

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52467

Patent dodatkowy
do patentu nr 51 262

Zgłoszono: 21.XII.1965 (P 112 130)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.I.1967

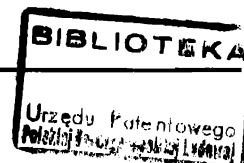
Kl. 21 h, 29/11

B23K 11/10
MKP H05-b

UKD

Twórca wynalazku: Janusz Garścia

Właściciel patentu: Instytut Lotnictwa, Warszawa (Polska)

Urządzenie do zgrzewania oporowego
poprzez warstwę klejową w stanie stałym,
zwłaszcza w postaci folii

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zgrzewania oporowego poprzez warstwę klejową w stanie stałym, zwłaszcza w postaci folii.

W procesach produkcyjnych do łączenia części konstrukcji metalowych stosuje się złącza klejono-zgrzewane. W złączach klejono-zgrzewanych zasadniczą funkcję przeniesienia obciążenia przejmuje klej, natomiast zgrzeiny przede wszystkim zapewniają konieczny technologiczny docisk w procesie utwardzania kleju.

W polskim opisie patentowym nr 51262 opisano sposób zgrzewania oporowego bezpośrednio poprzez folię klejową. Sposób ten polega na tym, że podczas zgrzewania części łączone, pomiędzy którymi znajduje się folia klejowa, połączone są za pomocą dowolnego elementu bocznikującego, zapewniającego przepływ prądu elektrycznego. Przepływający prąd podgrzewa klej w miejscu docisku elektrody aż do wyciśnięcia kleju i zetknięcia części łączonych. Po zetknięciu się części łączonych następuje zasadnicze zgrzewanie.

Urządzenie według wynalazku oparte jest na opisanym powyżej sposobie. Zrealizowane jest ono w ten sposób, że na elektrodach zgrzewarki oporowej umieszczono suwliwie boczniki, które są połączone elastycznymi splotami ze stykami zamocowanymi na trzpieniach, przy czym trzpień te są umieszczone suwliwie w konsolach zamocowanych na elektrodach, natomiast pomiędzy bocznikami i elektrodami znajdują się tulejki izo-

2

lacyjne. Pomiedzy konsolami i bocznikami oraz pomiędzy konsolami i stykami znajdują się sprężyny, które powodują dobry styk galwaniczny pomiędzy częściami zgrzewanymi, a bocznikami i stykami.

Boczniki spełniają również rolę dociskacza przy zgrzewaniu blach, co zapobiega wznoszeniu się ich w czasie zgrzewania i tym samym zapewniają niezbędny docisk na większym obszarze złącza. Prowadzi to do zwiększenia przestrzeni zgrzewania, zapewniającej minimalny docisk niezbędny dla powstania prawidłowej skleiny w czasie utwardzania kleju. Urządzenie pozwala na wykonywanie zgrzein w dowolnym miejscu na długości szwu, co umożliwia dobranie właściwej kolejności wykonywania zgrzein, zapewniającej minimalne odkształcenie elementów zgrzewanych i folii klejowej.

Urządzenie według wynalazku zilustrowane jest w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, który przedstawia urządzenie w widoku bocznym i częściowo w przekroju.

Jak uwidoczniono na rysunku, na elektrodzie 1 zamocowana jest konsola 2, w której suwliwie umieszczono trzpień 3 odizolowany galwanicznie od konsoli 2 za pomocą tulejki izolacyjnej 4 i dwóch podkładek izolacyjnych 5 i 6. Na końcu trzpienia 3 zamocowany jest nieruchomo styk 7. Pomiedzy stykiem 7 i konsolą 2 znajduje się sprężyna 8. Na elektrodzie 1 umieszczona jest tu-

lejka izolacyjna 9, na którą suwliwie nasunięto bocznik 10. Pomiędzy konsolą 2 i bocznikiem 10 znajduje się sprężyna 11, odizolowana galwanicznie od bocznika 10 za pomocą pierścienia izolacyjnego 12 i podkładki izolacyjnej 13. Przed zsunieciem się bocznika 10 z elektrody 1 zabezpieczają listwy prowadzące 14, które zamocowane są do konsoli 2. Bocznik 10 połączony jest galwanicznie elastycznym splotem 15 ze stykiem 7. Na rysunku uwidoczniono także blachy 16 i 17 przykładowo łączone na zakładkę, pomiędzy którymi znajduje się folia klejowa 18.

Jak wspomniano, łączone blachy 16 i 17, pomiędzy którymi znajduje się folia klejowa, umieszcza się pomiędzy elektrodami 1. Po włączeniu napędu elektrod 1 zbliżają się one do siebie, a z nimi także styki 7, aż do zetknięcia się boczników 10, styków 7 i elektrod 1 z łączonymi blachami 16 i 17. Sprężyny 11 i 8 dociskają boczniki 10 i styki 7 do łączonych blach 16 i 17 i powodują dobry styk galwaniczny pomiędzy tymi częściami. Obwód prądu doprowadzonego do elektrod 1, zamyka się przez blachę 16 (folia klejowa 18 jest izolatorem elektrycznym), górny bocznik 10, elastyczny splot 15, górny styk 7, blachę

17, a następnie przez dolny styk 7, elastyczny splot 15, dolny bocznik 10 i blachę 17. W miejscach docisku elektrod 1 do blach 16 i 17 przepływający prąd podgrzewa blachy 16 i 17, a tym samym i folię klejową 18 aż do wyciśnięcia kleju. Po zetknięciu się blach 16 i 17 następuje zasadnicze zgrzewanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zgrzewania oporowego poprzez warstwę klejową w stanie stałym, zwłaszcza w postaci folii, sposobem według patentu nr 51262, **znamiennie tym**, że na elektrodach (1) umieszczone są suwliwie boczniki (10), które połączone są elastycznymi splotami (15) ze stykami (7) zamocowanymi na trzpieniach (3), przy czym trzpień (3) umieszczony jest suwliwie w konsolach (2) zamocowanych na elektrodach (1), natomiast pomiędzy bocznikami (10) i elektrodami (1) znajdują się tulejki izolacyjne (9).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że boczniki (10) i styki (7) połączone są sprężynami (11 i 8) z elektrodami (1) za pomocą sprężyn (11 i 8).

