

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78 744

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 48d², 1/24

Zgłoszono: 28.11.1972 (P. 159139)

Pierwszeństwo: _____

MKP C23g 1/24

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975

Twórcy wynalazku: Bogusław Woźniakowski, Halina Niepielska, Jan Gładysiewicz, Julian Jurek
Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pomiarów i Automatyki
Elektronicznej, Wrocław (Polska)

Środek do odtłuszczania powierzchni miedzi i usuwania z niej warstwy tlenków

Przedmiotem wynalazku jest środek do odtłuszczania powierzchni miedzi i usuwania z niej warstwy tlenków, znajdujący zastosowanie, zwłaszcza w technologii montażu aparatury elektronicznej, do wstępnego przygotowania powierzchni laminatów foliowanych miedzią przed ich srebrzeniem, cynowaniem lub pokrywaniem topnikiem i lutowaniem do nich elementów elektronicznych.

Znane są środki do odtłuszczania powierzchni miedzi, takie jak trójchłoroetylen, mieszanina benzyny z alkoholem lub mieszanina czystego alkoholu etylowego z alkoholem metylowym.

Wadą wymienionych środków jest ich ogólnie znana duża toksyczność, szczególnie trójchłoroetylenu i alkoholu metylowego lub łatwopalność, zwłaszcza mieszaniny benzyny z alkoholem. Stanowi to poważne zagrożenie zdrowia i życia personelu prowadzącego lub nadzorującego proces odtłuszczania.

Znane środki do usuwania tlenków z powierzchni miedzi są najczęściej wodnymi roztworami nadsiarczanu amonu, roztworami silnych kwasów nieorganicznych lub roztworami chlorków.

Wadą dwóch ostatnich z wymienionych cieczy jest ich silne działanie korozyjne w stosunku do miedzi, spowodowane zarówno obecnością kwasu nieorganicznego jak i silnym korozyjnym działaniem chlorków, które trudno całkowicie usunąć z laminatu po zakończeniu procesu.

Wymienione środki do odtłuszczania, jak też do usuwania tlenków z powierzchni miedzi, wykazują ponadto taką niedogodność, że przy ich pomocy każdy proces musi być prowadzony oddzielnie, najpierw odtłuszczanie, a dopiero potem usuwanie tlenków, co prowadzi do zwiększenia ilości potrzebnych urządzeń i wydłuża czas operacji.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i niedogodności.

Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania jest opracowanie procesu równoczesnego odtłuszczania i usuwania tlenków z powierzchni miedzi, który charakteryzowałby się prostotą i nie stwarzał zagrożenia zdrowia i życia personelu, przy równocześnie dużej efektywności działania.

Zadaniem technicznym jest opracowanie środka chemicznego, realizującego postawiony cel.

Środek według wynalazku spełnia stawiane wymagania. Stanowi go emulsja oparta na wodnym roztworze nadsiarczuanu amonowego, zawierająca benzynę, czterochlorek węgla i detergent, przy czym wzajemny stosunek ilości benzyny do czterochloru węgla wynosi od 2,3 do 0,7; zaś sumaryczna ilość tych dwóch składników nie przekracza 50% objętościowych całego preparatu, natomiast ilość detergentu zawarta jest w granicach od 1% do 5% objętościowych tej cieczy.

Środek według wynalazku odznacza się znikomą toksycznością, jest niepalny, nie powoduje korozji miedzi i nie stanowi zagrożenia korozyjnego dla laminatu, jest łatwo i całkowicie zmywalny zimną wodą, zapewnia skuteczne odtłuszczanie i usuwanie tlenków oraz umożliwia prowadzenie tych dwóch procesów równocześnie.

Poniżej podano przykłady receptury środka według wynalazku, w których zawartości poszczególnych składników są ustalone zależnie od jego przeznaczenia; w przykładzie I podano skład środka odznaczającego się silnym działaniem odtłuszczającym i znikomym działaniem powodującym usuwanie tlenków, zaś w przykładzie II podano skład środka odznaczającego się silnym działaniem powodującym usuwanie tlenków, a znikomym działaniem odtłuszczającym. Zawartość składników podano w procentach objętościowych.

P r z y k ł a d I

Benzyna lakowa	23%
Czterochlorek węgla	17%
20% roztwór wodny nadsiarczuanu amonowego	57%
Detergent — Roksol PF-1	3%

P r z y k ł a d II

Benzyna lakowa	16%
Czterochlorek węgla	11%
38% roztwór wodny nadsiarczuanu amonowego	70%
Detergent — Roksol PF-1	3%

Sposób wytwarzania środka według wynalazku polega na tym, że osobno wykonuje się mieszaninę benzyny z czterochlorkiem węgla, osobno przygotowuje się wodny roztwór nadsiarczuanu amonowego, po czym oba te roztwory łączy się ze sobą i dodaje wymaganą ilość detergentu. W celu uzyskania emulsji całość należy intensywnie wymieszać, najkorzystniej przy pomocy mieszadła szybkoobrotowego. Proces prowadzi się w temperaturze pokojowej.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do odtłuszczania powierzchni miedzi i usuwania z niej warstwy tlenków, oparty na wodnym roztworze nadsiarczuanu amonowego, znamienny tym, że zawiera benzynę, czterochlorek węgla i detergent, przy czym wzajemny stosunek ilości benzyny do czterochloru węgla wynosi od 2,3 do 0,7; zaś sumaryczna ilość tych dwóch składników nie przekracza 50% objętościowych środka, natomiast ilość detergentu zawarta jest w granicach od 1% do 5% objętościowych.