



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 753

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 06 78
(21) PV 4000-78

(51) Int. Cl.³ C 23 F 1/02 ✓

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu STRÁSKÝ DRAHOSLAV ing., ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) LEPTADLO PRO VYVOLÁVÁNÍ MIKROSTRUKTURY MĚDI A JEJÍCH SLITIN

1

Vynález se týká leptadla pro vyvolávání mikrostruktury mědi a jejích slitin za účelem jejího vyhodnocení.

K vyvolávání mikrostruktury mědi a jejích slitin se za účelem hodnocení používá všeobecně leptadel o složení: roztok 10 g persíranu amonného ve 100 ccm vody /vždy je třeba připravit čerstvý roztok/ nebo roztok 10 g kyseliny chromové ve 100 ccm vody nebo roztok 10 ccm kyseliny dusičné, 60 ccm kyseliny octové a 30 ccm kyseliny fosforečné, přičemž teplota leptání je 60 °C, doba leptání 15 až 30 s., nebo roztok 1 g chloridu měďnato-amonného ve 12 ccm vody s přidáváním amoniaku tak dlouho, až se sraženina rozpustí a roztok nabude temně modré barvy, nebo roztok 4 g chloridu železitého, 30 ccm kyseliny chlorovodíkové ve 1 000 ccm vody, nebo roztok 10 g dvojchromanu sodného, 5 ccm kyseliny sírové v 80 ccm vody.

Uvedená leptadla mají nevýhody, jako je příprava vždy čerstvého roztoku, zdlouhavá příprava roztoků a jejich nestálost, vhodnost jen pro určité slitiny, např. u leptadla chlorid železitý nebo nedokonalé rozlišení jednotlivých součástí α a β struktury, např. mosazi, kde obě strukturní součásti mají téměř stejnou barvu, např. u leptadla s dvojchromanem sodným, kde ještě leptadla na bázi chromu zanechávají na pokožce nepříjemné zabarvení a při dlouhodobém používání i alergie, a některá leptadla jsou vhodná pro plošná a jiná pro reliefní leptání.

Tyto nevýhody dosud známých leptadel odstraňuje leptadlo podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno vodným roztokem obsahujícím 2 až 20 g kyseliny sulfosalicylové, 0,5 až 10 g chloridu měďnat-amonného a 0,1 až 3 g chloridu sodného ve 100 ccm vody.

Výhodou leptadla je jednoduchá a nenáročná příprava a způsob práce s leptadlem. Vzorek materiálu určený ke kontrole na mikrostrukturu se po vyleštění ponoří do připraveného roztoku na dobu 1 až 3 s. Po opláchnutí je vzorek připraven k metalografickému vyhodnocení na strukturu. Roztok je stabilní a nerozkládá se ani po době jednoročního uložení.

Optimální leptadlo je tvořeno vodným roztokem 10 g kyseliny sulfosalicylové, 5 g chloridu měďnat-amonného a 1 g chloridu sodného ve 100 ccm vody.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Leptadlo pro vyvolávání mikrostruktury mědi a jejích slitin, vyznačující se tím, že sestává z vodného roztoku 2 až 20 g kyseliny sulfosalicylové, 0,5 až 10 g chloridu měďnat-amonného a 0,1 až 3 g chloridu sodného ve 100 ccm destilované vody.