

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62741

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.X.1968 (P 129 440)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1971

Kl. 20 1, 3

MKP B 60 1, 1/14

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Franciszek Solich

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Szczygłowice”, Knu-
rów (Polska)

Sposób zasilania prądem przemiennym oświetlenia elektrowozów i lokomotyw elektrycznych, zwłaszcza w kopalni na dole i układ do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zasilania prądem przemiennym oświetlenia elektrowozów i lokomotyw elektrycznych, zwłaszcza w kopalni na dole i układ do stosowania tego sposobu.

Najbardziej uzasadnione technicznie jest stosowanie do oświetlenia baterii akumulatorów. Jest to jednak sposób bardzo kosztowny ze względu na wysoki koszt i małą żywotność baterii, oraz uciążliwy w utrzymaniu, ponieważ zachodzi konieczność częstej wymiany lub stałego ładowania baterii. Celem wynalazku jest zapewnienie stabilnego, zgodnego z wymogami techniki, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego elektrowozu lub lokomotywy elektrycznej.

Zadaniem wynalazku jest wykonanie jednolitego układu pozwalającego z sieci zasilającej oświetlić elektrowóz lub lokomotywę elektryczną w sposób bezpieczny, oraz zgodny z przepisami i normami.

Cel ten został osiągnięty przez wyeliminowanie przy pomocy kondensatora z sieci zasilającej prądu stałego składowej stałej, a wykorzystanie do oświetlenia składowej przemiennej, przetransformowanej na żądanie napięcie oświetlenia. Stabilność napięcia w obwodzie oświetlenia zapewnia włączony stabilizator ferromagnetyczny.

Zastosowanie sposobu i układu według wynalazku zapewni jednolity, uzasadniony technicznie i ekonomicznie sposób oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego elektrowozów i lokomotyw elek-

2

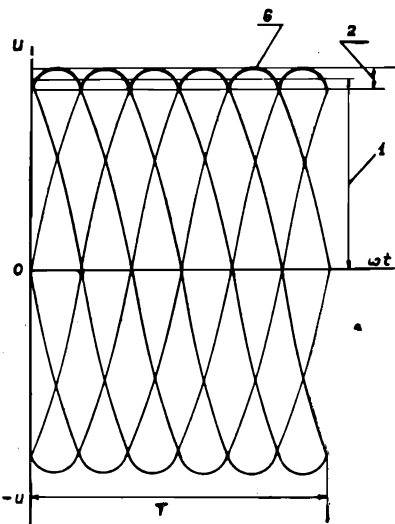
trycznych. Powstanie możliwość zastosowania do oświetlenia tych obiektów lamp żarowych, jarzeniowych i rtęciowych, co wiąże się z postępem technicznym i unowocześnieniem produkcji.

5 Sposób i układ według wynalazku uwidoczniony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wykres składowej stałej i przemiennej prądu wyprostowanego pulsującego, a fig. 2 przedstawia układ połączeń elektrycznych instalacji oświetleniowej. Elektrowozy i lokomotywy elektryczne zasilane są z prostowników prądem stałym, pulsującym o składowej stałej 1 i składowej zmiennej 2. Do oświetlenia wykorzystano składową zmienną 2. W tym celu z sieci górnej 3 poprzez bezpiecznik 4 doprowadza się napięcie do kondensatora 5, który eliminuje na znanej zasadzie składową stałą 1 prądu pulsującego 6, a składową zmienną 2 przepuszcza.

Przepuszczoną przez kondensator 5 składową zmienną 2, przyjmuje uzwojenie pierwotne transformatora 7. Koniec uzwojenia pierwotnego transformatora 7 ma połączenie metaliczne z siecią dolną 8 trackcji elektrycznej. Składowa zmienna 2 zasila uzwojenie pierwotne transformatora 7, następnie jest transformowana i z uzwojenia wtórnego tegoż transformatora jest otrzymywane napięcie przemienne. W obwodzie wtórnym transformatora 7 zastosowano stabilizator ferromagnetyczny 9, którego zadaniem jest utrzymanie napięcia o wartości stałej, dozwolonej normą.

W przypadku lokomotywy dołowej pokazano zasilanie instalacji oświetleniowej napięciem przemiennym 12 V, ze względu na duże możliwości zastosowania typowych żarówek samochodowych. Według wynalazku całość aparatury jest zbudowana w jednej skrzyni i zlokalizowana w dowolnym miejscu lokomotywy. Układ można stosować do oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego elektrowozów i lokomotyw elektrycznych, w tym również składów tramwajowych, z zastosowaniem oświetlenia jarzeniowego, jak również do oświetlenia tras przewozowych i punktów sygnalizacyjnych na węzłach z trakcją elektryczną.

Fig. 1



Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zasilania prądem przemiennym oświetlenia elektrowozów i lokomotyw elektrycznych, zwłaszcza w kopalni na dole, **znamienny tym**, że w sieci zasilającej trakcyjnej, prądu pulsującego eliminuje się składową stałą (1), a składową zmienną (1) transformuje się na żądane napięcie przemiennie dla oświetlenia, przy czym napięcie to stabilizuje się.
2. Układ do stosowania sposobu, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera kondensator (5) włączony do sieci trakcyjnej prądu pulsującego w szereg z uzwojeniami pierwotnymi stabilizatora ferromagnetycznego (9).

Fig. 2

