

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97833

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.11.75 (P. 185120)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP

G05f 1/46
H02m 7/04

Int. Cl.².

G05F 1/46
H02M 7/04

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marian Kidawa, Henryk Kolka, Maciej Kulawik

Uprawniony z patentu : Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Układ stabilizacji napięcia stałego

Przedmiotem wynalazku jest układ stabilizacji napięcia stałego z regulacją czasu trwania przepływu prądu.

Znane układy stabilizacji napięcia stałego zawierają przetwornicę tranzystorową ze sprzężeniem zwrotnym. Sprzężenie zwrotne kontroluje napięcie na wyjściu układu i steruje czasem przepływu prądu przez uzwojenie pierwotne transformatora przetwornicy, przy czym sterowanie przetwornicy pracuje ze stałą częstotliwością.

Układ stabilizacji napięcia stałego według wynalazku z regulacją czasu trwania przepływu prądu, zawiera sprzężenie zwrotne o charakterystyce przekaźnikowej z histerezą oraz transformator główny, w którym czas przepływu prądu przez uzwojenie pierwotne jest ograniczony od góry. Układ taki wyeliminowuje ze struktury zasilacza wysokoprądowego klucz, co umożliwia znaczne podwyższenie prądów wyjściowych. Ponadto zapewnia on izolację galwaniczną między wejściem i wyjściem układu zasilacza.

Wynalazek jest odtworzony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat układu, a fig. 2 przedstawia przebiegi czasowe napięć w punktach układu.

W układzie według wynalazku układ sprzężenia zwrotnego, zawierający regulator dwupołożeniowy z histerezą, decyduje o czasie trwania impulsu prądu w uzwojeniu pierwotnym transformatora. Układ sterowania przetwornicy SP zapewnia zmianę kierunku prądu oraz kontroluje czas trwania impulsu ograniczając go od góry ze względu na niedopuszczenie do nasycenia rdzenia transformatora. W przypadku gdy czas trwania impulsu z układu sprzężenia zwrotnego przekracza dopuszczalny czas trwania impulsu układ sterowania przetwornicy SP zmienia kierunek przepływu prądu w uzwojeniu pierwotnym transformatora Tr na przeciwny.

Zastrzeżenie patentowe

Układ stabilizacji napięcia stałego z regulacją czasu trwania przepływu prądu zawierający układ sprzężenia zwrotnego o charakterystyce przekaźnikowej z histerezą, z n a m i e n n y t y m, że posiada transformator główny (Tr), w którym czas przepływu prądu przez uzwojenie pierwotne jest ograniczony od góry.

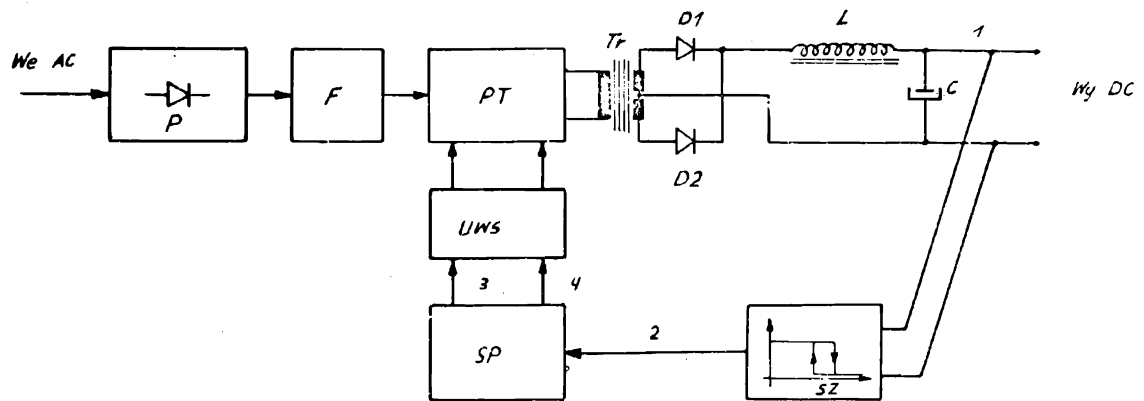


Fig. 1.

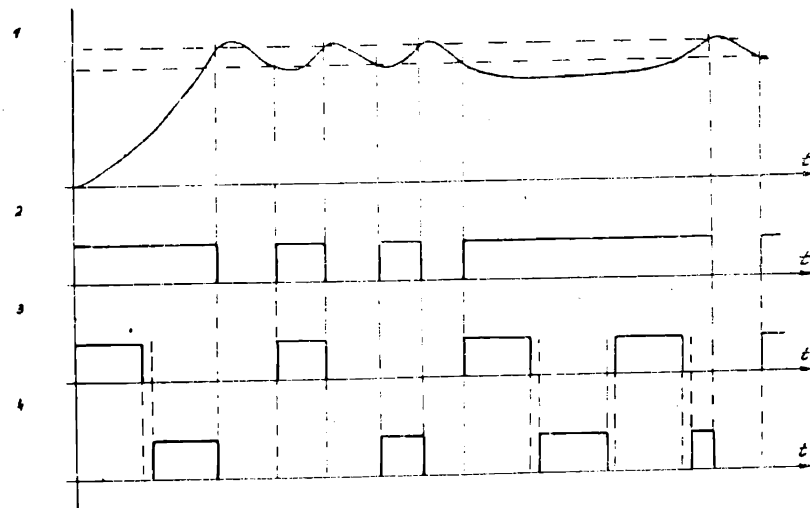


Fig. 2.