



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 384

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ C 23 C 3/02

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 05 78
(21) PV 3160 - 78

(40) Zveřejněno 31 12 79

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu ROZMÁNEK MILOSLAV, BRNO

(54) Stabilní nejedovatá chemicky stříbřící lázeň

1

Předmětem vynálezu je stabilní nejedovatá chemicky stříbřící lázeň pro povrchovou úpravu konstrukčních dílů.

Depesud známé bezpreudové chemicky stříbřící lázně jsou mále stabilní a samevelně se rozkládají. Lázeň je proto nutné připravovat bezprostředně před použitím, což zbytečně zatěžuje pracovníky zabývající se stříbřením, je náročné na čas a zařízení pro přípravu lázně. Vyloučený povlak je špatně přilnavý, někdy se vytvoří houbovitá struktura místo kovového lesklého povlaku. Nevýhodou u některých druhů lázní je obsah kynidových iontů, takže je lázeň jedovatá. U těchto lázní je náročná likvidace vyčerpané lázně i likvidace oplachových vod. Vzhledem k jedovatosti lázně jsou problémy při její přípravě a manipulaci s ní.

Výše uvedené nevýhody podstatně snižuje stabilní nejedovatá chemicky stříbřící lázeň podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že lázeň obsahuje 0,1 až 250 g stříbra jako amoniakální komplex, 0,2 až 250 g volného amoniaku 0,1 až 100 g komplexonu, například dvoj - sodné soli kyseliny etylendiaminteraoctové, 0,1 až 250 g redukčního činidla, například vianu draselného v 1 litru roztoku a pH lázně je 8 až 13.

Tato lázeň není jedovatá a lze ji uchovávat bez změny vlastností. Vyloučený povlak je kovově lesklý, homogenní s minimální porozitou a dobrou přilnavostí k základnímu materiálu. Složení lázně umožňuje připravení koncentrovaného zásobního roztoku, který lze před použitím zředit destilovanou vodou na potřebnou koncentraci. Lázně podle vynálezu lze stříbřit např.

dílce zbarvených kovů, jejich slitin a nebo dílce poměděné, případně pomosazené. Stříbření je možné provádět ponořením, postříkem nebo potíráním. Je samozřejmé, že před stříbřením je nutné provést předúpravu povrchu předmětů, určených pro stříbření, aby byla dosažena přilnavost povlaku.

Příklad

V lázni obsahující 100 g stříbra, 100g amoniaku, 50 g komplexonu, 100 g vinanu draselného zředěné destilovanou vodou 1 : 5 a p H 12 byly postříbřeny kontakty elektrod (pružinky přepínače a plošné spoje) .

Před vlastním stříbřením byly předměty očištěny následujícím postupem. Bylo provedeno hrubé odměštění v parách trichloretylenu, dále elektrolytické odměštění, oplach, dekap, oplach a oplach v destilované vodě.

Vlastní stříbření bylo prováděno při teplotě 25 ° C po dobu 5 minut. Vznikl kvalitní rovnoměrný stříbrný povlak o tloušce 3 až 5 mm.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Stabilní nejedovatá chemicky stříbřicí lázeň, vyznačující se tím, že obsahuje 0,1 až 250 g stříbra jako amoniakální komplex, 0,2 až 250 g amoniaku, 0,1 až 100 g komplexonu, například dvojsodná sůl kyseliny etylendiaminteraoctové, 0,1 až 250 g redukčního činidla, například vinanu draselného v 1 litru roztoku a pH lázně je 8 až 13.