

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64083

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 75 c, 5/01

Zgłoszono: 07. XI. 1969 (P 136 756)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 44 d, 1/44

Opublikowano: 15. XII. 1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Bielik, Wojciech Berkan, Stefan Januszewski, Andrzej Michalski, Romuald Perkowski, Tadeusz Sączewski, Zenon Stefański, Zdzisław Siembieda

Właściciel patentu: Stocznia im. Komuny Paryskiej, Gdynia (Polska)

Sposób utwardzania antykorozyjnych powłok termoutwardzalnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób utwardzania antykorozyjnych powłok termoutwardzalnych, na przykład epoksydowych, nałożonych na elementy stalowe, zwłaszcza blachy.

Dotychczas znany sposób termicznego utwardzania polega na umieszczeniu blachy z nałożoną powłoką w zamkniętym piecu tunelowym i ogrzewaniu powierzchniowym powłoki za pomocą gorącego powietrza. Taki sposób utwardzania ma szereg niedogodności. Długotrwały okres utwardzania zmniejsza znacznie, zdolność produkcyjną automatycznych ciągów obróbki wstępnej blach. Zwiększenie zdolności produkcyjnej wymagałoby dobudowania dużej ilości pieców, co nie zawsze jest możliwe. Ponadto sposób ten jest nieekonomiczny ze względu na duże koszty eksploatacyjne.

Celem wynalazku jest zwiększenie zdolności produkcyjnej przez maksymalne skrócenie czasu utwardzania powłok antykorozyjnych nałożonych na blachy o różnej grubości.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, skrócenie czasu utwardzania powłok antykorozyjnych uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że blachy z nałożoną powłoką termoutwardzalną przesuwają się przez wzbudnik zasilany prądem o częstotliwości od 60 do 10 000 Hz, przy czym na początku powierzchniowe warstwy blachy nagrzewają się do temperatury, przy której dokonuje się najszybsze utwardzenie powłoki, po czym utrzymuje się tę temperaturę w czasie przesuwania podłoża z naniesioną

2

powłoką przez wzbudnik. Po opuszczeniu urządzenia, zakumulowana w blasze energia cieplna w dalszym ciągu utwardza powłokę.

Sposób według wynalazku umożliwia znaczne skrócenie czasu utwardzania powłoki, a tym samym zwiększenie zdolności produkcyjnej automatycznych ciągów obróbki wstępnej blach.

Utwardzanie antykorozyjnych powłok termoutwardzalnych odbywa się w sposób następujący. Blachy z nałożoną powłoką przesuwają się przez wzbudnik, którego uzwojenia są zasilane prądem o częstotliwości od 60 do 10 000 Hz. W pierwszej fazie procesu utwardzania, powierzchniowe warstwy blachy poddaje się szybkiemu ogrzaniu do temperatury, przy której dokonuje się najszybsze utwardzenie. Temperatura ta jest różna dla różnych typów powłok antykorozyjnych. Następnie temperaturę tę utrzymuje się w czasie przesuwania podłoża z naniesioną powłoką przez wzbudnik. Po opuszczeniu wzbudnika, zakumulowana w głębszych warstwach blachy energia cieplna w dalszym ciągu utwardza powłokę. Podgrzewanie powierzchniowych warstw blachy uzyskuje się dzięki indukowaniu się prądów wirowych, które płynąc wewnątrz metalu wytwarzają straty zamieniające się na ciepło.

Powstające ciepło wydzielają się w bardzo cienkiej warstwie blachy w sąsiedztwie jego powierzchni. Natomiast głębsze warstwy nagrzewają się przez przewodzenie ciepła. Przez odpowiedni dobór mocy

doprowadzonej, rozmieszczenia cewek wzbudnika oraz szybkości przesuwu blachy, reguluje się czas trwania procesu utwardzania, który uzależniony jest od grubości blachy i rodzaju naniesionej powłoki antykorozyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób utwardzania antykorozyjnych powłok termoutwardzalnych nałożonych na blachy stalowe,

znamienny tym, że blachy przesuwają się przez wzbudnik zasilany prądem o częstotliwości od 60 do 10 000 Hz, przy czym początkowo powierzchnie warstwy blachy nagrzewają się do temperatury, przy której dokonuje się najszybsze utwardzenie powłoki, a następnie utrzymuje się tę temperaturę w czasie przesuwania podłoża z naniesioną powłoką przez wzbudnik.