowy pierścień hamujący 6 i kaliber 8. Pomędzy kalibrem 8 i pierścieniem hamującym 6 na nici opiera się pierścień ślizgowy 13 wyłącznika opadowego 14. W przypadku zerwania nici oprzędzającej opada pierścień 13 powodując zwarcie styków wyłącznika opadowego 14 i zatrzymanie napędu urządzenia oprzędzającego. W celu zapewnienia właściwego naciągu nici oprzędzającej przy rozruchu i hamowaniu zastosowano hamulec odśrodkowy 10, którego moment hamowania regulowany jest napięciem sprężyny śrubowej 11.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do oprzędzania zwłaszcza wiązek nici, przewodów i drutów okrągłych, zawierające wrzeciono z otworem przelotowym w osi, zaopatrzone w kaliber unieruchomiony względem niego, przy czym wrzeciono jest ułożyskowane w oprawie za pomocą łożysk tocznych i napędzane kołem zębatym korzystnie za pośrednictwem paska zębatego, z n a m i e n n e t y m , że ma przymocowany na stałe względem wrzeciona /1/ w jego górnej części za pomocą kalibra /8/, układ zdawczo-hamujący /15/ złożony z co najmniej jednego kołowego pierścienia hamującego /6/ i co najmniej jednego kołowego pierścienia ślizgowo-zdawczego /7/ przy czym

na wrzeciono /1/ nasadzona jest cprotwo tuleja zdawcza /9/ hamowana hamulcem odśrodkowym /10/ którego moment hamowania reguluje korzystnie sprężyna śrubowa /11/ a na tuleję zdawczą /9/ nasadzona jest szpula z nicią /12/, której ciągłość kontroluje pierścień ślizgowy /13/ wyłącznika opadowego /14/, umieszczony ponad układem zdawczo-hamującym /15/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że kołowy pierścień ślizgowo-zdawczy /7/ umieszczony jest pomiędzy szpulą /12/ a kołowym pierścieniem hamującym /6/ przy czym korzystnie gdy stosunek współczynnika tarcia bieżni pierścienia ślizgowo-zdawczego /7/ do współczynnika tarcia bieżni kołowego pierścienia hamującego /6/ jest mniejszy od jedności.

