

25 kwietnia 1931 r.

C04b 41/32

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 13205.

Kl. 80 b 23.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler  
(Frankfurt n. M., Niemcy).

### Sposób ozdabiania przedmiotów ceramicznych i metalowych.

Zgłoszono 18 marca 1929 r.

Udzielono 6 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 marca 1928 r. dla zastrz. 1—3; 9 listopada 1928 r. dla zastrz. 4—6 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania wzorów na przedmiotach ceramicznych, np. szklanych, polewanych, porcelanowych, kamionkowych lub podobnych wyrobach albo na przedmiotach metalowych lub pokrytych metalową powłoką, np. z żelaza, niklu, miedzi, glinu i t. d.

Znany jest sposób ozdabiania takich przedmiotów, polegający na pokryciu ich warstwami farb i następnie powlekaniu wodnym roztworem gumy arabskiej, tragantu lub podobnych substancyj. Przy schnięciu wspomnianych warstw koloid ściąga się tworząc kanały lub linje, w których zawarta warstwa farby zostaje zacho-

wana, zaś podkład farby leżący pod warstwą koloidu zostaje przez sztywniejącą gumę arabską uniesiony ponad powierzchnię ceramicznego przedmiotu. Podczas wypalania uniesione warstwy farb znikają, zaś barwne kanały lub linje zostają wypalone na tle, dając wrażenie marmurowych powierzchni o kolorowych żyłkach.

Według wynalazku niniejszego postępuje się w ten sposób, że najpierw na ozdabiany przedmiot nakłada się warstwę farby stosując w tym celu najlepiej roztwory farb znane w przemyśle ceramicznym pod nazwą polewy. Takie polewy wyrabia się np. z metali w postaci bardzo zdyspersowanej

(złoto, srebro lub podobne metale), z tlenków metali, jak np. z tlenku niklu, miedzi, tlenku kobaltu lub z innych odpowiednich związków metali, które z dodatkiem żywic lub żywicowych olejów, jak np. oleju terpentynowego, oleju lawendowego lub innych podobnych, dawałyby roztwory zwykłe lub koloidalne. Warstwę farby pokrywa się następnie powłoką z ciał lub mieszanin ciał, które przy ogrzewaniu przedmiotu mają większe napięcie powierzchniowe niż spodnia miękka lub miękniejąca warstwa farby; wskutek tego powłoka ściąga się tworząc rysunek siatkowy lub podobny, przy czem linje lub żyłki tych deseni wypierają spodnią warstwę farby, co po wypaleniu przedmiotu daje np. białą sieć żyłek, pomiędzy którymi została zachowana farba tła. Do wytwarzania powierzchni powłoki stosuje się takie materiały lub ciecze, które w temperaturze mięknięcia mieszaniny żywic i olejów polewy posiadają płynną formę oraz większe napięcie powierzchniowe od miękkiej lub zmiękczonej dolnej warstwy. Takie materiały stanowią np. gliceryna, glikol etylenowy, wodzian chloralu i podobne. Stosuje się je np. w roztworze wodnym lub wodno-alkoholowym albo podobnym. Celem uzyskania dobrego tworzenia się błonki na podłożu farby roztwór glicerynowy lub podobny zadaje się jeszcze ciałami koloidalnymi, jak np. gumą arabską, żelatyną, tragantem i t. d. Ostatecznie do roztworu można również dodać takie ciała, jak np. cukier trzcinowy i podobne. Okazało się np., że dodatek cukru lub podobnych ciał wpływa na rodzaj i wielkość wytwarzanych figur w ten sposób, że roztwór gliceryny i gumy arabskiej, który stosowany według wynalazku dawał siatkę o stosunkowo wąskich oczkach, po dodaniu odpowiedniej ilości cukru trzcinowego tak się zmienił, że dawał siatkę o mniej lub bardziej szerokich oczkach. Cukier należy dodawać oczywiście z tego względu, że i tutaj napięcie powierzchniowe mieszaniny

pozostajej po odparowaniu rozpuszczalnika jest większe od napięcia spodniej miękkiej lub miękniejącej warstwy farby albo też warstwy mieszaniny żywic i olejów, stanowiących tło.

Przykład 1. Na ceramiczny przedmiot zrobiony np. z polewanej porcelany nakłada się w zwykły sposób polewę wspomnianego powyżej gatunku. Po słabszym lub mocniejszym przeschnięciu polewy na jej suchą ale i mięką warstwę nakłada się przez pokrycie, zanurzenie, skropienie lub w inny sposób mieszaninę np. 40 g gumy arabskiej, 40 g gliceryny, 100 g cukru, 300 g alkoholu i 520 g wody, przy czem warstwą tej mieszaniny można pokryć bądź całą powierzchnię warstwy polewy, bądź tylko jej części. Po nałożeniu tej warstwy przedmiot pozostawia się przez pewien czas w spokoju, poczem podaje się go zwykłemu procesowi wypalania. Zamiast ozdabiany przedmiot pozostawić przez pewien czas w spokoju można go również podgrzać w umiarkowanej temperaturze.

Przy ogrzewaniu przedmiotu tworzą się na uprzednio równomiernie zabarwionej powierzchni nieregularne linje siatki o mniejszych lub większych oczkach, w linjach granicznych których barwnik polewy znika całkowicie lub częściowo, a które wskutek tego przybierają naturalną barwę ceramicznego przedmiotu. Gdy górna warstwa ściąga się w siatkę lub podobną figurę, wówczas barwnik polewy, leżący pod nią, zostaje mniej lub więcej przyciągany ku owym linjom lub żyłkom, niejako zdradzając skłonność do zlania się z niemi, jednakże, w przeciwstawieniu do wspomnianych na początku znanych sposobów, nie unosi się on z ponad powierzchnię przedmiotu ceramicznego i nie zostaje spalony.

Powierzchnia wypalanego przedmiotu posiada postać sieci, plastra miodu lub podobny wygląd, zaś jego poszczególne ocz-

ka, komórki i t. d. mają nieregularne, charakterystyczne kształty. Linje graniczne czyli żyłki posiadają naturalną barwę ceramicznego przedmiotu, zaś pola zawarte pomiędzy linjami—barwę polewy; jednakże ponieważ przy ściąganiu się górnej warstwy część barwnika zostaje pociągnięta, więc poszczególne pola są zabarwione z różną siłą, przez co uzyskuje się zupełnie nowe efekty zdobnicze.

Według jednej z postaci wykonania wynalazku można np. do roztworu przeznaczanego do wytworzenia warstwy wierzchniej dodać farby o odmiennym zabarwieniu niż polewa. Jako takie dodatki do roztworów, służących do wytwarzania warstw wierzchnich, stosuje się np. sole metali, dające barwne tlenki, jak np. sole żelaza. Zapomocą takich roztworów można wytwarzać żyłki lub linje inaczej zabarwione, niż polewa tła. Dzięki temu na granicy żyłki i tła mogą również powstawać swoiste efekty wskutek zmieszania barw.

Przy użyciu barwnych roztworów do wytworzenia wierzchniej warstwy można również postąpić np. w ten sposób, że dolną warstwę zasadniczą wytwarza się z barwnych mieszanin żywic i olejów; w tym przypadku gotowe przedmioty posiadają na zasadniczej barwie przedmiotu sieć kolorowych linii lub żyłek, znamiennej swoistym, charakterystycznym rysunkiem i bardzo delikatnymi figurami.

Do wykonania sposobu nadają się również tak zwane ceramiczne farby szkladne, zawierające np. tlenki metali wraz z topnikami i środkami wiążącymi takimi, jak np. tlenek ołowiu, tlenek baru, bizmut lub podobne. Przy stosowaniu takich farb linje siatki i żyłki wytworzonych figur nie są bezbarwne, lecz występują jako ciemniejszy wzór na jaśniejszym, słabiej zabarwionym tle. Wypalając np. odpowiednią czerwoną farbę szkladną na białym przedmiocie z porcelany otrzymuje się wzór o linjach siatki lub żyłkach barwy ciemno-brunatnej

lub ciemno-zielonej i o polach, zawartych pomiędzy temi linjami, barwy jasno-czerwonej rozmaitych odcieni. W danym przypadku można również przy odpowiednim postępowaniu otrzymać różnokolorowe linje siatki i żyłki, np. częściowo czerwone, częściowo zielone, częściowo ciemno-zielone oraz częściowo naturalnej barwy ceramicznego przedmiotu. Można również stosować mieszaniny rozmaitych farb, a więc, np., farby szkladne w połączeniu z barwami polewy.

Przykład 2. Na porcelanowej powierzchni wytwarza się przez skrapianie warstwę farby szkladnej, stosowanej w handlu pod nazwą „błękitu królewskiego” po uprzednim roztarciu tej farby z 50% gęstego oleju. Po przeschnięciu tej warstwy pokrywa się ją roztworem o następującym składzie:

- 14 części gliceryny,
- 12 części gumy arabskiej,
- 5 części cukru,
- 20 części spirytusu i
- 49 części wody.

100

Celem wytworzenia wzoru przedmiot wypala się w muflie w zwykły sposób, w jaki się wypala farby szkladne.

Ozdabianie przedmiotów o metalicznych powłokach odbywa się w podobny sposób, jak i ozdabianie przedmiotów ceramicznych. Jako farby stosuje się tu roztwory farb, znane pod nazwą „polew”, zawierające metale, jak np. złoto i srebro lub związki metali, jak np. rezynaty niklu, miedzi, kobaltu albo też inne odpowiednie związki metali lub ceramiczne farby szkladne, zawierające tlenki metali łącznie z topnikami i środkami wiążącymi.

Celem spowodowania szybkiego i całkowitego wypalenia warstwy zasadniczej, zawierającej farbę, dobrze jest w danym przypadku tę ostatnią zmieszać z łatwo

wypalającymi się lub sprzyjającymi wypalaniu substancjami, które mogą przytem mieć same charakter laku, jak np. nitroceluloza. Stosowanie tych zabiegów okazało się wówczas szczególnie celowym, gdy ozdabiany metal, jak np. cynk, posiada stosunkowo niską temperaturę topnienia wskutek czego wypala go się w dość niskich temperaturach.

Okazało się również, że na sposób ozdabiania ma też wpływ uprzednie przygotowanie metali lub metalowych przedmiotów; można np. metalową powierzchnię uprzednio polerować, wytrawiać lub przyspasabiać termicznie w odpowiedniej atmosferze albo też poddać kilku wspomnianym zabiegom.

Wynalazek pozwala wytwarzać na metalowych powierzchniach swoiste ozdoby; warstwy farb wytwarzane na metalu służą jednocześnie do ochrony przed utlenianiem lub korozją pod wpływem powietrza, wilgoci i podobnych czynników.

Przykład 3. Powierzchnię przedmiotu zrobionego z glinu poddaje się procesowi szczotkowania. Następnie w zwykły sposób wytwarza się na niej powłokę znanej w handlu „purpurowej polewy spękanej”, polewa taka składa się, jak wiadomo, z nadzwyczaj drobnych zawieszin soli złota. Po całkowitem przeschnięciu polewy nakłada się przez posmarowanie, spryskanie lub w podobny sposób warstwę wierzchnią z roztworu, który zawiera:

- 14 części gliceryny,
- 12 części gumy arabskiej,
- 5 części cukru,
- 20 części spirytusu i
- 49 części wody.

100

Przedmiot z tą warstwą zostaje w zwykły sposób wypalony w muflie o zwykłej temperaturze. Wytworzona ozdoba składa się z jasnych żyłek, obnażających zasadni-

czą barwę glinu, oraz okrągłych lub podługowatych czerwonych pól o rozmaitych odcieniach.

Przykład 4. Mosiężny przedmiot pokrywa się warstwą farby, znanej w handlu pod nazwą ceramicznej farby szklawej „błękit królewski” z dodatkiem 50% gęstego oleju. Po zupełnem przeschnięciu tej warstwy farby pokrywa się ją warstwą wierzchnią o składzie podanym w przykładzie 1. Mosiężny przedmiot zostaje teraz wraz z farbą poddany wypalaniu, przy czem, jeżeli wypalanie odbywa się w uprzednio już gorącym piecu, przedmioty należy przed wypaleniem podgrzać celem specjalnego sposobu zdobniczego.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ozdabiania przedmiotów ceramicznych lub metalowych, znamieny tem, że przedmioty pokrywa się powłoką farby, w szczególności polewy, na którą z kolei nakłada się wierzchnią warstwę ciał lub mieszanin ciał, pozostających w stanie płynnym lub przechodzących w stan płynny przy ogrzaniu przedmiotu, a posiadających większe napięcie powierzchniowe od miękkiej lub miękniejącej spodniej warstwy oraz posiadających własności ściągania się przy ogrzewaniu w siatkowe lub podobne wzory, których linje lub żyłki wypierają sąsiednią warstwę farby, jak to, np., ma miejsce przy roztworach, zawierających glicerynę lub inne materiały o dużem napięciu powierzchniowem oraz koloidy, jak np. gumę arabską oraz dodatki, jak np. cukier trzcinowy, zaś przedmioty w ten sposób potraktowane poddaje się wypalaniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że górne warstwy sporządza się z roztworów, zawierających barwiące czynniki, jak np. sole metali, dających barwne tlenki.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, zna-

mienny tem, że przy użyciu barwnych górnych warstw z roztworów, zawierających barwne czynniki, jak np. sole metali, dających barwne tlenki, według zastrz. 2, stosuje się bezbarwne dolne warstwy zasadnicze, najlepiej z mieszaniny żywic i olejów.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że stosuje się ceramiczne farby szklivne, zawierające tlenki metali.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do dolnej warstwy zasadniczej, zawierającej barwnik, dodaje się lek-

ko wypalające się lub sprzyjające wypalaniu materiały.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że przy ozdabianiu przedmiotów lub powierzchni metalowych poddaje się je uprzednio polerowaniu, wytrawianiu lub zabiegom termicznym.

Deutsche Gold-  
und Silber-Scheideanstalt  
vormals Roessler.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.