



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

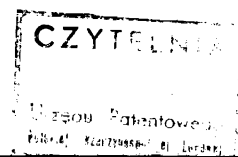
Int. Cl.<sup>2</sup> B23K 9/10  
G05D 13/62

Zgłoszono: 22.12.78 (P. 212124)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



**Twórcy wynalazku:** Franciszek Duda, Ryszard Stasik

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Wyższa Szkoła Inżynierska im. Gen. A. Zawadzkiego,  
Opole (Polska)

### **Układ sterowania prędkością obrotową stołu spawalniczego**

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania prędkością obrotową stołu spawalniczego. W aktualnie stosowanych układach napędowych stół spawalniczy, stosuje się silnik prądu stałego z prędkością obrotową regulowaną ręcznie przy pomocy układów tranzduktorowych. Do wad układu stosowanego można zaliczyć, stosowanie silnika komutatorowego, który jest uciążliwy w eksploatacji. Również ulegają częstym awariom tranzduktory jak i nie można wprowadzić zautomatyzowania procesu, z uwagi na trudności uzyskania krótkiego okresu hamowania silnika, na drodze elektrycznej za pomocą układu sprzężonego z elementem spawanym.

Istota układu polega na połączeniu potencjometru prądu wzbudzenia z dźwignią, z obwodem sterowania prostownika z uzwojeniem wzbudzenia sprzęgła elektromagnetycznego poślizgowego a ponadto obwód sterowania połączony jest stycznikiem hamowania a ten poprzez wyłącznik czasowy z wyłącznikiem krańcowym, który poprzez styczniki łączy się z silnikiem. Stosując układ według wynalazku uzyskujemy stałą prędkość spawania elementów o różnych średnicach. Na przykład gdy element spawany, w przekroju poprzecznym ma kształt elipsy, układ zapewnia stałą prędkość nakładania spawu przy sterowaniu samoczynnym. Ma to istotne znaczenie w przypadku dużej ilości elementów o różnych średnicach.

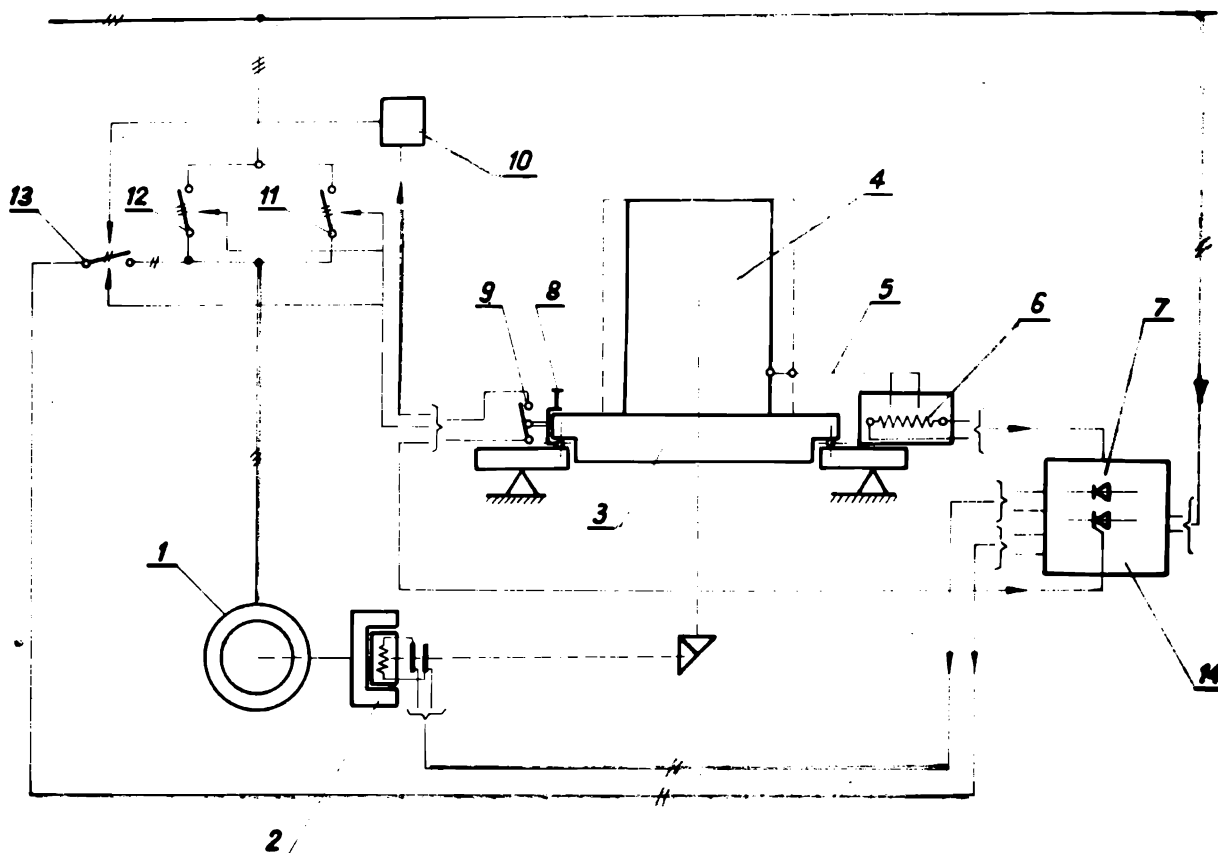
Przykład rozwiązania według wynalazku uwidoczniony jest na rysunku w schemacie ideowym.

Uzwojenie wzbudzenia sprzęgła elektromagnetycznego poślizgowego 2, jako regulatora prędkości obrotowej stołu 3, połączone jest z prostownikiem sterowanym 14, którego napięcie wyjściowe zależne jest od położenia dźwigni 5 potencjometru 6. Wyłącznik 9 uruchamiany jest za pomocą uchwyty 8 mocowanego w rządany miejscu na stole 3, w ten sposób że po zakończeniu zadanego szwu, na elemencie spawanym 4 powoduje odłączenie styczników kierunkowych 11, 2, a następnie wyłącznik 9 powoduje załączenie stycznika hamowania dynamicznego 13 silnika 1, co daje hamowanie napędem stołu 3. Po czasie nastawionym na wyłączniku czasowym 10 następuje odłączenie stycznika hamowania 13, w celu umożliwienia obsłudze przygotowania urządzenia do następnego cyklu pracy.

### **Zastrzeżenie patentowe**

Układ sterowania prędkością obrotową stołu spawalniczego, zawierający silnik indukcyjny i sprzęgło elektromagnetyczne, **znamienny tym**, że potencjometr prądu wzbudzenia (6) z dźwignią (5) połączony jest z

obwodem sterowania (7) prostownika (14) i z uzwojeniem wzbudzenia sprzęgła elektromagnetycznego poślizgowego (2) a ponadto obwód (7) połączony jest stycznikiem hamowania (13) a ten poprzez wyłącznik czasowy (10) z wyłącznikiem krańcowym (9), który poprzez styczniki kierunkowe (11 i 12) połączony jest z silnikiem (1).



CZYTELNIA

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej