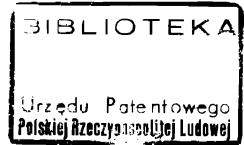


24 stycznia 1927 r.

4

1

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

19a, 11/52

Nr 4520.

Ingwer Block  
(Berlin, Niemcy).

Kl. ~~19~~ a 26.

E 01/6 11/52

**Sposób termitowego spawania końców szyn.**

Zgłoszono 29 sierpnia 1924 r.

Udzielono 23 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 30 sierpnia 1923 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu termitowego spawania końców części metalowych, w szczególności zaś szyn. Termitowy wzgl. glinotermiczny sposób spawania metali polega, jak wiadomo, na tem, że przy spalaniu mieszaniny gliny z tlenkiem metalu (żelaza) mieszanina ta (termit) odtlenia się i przy wywiązaniu się wysokiej ciepłoty przechodzi w stan gorącego płynu, powodującego spawanie.

Dotychczas spawanie termitowe, lub inaczej glinotermiczne odbywało się przez oblanie wspomnianą płynną mieszaniną przyciśniętych do siebie dwóch końców części spawanych, lub też w ten sposób, że spawane końce szyn układane były przeciwnie z pozostawieniem między niemi pewnego odstepu, wypełnianego po uszczelnieniu

nieniu płynnym termitem, ulegającym spojeniu z łączonymi końcami; w obu powyższych przykładach spawane połączenie ulegało podgrzewaniu w obiegającej je formie.

Niedokładność spawania pierwszym wymienionym sposobem polega na tem, że obie ściśnięte ze sobą, a przez to niedostępne, powierzchnie spawane, otrzymują ciepło od zewnątrz; ciepło to oczywiście należycie nie dochodzi do niedostępnych końców części spawanych i pomimo zużycia stosunkowo dużej ilości masy termitowej, powierzchnie te, szczególnie w ich środku, nie bywają zazwyczaj doprowadzane do wystarczającej temperatury; następnie zaś zachodzi obawa, że warstwa tlenu, powstająca w nieuniknionych w

skich szczelinach połączenia, nie zostanie w zupełności usunięta z masy termitu. Drugi wymieniony sposób nie jest dogodnym przez to, że w miejscach spojenia mogą znaleźć się cząstki termitu niejednakowej wytrzymałości z materiałem spawanym.

W celu usunięcia wspomnianych braków zaleca się postępowanie według wynalazku niniejszego, polegające na doprowadzeniu obu spawanych końców szyn, umieszczonych w pewnym od siebie odstępie i należycie uszczelnionych, do temperatury spojenia przez zalewanie odstępu gorącym płynnym termitem, i ostatecznym spojeniu przez poddanie zgrubionego połączenia ciśnieniu, wypierając z niego całą masę termitową. Przy tem postępowaniu obie powierzchnie spawane są dostępne dla oddziaływania ciepła wskutek istnienia pomiędzy nimi odstępu i rozgrzewają się równomiernie i szybko; przytem spawanie takie wymaga użycia zaledwie połowy ilości masy termitowej niezbędnej do spojenia tych samych sztuk zapomocą pierwszego opisanego poprzednio sposobu. Przy ściskaniu szyn, gdy dojdą one do temperatury spojenia, termit zostaje całkowicie wypchnięty z połączenia tak, iż części spawane mają jednolity pod względem wytrzymałości materiał.

Postępowanie podług niniejszego wynalazku odbywa się w sposób następujący:

końce szyn spawanych zakleszcza się względem siebie tak, iż pomiędzy nimi pozostaje wnęka 10 mm szerokości; poczem okłada się je masą formierską i poddaje przedwstępnemu podgrzewaniu zapomocą przenikającego formę i obejmującego ją dokoła, płomienia dmuchawki, np. benzolowej. Po zakończeniu podgrzewania do szpary wlewa się termitową, względnie glinotermiczną masę, która doprowadza równomiernie i szybko oba końce szyny do temperatury spojenia, poczem końce zostają poddane ciśnieniu, które wyciska z wnęki masę termitową i dokonywa spawania.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób termitowego spawania końców części metalowych, w szczególności zaś szyn, znamienny tem, że skierowane ku sobie z pozostawieniem pewnego pomiędzy nimi odstępu przeciwległe końce szyn zostają doprowadzone wlaną do wnęki masą termitową do temperatury spojenia i spojone przy wyparciu tej masy z wnęki przez ściskanie.

Ingwer Block.  
Zastępca: M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.