



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257065

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 23 C 22/66

(22) Přihlášeno 15 08 86

(21) PV 6014-86.R

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 16 01 89

(75)

Autor vynálezu

BURYAN PETR ing. CSc., PRAHA, ŠTAMBEROVÁ ALENA, BRNO, TREML PETR ing.,
CHEB, MITERA JIŘÍ ing., CSc., PRAHA

(54) Způsob zabránění úletu aerosolů močících a leštících lázní do ovzduší

Řešení se týká oboru hygieny práce při moření a leštění kovů. Do mořící nebo leštící lázně se přidá 1 - 10⁻¹⁰ at 4 g/litr povrchové aktivní látky, tvořené tenzidem typu oxyetylenovaného alkylaminu nebo alkylfenylaminu s 5 až 25 moly navázaného etylenoxidu, přičemž alkyl obsahuje 8 až 20 atomů uhlíku nebo oxyetylenovaného alkanolamidu vyšších mastných kyselin s 5 až 25 moly navázaného etylenoxidu obsahujícího 11 až 17 atomů uhlíku v etylovém řetězci mastné kyseliny a 2 až 3 atomy uhlíku v alkylu vázanými na amidovou skupinu.

Vynález se týká způsobu zabránění dispergace mořících a leštících lázní do ovzduší.

Při moření a/nebo leštění hliníku i jiných kovů a/nebo jejich slitin dochází k dispergaci pracovní lázně unikajícími plyny do ovzduší. Vzniklý aerosol působí velmi agresivně na bezprostřední pracovní okolí lázně a zhoršuje pracovní prostředí. Proto je nutné vybavit tyto lázně silným a účinným odsáváním vzduchu, což je energeticky a materiálově náročné.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu způsob zabránění vzniku a úletu aerosolů. Jeho podstata spočívá v tom, že se do pracovní lázně přidá $1 \cdot 10^{-10}$ až 4 g/litr povrchově aktivní látky, tvořené tenzidem typu oxyetylenovaného alkylaminu nebo alkylarylaminu s 5 až 25 moly navázaného etylenoxydu, přičemž alkyl obsahuje 8 až 20 atomů uhlíku a aryl představuje fenyl nebo oxyetylenovaného alkanolamidu vyšších mastných kyselin s 5 až 25 moly navázaného etylenoxydu obsahujícího 11 až 17 atomů v alkylovém řetězci mastné kyseliny a 2 až 3 atomy uhlíku v alkylu vázaného na amidovou skupinu.

Jako oxyetylenovaný alkylamin se přidává alkylaminopolyetylglykolether s 18 atomy uhlíku v alkylu a 7 moly navázaného etylenoxydu a/nebo 20 atomy navázaného etylenoxydu a/nebo jejich směs. Jako oxyetylenovaný alkanolamid se přidává oxyetylenovaný dietanolamid kyseliny stearové s 6 moly navázaného etylenoxydu.

Základní výhoda způsobu podle vynálezu spočívá také ve zlepšení smáčení povrchu ponořených dílců a tím se zlepší a zrovnoměrní působení pracovní lázně na jejich povrch. Současně se urychluje působení pracovní lázně a tím se zkracuje doba pracovní operace.

Způsob podle vynálezu je dále popsán v uvedených příkladech:

P ř í k l a d 1

Do 3 litrů mořící lázně o složení 125 g/l NaOH, 50 g/l vinanu sodnodraselného, 2 g/l FeCl_3 a 1 g/l NaNO_3 o hustotě $1,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ bylo přidáno 100 ml 1% vodného roztoku alkylaminopolyetylglykoletheru s 10 až 20 atomy uhlíku v alkylu a 7 moly navázaného etylenoxydu.

Při teplotě lázně 40°C byly do ní vkládány předměty z materiálů obsahujícího 99,5 % hmot. hliníku. Na povrchu lázně se utvořila souvislá pěna, která zabráňovala úletu nežádoucího aerosolu.

P ř í k l a d 2

Do lázně o složení uvedeném v příkladě 1, avšak teplé 70°C , bylo přidáno 0,3 ml/litr lázně alkylaminopolyetylglykoletheru s 18 atomy uhlíku v alkylu a 20 moly navázaného etylenoxydu. Vzniklá souvislá pěna zabráňovala po dobu 150 úletu aerosolu.

P ř í k l a d 3

Do 100 l mořící lázně o složení jako v příkladě 1 a teplé 60°C bylo přidáno 1,1 l 10% vodného roztoku oxyetylenovaného dietanolamidu kyseliny stearové s 6 moly navázaného etylenoxydu. Vzniklá souvislá vrstva pěny zabráňovala úletu aerosolu z lázně po dobu 130 hodin.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob zabránění úletu aerosolů mořících a leštících lázní do ovzduší vyznačující se tím, že se do lázně přidá $1 \cdot 10^{-10}$ až 4 g/litr povrchově aktivní látky tvořené tenzdiem typu oxyetylenovaného alkylaminu nebo alkylenylaminu s 5 až 25 moly navázaného etylenoxidu, přičemž alkyl obsahuje 8 až 20 atomů uhlíku nebo oxyetylenovaného alkanolamidu vyšších mastných kyselin s 5 až 25 moly navázaného etylenoxidu obsahujícího 11 až 17 atomů uhlíku v alkylovém řetězci a 2 až 3 atomy uhlíku vázanými na amidovou skupinu.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačující se tím, že oxyetylenovaný alkylamin je tvořen alkylaminopolyetylenglykoetherem s 18 atomy uhlíku v alkylu a 7 moly navázaného etylenoxidu nebo 20 moly navázaného etylenoxidu nebo jejich směsí.

3. Způsob podle bodu 1 a 2 vyznačující se tím, že oxyetylovaný alkanolamid je tvořen oxyetylenovaným dietanolamidem kyseliny stearové s 6 moly navázaného etylenoxidu.