



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195649

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 29 06 78  
/21/ /PV 4259-78/

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> 22 gpa.  
C 03 C 17/26

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

MOSTECKÝ JIŘÍ prof. ing. DrSc., KUBELKA VLADISLAV RNDr. CSc.  
a DOČKAL ALOIS, PRAHA

(54) Prostředek pro zlacení tuhých předmětů, zejména skla a keramiky

I

2

Vynález se týká prostředku pro zlacení tuhých předmětů, zejména skla a keramiky. K nadglazurové dekoraci skla nebo keramiky tekutým zlatem se používá řada známých přípravků. Nanášení dekoru se provádí za studena a po odtěžení organických rozpouštědel se předmět vypaluje. Zlaticí prostředek se nanáší v takové vrstvě, aby po vypálení byla tloušťka zlatého zdobení řádově setina až tisícina mm. Nedojde-li při vypalování dekoru k dostatečnému spojení mezi sklovinou, případně glazurou, a naneseným zlatým filmem, jak je u známých prostředků časté, je vzniklý dekor velmi citlivý na mechanické namáhání a již pouhé čištění předmětů způsobí porušení a odpadávání dekoru.

Nedostatečná fixace dekoru na předmět má za následek značnou zmetkovitost ve výrobě a vzhledem k tomu, že se jedná o nákladné předměty, dochází tím ke značným ekonomickým ztrátám. Ke zvýšení adheze dekoru na povrchu předmětů se používá několikanásobného tepelného zpracování dekoru nebo techniky dvojího nanášení, kdy se dekor po prvním vypálení nanáší znovu.

K fixaci dekoru se kromě uvedených fyzikálních metod používá i metod chemických, založených na nanášení tenké vrstvy organického polymeru na hotový dekor po prvním vypálení a následném dalším vypálení, při kterém se organický polymer odstraní. Všechny uvedené dodatečné operace, sloužící k dodatečné fixaci dekoru, jsou časově i ekonomicky náročné a jejich důsledkem je zvýšení ceny hotového výrobku.

Uvedené nedostatky se odstraňují pro-

středkem pro zlacení tuhých předmětů, zejména skla a keramiky s obsahem zlaticí barvy na bázi suspenze zlata, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na 1 hmotnostní díl zlaticí obsahuje 0,01 až 0,2 hmotnostního dílu fenylmetyl silikonového oleje s poměrem fenylmetyl 1:1 až 1:10 a polymeračním stupněm 200 až 500.10<sup>3</sup> jednotek. Podle dalšího význaku dále obsahuje 0,01 až 0,3 hmotnostního dílu organického solventu typu esterifikovaného glykolu, respektive thioglykolu obecného vzorce  $R-O-CH_2-CH_2-x/n-R_1$ , kde  $R_1$ ,  $R$  znamená vodík, metyl až hexyl,  $n = 2$  až 6 a  $x$  ke kyslík nebo síra.

Prostředek podle vynálezu vytvoří na dekorovaném předmětu rovnoměrný zlatý film s dostatečnou adhezí k povrchu upraveného předmětu, který není třeba dále fyzikálně nebo chemicky upravovat. Podstata zvýšení pevnosti dekoru vytvořeného pomocí prostředku podle vynálezu spočívá v tom, že během výpalu se aktivní složka, kterou tvoří polymerní organokřemičitá sloučenina, chemicky mění a reaguje jak s povrchem dekorovaného předmětu, tak s vlastní základní zlaticí barvou za tvorby siloxanových můstků. Další předností prostředku podle vynálezu je skutečnost, že dekorační film jím vytvořený je naprosto hladký a lépe a rovnoměrněji se nanáší než došud k tomuto účelu známé prostředky.

Předmětem vynálezu je dále blíže vysvětlen pomocí popisu příkladu jeho provedení. Obsahy jednotlivých složek jsou zde uvedeny v hmotnostních %.

## P ř í k l a d 1

Do 100 g zlatíci barvy obsahující 12 % zlata, 1,2 % kysličníku vizmutitého, 0,9 % kysličníku vanadičného, 0,4 % kysličníku rhoditého, 0,3 % kysličníku chromitého, 0,8 % kysličníku křemičitého v  $\alpha$ -pinenmerkaptanu a zahřáté na teplotu cca 50 °C se za stálého míchání přidalo 7 g metylsilikonového oleje v dávkách po 0,5 g. Vznikající směs se postupně zahřívala na 70 °C, a potom za stálého míchání nechala vychladnout. Vzniklý zlatící prostředek byl použit ke zlacení porcelánových výrobků s dobrými výsledky.

## P ř í k l a d 2

Do 100 g zlatíci barvy obsahující 12 %

zlata, 6 % stříbra, 1,2 % kysličníku vizmutitého, 0,4 % kysličníku rhoditého, 0,3 % kysličníku chromitého v  $\alpha$ -pinenmerkaptanu se při teplotě 40 °C přidalo postupně v dávkách po 0,5 g celkem 3 g dipropylenglykoldietyléteru. Směs se míchala 1/2 hodiny za udržování teploty na 40 °C, a potom se nechala pomalu vychladnout. Vzniklá zlatící barva vykazovala při zkouškách vysokou stálost, vytvořený dekor měl naprosto hladký povrch a vysokou přilnavost.

Vynález je možno využívat v průmyslu skla a keramiky pro výrobu všech druhů zlacených výrobků.

## P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Prostředek pro zlacení tuhých předmětů, zejména skla a keramiky, s obsahem zlatíci barvy na bázi suspenze zlata, vyznačující se tím, že na 1 hmotnostní díl zlatíci barvy obsahuje 0,01 až 0,2 hmotnostních dílů fenylmetyl silikonového oleje s poměrem fenyl:metyl 1:1 až 1:10 a polymeračním stupněm 200 až 500.10<sup>3</sup> jednotek.

2. Prostředek podle bodu 1, vyznačený tím, že na 1 hmotnostní díl zlatíci barvy dále obsahuje 0,01 až 0,3 hmotnostního dílu organického solventu typu esterifikovaného glykolu, respektive thioglykolu obecného vzorce  $R-O-CH_2-CH_2-x/n-R_1$ , kde  $R_1$ ,  $R$  znamená vodík, metyl nebo hexyl,  $n = 2$  až 6,  $x$  je kyslík nebo síra.