



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 774

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 04 81
(21) PV 2413-81

(51) Int. Cl. C 23 F 7/04

(40) Zveřejněno 28 01 '83
(45) Vydáno 01 08 85

(75)

Autor vynálezu BRÁZDA MIROSLAV, BRNO

(54) Způsob odstraňování alkalických zbytků louhů ze součástí

Vynález se týká způsobu odstraňování alkalických zbytků louhů ze součástí, zejména ze součástí po alkalické oxidaci. Podstata vynálezu spočívá v tom, že po oplachu vodou po alkalické oxidaci se součástka vystaví působení 0,1 až 15% vodnému roztoku alespoň jedné soli ze skupiny solí hořečnatých a zinečnatých disociovatelných ve vodě za vzniku kationtu hořečnatého nebo zinečnatého, načež se provede oplach vodou a osušení.

Vynález se týká způsobu odstraňování alkalických zbytků louhů ze součástek, zejména ze železných součástek po alkalické oxidaci.

Velmi rozšířenou povrchovou úpravou, zejména pro železné součástky, je alkalická oxidace. Po alkalické oxidaci je však třeba součástky dokonale opláchnout, aby se zamezilo nepříznivému působení louhů. Oplach součástek, zejména součástek složitých tvarů, se děje zpravidla ve dvou stupních. V prvním stupni studenou vodou a ve druhém stupni teplou vodou. U součástek s kapilárními a zaslepenými otvory je však i dvoustupňový oplach nedostatečný. V nepřístupných částech součástí zůstávají zbytky louhů, které z otvorů vzlínají a narušují vytvořenou povrchovou vrstvu, což je z estetického hlediska nežádoucí. Z hygienického hlediska je však mnohem závažnější, že zbytky louhů se při manipulaci se součástkami dostávají do styku s pokožkou, kterou dráždí a druhotně způsobují výskyt kožních chorob z povolání.

Uvedené nedostatky jsou důvodem k záměně uvedené poměrně levné povrchové úpravy, za povrchové úpravy dražší, např. elektrochemické.

Úkolem vynálezu je nalézt takový způsob odstraňování alkalických zbytků louhů, který by s minimálními náklady umožňoval s velkou účinností odstraňovat alkalické zbytky i z těžko přístupných míst součástek.

Toho se dosáhne způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že po oplachu vodou se součástky vystaví působení 0,1 až 15% vodnému roztoku alespoň jedné soli ze skupiny solí hořečnatých a zinečnatých disociovatelných ve vodě za vzniku kationtu hořečnatého nebo zinečnatého, načež se znovu opláchnou vodou a osuší.

Z hlediska dosažení nízkých nákladů a snadné dostupnosti je výhodné, když se jako sůl použije chlorid zinečnatý nebo hořečnatý. Ze stejných důvodů je výhodné, když se jako sůl použije síran zinečnatý nebo hořečnatý.

Další výhody způsobu odstraňování zbytků alkalických louhů jsou patrné z následujícího příkladného provedení alkalické oxidace železných součástek, která probíhá běžným způsobem až po oplach vodou. Po opláchnutí součástek a okapání vody se součástky vystaví působení 0,1 až 15% vodnému roztoku některé z hořečnatých nebo zinečnatých solí, které jsou disociovatelné ve vodě za vzniku kationtu hořečnatého nebo zinečnatého, např. chloridu zinečnatého - ZnCl_2 , chloridu hořečnatého - MgCl_2 , síranu zinečnatého - ZnSO_4 , síranu hořečnatého - MgSO_4 , dusičnanu zinečnatého - $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ apod.

Vzhledem na dostupnost se přednostně předpokládá použití síranů a chloridů, a to bezvodých nebo hydratovaných. Koncentrace roztoku se předpokládá v rozmezí 0,1 až 15 %, přičemž větší koncentrace se volí při větším zatížení. Při jednoduších tvarech a menších množstvích postačí, když jsou součástky v roztoku ponořeny po dobu 30 s až 3 min. Zkrácení doby lze ovládat teplotou roztoku, např. při teplotě roztoku kolem 80 °C je možno použít časů u dolní hranice uvedeného rozpětí. U složitějších tvarů a při zpracování větších množství je však výhodnější prodloužit dobu ponoru podle potřeby až na 10 min. diskontinuálně, a to i při varu uvedeného roztoku. Při přerušovaném ponoru je výhodné zařadit mezi jednotlivé ponory oplach vodou, čímž se odstranění alkalických zbytků louhů ještě zlepší. Po vyjmutí součástek z roztoku se provede oplach horkou vodou a součástky se dále zpracovávají

běžným způsobem.

Použití způsobu podle vynálezu není omezeno jen na odstraňování alkalických zbytků louhů po alkalické oxidaci železných součástek, ale lze ho s úspěchem použít všude tam, kde na součástkách zůstávají alkalické zbytky louhů.

Doba působení může být bez nebezpečí porušení ochranné vrstvy na součástkách prodloužena.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob odstraňování alkalických zbytků louhů ze součástek, zejména ze železných součástek po jejich alkalické oxidaci, vyznačující se tím, že po oplachu vodou po alkalické oxidaci se součástka vystaví působení 0,1 až 15% vodnému roztoku alespoň jedné soli ze skupiny solí hořečnatých a zinečnatých disociovatelných ve vodě za vzniku kationtu hořečnatého nebo zinečnatého, načež se provede oplach vodou a osušení.
2. Způsob odstraňování alkalických zbytků louhů podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako sůl se použije chlorid zinečnatý nebo hořečnatý.
3. Způsob odstraňování alkalických zbytků louhů podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako sůl se použije síran zinečnatý nebo hořečnatý.