



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204353
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 23 C 7/00

(22) Přihlášeno 15 05 78

(21) (PV 3116-78)

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 30 03 82

(75)

Autor vynálezu

PIVODA PETR ing., OSTRAVA, KNIEWALD DUŠAN ing. CSc., KOŠICE,
VESELÝ VLADIMÍR ing., ŘEVNICE a KOZIOREK JIRÍ ing., FRÝDEK-
MÍSTEK

(54) Způsob výroby ocelových pružných elementů s vysokou odolností proti korozi

Vynález se týká výroby ocelových elementů pro odpružení vozidel, které vykazují vysokou korozní odolnost, jako jsou například torzní tyče a listové parabolické pružiny vozidel.

Stávající pružné prostředky určené k odpružení vozidel jsou vyráběny z nízkoaloyovaných ocelí středně uhlíkových, které jsou v provozním prostředí snadno napadány korozi, což spolu se značným mechanickým namáháním vede k jejich předčasnému lomu. Používané způsoby povrchové ochrany pružných prostředků pomocí povlaků z organických nátěrových hmot, laminátů, konzervačních tuků, olejů a vosků jsou jen omezeně a krátkodobě účinné proti korozi s nízkou odolností proti mechanickému poškození při montáži a provozu.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob výroby ocelových pružných elementů s vysokou odolností proti korozi, zejména pružných elementů vozidel, sestávající z mechanického čištění, zdrsnění povrchu a nastříkání ochranného povlaku, podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že pružné elementy se nejprve otryskají litinovou drtí o střední velikosti 0,40 až 0,80 mm, v množství 86 až 124 kg . m⁻² a při rychlosti letu drtě 70 až 100 m . s⁻¹, načež se otryskané pružné elementy žárově metalizují. Podle výhodného provedení způsobu se pružné elementy otryskají

litinovou drtí o střední velikosti zrna 0,63 až 0,80 mm v množství 106 až 124 kg . m⁻² a při rychlosti letu 70 až 100 m . s⁻¹, načež se na otryskaný povrch žárovým stříkáním nanáší vrstva hliníku o tloušťce 100 až 200 μm.

Způsobem podle vynálezu se dosáhne vysoké odolnosti pružných prostředků proti korozním vlivům povětrnosti a vlivům posypových materiálů vozovek s obsahem chloridů a abrasiv v zimním období, čímž je výrazně ovlivněna jejich životnost a zvýšena provozní spolehlivost vozidel.

Jako příklad se uvádí parabolická listová pružina a torzní tyč, vyrobené z nízkoaloyované středně uhlíkové oceli, jejichž povrch byl otryskán litinovou drtí o střední velikosti zrna 0,71 mm při rychlosti letu zrna 80 m . s⁻¹ s nutným množstvím 110 kg . m⁻², elektrometalizovaných hliníkem, s výslednou tloušťkou povlaku 160 μm. Při výrobě, ačkoliv odpadá zpevňování povrchu ocele kulčkováním, pružina a torzní tyč vyrobená podle vynálezu vykazuje při použití dobrou únavovou pevnost a vynikající korozivzdornost, čímž se ukazuje vhodnou zejména pro použití u terénních vozidel.

V jiném případě byla na povrchu pružných prostředků vytvořena vrstva zinku. K tryskání byla použita litinová drť o střední velikosti zrna 0,40 až 0,63 mm. Nutné množství

tryskáciho prostředku před metalizací zinkem je 86 až 102 kg . m⁻². Rychlost letu zrna je v rozmezí 70 až 100 m . s⁻¹, v daném případě byla použita stejná jako u prvního příkladu. Pod zinkový povlak pro pružné prostředky

vozidel jsou optimální hodnoty drsnosti v me-
zi R_a 6 až 12 μm a R_{max} 35 až 86 μm . Uvede-
ným způsobem lze dosáhnout vrstvy zinku
o tloušťce 50 až 100 μm .

PREDMET VYNÁLEZU

1. Způsob výroby ocelových pružných ele-
mentů s vysokou odolností proti korozi, zej-
ména pružných elementů vozidel, sestáva-
jící z mechanického čištění, zdrsnění po-
vrchu, nastříkání ochranného povlaku, vy-
značený tím, že pružné elementy se nejprve
otryskají litinovou drtí o střední velikosti
0,40 až 0,80 mm, v množství 86 až 124 kg .
m⁻² a při rychlosti letu drtě 70 až 100 m . s⁻¹,

načež se otryskané pružné elementy žárově
metalizují.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že
pružné elementy se otryskají litinovou drtí
o střední velikosti zrna 0,63 až 0,80 mm
v množství 106 až 124 kg . m⁻² a při rych-
losti letu 70 až 100 m . s⁻¹, načež se na
otryskaný povrch žárovým stříkáním naná-
ší vrstva hliníku o tloušťce 100 až 200 μm .