

Warszawa, 20 czerwca 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B 601 5/20 2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23002.

Kl. 20 1, 9/01.

Firma C. Conradty
(Norymberga, Niemcy).

Wahliwie osadzony węglowy ślizgacz pałków elektrycznych wozów silnikowych.

Zgłoszono 18 kwietnia 1932 r.

Udzielono 24 marca 1936 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1931 r. (Niemcy).

Dotychczas mają zastosowanie w technice ślizgacze węglowe proste, które w celu osiągnięcia możliwie dużej powierzchni styku, czyli przylegania do wiszącego drutu pewną płaszczyzną, a nie krawędzią płaszczyzny, są osadzone obrotowo około swej osi.

Znane są także ślizgacze węglowe wygięte w kształcie łuku, jednak nie wahliwe, a sztywne i z tego powodu w praktyce nie mogły się nadawać, ponieważ przy sztywnym, wygiętym ślizgaczu węglowym styk na dużej powierzchni nie da się osiągnąć, a to dlatego że przy zmiennej do pewnego stopnia wysokości zawieszenia drutu cały pałak podczas jazdy mniej lub więcej się pochyla i wtedy ślizgacz dotyka drutu nie całą górną swą powierzchnią, a tylko jej

brzegiem. Znajdujące się w użyciu w dzisiejszej postaci, obrotowo osadzone, lecz proste węglowe ślizgacze posiadają wadę, polegającą na tem, że przy źle założonych przewodach napowietrznych zwisające druty zaczepiają o końce ślizgacza, przez co pałak ślizgowy bywa uszkodzony, a nawet ewentualnie całe druty górne zostają zerwane. Ta wada ujawnia się w znacznym stopniu przy nożycowych odbierakach prądu, gdyż wywierają one nacisk na drut napowietrzny, skierowany od dołu prostopadłe do drutu.

Wynalazek niniejszy polega na tem, iż wahliwie osadzonemu ślizgaczowi węglowemu nadany jest kształt wygięty, aby przez to usunąć wady prostego ślizgacza węglowego.

Przykłady wykonania przedmiotu wynalazku są uwidocznione schematycznie na rysunku. Fig. 1 przedstawia wygięty w kształcie łuku ślizgacz węglowy osadzony wahliwie na końcach; fig. 2, 3, 6 i 7 — przykłady wykonania, w których łożyska wahliwego osadzenia znajdują się nie na końcach, a fig. 4, 5 i 8 — poprzeczne przekroje ślizgaczy, których wystające poza łożyska powierzchnie ślizgowe wykonane są z węgla.

Według fig. 1 ślizgacz *b* osadzony wahliwie w łożyskach, rozmieszczonych na jego końcach *a*, jest wygięty w kształcie łuku. Poszczególne kawałki węgla osadzone są na metalowym rdzeniu; otwory w poszczególnych kawałkach węgla muszą mieć oczywiście także kształt łuku, odpowiadającego kształtowi rdzenia. Środkową część łuku można jednak wykonać jako jednolity pałąk węglowy, który w takim razie będzie przymocowany na końcach od zewnątrz. Przy tego rodzaju wykonaniu należałoby środek ciężkości uzyskiwać możliwie nisko przez umieszczenie pod osią obrotu ciężarków *c* w jakiegokolwiek postaci.

Korzystniejszy jest jednak kształt węglowego ślizgacza bez stosowania ciężarków, przesuwających środek ciężkości ku dołowi, mianowicie taki, w którym środek ciężkości jest przesunięty do dołu przez specjalne osadzenie ślizgacza. Uzyskuje się to w ten sposób, że łożysk nie umieszcza się na końcach ślizgacza, lecz przesuwają się ku środkowi, żeby końce ślizgacza, wystające z obu stron łożyska, zmieniały niestały stan równowagi ślizgacza na stan stały. Oba końce węglowego ślizgacza, zwisające na prawo i na lewo poza łożyska, tworzą wówczas zagięte powierzchnie, wznoszące się od końców ku środkowi, na których układają się i są następnie unoszone wiszące niżej druty, tak że jakieś zaplątanie się ich lub zerwanie nie może mieć miejsca.

Na wielu kolejach elektrycznych, gdzie

przyzwyczajono się do prostoliniowej powierzchni ślizgacza, na których pomimo to będą czynione starania usunięcia wspomnianych wad, można będzie obrać najlepszy system (przy zachowaniu prostoliniowej środkowej części, osadzonej pomiędzy dwoma łożyskami), polegający na obsadzeniu wygiętych części wystających poza łożyskami, mianowicie po prawej i lewej stronie pałąka, żeby wygięta postać ślizgacza w tym przypadku ograniczyła się tylko do tych końcowych części (fig. 3). Te obydwie nakształt rogów wygięte łuki, wznoszące się od końców ku środkowi, nie powinny naturalnie posiadać powierzchni metalowych, gdyż wtedy przy chwilowym nawet ocieraniu się drutu napowietrznego o metal wytwarzać się będą na nich grudki ze stopionego metalu, które będą zniekształcały powierzchnię drutu, wygładzoną przez węgiel, co spowoduje następnie ścieranie się i zniszczenie węgla, gdy drut napowietrzny z przylegającymi doń grudkami ze stopionego metalu znów będzie się ślizgał po węglu. Ze względu zatem na możliwość stykania się tych wygiętych łuków bocznych z drutem napowietrznym muszą one być na ślizgających się powierzchniach wyłożone węglem. Pokrycie węglem powierzchni ślizgowej łuków, wygiętych w kształcie rogów, może być dokonane przez nasunięcie kawałków węgla, zaopatrzonych w wykroje w postaci jaskółczego ogona (fig. 4); można jednak te małe kawałki węgla przyśrubować; można też połączyć osadzenie zapomocą jaskółczego ogona z przyśrubowaniem. Przy umocowaniu śrubami metalowymi muszą one mieć łby głęboko wpuszczone w otwory *f* (fig. 5), aby uniemożliwić ślizganie się drutu napowietrznego po łbach śrub, co mogłoby spowodować zaczepianie się drutu o te wystające śruby. W otwory, przeznaczone dla głęboko wpuszczanych w nie łbów śrub, daje się korki z węgla, przymocowane kitem, aby otrzymać gładką powierzchnię

ślizgową. Można też zamiast śrub metalowych zastosować specjalne śruby z twardego węgla, co usuwa potrzebę dodatkowego zakładania korków z węgla.

Jest rzeczą pożądaną, aby kawałki węgla, osadzone na powierzchni ślizgowej bocznego łuku, obejmowały metalowe podłoże także z boku, aby przy przechyleniu tego łuku żadna część metalowa nie stykała się z drutem napowietrznym. W tym celu nakładane kawałki węgla mogą mieć postać specjalną, uwidocznioną na fig. 5.

Powierzchnie, wystające poza łożyska i wznoszące się od końców w górę, mogą mieć nie kształt łuków, lecz inny, np. prostoliniowy, jak powierzchnie *g* na fig. 7. Jeżeli przytem środkowa część zachowuje kształt łukowy, to utworzy się ślizgacz według fig. 6. Przy zachowaniu prostoliniowego kształtu środkowej części ślizgacza i boczne części mogą także być prostoliniowe. W takim przypadku w zagięciu ślizgacza musi być umieszczony krótki zaokrąglony kawałek *h* (fig. 7), który, oczywiście, też musi być pokryty węglem. Do tego kawałka przymocowane jest łożysko. Gdy części ślizgacza, wystające poza łożyska z prawej i lewej strony i wznoszące się od końców w górę ku środkowi, mają być prostoliniowe, to pokrycie tych części węglem może być dokonane w ten sposób, że metalowe podłoże ich wykonywa się w postaci rury lub pręta okrągłego albo graniastego, a na ten pręt czy też rurę nasuwa się odpowiednio okrągłą lub graniastą rurę z węgla *i*, *k*, *l*, otaczającą wtedy metal ze wszystkich stron.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wahliwie osadzony węglowy ślizgacz pałaków elektrycznych wozów silnikowych, znamienny tem, że jest wygięty w kształcie łuku.

2. Ślizgacz według zastrz. 1, znamienny tem, że długość jego jest większa od

odległości pomiędzy łożyskami podtrzymującymi go, dzięki czemu z obu stron łożysk wystaje on nazewnątrz.

3. Ślizgacz według zastrz. 2, znamienny tem, że końce jego pochylają się ku dołowi, przyczem długość ich oraz pochYLENIE jest tak obliczone, żeby środek ciężkości ślizgacza znajdował się poniżej jego punktów podparcia.

4. Ślizgacz według zastrz. 2, znamienny tem, że jego części, wystające poza łożyska, składają się z kawałków węgla, nasuwanych na metalowe podłoże i tak ukształtowanych, że pokrywają to metalowe podłoże z wierzchu.

5. Ślizgacz według zastrz. 4, znamienny tem, że kawałki węgla, nasuwane na metalowe podłoże końców ślizgacza, zaopatrzone są w rowki w postaci jaskółczego ogona.

6. Ślizgacz według zastrz. 4, znamienny tem, że kawałki węgla przymocowane są do wygiętego metalowego podłoża śrubami o łbach, wpuszczanych w węgiel.

7. Ślizgacz według zastrz. 6, znamienny tem, że w otworach, w które wpuszczone są łby śrub, osadzone są na kit korki z węgla, zakrywające te łby.

8. Ślizgacz według zastrz. 4, znamienny tem, że kawałki węgla przymocowane są do podłoża metalowego śrubami, wykonanymi ze specjalnie twardego węgla.

9. Ślizgacz według zastrz. 4, znamienny tem, że kawałki węgla, pokrywającego podłoże metalowe, obejmują to podłoże z boków.

10. Odmiana ślizgacza według zastrz. 2 i 3, znamienna tem, że jego części, wystające poza łożyska, mają kształt linii prostej.

11. Odmiana ślizgacza według zastrz. 2, znamienna tem, że ślizgacz wygięty jest tylko na dwóch małych odcinkach, z którymi połączone są łożyska, podczas gdy pozostałe części ślizgacza są proste.

12. Odmiana ślizgacza według zastrz.

2, znamienna tem, że ślizgacz wygięty jest tylko na częściach, wystających poza łożyska, podczas gdy środkowa jego część, znajdująca się pomiędzy łożyskami, jest prosta.

13. Ślizgacz według zastrz. 2 znamienny tem, że jego części, wystające poza łożyska, składają się z metalowego rdzenia np. w postaci pręta, rury okrągłej lub gra-

niastosłupa, na który nasuwa się rurę z węgla, dopasowaną do metalowego podłoża, o zewnętrznym kształcie okrągłym lub graniastym.

C. Conradty.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

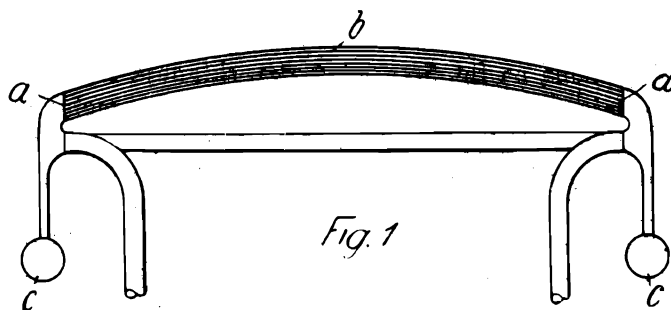


Fig. 1

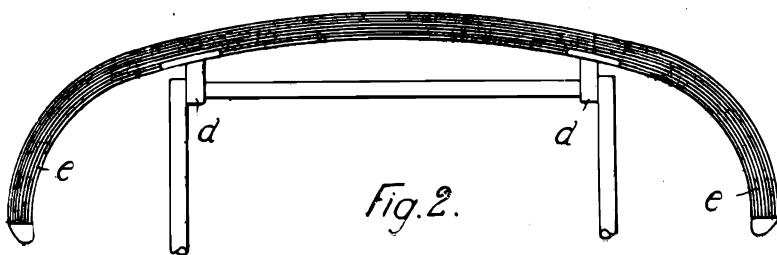


Fig. 2.

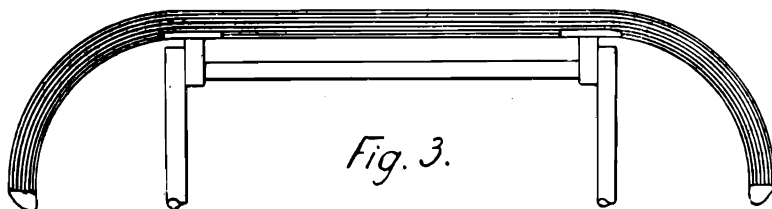


Fig. 3.

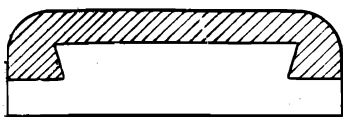


Fig. 4

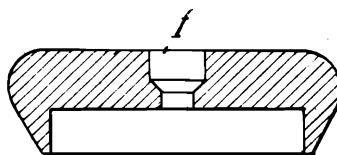


Fig. 5.

