

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.IX.1968 (P 128 919)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XI.1970

Kl. 47 k, 5/02

MKP B 65 h, 54/00

UKD

Twórca wynalazku

i

Adam Gulatowski, Gorzów Wlkp. (Polska)

właściciel patentu:

**Kołowrót do odwijania i nawijania w krążki materiałów
bez końca, zwłaszcza kabli i przewodów elektrycznych**

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośny kołowrót do odwijania i nawijania w krążki materiałów bez końca zwłaszcza zaś kabli i przewodów elektrycznych.

Znane kołowroty do odwijania i nawijania w krążki materiałów bez końca składają się z bębna lub tarczy z elementami przytrzymującymi krążek materiału bez końca w trakcie jego obracania osadzonych na osi poziomej lub pionowej. Znane kołowroty posiadają tę niedogodność, że stała średnica bębna lub tarczy z elementami wyklucza możliwość odwijania krążków o średnicy mniejszej od średnicy bębna lub tarczy z osadzonymi na ich obwodzie elementami przytrzymującymi krążek materiału bez końca. Ponadto przy nawijaniu i odwijaniu krążków o dużym ciężarze ułożyskowanie bębnow lub tarcz zwijarek ulega szybkiemu zużyciu co doprowadza nierzadko do przedwczesnego zniszczenia kołowrotu. Należy też podkreślić, że praca na zużytym kołowrocie jest bardzo ciężka, a nawet i niebezpieczna.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności czyli uniknięcie zbędnego wysiłku w trakcie użytkowania zużytego kołowrotu, a przede wszystkim zapewnienie możliwości odwijania w prosty sposób krążków materiału bez końca o dowolnej średnicy wewnętrznej. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania kołowrotu, w którym elementy przytrzymujące krążek materiału bez końca w trakcie jego odwijania

2

osadzone będą w sposób umożliwiający ich nastawienie stosownie do średnicy wewnętrznej krążka odwijanego materiału, a także zadanie właściwego połączenia obrotowej podstawy kołowrotu z jego zespołem obracającym się w trakcie odwijania czy nawijania materiału bez końca.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że opracowano konstrukcję kołowrotu złożonego z podstawy w kształcie krzyżaka z osadzonymi na końcach jego ramion nóżkami oraz z osadzoną pionowo w jego środku osią do połączenia z tym krzyżakiem obrotowo krzyżaka z wyciętymi w jego ramionach podłużnymi otworami do osadzenia przesuwnych elementów z pałkami przytrzymujących materiały bez końca w trakcie ich obracania, przy czym sprawną pracę kołowrotu pod obciążeniem zapewniają rolki obrotowe umieszczone pod ramionami krzyżaka obrotowego toczone się po pierścieniu jezdnym osadzonym w osi obrotu tego krzyżaka na ramionach krzyżaka dolnego.

Takie funkcjonalne skojarzenie podanych wyżej środków technicznych umożliwia odwijanie krążków kabla lub innego materiału bez końca o dowolnej średnicy dzięki rozstawieniu osadzonych pałakom, przy czym praca związana z odwijaniem i nawijaniem w krążki materiałów bez końca jest wyjątkowo łatwa i lekka dzięki rozłożeniu ciężaru obracającego się krzyżaka nie tylko na piono-

wo osadzoną oś ale na całą podstawę przez rolki jezdne toczące się po pierścieniu jezdny osadzonym na ramionach krzyżaka dolnego.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na rysunku stanowiącym ilustrację użytecznego przykładu wykonania wynalazku ułatwiające zrozumienie jego istoty oraz sposobu jego działania, na którym fig. 1 przedstawia widok kołowrotu z góry, fig. 2 — półprzekroje ramion krzyżaka dolnego i obrotowego w płaszczyźnie osi obrotu kołowrotu zaś fig. 3 — przekrój ramiona krzyżaka obrotowego w płaszczyźnie prostopadłej do osi obrotu rolki jezdnej.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2, 3, kołowrót składa się z podstawy w kształcie krzyżaka 1, na końcach ramion którego osadzono nóżki 2 zakończone ostrzem w kształcie stożka dla zapewnienia dobrej przyczepności podstawy kołowrotu z gruntem. Podstawa nóżek 2 połączona jest na stałe z kołnierzami 3 eliminującymi możliwość grzeźnięcia kołowrotu w miękkim gruncie. W środku krzyżaka dolnego 1 osadzono pionowo oś 4 do połączenia z tym krzyżakiem 1 obrotowo krzyżaka 5, którego ramiona usztywniono w środku pierścieniem z kołnierzem 6. Dla nierozłącznegołączenia krzyżaka dolnego 1 z krzyżakiem obrotowym 5 na osi 4 w jego końcowej części wykonano rowek dla docięnięcia w tym miejscu do osi 4 wkrętu 7 osadzonego w kołnierzu pierścienia 6. W ramionach krzyżaka obrotowego 5 wykonano podłużne otwory 8. Otwory 8 służą do prowadzenia przesuwanych elementów 9 pałakami 10 przeznaczonymi do przytrzymywania materiałów bez końca w trakcie ich obracania, przy czym dla osadzenia elementów 9 w stałym położeniu, elementy te sprzęgnięte są z podkładkami 11 osadzonymi na dolnej powierzchni ramion krzyżaka obrotowego 5 za pomocą śruby 12 z nakrętkami motylkowymi 13. Sprawną pracę kołowrotu pod obciążeniem zapewniają rolki obrotowe 14 osadzone pod ramionami krzyżaka obrotowego 5. Rolki 14 są obrotowo zamocowane między dwoma wspornikami 15 i 16 na osi równoległej do otworów podłużnych 8 w ramionach krzyżaka obrotowego 5. Rolki obrotowe 14 toczą się po pierścieniu jezdny 17 osadzonym na ramionach krzyżaka dolnego 1 w osi obrotu krzyżaka obrotowego 5. Przenoszą one ciężar obracanych krążków materiałów bez końca z ramion krzyżaka obrotowego 5 na ramiona krzyżaka dolnego 1, wydając zmniejszając opory toczenia na osi obrotu 4 krzyżaka obrotowego 5.

Działanie kołowrotu według wynalazku jest bardzo proste i sprowadza się do osadzenia w gruncie nóżek krzyżaka dolnego, a następnie do przesunięcia nastawnych elementów z pałakami w kierunku osi obrotu kołowrotu, po czym po nałożeniu krążka kabla lub innego materiału bez

końca, należy elementy z pałakami rozsunąć stosownie do średnicy wewnętrznej krążka i osadzić je w stałym położeniu na ramionach krzyżaka obrotowego przez zwykłe dokręcenie nakrętek motylkowych.

Zgodnie z jednym z możliwych dalszych przykładów, pierścień jezdny, po którym toczą się rolki łącznie z krzyżakiem dolnym, a także krzyżak obrotowy, zastąpione mogą być oddzielnie lub łącznie prostą tarczą lub tarczami. Ponadto krzyżaki dolny i obrotowy posiadać mogą w innym przykładzie wykonania wynalazku inną ilość ramion na przykład po trzy lub pięć.

Kołowrót według wynalazku przeznaczony jest do odwijania zwłaszcza kręgów kabli i przewodów elektrycznych, ale również można go z powodzeniem stosować do odwijania innego rodzaju materiałów bez końca w postaci zwojów na przykład drutu, bednarki, cienkiej stali zbrojeniowej, linek konopnych, szpagatu i tym podobnych, poza tym kołowrót służyć może do nawijania w kręgi demontowanych kabli i przewodów elektrycznych oraz tym podobnych materiałów bez końca.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kołowrót do odwijania i nawijania w krążki materiałów bez końca, zwłaszcza kabli i przewodów elektrycznych, złożony z podstawy i obrotowo z nią połączonego zespołu w postaci bębna lub tarczy z elementami przytrzymującymi krążek w trakcie jego obracania, **znamienny tym**, że jego podstawa ma kształt krzyżaka (1) z osadzonymi, w płaszczyźnie prostopadłej do niego, na końcach jego ramion nóżkami (2) oraz z osadzoną pionowo w jego środku osią (4), służącą do połączenia z tym krzyżakiem (1) obrotowo krzyżaka (5), z wyciętymi w jego ramionach podłużnymi otworami (8) do osadzenia przesuwanych elementów (9) z pałakami (10), przytrzymujących materiał bez końca w trakcie jego obracania, przy czym sprawną pracę kołowrotu pod obciążeniem zapewniają rolki obrotowe (14) osadzone pod ramionami krzyżaka obrotowego (5) i toczące się po pierścieniu jezdny (17) osadzonym w osi obrotu tego krzyżaka (5) na ramionach krzyżaka dolnego (1).

2. Kołowrót według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego przesuwne elementy (9) z pałakami (10) przeznaczonymi do przytrzymywania materiałów bez końca w trakcie ich obracania, są sprzęgnięte z podkładkami (11) osadzonymi z drugiej strony ramion krzyżaka obrotowego (5) za pomocą śrub (12) z nakrętkami (13), przy czym dokręcanie tych nakrętek (13) powoduje osadzenie w stałym położeniu przesuwanych elementów (9).

