



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 30. 01. 78 (P. 204 344)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08. 10. 79

Opis patentowy opublikowano: 15. 05. 1982

Int. CL² H02G 7/02

CZYTELNIJA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Andrzej Kamiński, Ryszard Lepianka

Uprawniony z patentu: Polskie Koleje Państwowe Centralny Ośrodek
Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa, Warsza-
wa (Polska)

Cięgło linowe, zwłaszcza do urządzeń naprężających przewody trakcyjnej sieci kolejowej

1

Przedmiotem wynalazku jest cięgło linowe, zwłaszcza do urządzeń naprężających przewody trakcyjnej sieci kolejowej, zawierające linę i dwa urządzenia do mocowania końców tej liny.

Znane cięgła linowe do urządzeń naprężających przewody trakcyjnej sieci kolejowej zawierają linę oraz dwa urządzenia do mocowania końców tej liny. Każde urządzenie do mocowania końca liny stanowi kauszę, na której jest zawinięty koniec liny tworząc pętlę, oraz zaciski linowe ściskające odcinek końcowy i początkowy pętli liny. Cięgła te pozwalają przenieść stosunkowo niskie obciążenia, zwykle dużo niższe od wytrzymałości stosowanych lin. Jest to spowodowane przesunięciem środków ciężkości kausz względem osi liny, co powoduje szybkie niszczenie liny, zwłaszcza przy częstych zmianach obciążeń. Tak wykonane cięgło linowe przy użyciu liny poliamidowej plecionej o średnicy 14 mm ulega zniszczeniu już pod obciążeniem rzędu 21–26 kN.

Celem wynalazku jest zwiększenie wytrzymałości i bezpieczeństwa stosowania cięgieł linowych.

Cięgło linowe według wynalazku zawiera linę i dwa urządzenia do mocowania końców tej liny. Każdy z końców liny jest zakończony łbem, a każde z urządzeń do mocowania końców liny zawiera korpus z otworem stożkowym, w którym to otworze jest umieszczona dzielona wkładka stożkowa z otworem o kształcie walcowym, obejmującym linę swoją powierzchnią zaopatrzoną w występy, przy

2

czym każdy łeb liny znajduje się od strony większej powierzchni czołowej dzielonej wkładki stożkowej. Korzystnie jest, jeżeli między łbem a dzieloną wkładką stożkową jest umieszczona podkładka.

Zaletami wynalazku są: prosta konstrukcja, łatwość montażu i znaczne zwiększenie wytrzymałości cięgła, co powoduje wzrost bezpieczeństwa jego stosowania. Cięgło według wynalazku umożliwia stosowanie lin z tworzyw sztucznych do przenoszenia wysokich obciążeń, co jest nieosiągalne w przypadku zastosowania znanych cięgieł linowych z linami z tworzyw sztucznych. Cięgło linowe według wynalazku wykonane z użyciem liny poliamidowej o średnicy 14 mm wytrzymuje obciążenie 42 kN.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia cięgło linowe w przekroju podłużnym, fig. 2 — cięgło linowe w przekroju poprzecznym w płaszczyźnie A—A na fig. 1, a fig. 3 — dzieloną wkładkę stożkową w powiększeniu w stosunku do fig. 1 i 2, w przekroju poprzecznym w płaszczyźnie B—B na fig. 2.

Każdy z końców liny 1 z tworzywa sztucznego jest zakończony łbem 2 o kształcie walcowym, który jest wykonany przez zalanie rozplecionego końca liny żywicą syntetyczną i utwardzenie tej żywicy. Każde z urządzeń do mocowania końców liny 1 zawiera korpus 3 o kształcie walcowym, posiadający usytuowany osiowo otwór stożkowy, do które-

go to korpusu 3 jest przyspawany kabląk 4 w kształcie litery U, służący do zaczepiania o hak urządzenia naprężającego przewody trakcyjnej sieci kolejowej. W otworze stożkowym korpusu 3 jest umieszczona dzielona wkładka stożkowa 5 wykonana z tworzywa sztucznego z osiowo usytuowanym otworem o kształcie walcowym, obejmującym linię 1 swoją powierzchnią zaopatrzoną w występy śrubowe 8 tworzące zwoje gwintu, które zwiększają tarcie pomiędzy linią 1, a dzieloną wkładką stożkową 5. Dzielona wkładka stożkowa 5 składa się z trzech jednakowych segmentów klinowych połączonych w jedną całość - za pomocą krążka papierowego 9 przyklejonego do ich większych powierzchni czołowych. Przed montażem cięgła linowego krążek papierowy 9 przecina się wzdłuż promienia. Każdy z łbów 2 liny 1 znajduje się od strony większej powierzchni czołowej 6 dzielonej wkładki stożkowej 5. Między każdym łbem 2 liny 1, a dzieloną wkładką stożkową 5 znajduje się podkładka stalowa 7 przyklejona trwale do łba 2. Poddanie cięgła obciążeniu powoduje wywieranie nacisku przez łby 2 liny 1 na dzielone wkładki stożkowe 5, a zatem zaciskanie tych wkładek 5 na linii 1.

Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionego przykładu wykonania. Możliwe jest przystosowanie cięgła linowego według wynalazku do potrzeb konstrukcyjnych i eksploatacyjnych bez zmiany zasadniczych cech wynalazku. Dotyczy to zarówno materiałów, z których są wykonane poszczególne elementy cięgła linowego według wynalazku jak i kształtu tych elementów.

Jako linię 1 można stosować liny wykonane z włókien naturalnych, jak konopie i szał, z włókien sztucznych na przykład z włókien wiskozy, z włókien syntetycznych, jak poliamidowe, poliestrowe i polipropylenowe, a także liny z drutów metalowych na przykład stalowych, miedzianych i aluminiowych.

Łby 2 liny 1 mogą być wykonane z różnych rodzajów tworzyw sztucznych na przykład z poliamidów, żywicy epoksydowych i poliestrowych, a także z metali i stopów metali, na przykład z miedzi, cyny, ołowiu, brązu, stopu lutowniczego i żeliwa. Łby 2 mogą posiadać kształt prostopadłościanu, stożka lub czaszy kulistej.

Korpus 3 może być wykonany z metali lub ich stopów, na przykład ze stali, aluminium, brązu i żeliwa, a także z drewna i tworzyw sztucznych chemoutwardzalnych, na przykład z laminatów poliestrowo-, epoksydowo- i silikonowoszkłanych, laminatów na bazie żywicy fenolowych oraz z two-

ryw sztucznych termoplastycznych, na przykład z poliamidów, polipropylenu, polichlorku winylu i poliwęglanów. Korpus 3 może mieć kształt prostopadłościanu, stożka, kuli, profilu teowego, ceowego i dwuteowego. Korpus 3 może też być częścią innych urządzeń lub elementów konstrukcyjnych, na przykład częścią słupa trakcyjnego.

Kabląk 4 może być wykonany z podobnych materiałów, jak korpus 3 i może mieć inny kształt niż to przedstawiono w przykładzie wykonania, na przykład kształt litery V lub H. Kabląk 4 może także stanowić całość z korpusem 3 lub być do niego przymocowany za pomocą lutowania, połączeń gwintowych i nitowych, a także przez przyklejenie. Możliwe jest również zastosowanie cięgła linowego według wynalazku bez kablaków 4.

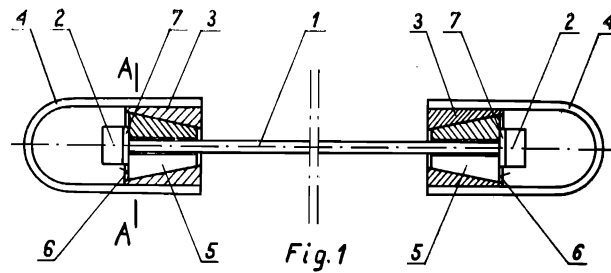
Dzielona wkładka stożkowa 5 może być wykonana z drewna, różnych rodzajów tworzyw sztucznych chemoutwardzalnych lub termoplastycznych, a także z metali i ich stopów. Dzielona wkładka stożkowa 5 może składać się również z dwóch lub większej liczby segmentów połączonych taśmą przyklejoną do bocznych powierzchni tych segmentów, tworzących powierzchnię stożkową. Przed montażem cięgła linowego taśmę przecina się w jednym miejscu wzdłuż tworzącej stożka. Segmenty dzielonej wkładki stożkowej 5 mogą stanowić także oddzielne elementy nie połączone ze sobą za pomocą dodatkowego elementu.

Występy 8 otworu o kształcie walcowym dzielonej wkładki stożkowej 5 mogą mieć również inny kształt.

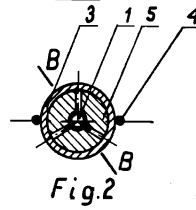
Zastrzeżenia patentowe

1. Cięgło linowe, zwłaszcza do urządzeń naprężających przewody trakcyjnej sieci kolejowej, zawierające linię i dwa urządzenia do mocowania końców tej liny, **znamiennie tym**, że każdy z końców liny (1) jest zakończony łbem (2), a każde z urządzeń do mocowania końców tej liny (1) zawiera korpus (3) z otworem stożkowym, w którym to otworze jest umieszczona dzielona wkładka stożkowa (5) z otworem walcowym obejmującym linię (1) swoją powierzchnią zaopatrzoną w występy (8), przy czym każdy łeb (2) liny (1) znajduje się od strony większej powierzchni czołowej (6) dzielonej wkładki stożkowej (5).

2. Cięgło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pomiędzy łbem (2) liny (1), a dzieloną wkładką stożkową (5) jest umieszczona podkładka (7).



A-A



B-B

