

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50402

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.IX.1964 (P 105 725)

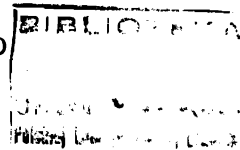
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.XII.1965

Kl. 57d, 1/01

MKP G 03 f 1/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Ostrowski, inż. Józef Słowik
Właściciel patentu: Zakłady Aparatury Elektrycznej „Elester”, Łódź
(Polska)

Sposób wykonywania obrazu na tabliczkach znamionowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania trudnociernego i trudnowymywalnego obrazu na tabliczkach znamionowych oraz szyldzikach ozdobnych, zwłaszcza wykonywanych z metalu lub porcelany.

Znane dotychczas sposoby wykonywania obrazu na tabliczkach znamionowych, polegają na tym, że odtłuszczoną gładką powierzchnię blachy pokrywa się emulsją sporządzoną na zmywalnym koloidzie typu białkowego jak żelatyna, albumina, klej itd., kopiuje, pokrywa farbą, zmywa wodą, zapyła asfaltem, podgrzewa, trawi, a następnie miejsca wytrawione czerni w kąpielach oksydujących lub zalewa barwionym lakierem. Obraz uzyskany tym sposobem jest zmywalny, w miarę upływu czasu traci pierwotną barwę oraz w przypadku zagięcia tabliczki następuje odpryskiwanie emulsji od metalu tabliczki, a więc niszczenie napisów.

Znany jest również sposób o nieco skróconym procesie, w którym wyeliminowano uciążliwą operację trawienia, ale także opiera się na emulsji, która wymaga stosowania koloidów ochronnych typu białkowego.

Proces otrzymywania obrazu na tabliczkach wymienionymi sposobami jest bardzo długi i uciążliwy, co daje się odczuć zwłaszcza przy produkcji masowej.

W projekcie według wynalazku zastosowano nowy nieskomplikowany sposób, który usuwa wady sposobów znanych, poprzez całkowite wyeliminowanie

2

nierozwiązywalnych w stosowaniu i nietrwałych emulsji na podkładach koloidalnych oraz wyeliminowanie procesu trawienia.

W sposobie tym wykorzystano właściwości mikrowłokowatej warstwy zastosowanej jako podłoża pod uczuloną emulsję.

Emulsja wnikać we włokowate pory przylega do ich ścianek tworząc w ten sposób warstwę (po naświetleniu i utrwaleniu) trwale zabarwioną. Całkowite zniszczenie obrazu jest praktycznie możliwe dopiero po usunięciu warstwy mikrowłokowatej.

Emulsja zastosowana w wynalazku odznacza się bardzo niską czułością: nie jest wrażliwa na światło dzienne ani oświetlenie żarowe.

Ponadto emulsja nie zawiera składników, które mogłyby stanowić pożywkę dla bakterii i pleśni.

W związku z powyższym, obraz otrzymany sposobem według wynalazku, jest wyraźny, niezwykle trwały, odporny na zmywanie i ścieranie. Tabliczki lub szyldziki ozdobne z obrazem wykonanym danym sposobem, pokryte bezbarwnym lakierem, mogą być umieszczone na urządzeniach przeznaczonych do pracy w warunkach morskich lub tropikalnych.

W celu otrzymania warstwy mikrowłokowatej, odtłuszczoną płytę aluminiową poddaje się procesowi anodowania w wodnym roztworze kwasu siarkowego o temperaturze od 18°C do 25°C,

przy gęstości przepływającego prądu 0,8 do 1,2 A/dcm², w czasie 30 do 40 minut.

Po tym procesie aluminiowa płyta posiada twardą mikroporowatą srebrzysto-białą powierzchnię, łatwo chłonącą uczuloną emulsję. Tak przygotowaną płytę nasycą się emulsją sporządzoną z mieszaniny roztworów, których stężenie podane jest w procentach wagowych 2,44% dwuchromianu potasu, 23% zielonego cytrynianu żelazowoamonowego oraz 23% żelazicjanku.

Przy nasycaniu płyty emulsją należy zwrócić szczególną uwagę na równomierność jej rozprzawadzenia.

Nasyconą emulsją płytę należy dokładnie wysuszyć, najlepiej w wirówce przy czym zabieg ten można wykonać przy słabym oświetleniu dziennym lub lampie żarowej o mocy około 60 W. Wysuszoną płytę należy włożyć do kopioramy z umieszczonym negatywem żadanego obrazu i naświetlić. Czas naświetlania jest różny w zależności od źródła światła, na przykład dla lampy łukowej wynosi 4—6

minut. W czasie naświetlania następuje redukcja soli żelazowych i emulsja koloru cytrynowego zmienia barwę na fioletowo-niebieską.

Po naświetleniu i wyjęciu z kopioramy płytę należy spłukać strumieniem wody, a następnie potraktować roztworem kwasu bornego, lub kwasu szczawowego, po czym obraz utrwalić w roztworze 1% siarczanu miedzi z dodatkiem rozcieńczonego roztworu węglanu amonu. Utrwalony obraz można dodatkowo pokryć bezbarwnym lakierem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania obrazu na tabliczkach znamionowych o podłożu aluminiowym uprzednio anodowanym i pokrytym emulsją zawierającą dwuchromian, **znamienny tym**, że do obłewu płyt stosuje się emulsję stanowiącą mieszaninę roztworów, których stężenie podane jest w procentach wagowych, 23% zielonego cytrynianu żelazowoamonowego i 23% żelazicjanku.