

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67 435

Patent dodatkowy
do patentu _____

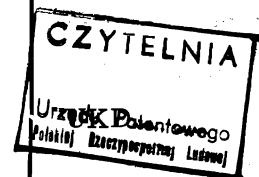
Zgłoszono: 20.VI.1970 (P 141 468)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.II.1973

KL. 21c, 19/07

MKP H02g 1/06



Współtwórcy wynalazku: Aleksander Zajac, Zygmunt Maciejewski, Janusz Rutecki, Roman Milach

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Elektromontażowe Przemysłu Węglowego „Elmont”, Chorzów-Batory (Polska)

Urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych.

Znane są podajniki do mechanicznego układania kabli elektrycznych polegające na tym, że kabel wkłada się pomiędzy dwie rolki pionowe w odstępie nieco mniejszym od średnicy kabla, następnie jedną z nich wprawia się w ruch obrotowy przy pomocy silnika a dzięki tarcu rolek o kabel następuje posuw kabla elektrycznego. Uruchomienie rolki odbywa się przy pomocy silnika poprzez przekładnię i łańcuch Galla, przy czym rolka poruszając się dociska włożony kabel do drugiej rolki i posuwa go ku przodowi powodując tym samym, obrót drugiej rolki odpowiednio ułożyskowanej. Ruch rolki jest możliwy tylko w jednym kierunku i do jego zmiany muszą być zmienione obroty silnika. Przy zmianie średnicy kabla należy z kolei wymienić średnice rolek. Na skutek użycia przekładni z łańcuchem Galla oraz z uwagi na to, że rolki są stalowe, uruchamianie podajnika powoduje duży hałas, podajnik może pracować tylko w jedną stronę i w razie potrzeby nie może nastąpić cofnięcie kabla, a przy zmianie średnicy kabla, trzeba każdorazowo dokonywać wymiany rolek odpowiednich do danej średnicy kabla.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i opracowanie takiego urządzenia, któreby nie posiadało powyższych wad. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowanie takiego

2

urządzenia, któreby w każdej chwili mogło przyjąć kabel o średnicy od 20 mm do 100 mm, bez potrzeby dokonywania jakiegokolwiek zmiany w urządzeniu oraz by ruch urządzenia był dwustronny to znaczy by w każdej chwili można było cofnąć czy też zwinąć kabel zbyt wysunięty.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem opracowano urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych, w którym część mechaniczna podajnika przymocowana jest do podstawy ukształtowanej w formie sanek. Napęd podajnika elektryczny następuje poprzez przekładnię pasową, a następnie poprzez wałek częściowo uzębiony i koła zębate napędzające rolki przesuwające kabel, przy czym przekładnia pasowa została rozwiązana w postaci podwójnych pasków klinowych. Zasadniczym elementem są rolki przesuwające kabel i rolki dociskowe, które wykonane są z materiału lekkiego i pokryte gumą z protektorami. Dla uniknięcia deformacji powłoki przeciąganego kabla, rolki dociskowe są zawieszone na sprężynach amortyzujących nierówności kabla. W obudowie znajduje się rączka umożliwiająca zmianę rozstawu pomiędzy rolkami w zależności od średnicy przeciąganego kabla. Dla umożliwienia przeciągania kabli o różnych średnicach, średnice rolek są różne (rolka dociskowa mniejsza) przy czym wykrój rolek jest w obu rodzajach rolek jednakowy. Dla umożliwienia docisku przy różnych średnicach kabla, ogu-

mienie rolki dociskowej jest wykonane z gumy bardziej poddającej się przy nacisku.

Urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych według wynalazku charakteryzuje się cichym działaniem dzięki zastosowaniu koła pasowego i pasków klinowych oraz pokrycia rolek gumą, zaś umieszczenie dwu lub więcej par rolek pionowych umożliwia pewniejszy przesuw kabla przy zmniejszonej mocy, potrzebnej do tego celu, oraz dzięki przesuwnej rolce dociskowej można bez żadnych dodatkowych zmian w urządzeniu przesuwac kable o dowolnej średnicy w granicy od 20 do 100 mm.

Przedmiot wynalazku jest w przykładzie wykonania uwidoczniony na rysunku, który przedstawia urządzenie w przekroju pionowym.

Jak uwidoczniono na rysunku urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych według wynalazku składa się z podstawy ukształtowanej w formie sanek 1, posiadających ostrogi 2 dla zabezpieczenia ich przed przesunięciem w czasie pracy. Wewnątrz obudowy 3 znajdują się dwie przesuwne rolki 4 z ogumionymi obrzeżami 5, poruszane przez silnik 6, poprzez przekładnię pasową 7 osadzoną na wałku 8 na jednym końcu uzębionym oraz przez dwa koła zębate 9, osadzone na wałkach 10 przesuwnych rolek 4. W górnej części obudowy 3 znajdują się przekładki 11 z gwintowanymi otworami, w których przez obrót śruby 12 za pomocą pokrętła 13 opuszcza się względnie podnosi gniazdo 14, w którym porusza się swobodnie trzpień 15 zamocowany na wałku 16 dociskowej rolki 17 również z obrzeżem 18 ogumionym.

Dla ochrony powłoki układanego kabla, gniazdo 14 ma sprężyny 19 regulujące docisk rolki 17 do kabla.

W celu ułożenia kabla w terenie należy ustawić bęben z kablem na przyszłej trasie kabla, porozstawiać podajniki kabla zakotwiając pierwszy, ustawić na trasie rolki prowadzące, podłączyć podajniki do sieci zasilającej, odwinąć około 5 metrów kabla z bębna odwijając go od dołu, wprowadzić kabel do pierwszego podajnika, uruchomić pierwszy podajnik, a w miarę przeciągania uruchamiać następne, wprowadzając ręcznie kabel w każdy podajnik. Po odwinięciu całego kabla z bębna następuje wyłączenie centralne wszystkich podajników. Z chwilą zatrzymania podajników obsługa przechodzi każdy podajnik odkrywa kołpak, zdejmując kabel z rolek układa go obok podajnika i zamyka kołpak oraz usuwa podajniki i rozłożone na trasie rolki.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mechanicznego układania kabli elektrycznych z rolkami przesuwными i dociskowymi, **znamiennie tym**, że rolki dociskowe (17) o średnicy mniejszej od średnicy rolek przesuwnych (4) mają zawieszenie składające się z dokręconej w otworze gwintowanym przekładki (11) śruby (12), podnoszącej względnie obniżającej gniazdko (14) ze sprężyną (19), w którym swobodnie porusza się trzpień (15), zamocowany na wałku (16) rolki dociskowej (17).

