

Warszawa, dnia 14 marca 1951 r.



B60m 1/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34044

Kl. 20 k, 9/01

Aktiengesellschaft Kummeler & Matter

(Aarau, Szwajcaria)

Układ zawieszenia przewodu jezdnych kolei elektrycznych

Udzielono z mocą od dnia 29 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1943 r. (Szwajcaria)

Przedmiot wynalazku stanowi układ zawieszenia przewodów jezdnych kolei elektrycznych, w którym rzuty poziome przewodu i linki nośnej, podtrzymującej go, przecinają się w przybliżeniu w połowie rozpiętości zawieszenia. Wynalazek charakteryzuje się tym, że przewód jezdny jest zawieszony wyłącznie na wahadłach, bez użycia innych środków pomocniczych, przy czym wszystkie wahadła są wychylone z położenia równowagi w kierunku zależnym od odległości punktu zawieszenia od danego słupa podporowego. Wychylenie wahadeł w pobliżu punktów podporowych jest takie, że zapewnia, bez jakichkolwiek odciążeń bocznych, prawidłowe położenie przewodu w stosunku do odbieraka prądu. Przy zastosowaniu większej liczby wahadeł pomiędzy dwoma kolejnymi punktami podporowymi oś przewodu nie przebiega wzdłuż linii łamanej, lecz tworzy krzywą, która zbliża się swym kształtem do płaskiej sinusoidy. Pomiedzy dwoma punktami podporowymi wahadła są wychylone w przeciwnych kierunkach po obu stronach punktu przecięcia poziomych rzutów przewodu i linki noś-

nej. Zależnie od tego, czy chodzi o przewód dla pojazdu szynowego, czy też dla trolejbusu (tj. zależnie od tego, czy odbierak prądu posiada postać pałaka lub pantografu, bądź postać pręta z krążkiem lub ślizgaczem), można dla zawieszenia go w punkcie podporowym lub na lince nośnej stosować z korzyścią w pierwszym przypadku tzw. wahadło pojedyncze, w drugim zaś wahadło podwójne w postaci równoległoboku przegubowego. W przypadku bowiem odbieraków prądowych z krążkiem lub ślizgaczem zaciski przewodu jezdnych muszą w dowolnych warunkach ruchu zachowywać swe normalne położenie, co nie jest konieczne przy zbieraczach pałakowych lub pantografowych, najczęściej używanych w pojazdach szynowych. Przez odpowiedni dobór siły naciągu, długości wahadeł i bocznego przesunięcia przewodu w stosunku do osi toru pojazdu w punktach podporowych, można uzyskać znaczną elastyczność przewodu na całej jego długości.

Na rysunku fig. 1 przedstawia układ przewodów jezdnych w widoku z góry, fig. 2 — to sa-

mo w widoku perspektywicznym, fig. 3 — 9 zaś przedstawiają schematycznie różne sposoby zawieszenia przewodów.

Na słupach 1 osadzone są wsporniki 2; zależnie od warunków miejscowych mogą one mieć postać wysięgników, jarzm, lin poprzecznych, drutów itd., na których za pośrednictwem izolatorów 3 i zacisków 4 zawieszona jest linka nośna T. Izolatory 3 i zaciski 4 są oddalone od przewodu jezdnego zarówno w kierunku pionowym, jak i poziomym. Odstęp poziomy zmniejsza się od punktu podporowego ku środkowi rozpiętości zawieszenia aż do zera, po czym znowu wzrasta aż do następnego punktu podporowego. Na skutek zawieszenia przewodu jezdnego według krzywej, zbliżonej swym kształtem do płaskiej sinusoidy, oraz na skutek istnienia odpowiedniego pionowego i poziomego odstępu przewodu od linki nośnej, wszystkie wahadła zarówno pojedyncze, jak i podwójne (równoległoboczne o bokach 5, 6, 7 i 8) zajmują położenie pochyle względem płaszczyzny poziomej, dźwigając przy pomocy zacisków 9 przewód jezdny F. Boki 6, 7 mogą być wykonane z giętkich linek lub prętów, zaopatrzonych w ucha. Jak wykazały próby, przewód jezdny tak zawieszony zachowuje położenie równoległe w stosunku do torowiska i w każdym miejscu stawia jednakowy opór odbierakowi prądu. Również przy wahaniami temperatury wewnętrzne naprężenia przewodu pozostają w przypadku toru próstoliniowego w przybliżeniu stałe.

Jak przedstawiono na fig. 3, zacisk 9 można również umieścić przesuwnie na poprzeczce 8, mianowicie w tym celu, aby można było zamocować go na poprzeczce 8 w takim miejscu, by wypadkowa składowej ciężaru i odciążu przechodziła przez narząd nośny, w danym przypadku przez linkę nośną. Jest to konieczne, zwłaszcza jeśli chodzi o punkty zawieszenia przewodu

jezdnego, na linie nośnej na odcinkach terenowych toru.

Zamiast wahadła równoległobocznego (fig. 3, 6, 7) do zawieszenia przewodu można zastosować wahadło pojedyncze 11, zgodnie z fig. 4, 5, 8 i 9. Połączenie wahadła równoległobocznego z izolatorem oraz z zaciskiem przewodu może być wykonane według fig. 2 (części 5 i 8).

Oprócz izolatorów, przedstawionych na rysunku, można stosować również inne ich typy; wielkość i typ izolatorów zależy między innymi od napięcia roboczego trakcji. Układ według wynalazku nadaje się zarówno do niskiego, jak i do wysokiego napięcia. Przewód jezdny może być zawieszony na wspornikach i na linie nośnej na przemian przy pomocy wahadeł podwójnych i pojedynczych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ zawieszenia przewodu jezdnego kolei elektrycznych, w którym przewód roboczy i linka nośna są tak prowadzone, iż ich rzuty poziome przecinają się mniej więcej pośrodku rozpiętości zawieszenia, znamienny tym, że zawieszenie przewodu na linie nośnej jest wykonane jedynie przy pomocy wahadeł, bez użycia innych środków pomocniczych, przy czym wszystkie wahadła są zawieszone odpowiednio pochyle, co zapewnia bez jakichkolwiek odciążeń bocznych właściwe położenie przewodu w stosunku do odbieraka prądu.
2. Układ zawieszenia przewodu jezdnego według zastrz. 1, znamienny tym, że wahadła posiadają postać równoległoboków przegubowych.

Aktiengesellschaft
Kummler & Matter
Zastępca: dr S. Bolland
adwokat

