



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 08.V.1965 (P 108 736)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 17.V.1967

Kl. ~~22~~ i, 1

22 k, 13/00

MKP ~~C 00~~ i

C 09 k, 13/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Henryk Winiecki, Mieczysław Kukliński

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne w Bydgoszczy, Bydgoszcz (Polska)

Sposób naprawiania uszkodzeń emalii w aparaturze chemicznej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób naprawiania uszkodzeń emalii, w aparaturze chemicznej.

Jak wiadomo aparatura emaliowana, po uszkodzeniu, na przykład odprysku emalii nie nadaje się do użytku, gdyż środowisko reakcji działa korozyjnie na tworzywo konstrukcyjne aparatury. Do znanych metod naprawiania małych uszkodzeń emalii należy metoda plombowania złotem. Wadą tej metody jest możliwość naprawiania tylko punktowych uszkodzeń emalii.

Inna znana metoda polega na wkręcaniu w miejsce uszkodzenia, śrub w tworzywo konstrukcyjne aparatury, wykonanych z metalu szlachetnego z zastosowaniem uszczelnień elastycznych, a przy większych uszkodzeniach ubytki wypełnia się zaprawą i przysrubowuje płytkę metalową np. z tantalu względnie ze srebra. Zaprawy stosowane w tej metodzie posiadają słabą przyczepność i stąd wynika potrzeba dodatkowego ich zabezpieczenia przy pomocy płytek. Metody tej nie można stosować w aparatach ciśnieniowych, gdyż śruby zabezpieczające osłabiają ścianki aparatu.

Do znanych metod naprawiania uszkodzeń emalii należy stosowanie środka powłokowego zawierającego żywice epoksydowe. Wadą tej metody jest konieczność odpowiedniego przygotowania podłoża, oraz ograniczona odporność termiczna środka powłokowego. Znana jest też metoda polegająca na wypełnianiu ubytków emalii zaprawą nieorganiczną, którą po wykwaszeniu pokrywa się żywicą syn-

2

tetyczną. Niedogodność tej metody polega na tym, że stosowane zaprawy nieorganiczne wymagają wykwaszenia, co przy znacznej ich porowatości powoduje przenikanie kwasu do podłoża metalowego i jego korozję, a tym samym zmniejsza przyczepność zaprawy.

Wymienionych wad nie posiada sposób według wynalazku, według którego naprawia się uszkodzenia emalii masą opartą na mieszaninie żywicy syntetycznej ze znanymi zaprawami nieorganicznymi. Według wynalazku jako żywicę stosuje się żywicę silikonową. Sposobem według wynalazku nanosi się masę składającą się z żywicy silikonowej, szkła wodnego potasowego oraz wypełniacza mineralnego kwasoodpornego z dodatkiem fluorokrzemianu potasowego. Masę utwardza się w znany sposób.

W przypadku uszkodzeń o dużej krzywiźnie i głębokich wżerach stosuje się odmianę sposobu. Miejsce uszkodzone szpachluje się masą o wymienionym składzie to znaczy złożoną z żywicy silikonowej, szkła wodnego, wypełniacza mineralnego i fluorokrzemianu potasowego, po czym nakłada się laminat z włókna szklanego nasyczonego żywicą silikonową.

Jeżeli podłoże nie uległo korozji wżerowej nakłada się tylko sam laminat silikonowy bez masy szpachlowej.

Przykład I. Na podłoże przygotowane znanymi metodami, w miejsce uszkodzenia emalii, nakłada się masę szpachlową otrzymaną przez zmieszanie

nie 100 części wagowych żywicy silikonowej z 50 częściami wagowymi szkła wodnego potasowego o module 2,6 do 2,8 i gęstości około $1,43 \text{ g/cm}^3$ i z około 350 częściami wagowymi wypełniacza mineralnego zawierającego 8 części wagowych fluorkrzemianu potasowego. Nałożoną masę wygrzewa się następnie np. promiennikiem podczerwieni przez 5 godzin.

Przykład II. Uszkodzenia o dużej krzywiźnie i głębokich wżerach szpachluje się masą o składzie jak wyżej i nakłada laminat przez nasycenie nośnika np. tkaniny z włókna szklanego, żywicą silikonową i wygrzewa się zabezpieczenie w temperaturze około 200°C przez 6 godzin.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób naprawiania uszkodzeń emalii w aparaturze chemicznej za pomocą masy zawierającej żywicę syntetyczną i wypełniacz nieorganiczny, **znamienny tym**, że nanosi się na podłoże w miejscu uszkodzenia emalii masę składającą się z żywicy silikonowej, szkła wodnego potasowego, wypełniacza mineralnego kwasoodpornego i fluorkrzemianu potasowego, po czym masę utwardza się w znany sposób.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na masę składającą się z żywicy silikonowej, szkła wodnego potasowego, wypełniacza mineralnego kwasoodpornego i fluorkrzemianu potasowego nakłada się laminat z włókna szklanego nasyczonego żywicą silikonową i następnie całość utwardza.