



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218389

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 06 04 81

(21) (PV 2588-81)

(51) Int. Cl.³
C 23 G 1/18

(40) Zveřejněno **25 06 82**

(45) Vydáno 15 02 85

(75)

Autor vynálezu

KŘÍŽKOVÁ ZDEŇKA dr., ŘÍČANY, MARČANOVÁ ZDEŇKA ing.,
DOSTÁL JAROSLAV ing., KÜHNL ZBYNĚK ing., PRAHA

(54) Prostředek pro pasivační oplach železného nebo ocelového povrchu
po odmaštění v alkalických roztocích

1

2

Vynález se týká chemického prostředku pro krátkodobou pasivaci železného nebo ocelového povrchu po odmaštění v alkalických roztocích před nanášením nátěrových hmot. Prostředek je založen na bázi inhibitorů koroze, povrchově aktivních látek, popř. dalších přísad.

Vynálezu může být využito v chemickém průmyslu.

Vynález se týká prostředku pro pasivační oplach železného nebo ocelového povrchu po odmaštění v alkalických roztocích na bázi inhibitorů koroze, povrchově aktivních látek a popřípadě dalších přísad.

Účelem odmašťování a čištění kovového povrchu je odstraňování látek hydrofobního charakteru, které jsou vázány ke kovovému povrchu fyzikálními silami. Jedná se především o různé mazací a konzervační oleje, brusné pasty atd., které je nutno odstranit buď před další povrchovou úpravou protikorozními povlaky jako nátěry, fosfatovými vrstvami, galvanickými povlaky apod. nebo před dalším mechanickým či tepelným zpracováním.

Nejvíce rozšířený způsob je odmašťování v alkalických roztocích, který má četné výhody oproti odmašťování např. v organických rozpouštědlech, zejména z hlediska bezpečnosti a hygieny práce. Na rozdíl od těchto rozpouštědel totiž alkalické odmašťovací roztoky nejsou toxické, nemají narkotické účinky ani nejsou hořlavé. Nevýhodou však je, že ocelový povrch odmaštěný v alkalickém roztoku je více náchylný ke korozi. Tato okolnost způsobuje četné obtíže zvláště při mezioperačním skladování odmaštěných výrobků, které je třeba později opatřit nátěrovým systémem.

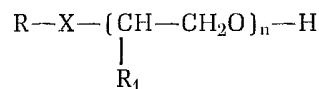
Ke krátkodobé mezioperační pasivaci odmaštěných předmětů se obvykle používají prostředky na bázi ropných produktů. Jejich nevýhodou je vysoká hořlavost těchto přípravků. Kromě toho se používají ke krátkodobé pasivaci rovněž tekuté prostředky na bázi chromanových iontů (viz např. švýcarský patent 420 781 nebo francouzské patenty 1 388 662 nebo 1 362 202).

Nevýhodou těchto přípravků je právě obsah výše zmíněných chromanových iontů, které řadí tyto pasivační přípravky mezi agresivní žraviny, u nichž je nutná poměrně složitá vodo hospodářská likvidace.

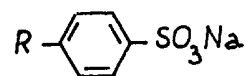
Uvedené nedostatky pomáhá odstranit prostředek podle vynálezu na bázi inhibitorů koroze a povrchově aktivních látek, který v podstatě obsahuje 5 až 15 % hmot. trietanolaminu, 15 až 25 % hmot. tekuté 40% sodné soli kyseliny diamintetraoctové, 10 až 30 % hmot. acyklického nasyceného alkoholu, 2 až 20 % hmot. povrchově aktivního činidla ze skupiny neionogenních, anionaktivních nebo dalších tenzidů a 20 až 50 % hmot. demineralizované vody. Prostředek podle vynálezu je kapalný, nejezdovatý a má vysokou pasivační účinnost.

Jednotlivé složky prostředku jsou jednoznačně definovány u výše uvedeného popisu složení. Jako vhodné povrchově aktiv-

ní činidlo se používá široká škála neionogenních, anionaktivních a dalších tenzidů. Účelně se používají tenzidy na bázi reakčních produktů etylénoxidu a propylenoxidu obecného vzorce:



kde R značí alkyl s 6 až 20 atomy uhlíku, nebo alkylaryl obsahující v alifatickém řetězci 6 až 12 atomů uhlíku, R₁ značí vodík nebo metyl, n značí 2 až 9, X značí atom kyslíku nebo dusíku, popřípadě sírany nebo fosforečnany, dále sloučeniny obecného vzorce:



kde R má shora uvedený význam, a sulfatované estery nenasycených vyšších mastných kyselin. Uvedené typy tenzidů se mohou používat buď jednotlivě, nebo ve vzájemných kombinacích.

Vynález ilustrují následující příklady, které jej v žádném případě neomezuji.

Příklad 1

trietanolamin	10 % hmot.
40% tekutá sodná sůl kyseliny diamintetraoctové	20 % hmot.
povrchově aktivní látka na bázi alkylétersulfátu	10 % hmot.
etanol	24 % hmot.
voda—demi	36 % hmot.

Příklad 2

trietanolamin	10 % hmot.
40% tekutá sodná sůl kyseliny diamintetraoctové	20 % hmot.
etanol	24 % hmot.
povrchově aktivní látka na bázi reakčních produktů etylénoxidu a propylenoxidu	3 % hmot.
voda—demi	43 % hmot.

Prostředek se aplikuje ponorem nebo postříkem jako poslední oplach po odmašťování. Koncentrace přípravku v lázni se může pohybovat v rozmezí 1 až 3 %, teplota lázně 30 až 60 °C, expoziční doba 1 až 3 minuty. Takto pasivovaný kovový povrch se suší teplým vzduchem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Prostředek pro pasivační oplach železného nebo ocelového povrchu po odmaštění v alkalických roztocích vyznačený tím, že obsahuje 5 až 15 % hmot. trietanolaminu, 15 až 25 % hmot. tekuté 40% sodné soli kyseliny diamintetraoctové, 10 až 30 %

hmot. acyklického nasyceného alkoholu, 2 až 20 % hmot. povrchově aktivního činidla ze skupiny neionogenních, anionaktivních a dalších tenzidů a 20 až 50 % hmot. demineralizované vody.