



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230937

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 D 5/08

(22) Přihlášeno 21 02 83
(21) (PV 1164-83)

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 15 06 86

(75)
Autor vynálezu

BRAUN STANISLAV ing., PRAHA, NEDOROST MIROSLAV dr. ing., PŘEROV,
DANĚK LUBOMÍR ing., SVOBODA MIROSLAV doc. ing. CSc.,
ANTL LADISLAV ing. CSc., PRAHA, PÁLFFY ALEXANDER ing., PŘEROV,
KNÁPEK BERNARD, LYSÁ NAD LABEM, DONÁT FEDOR, PRAHA, HALÁMOVÁ KVĚTOSLAVA,
PŘEROV, JIRÁKOVÁ DAGMAR ing., HULÍN

(54) Základní antikorozní nátěrová hmota

Vynález zdokonaluje známé antikorozní základní nátěrové hmoty pro ochranu kovových povrchů. Hmota podle vynálezu na bázi zinku, pigmentů, plniv, pojiv, rozpouštědel a aditiv obsahuje 5 až 67, s výhodou 17 až 35 dílů hmot. jádrového anorganického pigmentu opatřeného povlakem fosforečnanu zinečnatého v množství od 5 do 30 % hmot., vztaženo na hmotnost jádrového pigmentu, 2 až 35 dílů plniva, např. telku, 17 až 30 dílů pojiva, např. alkydové pryskyřice, 9 až 33 dílů rozpouštědla, např. lakového benzínu, a 3 až 15 dílů aditiv. Zvýšeného antikorozního účinku se dosáhne přidávkou 0,2 až 12 dílů reaktivních složek obsahujících oxidy, hydroxidy nebo uhličitany, kovů ze skupiny zinku, hořčíku a vápníku. Díly se rozumějí díly hmot.

Vynález se týká základní antikorozní nátěrové hmoty pro ochranu kovových povrchů. Jako základní nátěrové antikorozní hmoty se používají nátěrové hmoty na bázi olejů, olejo-pryskyřičných laků, polyesterových pryskyřic s obsahem rostlinných olejů nebo jejich mastných kyselin, epoxidových a epoxiesterových pryskyřic nebo jejich kombinací s chlorkaučukem i jinými polymeráty a polyadukty a dále vodní disperze polymerů.

Jako aktivní antikorozní pigmenty se v těchto nátěrových hmotách používají sloučeniny olova, chromany a fosforečnany zinku, sloučeniny bóru, případně kovový prach - zinku, olova aj. Dále mohou nátěrové hmoty obsahovat kromě antikorozních pigmentů i inhibitory koroze, jako např. smídy mastných kyselin, aromatické nitrosloučeniny a soli jejich kyselin. Kromě toho obsahují nátěrové hmoty další pigmenty a plniva, aditiva a rozpouštědla.

Antikorozní pigmenty na bázi sloučenin olova mohou být též používány ve formě jádrového pigmentu na silikátovém jádře, a to i v kombinaci se sloučeninami šestmocného chromu. Známé základní antikorozní nátěrové hmoty zdokonaluje základní antikorozní nátěrová hmota na bázi zinku, pigmentů, plniv, pojiv, rozpouštědel a editiv podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že hmota obsahuje 5 až 67 dílů hmot., s výhodou 17 až 35 dílů hmot., jádrového anorganického pigmentu opatřeného povlakem fosforečnanu zinečnatého v množství 5 až 30 % hmot. vztaheno na hmotnost jádrového pigmentu, 2 až 35 dílů hmot. plniva, např. talku mikromletého, 17 až 30 dílů hmot. pojiva, např. alkydové pryskyřice, 9 až 33 díly hmot. rozpouštědla, např. lakového benzínu, a 3 až 15 dílů hmot. editiv, vztaheno na celkovou hmotnost nátěrové hmoty. Zvýšení inhibičního účinku se dosáhne, jestliže nátěrová hmota dále obsahuje 0,2 až 12 dílů hmot. reaktivních složek, obsahujících oxidy, hydroxidy nebo uhličitany alespoň jednoho kovu ze skupiny zahrnující zinek, hořčík a vápník. Přítomnost reaktivní složky v určitých typech pojiv umožní dosažení optimální hodnoty pH vody nadiřundované do nátěru; tato hodnota je důležitá pro uplatnění inhibičních vlastností povrchové vrstvy jádrového pigmentu příp. produktu její reakce a reaktivním pojivem.

Základní antikorozní nátěrová hmota podle vynálezu je určena zejména pro ocelové, hliníkové a zinkové povrchy, vystavené vlivu běžné atmosféry, popř. i trvale působící vlhkosti. Je ekonomicky podstatně výhodnější než známé antikorozní nátěrové hmoty s čistým fosforečnanem zinečnatým - úspora činí až 90 % fosforečnanu, přičemž i ostatní složky, zejména inertní pigmenty, jsou ekonomicky dostupné. Její antikorozní účinnost je stejná jako při použití čistého fosforečnanu zinečnatého a dosahuje velmi dobré kryvosti.

Vynález je dále podrobněji vysvětlen pomocí popisu příkladů jeho možného konkrétního provedení. Jako rozpouštědlo je možno použít lakový benzin, toluen, xylen, příp. i vodu, jako aditiva nafténáty nebo oleáty kobaltu, olova, manganu příp. další pro tento účel používané látky.

P ř í k l a d 1

jádrového pigmentu na bázi slídy s 30 % fosforečnanu zinečnatého	5 d. hmot.
talku mikromletého	23 d. hmot.
směsi oxidu železitého a sazí	11 d. hmot.
směsi alkydu střední olejové délky a chloksaučuku	24 d. hmot.
rozpouštědla	33 d. hmot.
aditiva	4 d. hmot.

Nátěrová hmota tohoto složení je vhodná zejména na ochranu ocelového povrchu v trvale vlhkém prostředí.

P ř í k l a d 2

jádrového pigmentu na bázi TiO_2 s 15 % fosforečnanu zinečnatého	15 d. hmot.
sráženého síranu barnatého (Blanc fix)	35 d. hmot.

oxidu zinečnatého	11 d. hmot.
alkydové pryskyřice modifikované lněným olejem	20 d. hmot.
rozpouštědla	13 d. hmot.
aditiva	6 d. hmot.

Nátěrová hmota o tomto složení je vhodná pro trvale vlhké prostředí, pro ochranu zejména hliníkových a zinkových povrchů.

P ř í k l a d 3

jádrového pigmentu na bázi Fe_2O_3 s 15 % fosforečnanu zinečnatého	25 d. hmot.
talku mikromletého	9 d. hmot.
hydroxidu vápenatého	3 d. hmot.
směsi krátkého ricinového alkydu a melaminoformaldehydového kondenzátu	30 d. hmot.
rozpouštědla	30 d. hmot.
aditiva	3 d. hmot.

Toto složení nátěrové hmoty je vhodné do trvale vlhkého prostředí pro ochranu ocelových povrchů.

P ř í k l a d 4

jádrového pigmentu na bázi kaolinu s 5 % fosforečnanu zinečnatého	67 d. hmot.
talku mikromletého	2 d. hmot.
uhličitenu hořečnatého	1 d. hmot.
epoxidové pryskyřice ve směsi s ftalenhydridem	17 d. hmot.
rozpouštědla	9 d. hmot.
aditiva (Idazox 2-0)	4 d. hmot.

Toto složení je určeno pro ochranu oceli v běžných typech atmosfér.

P ř í k l a d 5

jádrového pigmentu na bázi TiO_2 s 25 % fosforečnanu zinečnatého	35 d. hmot.
sráženého síranu barnatého (Blanc fix)	10 d. hmot.
disperze styren-akrylátové	20 d. hmot.
rozpouštědla	20 d. hmot.
aditiva	15 d. hmot.

Nátěrová hmota tohoto složení je obzvláště vhodná pro protikorozi ochranu hliníkových a zinkových povrchů v běžné atmosféře.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Základní antikorozi nátěrová hmota na bázi zinku, pigmentů, plniv, pojiv, rozpouštědel a aditiv, vyznačující se tím, že obsahuje 5 až 67 dílů hmot., s výhodou 17 až 35 dílů hmot. jádrové anorganického pigmentu opatřeného povlekm fosforečnanu zinečnatého v množství od 5 do 30 % hmot., vztaženo na hmotnost jádrového pigmentu, 2 až 35 dílů hmot. plniva, například talku mikromletého, 17 až 30 dílů hmot. pojiva, například alkydové pryskyřice, 9 až 33 dílů hmot. rozpouštědla, například lakového benzínu, a 3 až 15 dílů hmot. aditiv, vztaženo na celkovou hmotnost nátěrové hmoty, a popřípadě dále obsahuje 0,2 až 12 dílů hmot. reaktivních složek obsahujících oxidy, hydroxidy nebo uhličitany alespoň jednoho ze skupiny kovů zahrnující minek, hořčík a vápník.