

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

83753

Patent dodatkowy
do patentu 76 769

Zgłoszono: 06.07.73 (P. 163904)

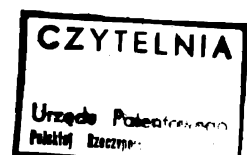
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.74

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP H02j 3/18

Int. Cl.² H02J 3/18



Twórcy wynalazku: Kazimierz Bisztyga, Jacek Serkowski, Stanisław Piróg,
Tadeusz Orzechowski

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków (Polska)

Układ włączania kondensatorów łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie konstrukcji układu włączania kondensatorów łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne według patentu nr 76769.

Układ włączania kondensatorów łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne, według patentu głównego, ma sterowane źródło napięcia z dwoma galwanicznie oddzielonymi wyjściami, połączonymi z wejściami prostowników. Wyjścia dodatnie prostowników są połączone poprzez oporniki i diody z bramkami tyrystorów, a wyjścia ujemne z katodami tych tyrystorów. Równolegle z wyjściami obu prostowników są połączone tranzystory, których emitery łączą się z wyjściami ujemnymi prostowników. Kolektory tranzystorów łączą się z wyjściami dodatnimi prostowników, a bazy poprzez diody z wyjściami ujemnymi prostowników. Obydwie bazy są połączone ze sobą poprzez oporniki.

Celem wynalazku jest umożliwienie włączenia baterii kondensatorów, równocześnie z elementami indukcyjności.

Układ, według wynalazku, ma dwa sterowane źródła napięcia, połączone korzystnie każde poprzez oddzielne transformatory z prostownikami.

Zaletą układu włączania kondensatorów łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne, według wynalazku, jest umożliwienie równoczesnego włączania do sieci baterii kondensatorów i elementów indukcyjności. Układ może współpracować z regulatorem cyfrowym, służącym do sterowania układem, w wyniku czego możliwe jest również binarne załączanie baterii. Ponadto układ odznacza się tym, że pracuje bez udarów prądowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony schematycznie w przykładowym wykonaniu na rysunku. Układ zawiera dwa sterowane źródła napięcia 1 i 2, połączone poprzez oddzielne transformatory 3 i 4 z prostownikami 5 i 6. Wyjścia dodatnie prostowników 5 i 6, są połączone poprzez oporniki R1 i R2 i diody D1 i D2' z bramkami tyrystorów 7 i 8 a wyjścia ujemne z katodami tych tyrystorów 7 i 8. Równolegle z wyjściami obu prostowników 5 i 6 są połączone tranzystory T1 i T2, których emitery łączą się z wyjściami ujemnymi prostowników 5 i 6, a kolektory z wyjściami dodatnimi, zaś bazy łączą się poprzez diody D3 i D4 z wyjściami ujemnymi. Obydwie bazy są połączone ze sobą poprzez oporniki R3.

Działanie układu włączania kondensatorów łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne, według wynalazku, polega na tym, że z chwilą podania jednego z sygnałów sterujących na wejście sterowanego źródła impulsów 1 lub 2, na wyjściu otrzymuje się impuls, który podaje się do prostownika 3 lub 4. Z prostownika 3 lub 4 podaje się napięcie na bramkę tyrystora 7 lub 8 w chwili, gdy napięcie na łączniku jest równe zero, czyli gdy napięcie sieci zrówna się z napięciem baterii kondensatorów. Prąd bramki płynie tak długo, jak długo napięcie na baterii nie osiągnie wartości maksymalnej, w wyniku czego uzyskuje się doładowanie baterii.

Zastrzeżenie patentowe

Układ włączania kondensatorów, łącznikiem tyrystorowym na napięcie przemienne, według patentu nr 76769, zawierający dwa prostowniki, których wyjścia dodatnie są połączone poprzez oporniki i diody z bramkami tyrystorów a wyjścia ujemne z katodami tych tyrystorów, przy czym równoległe z wyjściami obu prostowników są połączone tranzystory, których emitory łączą się z wyjściami ujemnymi prostowników, a kolektory z wyjściami dodatnimi, zaś bazy łączą się poprzez diody z wyjściami ujemnymi prostowników, z n a m i e n n y t y m, że ma dwa sterowane źródła napięcia (1 i 2), połączone korzystnie każde poprzez oddzielne transformatory (3 i 4) z prostownikami (5 i 6).

