



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

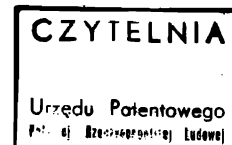
Int. Cl.² B23K 9/10

Zgłoszono: 10.11.78 (P. 210892)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 22.10.79

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



Twórcy wynalazku: Franciszek Kościelny, Wojciech Drygała

Uprawniony z patentu tymczasowego: Opolskie Zakłady Aparatury Spawalniczej,
Opole (Polska)

Układ do sterowania półautomatów spawalniczych

Przedmiotem wynalazku jest układ do sterowania półautomatów spawalniczych.

Układ służy do sterowania urządzenia podającego drut elektrodowy, obwodu prądowego źródła spawania i dopływu gazu ochronnego. Układ umożliwia spawanie ciągłe, punktowe i periodyczne jak i zapewnia wydatek gazu ochronnego zajarzeniem łuku elektrycznego. Układ zapewnia osłonę spoiny wypływającym gazem ochronnym po zakończeniu procesu spawania natomiast przy wyłączonym przycisku spawalniczym można wykonywać długie spoiny.

Znany układ do sterowania urządzeń spawalniczych, składa się z przekaźników oraz przystawki czasowej do spawania punktowego. Sygnał zadany przez przycisk spawalniczy podany jest na przekaźnik uruchamiający obwody załączenia podajnika z obwodu prądowego źródła spawania oraz załączenia dopływu gazu ochronnego. Do wad znanego układu należy zaliczyć brak wydatku gazu ochronnego przed zajarzeniem łuku czy możliwość spawania tylko ciągłego i punktowego. W układzie sterowania według wynalazku sygnał z przycisku spawalniczego podany jest na wejście zegarowe przerzutnika dwutaktowego, z którego wyjście łączy się z członem opóźniającym sterującym obwód załączający i z jednym wejściem członu czasowego, którego wyjście steruje obwód załączający stycznika a na drugie wejście podany jest impuls z przekaźnika poprzez przekaźnik czasowy.

Wynalazek jest przedstawiony na rysunku, jako przykład wykonania, w schemacie blokowym. Działanie układu rozpoczyna się od momentu przyciśnięcia przycisku spawalniczego PS, którego styki przyłączone są do wejścia zegarowego przerzutnika dwutaktowego 1, który pod wpływem impulsu wejściowego zmienia stan wyjść. Zboczem impulsu z wyjścia przerzutnika 1 wyzwala jest przez przerzutnik monostabilny 2 spełniający rolę członu czasowego. Ten sam impuls wyjściowy poprzez układ opóźniający 4 steruje tranzystor z przekaźnikiem w obwodzie 5 załączającym dopływ gazu ochronnego. Po upływie czasu działania członu czasowego 2 następuje wysterowanie sygnałem wyjściowym tranzystorów z przekaźnikami w obwodzie załączenia podajnika 6 drutu i obwodzie załączenia stycznika 7 załączając transformator spawalniczy. Przekaznik czasowy 3, do którego wejścia przyłączony jest styk przekaźnika P umieszczonego na obwodzie prądu spawania, zostaje wyzwolony przez zwarcie tych styków. Wówczas po upływie czasu działania zostaje podany impuls wyzwalaający na wejście wyzwalaające członu 2. Zadziałanie członu 2 powoduje wyłączenie tranzystorów z przekaźnikami w obwodzie 6 i 7. To pozwala na realizację spawania punktowego albo periodycznego. Powtórne załączenie przycisku PS powoduje zmianę stanu wyjścia przerzutnika 1 a tym samym natychmiastowy zanik sterowania tranzystorów z przekaźnikami w obwodzie 6 i 7, czyli wyłączenie podawania drutu i obwodu prądowego źródła spawania. Zmiana stanu wyjść przerzutnika 1 powoduje

podanie na wejście wyzwalające członu opóźnienia 4 impulsu pozwalającego na jego zadziałanie. Po czasie działania tego członu opóźniającego następuje zanik sterowania tranzystora z przełącznikiem w obwodzie 5, podtrzymujący dopływ gazu ochronnego a tym samym zapewnia się osłonę spoiny wypływającym gazem po zakończeniu procesu spawania.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do sterowania półautomatów spawalniczych, zawierający przełączniki, układy czasowe, obwody załączeń, **znamienny** tym, że sygnał z przycisku spawalniczego (PS) podany jest na wejście zegarowe przerzutnika dwutaktowego (1), z którego wyjście łączy się z członem opóźniającym (4) sterującym obwód załączający (5) i z jednym wejściem członu czasowego (2), którego wyjście steruje obwód załączający podajnika (6) i obwód załączający stycznika (7) na drugie wejście podany jest impuls z przełącznika (p) poprzez przełącznik czasowy (3).

