



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.08.1972 (P. 157469)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 14.02.1975

Kl. 21c,19/06

MKP H02g 11/02



Twórca wynalazku: Krzysztof Wilk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut” Przedsiębiorstwo Państwowe, Gliwice (Polska)

Mechanizm sprężynowy napędu bębnow kablowych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm sprężynowy nawijania kabla elektrycznego na bęben kablowy.

Dotychczas bębny kablowe napędzane są przekładnią zębatą lub łańcuchową co wymaga bardzo dokładnego przełożenia oraz prowadzenia kabla w rowku śrubowym naciętym na bębnie aby zapobiec zerwaniu kabla.

Znane są również bębny kablowe z naciągami sprężynowymi, przy czym sprężyna ma kształt spirali Archimedes'a. Wadą tego typu urządzenia jest to, że nadają się one tylko do krótkich kabli oraz to, że sprężyny są trudne do wykonania i łatwo ulegają pękaniu przez co następuje postój suwnicy, wózka lub innego transportowego urządzenia które jest poprzez ten bęben kablowy zasilane.

Celem wynalazku jest mechanizm sprężynowy napędu bębnow kablowych, pozwalający na nawijanie długich kabli z jednoczesnym wyrównaniem sił i momentów o małych wymiarach.

Cel ten został osiągnięty przez mechanizm sprężynowy mający znany kablowy bęben i zębatą przekładnię tym się charakteryzuje, że ma co najmniej dwie cylindryczne sprężyny umieszczone osiowo równolegle w teleskopach, przy czym przesuwne tuleje teleskopów są usytuowane przeciwbieżnie i mają zębaki współpracujące z zębniakiem połączonym poprzez zębate koła z bębniakiem kablowym. Przesuwne zewnętrzne tuleje mechanizmu są prowadzone przez prowadnice jednymi końcami przymocowane do

2

podstawy urządzenia i mające na drugich końcach jarzmo z prowadnikami dociskane nakrętkami osadzonymi na prowadnicach.

Mechanizm według wynalazku jest łatwy do wykonania zajmuje mało miejsca pozwala na stosowanie sprężyn cylindrycznych a ponadto można stosować bębny kablowe bez śrubowych nacięć, a nawet z uwagi na wzrastający moment proporcjonalnie do ilości nawiniętego kabla, istnieje możliwość wielowarstwowego nawinięcia kabla, co pozwala na stosowanie nawet dla długich kabli stosunkowo małych bębnow kablowych.

Mechanizm sprężynowy jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat mechanizmu w przekroju podłużnym a fig. 2 schemat mechanizmu w przekroju poprzecznym oznaczonym literami A-A na fig. 1.

Do ramy 14 urządzenia, w którym stosuje się bębny kablowy 7, są przymocowane najkorzystniej cztery prowadnice 5, zamknięte u góry przesuwne na tych prowadnicach za pomocą prowadników 12 — jarzmem 9, dociskanych nakrętkami 6. Równolegle do prowadnic, między nimi, są umocowane najlepiej dwie tuleje 13 jedna do ramy 14 druga do jarzma 9. W tulejach umieszczone są walcowe sprężyny 1 a na nie nasadzone są przesuwne tuleje 8 tworzące z tulejami 13 teleskopy. Przesuwne tuleje 8 są prowadzone na prowadnicach 5. Przesuwne tuleje 8 od strony pionowej osi mechanizmu mają zę-

batki 2 współpracujące z zębnikiem 3 na wale którego jest osadzone dalsze koło zębate 11 połączone z zębatym kołem 4. Wał tego koła 4 poprzez sprzęgło 10 napędza linowy bęben 7.

Mechanizm działa następująco: na linowym bębnie 7 jest, korzystnie wielowarstwowo nawinięty kabel. W miarę rozwijania się kabla i obrotów bębna 7 obracają się zębate koła 4, 11 i 3 przy czym zębniak 3 przesunie przeciwbieżnie zębatki 2 wraz z przesuwными tulejami 8 które napinają przez zgniatanie sprężyny 1. W miarę poluzowania kabla, sprężyny 1 napędzają poprzez zębatki 2, zębniak 3 i zębate koła 11 i 4 bęben 7 na który z powrotem nawija się kabel.

Jak wspomniano, mechanizm jest prosty w wykonaniu, pracuje bez obsługi. Zajmuje mało miejsca. Nie wymaga on zewnętrznej energii, na przykład elektrycznej, jest bezpieczny w użyciu i można go stosować nawet do długich kabli oponowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm sprężynowy napędu bębnow kablowych mający znany kablówy bęben i zębatą przekładnię, **znamienny tym**, że ma co najmniej dwie cylindryczne sprężyny (1) umieszczone równolegle w teleskopach (8 i 13) przy czym przesuwne tuleje (8) teleskopów są usytuowane przeciwbieżnie i mają zębatki (2) współpracujące z zębniakiem (3) połączonym poprzez koła zębate z bębniem (7).

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przesuwne tuleje (8) są prowadzone przez, najkorzystniej cztery, prowadnice (5) jednymi końcami przymocowane do podstawy urządzenia a mające na drugich końcach jarzmo (9) z prowadnikami (12) dociskane nakrętkami (6) osadzonymi na prowadnicach (5).

20

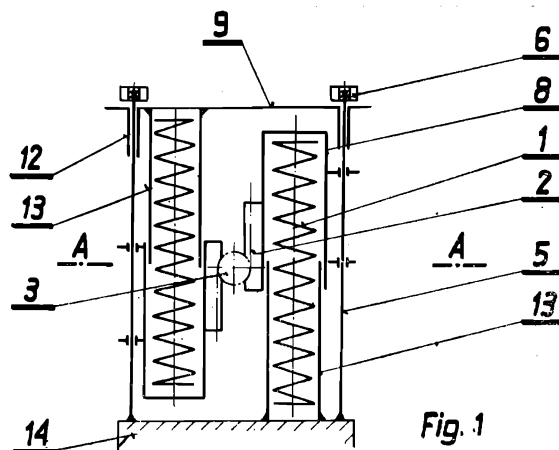


Fig. 1

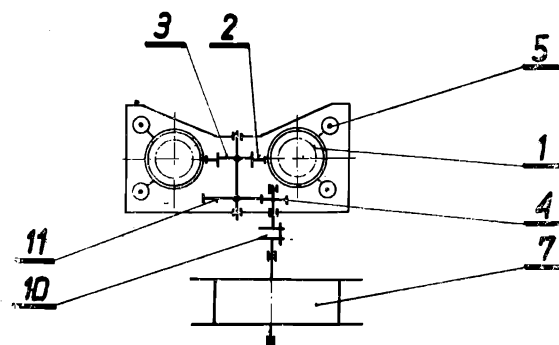


Fig. 2