

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64093

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02. XII. 1968 (P 130 353)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15. XII. 1971

Kl. 75 c, 6

MKP B 44 d, 1/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Edward Janczak, Robert Gaczyński, Bogdan Jankowski, Mirosława Wąsowicz, Roman Hałackiewicz, Jerzy Wiaderny

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Gumowego „Stomil”, Warszawa (Polska)

Sposób nakładania na podłoże warstw ochronnych z gumy i tworzyw sztucznych

1

Wynalazek dotyczy sposobu nakładania warstw ochronnych z gumy i tworzyw sztucznych na podłoże stanowiące powierzchnię roboczą elementów aparatury przemysłowej jak rury, zbiorniki, reaktory. Nałożone w sposób objęty wynalazkiem warstwy służą jako ochrona aparatury przed korozją i ścieraniem.

Znany sposób nakładania gumowych warstw ochronnych polega na nałożeniu np. w przypadku wykładania rur wykładziny na stronę wewnętrzną rur powleczonej klejem, zamknięciu rur pokrywami oraz wytworzeniu przez podłączenie odpowiedniego układu — nadciśnienia wewnątrz wykładziny i podciśnienia między wykładziną a podłożem. Wytworzona różnica ciśnień zapewnia dobre przyleganie wykładziny do podłoża.

Metoda ma tę wadę, że wymaga podłączenia układu wytwarzającego nadciśnienie i podciśnienie oraz wykonania dodatkowego oprzyrządowania w postaci przykręcanych pokryw o różnorodnych wymiarach uzależnionych od średnicy rur. Inne znane metody nakładania warstw ochronnych na podłoże, stosowane częściej od wyżej wymienionych polegają na tym, że docisk wykładziny do podłoża uzyskuje się przez jej rolowanie lub przeciąganie gruszek twardych lub pneumatycznych. Metody miały tę wadę, że docisk nie zawsze był równomierny, a tym samym i przyleganie wykładziny nie zawsze dokładne, co sprzyja niszczeniu podłoża i wykładziny.

2

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych niedogodności, a zadaniem opracowanie takiej metody nakładania warstw ochronnych z gumy lub tworzyw sztucznych, by proces nakładania był nieskomplikowany, nie wymagał dodatkowego oprzyrządowania, a równocześnie zapewniał dokładne przyleganie wykładziny ochronnej do podłoża.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie metody nakładania warstwy ochronnej z gumy lub z tworzyw sztucznych na wewnętrzną stronę uprzednio powleczonego klejem podłoża np.: rur, zbiorników itp. polegającej na tym, że dokładne przyleganie obu łączonych powierzchni uzyskuje się przez wytworzenie tylko podciśnienia w przestrzeni między wykładziną a podłożem, dzięki czemu między zewnętrznymi a wewnętrznymi ściankami wykładziny i podłoża występuje różnica ciśnień zapewniająca dokładne przyleganie obu warstw. Konieczną do wytworzenia podciśnienia szczelność przestrzeni między wykładziną a podłożem uzyskuje się przez uszczelnienie końców wykładziny.

Nakładanie warstw ochronnych według wynalazku odbywa się w sposób następujący:

Do wnętrza pokrywanego elementu, uprzednio powleczonego klejem wprowadza się skonfekcjonowaną wykładzinę. Końce wykładziny uszczelnia się, a następnie wykładzinę nakłuwą się metalową końcówką (rurką) przewodu próżniowego. Następnie włącza się pompę i odsysa powietrze wraz

z oparami rozpuszczalników i ewentualnie parę wodną z przestrzeni między warstwą wykładziny a podłożem. Z chwilą gdy wykładzina szczelnie przylgnie do ścian podłoża, wyłącza się pompę, usuwa rurkę metalową i zakleja otwór po niej w wykładzinie.

Sposób według wynalazku charakteryzuje się tym, że zapewnia dokładne przyleganie wykładziny do podłoża, dzięki usuwaniu powietrza i oparów rozpuszczalnika, umożliwia szybkie nakładanie warstw ochronnych na dużej powierzchni podłoża, oraz zmniejsza koszty robocizny. Sposób ten jest prosty w obsłudze i nie wymaga dodatkowych przyrządów i instalacji przy konfekcjonowaniu pokrytego podłoża umożliwia nakładanie warstwy ochronnej na elementy o skomplikowanej powierzchni.

Przykład. Rurę stalową ciągnioną o długości 4 m i średnicy wewnętrznej 200 mm, z przyspawanymi kołnierzami piaskuje się, oczyszczając wewnętrzną powierzchnię rury. Oczyszczoną powierzchnię smaruje się klejem (np. roztwór mieszanki ebonitowej w benzynie lub trójchloroetylenie). Z wykalandrowanych płyt mieszanki gumowej i ebonitowej wykonuje się rurę o średnicy zewnętrznej 190 mm, długości 4,5 m i łącznej grubości 6 mm.

Skonfekcjonowaną rurę umieszcza się na tkaninie i wprowadza do uprzednio przygotowanej rury stalowej. Wyciąga się tkaninę i wywija końce rury gumowej na kołnierze rury stalowej dokładnie

przyklejając. Następnie przekłuwą się wykładzinę obok kołnierza rurką metalową o średnicy wewnętrznej 3 mm i zewnętrznej 6 mm, ze ściętym ukośnie końcem, aż do podłoża. Rurka metalowa połączona jest gumowym węzłem próżniowym z pompą próżniową olejową o wydajności 50 l/min. Włącza się pompę na kilka minut do chwili, gdy wykładzina na całej powierzchni dokładnie przylgnie do rury stalowej. Następnie usuwa się końcówkę przewodu próżniowego i zakleja powstały otwór w wykładzinie małym kawałkiem mieszanki gumowej. Tak wygumowaną rurę stalową poddaje się wulkanizacji.

Rury stalowe z nałożonymi warstwami ochronnymi sposobem według wynalazku, znajdują zastosowanie w transporcie podsadzki płynnej w górnictwie i aparaturze przemysłu chemicznego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób nakładania na podłoże warstw ochronnych z gumy i tworzyw sztucznych, polegający na wprowadzeniu wykładziny do wnętrza pokrywanego przedmiotu uprzednio powleczonego klejem, **znamienny tym**, że uszczelnia się końce wykładziny, a następnie wykładzinę nakłuwą się metalową końcówką przewodu próżniowego i wypompowuje gazy z przestrzeni między wykładziną a podłożem, w wyniku czego następuje połączenie wykładziny z podłożem.