



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 02 03 79
(21) (PV 1422-79)

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 30 03 83

202460
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 D 5/10

(75)
Autor vynálezu

PELIKÁN JOSEF doc. ing. CSc., VOŠTA JAN doc. ing. CSc. a MOSTECKÝ
JIRÍ prof. ing. DrSc., PRAHA

(54) Inhibovaná nátěrová hmota proti korozi

1

Vynález se týká inhibované nátěrové hmoty proti korozi na bázi emulze oktadecylaminu nebo dioktadecylaminu, která vedle inhibitorů koroze obsahuje práškový kov a kyslíčník hořčnatý.

Kovové výrobky jsou během skladování nebo dopravy napadány korozí, která v počáteční fázi narušuje jejich povrch a znesnadňuje konečnou povrchovou úpravu, nebo snižuje její trvanlivost a účinnost. Kovové konstrukce vystavené působení atmosféry nebo agresivnímu prostředí ve výrobních halách nebo hlubinných dolech jsou opatřovány nátěry, které mají omezenou trvanlivost a jejich obnova je vzhledem k nutnému odstranění korozních produktů velice pracná a v případech omezené přístupnosti dokonce nemožná.

Používané nátěrové hmoty, resp. prostředky pro konzervaci kovových výrobků, nelze současně použít na zrezivělý, často i mokrý povrch. Kromě toho mají případ od případu ještě další nevýhody, jako je nedostatečná přilnavost, křehkost, snížená odolnost v prostředí s vysokou relativní vlhkostí, nedostatečná ochrana při občasném smáčení vodou a podobně.

Tyto nedostatky dosud užívaných nátěrů a prostředků v podstatě odstraňuje inhibovaná nátěrová hmota proti korozi na bázi oktadecylaminu nebo dioktadecylaminu podle vynálezu. Její podstata spočívá v tom, že

2

obsahuje 2 až 20 % hmot. oktadecylaminu nebo dioktadecylaminu, 0,1 až 0,5 % hmot. etoxidované mastné kyseliny, popřípadě alkoholu, s počtem atomů uhlíku C₁₂ až C₁₈ a 15 až 35 molekulami adovaného etylenoxidu, 0,1 až 1 % hmot. reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoetyl)-2-heptadecenyylimidazolinem-2, 0,1 až 1 % hmot. kyslíčníku hořčnatého, 0,02 až 0,5 % hmot. práškového kovu ze skupiny hliníku, zinku, kadmia nebo olova, 0,1 až 2 % hmot. dusitanu sodného a 75 až 97 % hmot. vody.

Nátěrovou hmotu podle vynálezu je možno nanášet máčením, poléváním, navalováním, štětcem a stříkáním. Povrch nemusí být dokonale čistý, ani suchý a odmaštěný. Po nanesení na zkorodovaný povrch pronikne nátěrová hmota vrstvou oxidů a po vyschnutí ji zpevní. Vzhledem k tomu, že nátěrová hmota podle vynálezu neobsahuje organická rozpouštědla, může být nanášena i v prostředí, kde se pracuje s otevřeným ohněm.

Urychlené korozní zkoušky v kondenzační komoře, provedené podle ČSN 03 8121, potvrdily vynikající protikorozní ochranu dosaženou na kovových konstrukčních materiálech při použití inhibované nátěrové hmoty podle vynálezu. Ve srovnání se známými nátěrovými hmotami domácí i zahraniční výroby, používanými pro stejné účely, se na vzorcích konstrukčních materiálů opatřených nátěrem dle vynálezu objevily prv-

ní známky koroze po době 10 až 30 krát delší.

V následujícím popisu několika příkladů je vynález blíže vysvětlen. Uvedená procenta jsou procenta hmotnostní.

Příklad 1

- 2 % okta-decylaminu
- 0,2 % etoxidované mastné kyseliny
- 0,1 % reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoethyl)-2-heptadecenyl-imidazolinem-2
- 0,05 % práškového hliníku
- 2 % dusitanu sodného
- 95,65 % vody.

Směs je použitelná díky sníženému obsahu okta-decylaminu a nižší viskozitě převážně tam, kde je žádoucí vyšší penetrace do štěrbin a mikro dutin chráněných konstrukčních prvků.

Příklad 2

- 5 % okta-decylaminu
- 0,1 % etoxidované mastné kyseliny
- 0,5 % reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoethyl)-2-heptadecenyl-imidazolinem-2
- 0,1 % práškového zinku
- 1 % dusitanu sodného
- 93,3 % vody

Směs je použitelná jako v příkladě 1 pro

prostředí se zvýšenou korozní agresivitou.

Příklad 3

- 10 % diokta-decylaminu
- 0,3 % etoxidované mastné kyseliny
- 0,7 % reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoethyl)-2-heptadecenyl-imidazolinem-2
- 0,5 % kysličníku hořečnatého
- 0,2 % práškového olova
- 1 % dusitanu sodného
- 87,3 % vody

Směs je díky své optimální viskozitě a obsahu olova s výhodou aplikovatelná pro špatně přístupná místa a dutiny, například pro mostní konstrukce.

Příklad 4

- 20 % okta-decylaminu
- 0,5 % etoxidované mastné kyseliny
- 1 % reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoethyl)-2-heptadecenyl-imidazolinem-2
- 1 % kysličníku hořečnatého
- 0,1 % práškového kadmia
- 0,1 % dusitanu sodného
- 77,2 % vody

Směs se sníženým obsahem dusitanu a práškového kovu lze s výhodou aplikovat na místech se zvýšenou možností biologické kontaminace a pro silně korozivní prostředí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Inhibovaná nátěrová hmota proti korozi na bázi emulze okta-decylaminu nebo diokta-decylaminu, vyznačená tím, že obsahuje 2 až 20 % hmot. okta-decylaminu nebo diokta-decylaminu, 0,1 až 0,5 % hmot. etoxidované mastné kyseliny, popřípadě alkoholu, s počtem atomů uhlíku C_{12} až C_{18} a 15 až 35 molekulami adovaného etylenoxidu, 0,1 až 1 %

hmot. reakčních produktů kyseliny olejové s 1-(β -aminoethyl)-2-heptadecenyl-imidazolinem-2, 0,1 až 1 % hmot. kysličníku hořečnatého, 0,02 až 0,5 % hmot. práškového kovu ze skupiny hliníku, zinku, kadmia nebo olova, 0,1 až 2 % hmot. dusitanu sodného a 75 až 97 % hmot. vody.