

20 maja 1931 r.

B23k 35/34

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13442.

~~Kl. 49 h³ 31.~~

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

49h, 35/34

Sposób spawania magnezu lub jego stopów.

Zgłoszono 2 kwietnia 1930 r.

Udzielono 27 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1929 r. dla zastrz. 1; 14 grudnia 1929 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Spawanie części metalowych pod wysokim ciśnieniem polega na tem, że liczne cząsteczki dwóch spawanych części zostają wzajemnie dociśnięte i wgniecione. To wgniatanie jest tem ściślejse, im czystsze są powierzchnie metali od powłoki tlenków. Z drugiej strony należy dostosować ciśnienie i temperaturę tak, aby zapewnić jak najlepsze zmieszanie się kryształów obydwóch części spawanych. Miejsca spawane oczyszcza się przez skrobanie, strumieniem piasku albo przez wytrawianie; we wszystkich przypadkach wynik jest wątpliwy, gdyż przy temperaturze spawania w prasach zachodzi utlenianie się powierzchni metali, co z kolei powoduje wytwarzanie się cienkiej powłoki tlenków, która roz-

dziela części spawane i wpływa ujemnie na spawanie się cząsteczek metali.

Przy spawaniu magnezu lub jego stopów pod ciśnieniem hydraulicznem okazało się, iż przebicie warstwy powstałych tlenków zapomocą dyfuzji usuwa wspomniane trudności. Dyfuzję wywołać mogą metale, krystalizujące z magnezem, tworząc stałe roztwory, jak glin, kadm, cynk i tym podobne metale. Bardzo pomyślne wyniki otrzymano np. przy zastosowaniu około 0,03 mm grubej wkładki z folji cynkowej. Przy temperaturze spawania od 350—450°C cynk zostaje stopiony z magnezem. Tworzenie się tego stopu, zgodnie z wykresem *Mg—Zn*, wywołuje znaczne obniżenie się punktu topliwości, wskutek czego na po-

wierzchniach spawanych metali tworzy się cienka warstwa papki z cynku i stopionego metalu, która ułatwia zlewanie się spawanych części pod ciśnieniem prasy hydraulicznej.

Wystarcza również nacisk, wywarty przez walcarkę. Można np. zwalcować na gorąco grube blachy magnezowe, względnie ze stopów magnezu, umieszczając pomiędzy nimi folje np. z cynku, przyczem otrzymuje się dostateczne spojenie już po jednym przepuszczeniu przez walcarkę. Zlanie się spawanych części umożliwia dalsze rozwałcowywanie tychże. Spawanie blach, obręczy i płaskowników odbywa się zapomocą zwykłych walców do blachy albo kalibrowanych walców do walcowania profilów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spawania magnezu lub jego stopów, znamienny tem, że pomiędzy podlegające spawaniu nagrzane części metalu wkłada się folje metalu, krystalizującego z magnezem w jednym kryształe, poczem spawane części zostają ściśnięte w prasie hydraulicznej.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że spawane części zostają ściśnięte w walcarce.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

