

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50919

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 5.IV.1965 (P 108 258)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IV.1966

Kl 21 c, 67/10

MKP H-02-p

B65 g 43/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Andrzej Michalik, Stanisław Janczy, Krzysztof Masłowski

Właściciel patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Układ do regulacji wydajności elektromagnetycznych podajników wibracyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ ze sterowanymi diodami krzemowymi do ręcznej, automatycznej lub programowej regulacji wydajności elektromagnetycznych podajników wibracyjnych.

Coraz szersze rozpowszechnienie elektromagnetycznych podajników wibracyjnych do transportu surowców brylowatych, jak dolomit, kamień wapienny, koks, złom krzemionkowy i inne, napotyka na trudności w ich płynnej regulacji w przypadku żądanych dużych wydajności w jednostce czasu.

Powszechnie stosowane sposoby regulacji wydajności podajników wibracyjnych o mocach do 2200 VA polegają na zastosowaniu autotransformatorów regulacyjnych z układami prostowniczymi, dławików nasyconych lub sterowanych prostowników na tyratronach mocy.

W przypadku konieczności pracy układów zasilających w otwartych lub zamkniętych obwodach regulacji automatycznej podajników wibracyjnych, zastosowanie ich jest ograniczone, wymaga bowiem użycia dwóch układów zasilających (autotransformator i prostownik tyratronowy) oraz ich przełączania względnie rozbudowy przez uzupełnienie ich serwowmotorem lub wzmacniaczem magnetycznym.

Dodatkową wadą wyżej opisanych układów regulacyjnych jest niewspółmierny wzrost gabarytów, ciężaru oraz mocy sterujących przy mocach przenoszonych powyżej 2200 VA.

2

Powyższe niedogodności usuwa zastosowanie sterowanych diod krzemowych wraz z układem zapłonowym do regulacji wydajności elektromagnetycznych podajników wibracyjnych o mocach, zależnych jedynie od typu zastosowanego półprzewodnika.

Sumaryczne wzmocnienie mocy układu regulatora wynosi 10%, co zezwala na regulację wydajności podajników wibracyjnych przy małym poziomie sygnału sterującego, pochodzącego na przykład z czujnika ważącego, lub w przypadku pracy według programu z analogowej maszyny matematycznej.

Schemat blokowy układu według wynalazku przedstawiono na załączonym rysunku. Składa się on z zasilacza 1, dostarczającego napięcia dla układu zapłonowego 3, sterowanych diod krzemowych 2 oraz układu węzła sumacyjnego 4, do którego doprowadzone są dwa kanały sterowania, a mianowicie automatyczne i programowe A/P oraz ręczne R.

Po załączeniu napięcia sieci na zasilacz 1 układ regulatora jest natychmiast gotowy do pracy, gdyż wszystkie jego podzespoły, jak prostownik sterowany 2, układ zapłonowy 3 oraz układ węzła sumacyjnego są wykonane z elementów półprzewodnikowych. Wybranie rodzaju pracy następuje przez wciśnięcie stosownego przycisku rodzaju pracy A/P lub R zainstalowanego w układzie węzła sumacyjnego 4, który dostarcza napięcia sterującego przez układ zapłonowy 3 dla regulacji kąta przepływu

prądu zasilającego przez prostownik sterowany 2
podajnik wibracyjny 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do regulacji wydajności elektromagnetycznych podajników wibracyjnych, **znamienny tym**, że jako element prostowniczy w obwodzie

zasilania posiada sterowane diody krzemowe (2), współpracujące z układem zapłonowym (3) oraz układem węzła sumacyjnego (4).

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że układ węzła sumacyjnego (4), posiada dwa kanały do sterowania automatycznego (A/P) oraz sterowania ręcznego (R), przełączane za pomocą przycisku.

