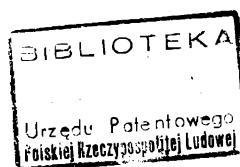


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

19a, 11/52

Nr 23829.

Kl. 19 a, 26.

E 01 b 11/52

Stanisław Dunin-Markiewicz
(Pionki, Polska),
Stefan Raczyński
(Pionki, Polska)
i Alfred Sznerr
(Warszawa, Polska).

Sposób spawania zapomocą termitu przedmiotów metalowych, zwłaszcza szyn kolejowych.

Zgłoszono 25 maja 1934 r.

Udzielono 7 września 1936 r.

Znane są liczne sposoby spawania termitowego przedmiotów metalowych, zwłaszcza szyn kolejowych, połączone z uprzednim ogrzewaniem powierzchni spawanych. Podgrzewanie to uskutecznia się dotychczas zapomocą palników benzynowych, benzolowych i t. d., t. j. palników o płomieniu, utworzonym z paliwa ciekłego i powietrza. Tego rodzaju sposoby ogrzewania wykazują jednak tę niedogodność, że z powodu niskiej temperatury płomienia temperatura końców przedmiotów, przeznaczonych do spawania, jest zbyt niska, a samo

ogrzewanie wymaga zbyt długiego czasu, co, zwłaszcza przy spawaniu szyn kolejowych, stanowi dużą wadę.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie niedogodności powyższych. Cel ten osiąga się w ten sposób, iż wstępne ogrzewanie końców przedmiotów spawanych, np. szyn kolejowych, uskutecznia się zapomocą płomienia, powstającego przez spalanie w czystym tlenie acetyleny, wodoru lub węglowodoru w stanie gazowym; płomieniem tym doprowadza się powierzchnie łączące do temperatury ogrzewania wstęp-

nego i dopiero po osiągnięciu tej temperatury przystępuje się do spawania aluminotermicznego, zabezpieczwszy uprzednio końce przedmiotów spawanych od stopienia przez nałożenie odpowiedniej nakładki ogniotrwałej; po ukończeniu procesu spawania aluminotermicznego, tymże płomieniem np. acetylenowo - tlenowym, wykonywa się termiczną obróbkę i nadawanie ostatecznego kształtu połączeniu przez wyżarzanie, przekucie i w razie spawania szyn — wygładzanie spójonej powierzchni, otrzymując w ten sposób wykończoną robotę bez mechanicznej obróbki.

Sposób ten w porównaniu ze znanymi sposobami spawania termitowego wykazuje liczne korzyści.

Dzięki wysokiej temperaturze płomienia acetylenowo - tlenowego czas wstępnego ogrzewania jest znacznie krótszy i temperatura styku jest równomierniejsza, wskutek czego otrzymuje się lepsze właściwości mechaniczne spoiny, uszlachetnionej jeszcze dodatkowo przekuwaniem i obróbką termiczną, która usuwa ewentualnie powstałe podczas spawania naprężenia, oraz ulepsza strukturę materiału w miejscu połączenia; ponadto cały proces spawania w części przygotowawczej i końcowej jest znacznie krótszy.

Spawanie według wynalazku skuteczniejsza się w sposób następujący.

Styk szyn, zaopatrzony w przyrząd zaciskowy, umożliwiający dociskanie do siebie końców szyn, umieszcza się w znanej formie dwudzielnej, pozostawiając między końcami szczelinę o szerokości 3 — 15 mm. Między końce szyn można wstawić w razie potrzeby odpowiednią wkładkę z żelaza miękkiego. Następnie styk szyn ogrzewa się palnikiem np. acetylenowo - tlenowym aż do osiągnięcia przez końce szyn tempe-

ratury zgrzewania, wlewa się do formy masę termitową, nałożywszy uprzednio na główkę szyn w miejscu styku nakładkę ogniotrwałą w celu zabezpieczenia główki od stopienia przez leiznę, dociska się końce szyn do siebie celem zespolenia końców spojonych, poczem miejsce spójone wyżarza płomieniem acetylenowo - tlenowym, przekuwa na gorąco i wykańcza się tymże płomieniem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spawania zapomocą termitu przedmiotów metalowych, zwłaszcza szyn kolejowych, z zastosowaniem podgrzewania wstępnego miejsc spawanych, znamienny tem, że podgrzewanie wstępne skutecznia się zapomocą płomienia acetylenowo - tlenowego lub płomienia, utworzonego z innego węglowodoru gazowego i tlenu, który temperaturę metalu spawanego podnosi do punktu zgrzewania, poczem dopiero stosuje się proces aluminotermiczny, części spawane dociska do siebie i miejsce spójone przekuwa, zgrzewając je palnikiem, dzięki czemu usuwa się naprężenia wewnętrzne i nadaje ostateczną formę wykończenia bez obróbki mechanicznej.

2. Sposób spawania według zastrz. 1, znamienny tem, że styk przedmiotów spawanych przed zastosowaniem procesu aluminotermicznego zabezpiecza się zwierzchu przed stopieniem przez nałożenie nakładki ogniotrwałej.

Stanisław Dunin - Markiewicz.

Stefan Raczyński.

Alfred Sznerr.

Zastępca: M. Skrzyppkowski,
rzecznik patentowy