



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU ŌSVĚDČENÍ

264 900

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 D 9/00

(22) Přihlášeno 16 10 87

(21) PV 7480-87.G

(40) Zveřejněno 15 12 88

(45) Vydáno 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

OTAKAR BUCHTA, HAVÍŘOV

(54) Kapalinová směs pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů

(57) Kapalinová směs pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů sestává z 10 až 40 objemových dílů xylenu, 40 až 80 objemových dílů octanu methylnatého a 10 až 20 objemových dílů vody. Působením směsi dochází k uvolňování vytvrzených vrstev a po oplachu vodou je ošetřená plocha schopna opětné úpravy nátěrovými hmotami.

Organické povlaky, jmenovitě práškové nátěrové hmoty epoxidové, epoxid-polyesterové nebo polyesterové vytvářejí po vytvrzení na podkladních materiálech, zvláště metalických, silně adhezni vrstvu. Toto je značná přednost těchto moderních nátěrových hmot. Ale v některých případech je třeba tuto vrstvu vytvrzených práškových nátěrových hmot z podkladních materiálů, ať už se jedná o kov, keramiku, sklo, dřevo a podobně, dokonale a poměrně snadno odstranit. Může to být za účelem obnovení vrstvy nátěrové hmoty nebo opravy předchozí vadné vrstvy povrchové úpravy a jiné. Tento stav řeší použití vhodné směsi aromatických a olefinických uhlovodíků s vodou, čímž se dosáhne kvantitativního a poměrně rychlého uvolnění vytvrzené vrstvy práškové nátěrové hmoty z podkladního materiálu.

Dosud se použílo pro uvolňování vytvrzených povlaků práškových nátěrových hmot směsi chlorovaných uhlovodíků, zvláště chloroformu, alkoholu a vody. Tato směs je zdraví značně škodlivá a použitím chloroformu vzniká nebezpečí onemocnění jater. Při likvidaci této směsi dochází k ohrožení životního prostředí, jež je charakteristické pro problematiku likvidace veškerých chlorovaných uhlovodíků.

Rovněž bylo použito v tomto směru roztoků fenolu nebo aldehydů, které jsou pro své silně negativní účinky na lidský organismus a životní prostředí nadále zdravotní službou odmítány. Známé je i použití směsi uhlovodíků, obsahující izobutylalkohol a kyselinu fosforečnou, čs. AO 261 628. Jsou sice účinné, ale přítomnost izobutanolu může být příčinou dráždění oční sliznice, kterou je nutno při práci chránit. Izobutanolová složka je poměrně drahá a tím dochází ke zvýšení nákladovosti, což je spolu s přísnějšími hygienickými opatřeními dosti nevýhodné. Také přítomnost kyseliny fosforečné zvyšuje nároky na technologické provedení zařízení.

Nevýhody dosud známého stavu odstraňuje kapalinová směs pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů podle vynálezu sestávající z xylenu, octanu metylnatého a vody. Působením této směsi na vrstvu vytvrzené práškové nátěrové hmoty na bázi epoxidů, epoxi-polyesterů nebo polyesterů a podobně, dochází velmi rychle k sorpci kapalinové směsi v organické hmotě vrstvy, nastává její bobtnání a rychlá destabilizace adhezních sil mezi nátěrovou hmotou a podkladním materiálem.

Výsledkem celého procesu je, že se uvolňují z povrchu podkladního materiálu celistvé vrstvy vytvrzených organických povlaků, které klesají na dno provozní nádoby.

Bylo zjištěno a potvrzeno zkouškami, že příměs vody ve směsi xylenu-octanu metylnatý vytvoří fázové prostředí a současně však zvyšuje velmi podstatně schopnost kapalinové směsi uvolňovat rychleji a snadněji vytvrzené organické povlaky z podkladních materiálů. Dále se celý uvedený proces urychlí pohybem (mícháním) kapalinové směsi pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů podle vynálezu. Naopak však bylo prokázáno, že působení jednotlivých složek kapalinové směsi podle vynálezu na vytvrzené organické povlaky zůstává bez zřetelného a žádaného účinku. Ani poměrová směs samotného xylenu a octanu metylnatého nemá žádoucí progresivní charakter ve smyslu rychlé destrukce soudržných sil mezi vytvrzenou organickou vrstvou kupříkladu práškové epoxidové nátěrové hmoty a kovovým podkladním materiálem. Teprve příměs vody ke směsi xylén-metylacetát (octan metylnatý) vytvoří fázový systém a způsobí rychlou destabilizaci organické vrstvy.

Výhody kapalinové směsi podle vynálezu spočívají v tom, že je nejméně toxická ze všech dosud známých přípravků pro roztokový proces uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů. Při manipulaci s touto směsí zcela odpadlo nebezpečí poleptání minerální kyselinou, protože je tvořena fázovým systémem vody a organických rozpouštědel. Je ekonomicky velmi výhodná a funkčně spolehlivá.

Splňuje požadavek, aby uvolňování vytvrzených vrstev organických povlaků probíhalo v celistvých vrstvách, přičemž urychlení celého procesu se dosáhne pohybem směsi nebo předehřátím výrobku v horké vodě na 1 až 5 minut před následným působením kapalinové směsi.

Použitím kapalinové směsi podle vynálezu jsou výrobky zbavené vytvrzeného povlaku práškových nátěrových hmot po oplachu v horké vodě a pasivaci, schopny opětné úpravy reaktivními nebo jinými nátěrovými hmotami.

Následně uvádíme příklady složení kapalinové směsi pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů podle vynálezu.

Příklady složení kapalinové směsi:

P ř í k l a d 1

Xylen	10 objemových dílů
octan metylnatý	80 objemových dílů
voda	10 objemových dílů

P ř í k l a d 2

Xylen	20 objemových dílů
octan metylnatý	70 objemových dílů
voda	10 objemových dílů

P ř í k l a d 3

Xylen	40 objemových dílů
octan metylnatý	40 objemových dílů
voda	20 objemových dílů

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kapalinová směs pro uvolňování vytvrzených organických povlaků z podkladních materiálů vyznačená tím, že sestává z 10 až 40 objemových dílů xylenu, 40 až 80 objemových dílů octanu metylnatého a 10 až 20 objemových dílů vody.