



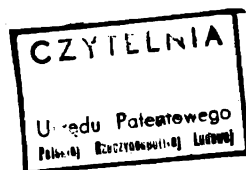
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.01.75 (P. 178062)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978



Int. Cl.⁸ B60L 1/00

Twórcy wynalazku: Józef Korkosiński, Leonard Kobylański, Ryszard Kazimierski

Uprawniony z patentu: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, Łódź (Polska)

Układ połączeń zasilania prądem trakcyjnym niskonapięciowych obwodów pomocniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ połączeń zasilania prądem trakcyjnym niskonapięciowych obwodów pomocniczych, mający zastosowanie w taborze komunikacji szynowej, zwłaszcza w tramwajach.

Znane są różne układy połączeń służących do tego celu, a między innymi przetwornicowy. Przetwornica elektryczna jest umieszczona w wagonie tramwajowym i włączona w obwód trakcyjnego zasilania. Niedogodnością tego układu jest wysoki koszt przetwornicy o na ogół małej sprawności i niewielkim stopniu niezawodności, oraz charakteryzująca się głośną pracą.

Inny częściej stosowany układ według patentu PRL nr 62741, składa się z kondensatora włączonego do sieci trakcyjnej w szereg z uzwojeniami pierwotnymi stabilizatora ferromagnetycznego. Działanie tego układu polega na tym, że w prądzie pulsującym zasilającej sieci trakcyjnej, eliminuje się składową stałą, a składową zmienną najpierw transformuje się na żądane napięcie przemienne a po tym je stabilizuje. Niedogodność tego układu stanowi jego wysoki koszt budowy, oraz występująca ograniczona możliwość stosowalności, ponieważ nie będzie sprawny przykładowo w czasie często powstającego zaniku obciążenia w sieci trakcyjnej, gdyż wtedy wartość składowej zmiennej prądu równa się zeru.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności znanego układu i przystosowanie go do sprawnego

2

zasilania niskonapięciowych obwodów pomocniczych, także w przypadku gdy wartość składowej zmiennej prądu w sieci trakcyjnej równa jest nawet zeru.

Istota wynalazku polega na tym, że układ ma dławik umieszczony między kondensatorem a siecią trakcyjną, natomiast za tym kondensatorem ma umieszczony dodatkowy jeden lub więcej kondensatorów i dławików połączonych z masą. Kondensatory te i dławiki połączone ze sobą stanowią filtr, mający na wyjściu przykładowo umieszczony człon prostowniczy połączony z akumulatorem.

Zaletą układu według wynalazku jest niski koszt budowy i to, że dzięki zastosowaniu filtra elektrycznego możliwe jest wykorzystanie określonej składowej zmiennej na przykład trzeciej lub piątej, albo też jeszcze innej w zależności od celu ich wykorzystania z uwzględnieniem różnego przebiegu tych harmonicznych w funkcji prądu obciążenia trakcyjnego.

Inną zaletą jest możliwość uzyskania sprawnej pracy układu, nawet gdy wartość składowej zmiennej prądu równa się zeru wskutek zastosowania akumulatora.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat elektryczny układu.

Układ według wynalazku składa się z dławika 1 połączonego z jednej strony z zasilającą trakcyjną siecią 2 i z drugiej strony z kondensatorem 3,

oraz z dodatkowego jednego lub więcej kondensatorów 4 i dławików 5 połączonych z masą 6. Dławiki połączone z kondensatorami stanowią wspólnie filtr 7, połączony na wyjściu 8 przykładowo z akumulatorem 9 za pośrednictwem prostowniczego członu 10.

Do wyjścia 8 filtra 7 może być też podłączona cewka przekaźnika reagującego na wartość prądu obciążenia, przykładowo w urządzeniu pomiarowym.

Działanie układu według wynalazku polega na tym, że pulsujący prąd z sieci 2 przechodzi przez dławik 1 i następnie przez kondensator 3, powodując wyodrębnienie określonych harmonicznych i tłumienie pozostałych. Dla dokładnego wyodrębnienia ściśle określonej harmonicznej, wszystkie niepożądane harmoniczne są dodatkowo tłumione za pomocą jednego lub więcej kondensatorów 4 i dławików 5.

Następnie z wyjścia 8 filtra 7 prąd jest doprowadzony do akumulatora 9 za pośrednictwem prostowniczego członu 10, lub też przykładowo do urządzeń pomiarowych itp.

Zastrzeżenie patentowe

Układ połączeń zasilania prądem trakcyjnym niskonapięciowych obwodów pomocniczych, mający kondensator włączony w obwód sieci trakcyjnej prądu pulsującego, **znamienny tym**, że składa się z dławika (1) umieszczonego między kondensatorem (3) a trakcyjną siecią (2), oraz z umieszczonego za tym kondensatorem dodatkowego jednego lub więcej kondensatorów (4) i dławików (5) połączonych z masą (6), przy czym kondensatory te i dławiki połączone ze sobą stanowią filtr (7) z wyjściem (8) połączonym z akumulatorem (9) za pośrednictwem prostowniczego członu (10).

