



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202949  
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 20 04 79  
(21) (PV 2709-79)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 11 82

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 01 G 5/00

(75)

Autor vynálezu

BENEŠ JOSEF ing. CSc., DESNÁ V JIZERSKÝCH HORÁCH

## (54) Způsob odstraňování stříbra s povrchu polyvinylchloridové similizační podložky

1

Vynález se týká způsobu odstraňování vrstvy stříbra z povrchu polyvinylchloridové similizační podložky.

Jedním ze způsobů zušlechťování skleněných bižuterních kamenů je similizace, tzn. pokrývání části povrchu těchto kamenů chemicky vyloučenou vrstvou stříbra. K zajištění správné orientace kamenů a k ochraně části povrchu kamenů před stykem se similizačními roztoky se bižuterní kameny částečně zapouštějí do polyvinylchloridové fólie. Po similizaci zbývá na povrchu nosné polyvinylchloridové fólie v místech, která nebyla kryta bižuterními kameny, vrstva stříbra.

Dosud nebyl znám žádný způsob odstraňování vrstvy stříbra z povrchu nosné polyvinylchloridové fólie, regenerace stříbra se neprováděla a docházelo proto ke značným ztrátám tohoto deficitního kovu.

Výše uvedené nedostatky jsou eliminovány způsobem odstraňování vrstvy stříbra podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se na polyvinylchloridovou podložku s nanesenou vrstvou stříbra působí vodným roztokem hydroxidu sodného nebo hydroxidu draselného při teplotě vyšší než 20 °C.

Působením vodného roztoku hydroxidu sodného nebo hydroxidu draselného dojde k narušení povrchové vrstvy polyvinylchloridové fólie.

2

ridové fólie. Od takto narušeného povrchu fólie se stříbro samovolně oddělí v elementární formě.

Výhodou způsobu podle vynálezu je, že oddělením stříbra od polyvinylchloridové fólie se dosáhne jeho efektivní regenerace. Příklad:

Skleněné bižuterní kameny, částečně zapuštěné do PVC fólie, přicházejí ve stříbricí kabině similizačního zařízení do styku se stříbricím roztokem (směs amoniakálního roztoku dusičnanu stříbrného a glukosy). Na povrchu kamenů se vyloučí vrstva stříbra o tloušťce asi  $10^{-7}$  m. Tuto stříbrnou vrstvu, která je velmi citlivá k různým chemickým vlivům a k mechanickému poškození, je nutno chránit vrstvou laku. K tomuto účelu se používá syntetických a polyuretanových vypalovacích laků pigmentovaných mosazí nebo hliníkem, které se na stříbrnou vrstvu nanášejí bezprostředně po stříbrění. Po zaschnutí laku se bižuterní kameny oddělí od nosné PVC fólie.

Při regeneraci stříbra se nosná PVC fólie vystaví působení vodného roztoku NaOH nebo KOH, přičemž dojde k uvolnění nanesené vrstvy stříbra společně s vrstvou ochranného laku. Nezbytná expoziční doba závisí na teplotě a koncentraci roztoku. Například při působení roztoku obsahujícího

10 % hmotnostních KOH při teplotě 95 °C nastane oddělení vrstvy stříbra a laku za 1—2 minuty.

Ze směsi stříbra, kovového pigmentu a

zbytků laku (část laku se roztokem hydroxidu rozloží) s obsahem asi 3 % hmot. stříbra lze provést izolaci stříbra některým ze známých rafinačních postupů.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob odstraňování stříbra z povrchu polyvinylchloridové simulizační podložky vyznačený tím, že se na polyvinylchloridovou podložku s nanesenou vrstvou stříbra půso-

bí vodným roztokem hydroxidu sodného nebo hydroxidu draselného při teplotě vyšší než 20 °C.