



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent dodatkowy  
do patentu nr

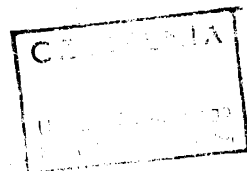
Int. Cl.<sup>3</sup> G05F 5/00  
H01J 37/248

Zgłoszono: 22.04.78 (P. 206301)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1983



**Twórcy wynalazku:** Andrzej Cichocki, Stefan Filipowicz, Kazimierz Mikołajuk,  
Stanisław Osowski, Zdzisław Trzaska

**Uprawniony z patentu:** Politechnika Warszawska,  
Warszawa (Polska)

## Układ do zasilania komory jonizacyjnej

**Dziedzina techniki.** Przedmiotem wynalazku jest układ od zasilania komory jonizacyjnej, stosowanej zwłaszcza w procesie obróbki elementów metalowych, w szczególności do azotowania jonowego, jodowania i bromowania.

**Stan techniki.** Znany jest układ do zasilania komory jonizacyjnej, który zawiera jeden zasilacz prądu stałego, o prądzie wyjściowym równym prądowi znamionowemu, zaś napięcie jest wyższe od napięcia zapłonu komory jonizacyjnej. Do zapłonu komory podawane jest wyższe napięcie niż napięcie robocze komory jonizacyjnej, po czym po zapłonie, napięcie to jest obniżane do wartości napięcia roboczego komory.

Wadą tego układu jest małe wykorzystanie mocy, ponieważ napięcie robocze jest około 50% niższe od napięcia zapłonu komory jonizacyjnej.

**Istota wynalazku.** Układ według wynalazku posiada sterowany zasilacz prądowy prądu stałego oraz zasilacz zapłonowy prądu stałego, których wyjścia są połączone równolegle, przy czym sterowany zasilacz prądowy połączony jest poprzez element prostowniczy, zaś zasilacz zapłonowy jest połączony poprzez przełącznik termiczny, sprzężony z wyłącznikiem na wejściu zasilacza zapłonowego.

**Korzystne skutki techniczne wynalazku.** Zgodnie z wynalazkiem układ umożliwia lepsze wykorzystanie mocy zasilacza roboczego oraz ze względu na obniżone napięcie upraszcza jego konstrukcję. Element prostowniczy zapewnia współpracę dwóch zasilaczy o różnych napięciach wyjściowych. Ponadto układ zapewnia natychmiastowe przełączanie zasilania z zasilacza zapłonowego na zasilacz prądowy, dzięki czemu utrzymana jest ciągła praca komory jonizacyjnej.

**Objaśnienie rysunku.** Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu do zasilania komory jonizacyjnej.

**Przykład wykonania.** Komora 1 jonizacyjna zasilana jest równolegle ze sterowanego zasilacza 2 prądowego prądu stałego z ograniczeniem napięciowym poprzez element 3 prostowniczy oraz z zasilacza 4 zapłonowego prądu stałego poprzez rezystor 5 zabezpieczający i przełącznik 6 termiczny sprzężony mechanicznie z wyłącznikiem 7 włączonym na wejściu zasilacza 4.

Układ działa w sposób niżej opisany. Po ręcznym załączeniu wyłącznika 7 na komorę 1 jonizacyjną podawane jest napięcie zapłonowe z zasilacza 4 zapłonowego. Po wywołaniu zapłonu w komorze 1 prąd płynący przez zasilacz 4 powoduje grzanie elementu termicznego przełącznika 6, który po pewnym czasie wyłącza poprzez wyłącznik 7 zasilacz 4 zapłonowy po czym pozostaje tylko włączony sterowany zasilacz 2 prądowy. Rezystor 5 zwiększa nachylenie charakterystyki napięciowo-prądowej zasilacza 4 zapłonowego co

umożliwia przeciążenie tego zasilacza. Element 3 prostowniczy zabezpiecza sterowany zasilacz 2 prądowy przed wysokim napięciem pochodzącym od zasilacza 4 i podtrzymuje prąd z zasilacza 2 w komorze 1 jonizacyjnej po wyłączeniu zasilacza 4 zapłonowego.

### Zastrzeżenie patentowe

Układ do zasilania komory jonizacyjnej wyposażony w zasilacz prądu stałego oraz wyłącznik, przekaźnik termiczny i rezystor zabezpieczający, **znamienny tym**, że posiada sterowany zasilacz (2) prądowy i zasilacz (4) zapłonowy prądu stałego, których wyjścia są połączone równolegle, przy czym sterowany zasilacz (2) prądowy połączony jest poprzez element (3) prostowniczy, zaś zasilacz (4) zapłonowy jest połączony poprzez przekaźnik (6) termiczny sprzężony z wyłącznikiem (7) włączonym na wejściu zasilacza (4).

