

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

B23p3/14

Nr 30261

Kl. 49 1, 5

Deutsche Röhrenwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf

Sposób łączenia metalowych płyt

Zgłoszono 29 października 1937

Udzielono 16 grudnia 1941

Pierwszeństwo: 16 stycznia 1937 (Niemcy)

Łączenie ze sobą dwóch lub większej ilości płyt z różnych metali, oprócz żelaza, lub stali oraz metali, nie zawierających żelaza, lub z różnych stopów stalowych odbywa się zazwyczaj w ten sposób, że odpowiednio przygotowane płyty tych różnych metali poddaje się działaniu ciśnienia. Szczególnie skuteczny sposób polega na tym, że walcuje się ze sobą razem te płyty z różnych metali na gorąco. O ile się jednak nie zastosuje przy tym specjalnych środków zapobiegawczych, występuje, jak wykazały doświadczenia, ta trudność, że pomiędzy metalami osadzają się związki tlenkowe, które przeszkadzają w połączeniu metalicznym warstw.

Znane dotychczas sposoby łączenia metali za pomocą walcowania na gorąco ma-

ją na celu tylko to, aby przeszkodzić tworzeniu się tego rodzaju tlenkom przez zabezpieczenie dostępu powietrza. W tym celu np. płyty metalowe zamykane są w skrzynkach blaszanych lub w blachach zaciskowych, spawanych na krawędziach, lub stosowano podczas ogrzewania w piecu atmosferę gazu obojętnego wolną od tlenu.

Okazało się jednak, że pomimo stosowania tych środków zapobiegawczych tworzyły się warstwy tlenków, w szczególności przy pokrywaniu takich metali, z których jeden posiada większe powinowactwo do tlenu niż drugi lub gdy zawiera takie składniki, które wykazują większe powinowactwo do tlenu niż drugi metal. Tlen, powodujący tworzenie się tych warstw, pochodził widocznie z tego metalu, który po-

siada większą zdolność łączenia się z tlenem.

Udało się obecnie zastosować sposób, przy którym osiąga się bez zarzutu całkowite spojenie metali, przy czym nie tworzą się miejsca wadliwe, spowodowane tworzeniem się tlenków.

W szczeliny pomiędzy metale, które mają być połączone pod wpływem ciśnienia względnie mają być ze sobą zwalcowane, wprowadza się podczas ogrzewania gaz obojętny, który, przepływając te szczeliny, odpędza tlen, znajdujący się pomiędzy łączonymi płytami.

Gazem tym według wynalazku może być oczyszczony azot lub gazy szlachetne, a więc argon, krypton, a najlepiej neon, lub takie gazy, które wykazują silnie redukujące działanie, np. tlenek węgla, wodór i mieszaniny lub połączenia wymienionych gazów. Gazy, stosowane jako gazy płuczące, muszą być starannie oczyszczone od tlenu, który zawierają przy dostawie lub który pobrały po płukaniu. Zastosowanie tych gazów nadaje się szczególnie do wytwarzania wyrobów, łączonych ze sobą z żelaza i stali

lub ich stopów, a także żelaza i stali z metalami, nie zawierającymi żelaza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób łączenia dwóch lub większej ilości płyt z różnych metali, nie zawierających żelaza, lub też z różnych stali względnie ze stali i metali, nie zawierających żelaza, znamieny tym, że szczeliny pomiędzy płytami względnie półfabrykatami, które mają być połączone pod wpływem ciepła lub ciepła i ciśnienia, przepłukuje się podczas ogrzewania gazem, wolnym od czynnego tlenu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako gaz przepływający stosuje się gaz obojętny, np. oczyszczony azot, gaz szlachetny, mieszaniny tych gazów, wodór, mieszaninę wodoru z gazem obojętnym, połączenia azotu z wodorem, tlenek węgla, węglowodory, względnie ich mieszaniny.

Deutsche Röhrenwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy