



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203329

(11) (B1)

[22] Přihlášeno 01 04 78
[21] (PV 2114-78)

[40] Zveřejněno 30 06 80

[45] Vydáno 15 05 83

[51] Int. Cl.³
C 23 F 15/00
C 01 B 33/32
C 04 B 31/26

[75]

Autor vynálezu

MELICHAR STANISLAV ing., DĚČÍN

(54) Způsob ochrany kovových předmětů proti cementaci

1

Vynález se týká způsobu ochrany kovových předmětů proti cementaci použitím sloučeniny.

Dosud se používá jako ochrany elektrolytický nanášeného cínu. Tento způsob je náročný na provedení a v některých případech se projevuje jako nevýhoda cínování vytváření intermagnetických sloučenin cínu a železa, které jsou velmi křehké.

Jiný používaný způsob ochrany proti cementaci je mědění. Nevýhodou tohoto způsobu je, že operace mědění v elektrolytické kyanidové lázni je nákladná a nebezpečná, nehledě k tomu, že se při mědění musí plochy určené k cementování, opatřit ochranným lakem, který se musí opět před vlastní cementací, tj. po elektrolytickém mědění, odstranit.

Ochranné nátěry, jakožto další způsoby ochrany proti cementaci, fungují např. na bázi borátového skla s přidáním vysokomolekulárního polymeru, obsahují rozpouštědla, např. toluen, která jsou nejen jedovatá, a tudíž zdraví škodlivá, ale i silně hořlavá. Další nevýhoda dosud používaných nátěrů je, že za vyšších teplot při ohřevu kusu dochází k roztavení nátěru pravděpodobně způsobené tavením polystyrenu a ke stékání nátěru, zejména ze šikmých a svislých ploch.

2

Všechny tyto nevýhody odstraňuje způsob ochrany kovových předmětů proti cementaci podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na povrch kovu se nanese 0,5 až 1,5 milimetru ochranného povlaku, který sestává z 40 až 60 obj. % muskovité slídy a 45 až 65 obj. % tekutého křemičitanu sodného a nechá se 2 až 8 hodin zatvrdnout.

Výhodou ochranného povlaku podle vynálezu je, že vytvrdlá vrstva dobře ulpívá na chráněném místě a ani při ohřevu na cementační teplotu nedochází k jejímu stékání, zejména ze šikmých a svislých ploch. Vzhledem k destičkovému charakteru lupinek slídy dochází k jejich několikanásobnému překrytí nad obráběným místem a tím i k dokonalé ochraně proti cementaci. Další výhodou spočívá v tom, že ochrannou vrstvu lze po vypálení při cementační teplotě snadno odstranit, např. otryskáním. Výhodná je i jednoduchá příprava ochranné vrstvy smícháním dvou základních složek, tj. vodního skla a mleté slídy v poměru přibližně 1:1, přičemž při zhoustnutí, které může nastat po delším užívání, lze směs zředovat vodou nebo vodním sklem a je opět použitelná, což je i ekonomicky výhodné. Velkou výhodou ochranné vrstvy podle vynálezu je, že neobsahuje žádné zdraví škodlivé ani hořlavé látky.

V příkladném provedení se ochranný povlak podle vynálezu skládá z 55 obj. % mleté slídy, která se rozpustí ve 45 obj. % vodního skla (tekutý křemičitan sodný). Tak-

to získaný nepravý roztok muskovité slídy ve vodním skle se nanese ve vrstvě 1 mm a nechá 4 hodiny zatvrdnout, až vytvrdlá vrstva pevně ulpí na chráněném místě.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob ochrany kovových předmětů proti cementaci vyznačený tím, že na povrch kovu se nanese 0,5 až 1,5 mm ochranného povlaku, který sestává z 40 až 60 obj. %

muskovité slídy a 45 až 65 obj. % tekutého křemičitanu sodného a nechá se 2 až 8 hodin zatvrdnout.