



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232910

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 01 12 82
(21) (PV 8660-82)

(51) Int. Cl.³
C 23 G 1/16

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

(75)
Autor vynálezu

KOLÁŘ JAN ing., POPL MILAN ing. DrSc., VINTNER FRANTIŠEK ing. CSc.,
PRAHA, ŠMEJKAL FRANTIŠEK ing. CSc., PLANÁ nad Lužnicí

(54) Přípravek s protikorozními účinky

Vynález se týká přípravku s protikorozními účinky používaného při čištění složitých litinových součástí po jejich obrábění. Podstata vynálezu spočívá v použití přípravku obsahujícího vedle vody 4 % až 30 % hmot. přísady octanu sodného 0,05 % až 0,5 % hmot. tetraboritanu sodného, 6 % až 20 % hmot. normálního fosforečnanu sodného a 0,001 % až 0,2 % hmot. xylenolové modři. Přípravek podle vynálezu je vhodný po dalším ředění vodou pro praní součástí po obrábění za účelem odstranění třísek, grafitu a dalších nečistot z těžko přístupných prostorů součástí. Dále je vhodné, vzhledem k vysokému protikoroznímu účinku ve směsi s vodou, přípravek podle vynálezu použít jako náplň v hydraulických systémech, např. v důlních strojích, kde se dosud používá vodní emulze běžných emulgačních olejů.

Vynález se týká přípravku s protikorozními účinky. Při obrábění složitých litinových součástí, například skříňovitých součástí na automatizovaných obráběcích strojích, je třeba odstranit z různých prostorů obráběné součásti grafitický prach a třísky, vzniklé při obrábění, dříve než tyto skříňe budou dále upravovány, event. použity. Jako výhodné pro odstranění znečištění po obrábění se jeví praní těchto dílců vhodnou tekutinou. Z hlediska ekonomického a hygienického je zájem použít tekutinu na bázi vody.

Až dosud se pro čištění součástí používaly různé odmašťovací přípravky, jejichž společnou nevýhodou je relativně vysoká alkalita, a tudíž i negativní zdravotní účinek a dále malé protikorozní schopnost povlaku kapaliny, který na součásti ulpí. V některých případech (roztok uhlíčitany sodného a jiných) vzniká po odpaření vody na povrchu součástí tenká vrstva použitého prostředku, která snižuje adhezi později nanášených ochranných nátěrů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje přípravek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje 4 až 30 % hmot. octanu sodného, 0,05 až 0,5 % hmot. tetraboritanu sodného, 6 až 20 % hmot. normálního fosforečnanu sodného a 0,001 až 0,2 % hmot. xylenolové modři.

Přípravek podle vynálezu, použitý ve vhodném roztoku s vodou, vytváří na litinových součástech po jejich praní tenký film, který brání vzniku koroze po relativně dlouhou dobu v běžných strojírenských provozech, a proto není nutná po praní žádná další konzervace. Vzniklý ochranný film na součástech nenarušuje adhezi nátěrů na plochy součástí a proto není také třeba prané součásti, před jejich povrchovou úpravou laky, znovu čistit, jak je to nutné při použití konzervačních látek na bázi olejů nebo tuků.

Přípravek podle vynálezu nemá dříve zmíněné nedostatky a i při nízké koncentraci ve vodě se vyznačuje vysokým inhibičním protikorozním účinkem u kovů skupiny železa. Tenká vrstva koncentráту kapaliny na plochách součástí nesnižuje adhezi běžných nátěrových hmot na tyto plochy.

Přípravek podle vynálezu obsahuje kromě samo o sobě známých pasivátorů povrchu přísady octan sodný, tetraboritan sodný a normální fosforečnan sodný nebo jejich kombinace, které dlouhodobě stabilizují pH vodného roztoku ve slabě alkalické oblasti 7 až 9. Tato alkalita působí pozitivně u železných kovů z hlediska ochrany proti korozi.

Aby bylo možno snadno zjistit stupeň opotřebení kapaliny, obsahuje tato jako indikátor hodnoty pH xylenolovou modř, která při poklesu pH pod hodnotu pH = 6 mění barvu z modré na vínově červenou.

Příklady složení přípravku:

P ř í k l a d 1

22 % hmot.	dusitan sodný
14 % hmot.	octan sodný
15 % hmot.	triethanolamin
49 % hmot.	voda

P ř í k l a d 2

15 % hmot.	dusitan sodný
10 % hmot.	octan sodný
15 % hmot.	triethanolamin
0,5 % hmot.	tetraboritan sodný
59,50 % hmot.	voda

P ř í k l a d 3

15 % hmot.	dusitan sodný
10 % hmot.	octan sodný
15 % hmot.	triethanolamin
0,5 % hmot.	tetraboritan sodný
6,5 % hmot.	normální fosforečnan sodný
53 % hmot.	voda

P ř í k l a d 4

15 % hmot.	dusitan sodný
10 % hmot.	octan sodný
15 % hmot.	triethanolamin
0,5 % hmot.	tetraboritan sodný
6,5 % hmot.	normální fosforečnan sodný
0,05 % hmot.	xlenolová modř
52,95 % hmot.	voda

Koncentráty přípravku se zředí dále vodou, například v poměru 1:50 a tyto roztoky jsou vhodné k dalšímu použití.

Přípravek podle vynálezu je vhodný ve směsi s vodou pro praní součástí po obrábění za účelem odstranění třísek, grafitu a dalších nečistot z těžko přístupných prostorů součástí. Dále je vhodné vzhledem k vysokému protikorozičnímu účinku ve směsi s vodou přípravek podle vynálezu použít jako náplň v hydraulických systémech, například v důlních strojích, kde se dosud používala emulze běžných emulgačních olejů. Oproti těmto emulzím se vyznačuje přípravek podle vynálezu řádově vyšší odolností proti rozkladu a v důsledku toho změně vlastností. Nenapadá též těsnění hydraulických systémů, na rozdíl od kapalin na bázi ropy. Přípravek podle vynálezu, oproti běžným emulzím, je vysoce odolný proti rozkladu při použití vody tvrdosti vyšší 10 °N.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Přípravek s protikorozičními účinky na bázi dusitanů, triethanolaminu a vody, vyznačený tím, že obsahuje 4 až 30 % hmot. octanu sodného.
2. Přípravek podle bodu 1, vyznačený tím, že obsahuje 0,05 % až 0,5 % hmot. tetraboritanu sodného.
3. Přípravek podle bodu 1 a 2 vyznačený tím, že obsahuje 6 až 20 % hmot. normálního fosforečnanu sodného.
4. Přípravek podle bodu 1, 2 a 3 vyznačený tím, že obsahuje 0,001 až 0,2 % hmot. xlenolové modři.