



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.11.75 (P. 184986)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1979

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²

B66C 9/18

Twórca wynalazku: Antoni Kosiek

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń Transportowych, Bytom (Polska)

Kleszcze szynowe samozakleszczające się

1

Przedmiotem wynalazku są kleszcze szynowe samozakleszczające się, stosowane zwłaszcza w urządzeniach dźwigowych przemieszczających się po szynach z wyraźnie wykształconą główką szyny, jak np. w szynach kolejowych, zakładane i zdejmowane przez ręczne operowanie odpowiednią dźwignią.

Dotychczas tego typu kleszcze szynowe samozakleszczające się, posiadają szczęki zakładane ręcznie na szynę i utrzymujące się na niej dzięki odpowiedniej obejmie zakładanej na te szczęki. Całe kleszcze mocowane są do urządzenia, np. dźwigowego za pomocą cięgna. Przy wystąpieniu siły wiatru, kiedy to urządzenie ma tendencję do przemieszczania się po szynach, następuje zatarcie się (zakleszczenie) szczęk obejmujących główkę szyny, dzięki czemu urządzenie jest utrzymywane w stałym położeniu. Wadą tych kleszczy jest uciążliwość ich zakładania, zdejmowania i podwieszania do konstrukcji nad szyną, wynikająca z faktu, że czynności te wykonuje jedna osoba, a kleszcze są ciężkie i zainstalowane w miejscu trudno dostępnym, tj. pod czołownicą.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionej wady dotychczas stosowanych kleszczy przez sprowadzenie uciążliwej operacji zakładania i zdejmowania kleszczy do wykonania prostych ruchów odpowiednią dźwignią oraz zwiększenie pewności działania kleszczy przez wstępny docisk szczęk do szyny.

2

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie śruby, zamiast obejmmy spinającej szczęki, przechodzącej przez otwory w szczękach powyżej główki szyny, na której osadzone są sprężyny o różnych sztywnościach oraz na jednym końcu nakrętka a na drugim końcu przegubowo dźwignia zaciskowa. Sprężyna o mniejszej sztywności osadzona jest między szczękami a sprężyna o większej sztywności między szczęką a nakrętką. Sprężyny mają na celu samoczynne rozwieranie szczęk po zwolnieniu dźwigni zaciskowej oraz wywarcie wstępnego docisku szczęk do szyny. Dźwignia zaciskowa wykształcona jest w formie widełek zakończonych rączką. Widełki dźwigni nachodząc na koniec sworznia do zawieszania kleszczy, umożliwiają wychylenie kleszczy, a rączka dźwigni opierając się o specjalny zaczep utrzymuje kleszcze w wychylonym położeniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kleszcze w widoku z boku w stanie odkleszczonym, a liniami przerywanymi dodatkowo w stanie uniesionym, a fig. 2 — kleszcze w widoku od czoła w stanie zakleszczonym, a liniami przerywanymi w stanie odkleszczonym.

Kleszcze szynowe według wynalazku posiadają dwie szczęki 1 obejmujące swą dolną częścią główkę szyny 2 i połączone w swej górnej części przegubowo za pomocą sworznia 3, co zapewnia symetryczne rozchylanie się szczęk i ułatwia

3

wchodzenie szczęk na szynę. Obie szczęki 1 podwieszone są na sworznii 4 mocowanym w obejmie 5. W celu zapewnienia prawidłowej pracy kleszczy, otwory 6 w szczękach 1 na sworzeń 4 powinny mieć odpowiednio większą średnicę od średnicy sworznia 4.

Obejma 5 jest mocowana do konstrukcji urządzenia dźwigowego za pomocą śrub 7 poprzez podkładki dystansowe 8, które służą do ustawienia kleszczy tak aby szczęki 1 trafiały na główkę szyny 2, przy czym w stanie zakleszczonym sworzeń 4 powinien znajdować się w osi otworów 6. W swej części środkowej szczęki 1 posiadają otwory, przez które przechodzi śruba 9, na której osadzone są dwie sprężyny 10 i 11 o różnych sztywnościach oraz na jednym końcu nakrętka 12, a na drugim końcu przegubowo dźwignia zaciskowa 13. Sprężyna 10 o mniejszej sztywności osadzona jest między szczękami 1 i służy do rozchylania szczęk 1 a sprężyna 11, której sztywność jest kilkakrotnie większa, osadzona jest między szczęką 1 a nakrętką 12 i służy do zaciśnięcia szczęk 1.

Dźwignia zaciskowa 13, ukształtowana w formie widełek 14, zakończonych rączką 15, służy do zaciśnięcia szczęk 1 na główce szyny 2. W tym stanie pracy kleszczy dźwignia zaciskowa znajduje się w położeniu poziomym. Innym zadaniem dźwigni zaciskowej 13 jest umożliwienie łatwego wychylania kleszczy (unoszenia szczęk ponad główkę szyny), przy czym kleszcze są wychylone od pionu w stanie pracy urządzenia dźwigowego i utrzymywane w tym położeniu dzięki temu, że sworzeń 4 znajduje się w widełkach 14 dźwigni 13, a rączka 15 opiera się o zaczep 16 mocowany do obejm 5.

W celu założenia kleszczy należy naciskając na rączkę 15 dźwigni 13 wyciągnąć ją spod zaczepu 16 i ustawić kleszcze w położeniu pionowym. Czynność ta jest łatwa, bowiem po wyciągnięciu rączki 15 spod zaczepu 16, kleszcze opadają same. Następnie przez wychylenie dźwigni zaciskowej 13

4

w dół do położenia poziomego następuje zaciśnięcie szczęk 1 na szynie 2. Podczas tego ruchu dźwignia zaciskowa 13 obraca się wokół przegubu 17 na śrubie 9 i ślizgając się po szczęce 1 ścisną sprężynę 10 aż do momentu oparcia się szczęk 1 na główce szyny 2. Dalszy ruch dźwigni zaciskowej 13, możliwy jest na skutek uginania się sprężyny 11. Koniec zaciskania szczęk 1 jest równoznaczny z osiągnięciem przez dźwignię zaciskową 13 położenia poziomego. Szczęki 1 są wtedy zaciśnięte na szynie 2 z siłą równą różnicy sił w sprężynach 10 i 11.

Zdejmowanie kleszczy odbywa się w odwrotnej kolejności. Samozakleszczanie się szczęk na szynie następuje pod działaniem poziomej siły wiatru przenoszonej przez kleszcze, przy czym przyrost siły wiatru powoduje proporcjonalny przyrost siły tarcia, która to siła utrzymuje kleszcze a z nimi całe urządzenie dźwigowe w stałym położeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kleszcze szynowe samozakleszczające się, zawierające dwie szczęki obejmujące swą dolną częścią główkę szyny i połączone w swej górnej części przegubowo, **znamiennie tym**, że posiadają śrubę (9) przechodzącą przez otwory w szczękach (1), na której osadzone są sprężyny (10 i 11) o różnych sztywnościach oraz na jednym końcu nakrętka (12) a na drugim końcu przegubowo dźwignia zaciskowa (13), przy czym sprężyna (10) o mniejszej sztywności osadzona jest między szczękami (1) a sprężyna (11) o większej sztywności między szczęką (1) a nakrętką (12).

2. Kleszcze szynowe samozakleszczające się według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia zaciskowa (13) ukształtowana jest w formie widełek (14) zakończonych rączką (15), przy czym w stanie odkleszczenia i uniesienia kleszczy sworzeń (4) znajduje się w widełkach (14) dźwigni (13), a rączka (15) opiera się o zaczep (16) mocowany do obejm (5).

