



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 522

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 05 79
(21) PV 3607-79

(51) Int. Cl.³ C 23 F 11/10

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)
Autor vynálezu SOCHA JAROMÍR ing.CSc., PARDUBICE a
TULKA JAROMÍR ing., BRNO

(54) Inhibitor koroze kovů pro prostředky dočasné ochrany

1

Vynález se týká inhibitorů koroze kovů pro prostředky dočasné ochrany proti korozi v průběhu výroby, přepravy, skladování i odbytu.

Dočasnou ochranu kovových výrobků proti atmosférické korozi je nutné provádět v průběhu výroby, přepravy, skladování i odbytu konzervačními prostředky a jejich vzájemnou kombinací s obalovými materiály.

Kovové výrobky, které přicházejí do styku s vlhkostí nebo jinou formou vodné fáze, je třeba chránit proti vzniku koroze, zejména atmosférické. Z dosud známých, velmi používaných způsobů dočasné ochrany kovových výrobků v průběhu jejich výroby je inhibice chladících a emulzních kapalin ethanolaminem, triethanolaminem, dusitanem sodným ap. Tento způsob je si-
ce funkčně jednoduchý, ale nezabezpečuje zejména pro delší období ochranu proti korozi těchto výrobků, které kromě železných kovů obsahují i části z kovů neželezných, u nichž do-
sud využívané inhibitory korozi stimulují.

Pokud jde o dočasnou ochranu kovových výrobků proti atmosférické korozi v průběhu přepravy a skladování, je většina dosud známých konzervačních prostředků založena na házi olejů, vaselin nebo laků, jako filmotvorných složek nebo se využívá papírů s nánosem in-
hibitorů koroze.

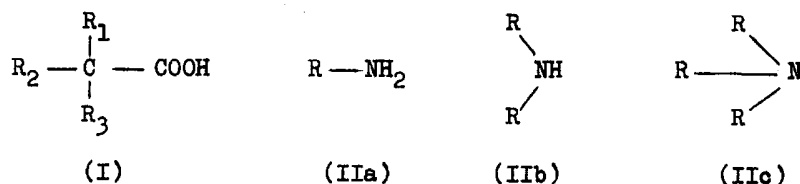
Přidáním dalších látek (inhibitorů) lze ochranný účinek filmotvorných složek podstat-
ně zvýšit. Jako aditivních látek s inhibičním účinkem se dosud využívá lanolin, stearan

208 522

hlinitý, naftenát barnatý a derivátů imidazolů. Použití těchto inhibitorů se vyznačuje buď nižší ochrannou účinností nebo je inhibiční účinnost omezena pouze na korozi železných kovů. U některých typů je omezena rozpustnost ve vodě nebo i v oleji.

Výše uvedené nevýhody jak u provozních kapalin, tak u konzervačních prostředků odstraňuje a vyšší inhibiční účinek na železné i neželezné kovy s sebou přináší inhibitor podle vynálezu.

Podstata vynálezu inhibitoru koroze kovů pro prostředky dočasné ochrany spočívá v tom, že obsahuje směs benzotriazolu se solí kyseliny 2,2,2-trialkylethanové vzorce (I), kde



$R_1 + R_2 + R_3$ obsahují celkem sedm až devět uhlíkových atomů, s primárními (IIa), sekundárními (IIb) a terciárními (IIc) aminy, kde R je alkyl s lineárním či rozvětveným řetězcem obsahujícím jeden až osm uhlíkových atomů, hydroxyalkyl se dvěma až šesti atomy uhlíku či cykloalkyl s pěti až osmi uhlíky v cyklu. Směs výše uvedených látek může být ve hmotnostním poměru 100:1 až 1:100.

K zásadním výhodám inhibitorů koroze podle vynálezu je třeba počítat především vysokou schopnost inhibice koroze železných i neželezných kovů, zvláště mědi a jejích slitin, rozpustnost v provozních kapalinách na bázi vody, v konzervačních prostředcích na bázi minerálních olejů, vaselin i vosků a v organických rozpouštědlech, tvořících součást ochranných snímatelných i smývatelných laků.

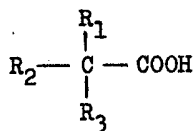
Z řady možných a reálných receptur inhibitorů koroze kovů podle vynálezu lze příkladem uvést alespoň některé a to také v dalším spojení s některými prostředky dočasné ochrany. Jde o tyto receptury:

1. Inhibitor koroze, sestávající z 90 % hmotnostních solí kyseliny trialkylethanové s cyklohexylaminem a 10 % hmotnostních benzotriazolu. Tohoto inhibitoru je např. obsaženo 5 % hmotnostních v ochladicích emulzích, které dále obsahují 40 % hmotnostních emulzního oleje a 45 % hmotnostních vody a 10 % neionogenních emulgátorů.
2. Inhibitor koroze, sestávající z 80 % hmotnostních solí kyseliny trialkylethanové s triethanolaminem a z 20 % hmotnostních benzotriazolu. Tohoto inhibitoru je např. obsaženo 10 % hmotnostních v konzervačním prostředku, který dále obsahuje 90 % hmotnostních ložiskového oleje.
3. Inhibitor koroze, sestávající z 95 % hmotnostních solí kyseliny trialkylethanové s butylaminem v molárním poměru 1:1 a z 5 % hmotnostních benzotriazolu. Tohoto inhibitoru je např. obsaženo 5 % hmotnostních ve snímacím laku, který dále obsahuje 25 % hmotnostních kopolymeru vinylchlorid-vinylacetát, 10 % hmotnostních dibutylftalátu, 30 % hmotnostních butanonu a 30 % hmotnostních ethylacetátu.

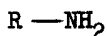
Provozní kapaliny a konzervační prostředky, obsahující inhibitor koroze kovů podle vynálezu, se na kovový povrch nanáší máččením, natíráním, stříkáním nebo aerosolováním.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

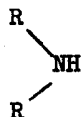
Inhibitor koroze kovů pro prostředky dočasné ochrany vůči účinkům atmosférické koroze vyznačující se tím, že obsahuje směs benzotriazolu a solí kyseliny trialkylethanové vzorce I, kde $R_1 + R_2 + R_3$ obsahují celkem sedm až devět uhlíkových atomů, s primárními (IIa), sekundárními (IIb) a terciárními (IIc) aminy, kde R je alkyl s lineárním nebo rozvětveným řetězcem obsahujícím jeden až osm uhlíkových atomů, hydroxyalkyl se dvěma až šesti atomy uhlíku nebo cykloalkyl s pěti až osmi uhlíky v cyklu, přičemž směs výše uvedených látek je ve hmotnostním poměru 100:1 až 1:100.



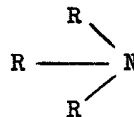
(I)



(IIa)



(IIb)



(IIc)