

Warszawa, dnia 4 maja 1951 r.

B 601 5/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34136

Kl. 20 1, 14/02

Škodový závody, národní podnik
(Pílno, Československo)

Urządzenie do sterowania odbierakiem prądu zwłaszcza w trolejbusach

Udzielono z mocą od dnia 1 października 1949 r.

Pierwszeństwo: 6 października 1948 r. (Czechosłowacja)

Spotykane dotychczas konstrukcje odbieraków prądu, stosowanych w trolejbusach i tramwajach nie nadają się do sterowania nimi ze stanowiska kierowcy, który nie może podczas jazdy np. odsunąć ich od przewodu jezdного.

W celu ułatwienia pracy kierowcy trolejbusu, zwłaszcza w przypadku konieczności nagłego skręcenia np. przy wymijaniu zatorów na jezdni jest rzeczą pożądaną, aby odbierak prądu był zaopatrzony w urządzenie, dzięki któremu kierowca mógłby odsunąć go od przewodu podczas ruchu pojazdu, po czym, wykorzystując bezwładność tego ostatniego, wykonać możliwie największe wychylenie od kierunku jazdy i przyprzeć ponownie odbierak do przewodu.

Urządzenie, umożliwiające sterowanie odbierakiem prądu podczas ruchu pojazdu, stanowiące przedmiot wynalazku, jest zaopatrzone w mechanizm hydrauliczno - pneumatyczny pozwalający na odsuwanie odbieraka od przewodu ze stanowiska kierowcy w dowolnym punkcie sieci trakcyjnej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na fig. 1 — 3 rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia osiowy przekrój podłużny urządzenia w pozycji przylegania odbieraka prądu do przewodu jezdного, fig. 2 — analogiczny przekrój w pozycji, w której odbierak jest odciągnięty od przewodu, fig. 3 zaś urządzenie według wynalazku w widoku z góry.

W stojaku łożyskowym, umocowanym na dachu pojazdu, porusza się tłok cylindra pneumatycznego 3, którego tłoczysko 4 jest połączone za pośrednictwem kulisy 5 z tłoczyskiem 6 tłoka zaworowego 7 cylindra hydraulicznego 9. Jeden koniec (dolny) cylindra hydraulicznego 9 jest połączony za pomocą czopa 20 z cylindrem obrotowym 15 odbieraka, osadzonym w łożyskach 15a. Tłoczysko 19 tłoka hydraulicznego 10 jest połączone za pomocą czopa 21 z prętem 11 odbieraka. Kulisa 5 jest wyposażona w wykrój prowadniczy 18, w którym porusza się wychwyt tłoczyska 6, przy czym jest ona osadzona obrotowo na czopie 16. Stojak łożyskowy posiada w swej górnej

części kilka wkładek hamowniczych 17, które służą do hamowania ruchu cylindra obrotowego 15, a tym samym również pręta 11. Powietrze jest doprowadzane do tłoka 3 przez kanał 2.

Cylinder hydrauliczny 9 posiada kanaliki 8, 13, służące do przepływu cieczy obiegowej oraz zawór dławiący 14 do regulacji ilości przepływającej cieczy (prędkości ruchu posuwowego tłoka).

Sprężyny 12 wywołują żądany docisk pręta 11 do przewodu jezdnego.

Napęd pneumatyczno - hydrauliczny stanowi istotną cechę całego urządzenia. Cylinder pneumatyczny znajduje się w dolnej części stojaka łożyskowego, podczas gdy cylinder hydrauliczny jest z jednej strony połączony przegubowo z cylindrem obrotowym 15 odbieraka, z drugiej zaś strony łączy się za pośrednictwem tłoczyska 19 z prętem odbieraka. Tłok zaworowy 7 cylindra hydraulicznego jest połączony z kulisą, którą uruchamia tłoczysko cylindra pneumatycznego.

Zasadę działania całego urządzenia podano niżej. Kanałem 2 doprowadza się do cylindra pneumatycznego 1 sprężone powietrze, które przesuwają tłok 3 do górnego krańcowego położenia. Ruch tłoka przenosi się za pośrednictwem tłoczyska 4 na kulisę 5, obracającą się na czopie 16 i zaopatrzoną w wykrój prowadniczy 18 o kształcie łuku, w którym porusza się wychwyt tłoczyska 6 tłoka 7. Przez przesunięcie tłoka 7 zamyka się kanał 8 cylindra hydraulicznego 9, odcinając odpływ cieczy z przestrzeni między oboma tłokami 7 i 10, na skutek czego tłok 10 zaczyna poruszać się do góry. Ruch tłoka 10 przenosi się za pomocą tłoczyska 19 na pręt 11 odbieraka prądu, który odsuwa się dzięki temu od przewodu jezdnego. Ruch tłoka do jego krańcowego położenia powoduje odsunięcie odbieraka od przewodu na odległość około 1 m. Odbierak w pozycji odciągnięcia jest przedstawiony na fig. 2.

Jeżeli zmniejszyć prężność powietrza w cylindrze pneumatycznym 1, tłok 10 zostaje opuszczony pod działaniem sprężyn 12, na skutek czego również tłok zaworowy 7 zostaje przesunięty do dolnego położenia krańcowego. Następuje wówczas otwarcie kanału 8 i tłok 10 wraz z prętem 11 odbieraka prądu może swobodnie poruszać się w obu kierunkach. Ilość cieczy,

przepływającej przez kanał 8 można regulować za pomocą zaworu dławiącego 14, wpływając w ten sposób na prędkość ruchu obrotowego pręta odbieraka.

Cylinder hydrauliczny 9 jest połączony z czopem 20 i cylindrem obrotowym 15 odbieraka. Aby uniknąć nie sterowanego obracania się tego cylindra, a wraz z nim pręta 11 odbieraka prądu, tłok 3 cylindra pneumatycznego 1 przyhamowuje cylinder obrotowy przez dociskanie wkładek hamowniczych 17.

W urządzeniu według wynalazku mechanizm hydrauliczny spełnia również rolę amortyzatora wstrząsów pręta odbieraka, zapobiegając jednocześnie szkodliwym drganiom tego ostatniego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sterowania odbierakiem prądu zwłaszcza w trolejbusach, znamienne tym, że tłok (3) a napędzie pneumatycznym jest połączony za pośrednictwem tłoczyska (4) oraz kulisy (5) z tłokiem zaworowym (7) cylindra hydraulicznego (9) i steruje w ten sposób prężnością cieczy wewnątrz cylindra, przenoszącą się na jego tłok (10), który łączy się za pośrednictwem tłoczyska (19) z prętem (11) odbieraka.
2. Urządzenie do sterowania odbierakiem prądu według zastrz. 1, znamienne tym, że cylinder hydrauliczny (9) posiada tłok zaworowy (7), przeznaczony do zamykania spustu kanału (8) oraz kanaliki (8, 13) do przepływu cieczy obiegowej, przy czym do regulacji wielkości tego przepływu służy zawór dławiący (14).
3. Urządzenie do sterowania odbierakiem prądu według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że cylinder pneumatyczny (1) znajduje się w dolnej części stojaka łożyskowego, przy czym jego osłowa pokrywa się z osią tłoczyska (4).
4. Urządzenie do sterowania odbierakiem prądu według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że stojak łożyskowy posiada wkładki hamownicze (17).

Škodovy závody, národní podnik
Zastępca: inż. Leon Skarżeński
rzecznik patentowy

