



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Int. Cl.<sup>3</sup> B23K 9/02

Zgłoszono: 12.03.80 (P. 222688)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983



**Twórcy wynalazku:** Mariusz Lisewski, Stanisław Smarzyński

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Akademia Techniczno-Rolnicza im. J.J. Śniadeckich,  
Bydgoszcz (Polska)

### **Topnikowa podkładka elastyczna**

Przedmiotem wynalazku jest topnikowa podkładka elastyczna umożliwiająca jednostronne automatyczne spawanie blach o różnych grubościach.

Znane i stosowane podkładki topnikowe konstruowane są osobno dla spawania jednostronnego blach płaskich (według opisu patentowego jap. nr 1234290) oraz blach cylindrycznych (według opisu patentowego USA nr 3643853). Podkładki topnikowe do jednostronnego spawania blach cylindrycznych realizują równomierny i stały docisk topnika do krawędzi łączonych blach za pomocą wibratorów lub specjalnych taśmociągów przy ciągłym ruchu obrotowym blach dzięki specjalnym urządzeniom obrotowym. Znane i powszechnie stosowane podkładki topnikowe do jednostronnego spawania blach płaskich składają się z elementów powtarzalnych tak zwanych rynien, które umieszczone są w stołach spawalniczych. W rynnie znajduje się gumowy wąż, chroniony termicznie warstwą materiału izolacyjnego na którym znajduje się warstwa topnika, oraz wkładka miedziana formująca lico grani spoiny. Ciśnienie powietrza panujące w węźle dociska topnik względnie topnik i wkładkę miedzianą do krawędzi łączonych blach.

Wadą znanych i stosowanych podkładek topnikowych jest konieczność bardzo dokładnego przygotowania krawędzi łączonych blach zapewniającego przyleganie topnika lub/ i wkładek miedzianych do krawędzi blach. Wadą jest także konieczność stosowania urządzeń pomocniczych, takich jak: sprężarki, taśmociągi, wibratory, obrotnice. Urządzenia te zwiększają energochłonność procesu spawania, a podkładki współpracujące z nimi wskutek niejednorodnej wielkości ziarn topnika na długości rynny czy taśmociągu, posiadają odcinki o większej lub mniejszej gęstości zasypowej. Skutkiem tego są różnice wielkości docisku topnika do łączonych blach powodujące powstanie nadlewu lub niepełny przetop rowka spoiny nawet na krótkich odcinkach połączeń. Wady wymienionych podkładek spawalniczych powodują, że stosowanie ich do jednostronnego automatycznego spawania łukiem krytym jest ograniczone z uwagi na wymogi techniczne odnośnie jakości otrzymanego lica grani spoiny.

Celem wynalazku jest zlikwidowanie wad znanych podkładek topnikowych stosowanych przy automatycznym jednostronnym spawaniu łukiem krytym przez opracowanie nowej podkładki topnikowej elastycznej.

Istota wynalazku polega na tym, że dolne korytko obudowy połączone jest trwale z pokrywą obudowy, przy czym wewnątrz obudowy umieszczony jest topnik w worku o szerokości dziesięciu odległości między łączonymi blachami, przy czym topnik w worku ułożony jest na warstwie izolacji termicznej, a pokrywa obudowy posiada na krawędziach co najmniej dwa paski klejące chronione papierem. Topnik umieszczony w worku ściskany jest z trzech stron przez wkładki sprężyste.

Zaletą topnikowej podkładki elastycznej według wynalazku jest możliwość stosowania jej przy spawaniu blach o większych tolerancjach krzywoliniowości łączonych krawędzi i przesunięć blach względem siebie, niż dla podkładek stosowanych obecnie możliwością łączenia blach płaskich i cylindrycznych bez potrzeby stosowania urządzeń dodatkowych.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju poprzecznym.

Podkładka elastyczna zbudowana jest z elastycznej obudowy 3, wewnątrz której mieści się worek 4 z tkaniny lub folii, zawierający topnik 5 ułożony na warstwie izolacji termicznej 6 chroniącej elementy sprężyste 7 przed wpływem ciepła łuku elektrycznego. Górna obudowa 8 połączona trwale i hermetycznie przez klejenie lub zgrzanie do korytka 3 posiada co najmniej dwa paski klejące 2 zabezpieczone papierem ochronnym 1, ułożone tak, że podkładkę przykleja się pod krawędzie łączonych blach. Ciepło ruchu elektrycznego spala górną obudowę 8 oraz worek 4 z topnikiem 5. Lico grani spoiny formowane jest przez topnik 5 dociskany równomiernie do krawędzi łączonych blach za pomocą wstępnie ściśniętych elementów sprężystych 7.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Topnikowa podkładka elastyczna do jednostronnego automatycznego lub półautomatycznego spawania łukowego elektrodami nieotulonymi lub łukiem krytym, **znamienna tym**, że dolne korytko obudowy (3) połączone jest trwale z pokrywą obudowy (8), przy czym wewnątrz obudowy (3) umieszczony jest topnik (5) w worku (4) o szerokości dziesięciu odległości między łączonymi blachami, przy czym topnik (5) w worku (4) ułożony jest na warstwie izolacji termicznej (6) a pokrywa obudowy (8) posiada na krawędziach dwa paski klejące (2) chronione papierem (1).

2. Topnikowa podkładka elastyczna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że topnik (5) umieszczony w worku (4) ściskany jest z trzech stron przez wkładki sprężyste (7).

