

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

Eqz. SŁUŻBOWY
64464

Patent dodatkowy
do patentu _____

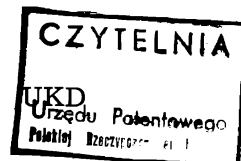
Zgłoszono: 07.III.1968 (P 125 665)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.I.1972

Kl. 57 b, 1/66

MKP G 03 c, 1/66



Współtwórcy wynalazku: Lesław Zassowski, Andrzej Zembala

Właściciel patentu: Politechnika Śląska, Gliwice (Polska)

Sposób otrzymywania światłoczułej emulsji do chemigrafii na metalach i tworzywach niemetalicznych

¹
Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania światłoczułej emulsji do chemigrafii na metalach i tworzywach niemetalicznych.

Światłoczuła emulsja do chemigrafii na alkoholu poliwinylowym znana jest od szeregu lat. Stanowi ona wodny roztwór alkoholu poliwinylowego z dodatkiem dwuchromianu amonu lub dwuchromianu potasu. Pod wpływem soli chromu i światła alkohol poliwinylowy przechodzi w stan nierozpuszczalny. Dzięki temu warstwa emulsji w miejscach naświetlonych nie ulega wymyciu wodą i po zagarbowaniu oraz nasyceniu barwnikiem daje trwały rysunek. Najczęściej jest stosowana emulsja zawierająca 60 części wagowych alkoholu poliwinylowego, 900 części wagowych wody destylowanej, 6 części wagowych dwuchromianu amonu i około 0,4 części wagowych środka zwilżającego np. Nekaliny.

Wadą takiej emulsji będącej wodnym roztworem alkoholu poliwinylowego, mimo obecności środka powierzchniowo czynnego, jest zła zwilżalność podłoża i zła rozlewność. Emulsja taka może być nakładana jedynie przez oblew lub za pomocą wirówki. Wymaga ona bardzo dokładnego odtłuszczenia podłoża przy pomocy stężonego ługu sodowego. Takie odtłuszczenie uszkadza wiele tworzyw, a do niektórych nie może być w ogóle stosowane. Nakładanie emulsji przez oblew lub za pomocą wirówki w wielu przypadkach nie jest możliwe, a szczególnie przy wykonywaniu napi-

²
sów na elementach posiadających otwory, zagłębienia itp. Natomiast nakładanie opisanej emulsji pędzlem daje powłokę o nierównomiernej grubości co po wybarwieniu uwidacznia się w postaci smug na napisach i rysunkach.

Opisane wady emulsji można usunąć przez zastosowanie jako rozpuszczalnika zamiast wody, wodnych roztworów alkoholu metylowego, etylowego lub propylowego względnie wodnych roztworów mieszanin tych alkoholi.

Emulsja otrzymana sposobem według wynalazku jest dobrze rozlewna i dobrze zwilża podłoże. Nie wymaga ona odtłuszczania podłoża roztworami alkalicznymi, a jedynie przetarcia na mokro drobnym papierem ściernym lub przemycia acetonem względnie alkoholem. Emulsja ta daje powłokę dobrze rozlewną co umożliwia malowanie pędzlem. Po wybarwieniu otrzymuje się rysunek o równomiernym nasyceniu barwą.

Skład i sposób otrzymania emulsji przedstawiono, na recepturach przykładowych emulsji do wykonywania napisów na lakierach piecowych i tworzywach sztucznych.

Przykład I.

Alkohol poliwinylowy	6,0 części wagowych
Alkohol etylowy	250,0 części wagowych
Woda destylowana	700,0 części wagowych
Dwuchromian amonu	0,6 części wagowych
Środek zwilżający np. Nekalina	1,5 części wagowych

3

Przykład II.

Alkohol poliwinylowy	6,0 części wagowych
Alkohol metylowy	250,0 części wagowych
Alkohol etylowy	200,0 części wagowych
Woda destylowana	500,0 części wagowych
Dwuchromian amonu	0,6 części wagowych
Środek zwilżający	1,0 części wagowych
Emulsja do wykonywania napisów na miedzi i innych metalach.	

Przykład III.

Alkohol poliwinylowy	6,0 części wagowych
Alkohol metylowy	200,0 części wagowych
Alkohol etylowy	200,0 części wagowych
Alkohol propylowy	50,0 części wagowych
Dwuchromian potasu	0,6 części wagowych
Środek zwilżający	1,0 części wagowych
Sporządzanie przedstawionych emulsji według wynalazku odbywa się w następujący sposób:	
Odważony alkohol względnie mieszaninę alko-	

4

holi i wodę ogrzewa się do wrzenia, przerywa ogrzewanie i do gorącego roztworu przy szybkim mieszaniu dodaje małymi porcjami alkohol poliwinylowy. Miesza się do chwili całkowitego rozpuszczenia. Następnie ciepły roztwór filtruje się przez miękką bibułę do butelki z ciemnego szkła i dodaje dwuchromian amonu lub potasu oraz środek zwilżający w postaci 10—20% wodnych roztworów. Całość miesza się przechylając butelkę tak, aby nie spowodować spienienia emulsji.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania światłoczułej emulsji do chemigrafii na metalach i tworzywach niemetalicznych opartej na alkoholu poliwinylowym, **znamienny tym**, że jako rozpuszczalnik stosuje się wodny roztwór alkoholu metylowego, etylowego lub propylowego względnie wodne roztwory mieszanin tych alkoholi.