



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 660

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 78
(21) PV 48-78

(51) Int. Cl.³ B 60 D 7/00

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu BUREŠ JIŘÍ ing., BRNO a
LAURIN JAROSLAV, JABLONEC NAD NISOU

(54) Součásti pro rozebiratelná spojení, vyrobené z ocelí
s úpravou povrchu

1

Vynálezem je vyřešena úprava povrchu součástí pro trvale rozebiratelná spojení tak, že nedochází ke ztrátě rozebiratelnosti vlivem těžkých provozních podmínek zejména v silniční dopravě.

Součásti pro trvale rozebiratelná spojení, která jsou určena pro těžké korozní podmínky, se vyrábí z korozně odolných materiálů. Tyto materiály jsou vesměs drahé a někdy i těžko obrobitelné. Ocelové součásti, určené pro rozebiratelná spojení, opatřené běžnými druhy povrchových úprav, se po korozním namáhání většinou trvale spojují vytvořenými korozními produkty, takže se vytvoří spojení pevné, jehož rozpojování je obvykle vázáno na destrukci některého z rozpojovaných dílů. Jistou výjimku tvoří ocelové díly kadmiované, u nichž však v těžkých korozních podmínkách, jaké jsou například v silniční dopravě, se nedá počítat s příliš vysokou životností ochrany. Ostatní typy úprav povrchu až snad na pravidelně opakovanou konzervaci nemají větší význam. Součásti, na jejichž povrchu jsou vytvořeny vrstvy niklu a které svou tloušťkou nezajišťují potřebnou protikorozní ochranu, je rozebiratelnost zajištěna jen do jistého stupně korozního napadení chráněného povrchu. Po jeho překročení se spojení stává nerozebiratelným.

Tyto nedostatky jsou odstraněny u součástí pro rozebiratelná spojení, vyrobených z ocelí s úpravou povrchu vhodnou pro těžké korozní podmínky, zejména silniční dopravu,

200 880

jež jsou vytvořeny z ocelového jádra a z povrchových vrstev niklu, obsahujícího 1 až 15 hmotnostních procent fosforu, jejichž tloušťka činí 0,5 až 20 mikrometrů.

Spoj, vytvořený ze součástí, vyrobených z ocelí s úpravou podle vynálezu, sice zkoroduje, avšak zůstává při jakémkoliv korozním napadení trvale rozebíratelný. Je to proto, že bezproudově vyloučený nikl v těžkých korozních podmínkách ochrání povrch ocelových dílů před korozi jen velmi málo nebo podle tloušťky povlaku může průběh koroze i urychlit. Vytvářené korozní produkty další průběh koroze buď zastavují nebo omezují tak, že nedojde ke vzniku trvalého spojení korozními produkty, čímž je zajišťována snadná nebo přiměřená rozebíratelnost spojů, vytvořených z ocelových spojovacích dílů s úpravou povrchu podle vynálezu.

Jako příklad se uvádí šroubová spojení, vytvořená z ocelových šroubů a matic s povrchem opatřeným 4 až 5 mikrometrů tlustou vrstvou bezproudově vyloučeného niklu s obsahem 5 hmotnostních procent fosforu, jež byla vystavena po dobu 5 let koroznímu namáhání při silničním letním i zimním provozu bez konzervace, a to jednak na čele a zádi auta, jednak i na jeho spodku. Šroubová spojení s ochranou podle vynálezu, ač lehce zkorodovala již v průběhu prvního měsíce užívání, byla rozpojitelná bez použití zvláštních prostředků a bez poškození spojovaných dílů, zatímco u porovnávaných šroubových spojení s doposud známými úpravami se rozpojování neobešlo bez potíží a případné destrukce některého z dílů, tvořících spoj.

Úprava podle vynálezu je rovněž vhodná pro spojení ocelových součástí se součástmi, vyrobených z jiných materiálů, jako například pro většinu hliníkových slitin, pokud ovšem není na závalu ztráta vzhledu během užívání.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Součásti pro rozebíratelná spojení, vyrobené z ocelí s úpravou povrchu pro těžké korozní podmínky, zejména pro silniční dopravu, vyznačené tím, že jsou vytvořeny z ocelového jádra a z povrchových vrstev z niklu, obsahujícího 1 až 15 hmotnostních procent fosforu, jejichž tloušťka činí 0,5 až 20 μm .