

1
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49918

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszone: 16.IV.1964 (P 104 346)

Pierwszeństwo: 27.VI.1963 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

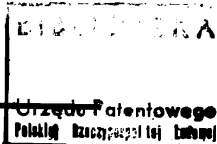
Opublikowano: 15.X.1965

Kl.

221, 1

221, 1
221, 1/02
MKP C 09 K 3/10

UKD



Współtwórcy wynalazku: Wilfried Demuth, Eckhard Demuth, inż. Heinrich Kasten

Właściciel patentu: VEB Chemische Werke Buna, Schkopau (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Środek do uszczelniania zwłaszcza porowatych odlewów

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do uszczelniania porowatych odlewów lub drobnych nieszczelności, występujących w miejscach połączeń w zbiornikach, wykonanych z walcowanych materiałów.

W odlewnictwie występują często pomimo dokładności wykonywanych odlewów na ich zewnętrznej powierzchni drobne mikrowgłębienia lub włoskowate rysy. Przypadki te mają również miejsce przy budowie zbiorników. Mikrowgłębienia, niewidoczne pęknięcia i włoskowate rysy dają się stwierdzić dopiero po wykonaniu zbiorników w czasie ich pracy.

Tego rodzaju uszkodzenia usuwa się dotychczas sposobem mechanicznym przez spawanie, uszczelnianie, lutowanie lub przez impregnowanie roztworem szkła wodnego. Z uwagi na to, że mechaniczne sposoby uszczelniania pozwalają tylko na powierzchniowe uszczelnianie, sposoby te nie nadają się do stosowania w technice próżniowej, wysokopróżniowej, niskich temperatur i atomowej, gdzie stawiane są wysokie wymagania. Także elementy konstrukcyjne impregnowane w znany sposób roztworem szkła wodnego z reguły w krótkim czasie po ich impregnacji stają się nieszczelne, ponieważ duże naprężenia, jakie występują w tych elementach, powodują kruszenie masy uszczelniającej. Masa uszczelniająca poza tym może być nakładana tylko w temperaturze od 70 do 90 °C, przy czym konieczne jest również podgrzewanie do tej

2

temperatury przeznaczonych do impregnacji elementów konstrukcyjnych. Dalsza niedogodność tego rodzaju uszczelnienia polega na tym, że składniki zawarte w roztworze szkła wodnego ulegają sedimentacji.

Celem wynalazku jest usunięcie kruchości substancji uszczelniającej, otrzymywanej przy użyciu roztworu szkła wodnego, zastąpienie znanego powierzchniowego uszczelnienia uszczelnieniem wgłębnym oraz wyeliminowanie podgrzewania elementów stosowanego dotychczas przy impregnacji roztworem szkła wodnego.

Cel ten został osiągnięty przez wytworzenie masy z 20—150 części objętościowych, najkorzystniej 100 części objętościowych produktów kondensacji formaldehydu, 6—50 części objętościowych, najkorzystniej 30 części około 50%owego wodorotlenku alkaliu, 50 części objętościowych roztworu szkła wodnego o gęstości 48—50° Bé. W ten sposób uzyskuje się środek uszczelniający, który po stwardnieniu nie kruszy się i nie wykazuje kruchości przy dużym termicznym lub dynamicznym jej obciążeniu. Składniki tej substancji łatwo mieszają się, przy czym uzyskuje się przeźroczysty roztwór.

Przy stosowaniu środka uszczelniającego według wynalazku osiąga się przed jego stwardnieniem właściwą elastyczność, która uniemożliwia również powstawanie nowych pęknięć lub rys oraz nieszczelności również w materiałach poddawanych ciśnieniu. Właściwe tej substancji pełzanie umożli-

wia ponadto wciskanie się jej w głąb najmniejszych nawet szczelin i rys materiałów. Uszczelniające działanie środka według wynalazku osiąga się bez jego podgrzewania i bez podgrzewania elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do ich impregnacji. W przeciwieństwie do znanych środków uszczelniających w środku według wynalazku nie występuje sedimentacja dodanych składników.

Środek może być również stosowany do uszczelniania elementów konstrukcyjnych w urządzeniach próżniowych i wysokopróżniowych oraz w urządzeniach pracujących w niskich temperaturach i w technice atomowej.

W wyniku przeprowadzonych badań i prób nad skutecznością działania masy według wynalazku okazało się, że na przykład na 200 sztuk armatur

zawierających niewidoczne szczeliny i rysy, a podanych impregnacji pod ciśnieniem za pomocą tej substancji, 197 sztuk doprowadzono do stanu używalności zgodnie z pierwotnym ich przeznaczeniem.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do uszczelniania, zwłaszcza porowatych odlewów, **znamienny tym**, że składa się z 50 części objętościowych roztworu szkła wodnego o gęstości 48—50° Bé, 20—50 części objętościowych, najkorzystniej 100 części produktów kondensacji formaldehydu i 6—50 części objętościowych, najkorzystniej 30 części około 50%-owego wodorotlenku alkali.