

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

50728

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.X.1963 /P 102 729/

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 26.VI.1966

Kl ~~37b, 4/01~~

37b 5/08

MKP E 04 c 5/08

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Piotr Gwiazda

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 15, Warszawa (Polska)



Głowica do kotwienia lin

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do kotwienia lin składająca się z tulei, klinów zaciskowych i klinów amortyzujących. Ma ona zastosowanie przede wszystkim do kotwienia (blokowania naciągu) lin w stanie naprężonym w konstrukcjach kablobetonowych jak również tam, gdzie inne dotychczasowe kotwienie lin powodowało trudności jak zaplatanie pętli i utrzymanie się w małych tolerancjach długości.

Znane są głowice do kotwienia ciągów (kablów) składające się z tulei z otworem stożkowym i znajdujących się w niej twardych klinów zaciskowych, wykonanych w postaci segmentów, które po złożeniu stanowią ścięty stożek ze współosiowym otworem cylindrycznym.

Również znane i stosowane są do kotwienia lin głowice składające się z tulei stalowej z otworem stożkowym, w którym po rozpleceniu końcówki liny i zagięciu haczyków na poszczególnych drutach uformowany jest stożek blokujący z płynnego stopu białych metali lub samego białego metalu, np. cynku najszerszej stosowanego w polskich mostowych konstrukcjach kablobetonowych. Powyższe rozwiązania w pewnych zastosowaniach mają wady.

Wada spowodowana jest powstawaniem zjawiska karbu u nasady klinów zaciskowych na skutek bardzo dużych sił zaciskających linę; przy głowicy zalewanej metalem, wady polegają na konieczności wykonywania uciążliwej pracy rozplatania

2

i zarabianiu haczyków na drutach końca liny, konieczności zalewania drogim materiałem w nadmiernie dużej ilości, przy czym dla zachowania wymaganej nośności zakotwienia konieczne jest zachowanie znacznie większych wymiarów zewnętrznych głowicy niż na przykład w głowicy z klinami zaciskowymi.

W zastosowaniu głowicy zalewanej metalem do kotwienia lin jako kabli sprężających w konstrukcjach kablobetonowych ujawnia się bardzo poważna wada ograniczająca swobodę projektanta-konstruktora, polegająca na niemożności umieszczenia łożysk podporowych bezpośrednio przy końcu konstrukcji nośnej, co powoduje konieczność nadmiernej rozbudowy górnych części podpór.

Znaczne wymiary głowicy i konieczność zakładania podkładek stalowych pod nasadę głowicy powodują konieczność specjalnego dobetonowania końcówek konstrukcji dla zakrycia zakotwień, co zmusza do ponownej organizacji robót betonowych, dodatkowego zużycia deskowania i ponadto pozostawia tą część betonu nie sprężoną, co uważać należy za wadę techniczną.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala uniknąć wszystkich wad wymienionych wyżej. Przez zastosowanie dodatkowych klinów amortyzujących eliminuje się zjawisko karbu, tak, że lina może być wykorzystana w pełnej nośności bez zmniejszania stopnia pewności.

W zastosowaniu do kotwienia lin w konstrukcjach kablobetonowych głowica małych wymiarów może być oparta o czoło konstrukcji sprężanej w małej wnęce i w takim położeniu przewiduje się zablokowanie liny naprężonej do wymaganej siły co pozwala na sprężenie betonu całej konstrukcji i łatwe zakrycie głowicy małą ilością betonu bez użycia deskowań.

Tym samym rozwiązanie według wynalazku staje się ekonomicznie i technicznie pożyteczne.

Głowica do kotwienia lin według wynalazku składa się z tulei 2 z otworem stożkowym i znajdujących się w niej twardych klinów zaciskowych 3 oraz klinów amortyzujących 4.

Kliny zaciskowe wykonane są według znanych dotychczas rozwiązań ze stali do utwardzania powyżej twardości drutów liny. Klipy amortyzujące wykonane są z miękkiego metalu, na przykład miękkiej stali lub też innego tworzywa o podobnych własnościach sprężysto-plastycznych; umieszczone one są w tulei u jej nasady na przedłużeniu klinów zaciskowych.

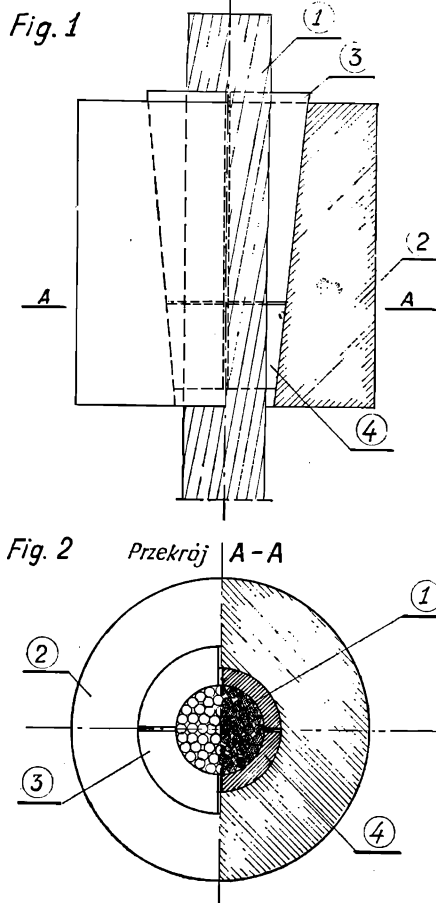
Kliny amortyzujące i zaciskowe wykonane są jako segmenty obejmujące linę i tworzące po złożeniu stożek ścięty z otworem cylindrycznym.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w przekroju wzdłużnym a fig. 2 — tę samą głowicę w przekroju poprzecznym.

Kotwienie liny odbywa się przez zakleszczenie klinów zaciskowych, które zwierają się na skutek przesuwu po gładkiej powierzchni stożkowej tulei pod wpływem siły przyłożonej do jej nasady powodując tym samym zacisk i kotwienie liny. Jednocześnie podobnie zwierają się klipy amortyzujące zaciskając linę w sposób łagodny na skutek odkształceń plastycznych klinów jako bardziej miękkich od drutów liny. W wyniku czego naprężenia wypadkowe w linie od naciągu liny i zacisku klinów w przekroju u nasady głowicy są prawie takie same jak w przekrojach poza głowicą.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica do kotwienia lin zawierająca klipy zaciskowe zakleszczające linę w tulei, **znamienna tym**, że posiada klipy amortyzujące (4) uniemożliwiające powstawanie zjawiska karbu w przekroju zakleszczenia liny.



Dokonano jednej poprawki

