

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

48174

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 6. VII. 1961 (P 96 907)

Pierwszeństwo: 30. VI. 1961 Niemiecka  
Republika Demokra-  
tyczna

Opublikowano: 18. V. 1964

Kl. 21 a<sup>1</sup> 36/00

MKP H 03 K

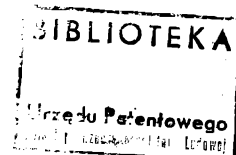
5/18

UKD

Twórca wynalazku: Dietrich Francke

Właściciel patentu: Institut für Regelungstechnik, Berlin (Niemiecka  
Republika Demokratyczna)

## Układ zapewniający utrzymanie ciągu impulsów



1

Wynalazek dotyczy układu zapewniającego utrzymanie ciągu impulsów, w którym uszkodzony zespół może być zastąpiony innym zespołem zdolnym do pracy.

Zastosowanie zasady włączania do pracy odpowiedniego zespołu zastępczego w przypadku uszkodzenia zespołu pracującego wymaga nakładu kosztów, które są niewspółmiernie duże w stosunku do kosztu tranzystorowych układów elektronicznych.

Wynalazek ma na celu zastąpienie uszkodzonego zespołu innym zespołem zdolnym do pracy bez powodowania przerwy w ciągu impulsów.

Osiąga się to według wynalazku przez zastosowanie dwóch stale pracujących generatorów impulsowych znanej budowy, których częstotliwość impulsów jest utrzymywana prawie jednakową i których różnica faz jest dowolna i które wydają na wspólnych przewodach zbiorczych z przesunięciem fazowym między impulsami tego samego generatora około  $\varphi = 180^\circ$  po dwa ciągi impulsów szpilkowych, przy czym zostaje wybrana ta para ciągów impulsowych, należąca do jednego z generatorów impulsowych, której impulsy pojawiają się każdorazowo najpierw na jednym z przewodów zbiorczych.

Na rysunku jest uwidoczniony przykład wykonania układu według wynalazku, gdzie fig. 1 przedstawia układ z dwoma stale czynnymi generatorami impulsowymi i z jednym przerzutnikiem dwustabilnym, sterowanym za pomocą jednego z generatorów, a fig. 2 — wykres impulsów odpowiadający układowi

2

według fig. 1.

W układzie według wynalazku są zastosowane np. dwa stale pracujące generatory impulsowe G1 i G2, z których jeden stale steruje przerzutnikiem dwustabilny BK. Jak wynika z fig. 1, każde z dwóch wyjść generatora G1 jest połączone z jednym z dwóch wyjść drugiego generatora G2 oraz z jednym z wejść U1 i U2 przerzutnika dwustabilnego BK.

Zgodnie z przedstawionym na fig. 2 ciągiem impulsowym  $u_3$ , na wyjściu  $U_3$  przerzutnika dwustabilnego BK, pokazanego na fig. 1, powstaje zasadniczo jeden ciąg impulsów prostokątnych. Przez różniczkowanie i prostowanie uzyskuje się, jak wiadomo, z ciągu impulsów prostokątnych szpilkowy ciąg impulsowy  $u_3$ . Ten ciąg impulsowy  $u_3$  powstaje po włączeniu różniczkującego ogniwa RC, które może być uważane jako część składowa układu przerzutnikowego, zastosowanego w dynamicznie pracującym układzie sterującym. Ponieważ takie dynamiczne ogniwo wyjściowe zawiera przeważnie jeszcze prostownik, na wyjściu  $U_3$  pojawiają się tylko impulsy szpilkowe jednego znaku.

### Zastrzeżenie patentowe

Układ zapewniający utrzymanie ciągu impulsów, znamienny tym, że zawiera dwa generatory impulsowe (G1 i G2) w przybliżeniu o jednakowej częstotliwości pulsacyjnej i dowolnej różnicy fazowej,

a każde z dwóch wyjść jednego generatora ( $G_1$ ) jest połączone z każdym z dwóch wyjść drugiego generatora ( $G_2$ ) oraz z jednym z dwóch wejść ( $U_1, U_2$ ) przerzutnika dwustabilnego ( $BK$ ) oraz, że na dwóch wspólnych przewodach zbiorczych występują dwa

ciągi impulsów szpilkowych, z których impulsy szpilkowe tego samego generatora, występujące na jednym przewodzie zbiorczym, są przesunięte fazowo o  $180^\circ$  w stosunku do impulsów szpilkowych występujących na drugim przewodzie zbiorczym.

Fig.1

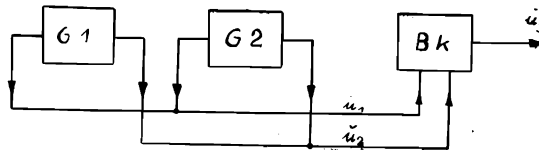


Fig.2

