

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2008-435

(13) Druh dokumentu: **A3**

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.07.2008**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **20.01.2010**
(Věstník č. 3/2010)

(51) Int. Cl.:

B61F 5/22 (2006.01)

B61F 1/14 (2006.01)

B61F 1/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

ŠKODA TRANSPORTATION s.r.o., Plzeň, CZ

(72) Původce:

Červenka Zdeněk Ing., Plzeň, CZ

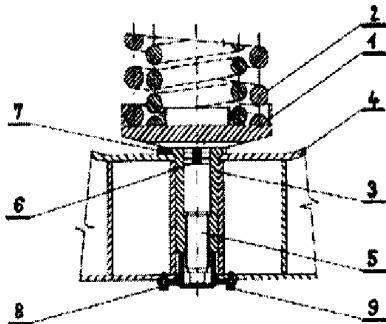
Štěpán Vladimír, Plzeň, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení na kolejovém vozidle

(57) Anotace:

Zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení na kolejovém vozidle sestává ze stavěcího šroubu (5) uspořádaného mezi rámem podvozku (4) a sekundárním vypružením. V rámu podvozku (4) je vyměnitelně ustaveno vodící pouzdro (3) opatřené závitovým otvorem, ve kterém je uložen stavěcí šroub (5), přičemž proti stavěcímu šroubu (5) je ve vodícím pouzdro (3) surně uložen vodící čep nosné desky (1) pružin (2). Vodící čep nosné desky (1) je opatřen stupnicí (6) délkových jednotek. Hranatá hlava stavěcího šroubu (5) je uložena v zajišťovacím dílu (8), který je upevněn k rámu podvozku (4). Vodící pouzdro (3) je v horní části opatřeno přírubou, na které je vytvořena úseč, ke které přiléhá příložka (7) pevně spojená s rámem podvozku (4).



CZ 2008 - 435 A3

Zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení na kolejovém vozidle

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení na kolejovém vozidle, které umožňuje kompenzaci výšky sekundárního vypružení podle opotřebení kol vozidla tak, aby bylo umožněno zachování výšky nástupní hrany podlahy vozidla pro bezpečný nástup a výstup pasažérů vozidla.

Dosavadní stav techniky

Obvykle používané konstrukční řešení sekundárního vypružení kolejového vozidla, které je vytvořeno ze šroubovitě vinutých ocelových pružin vložených mezi rám podvozku a skříň vozidla neumožňuje jednoduché nastavení výšky nástupní hrany podlahy vozidla kolejového vozidla.

Automatické systémy stavění výšky sekundárního vypružení používané v této oblasti jsou například hydraulické nebo pneumatické komponenty, které však vyžadují umístění dalších nákladných technických zařízení na vozidle, proto se obvykle stavění výšky sekundárního vypružení provádí vkládáním vyrovnávacích podložek, které se vkládají pod nebo nad ocelové pružiny. Při vkládání

vyrovnávacích podložek je nutné použít zvedacích zařízení, pomocí kterých je nutno skříň vozidla vyzdvihnout a podvozek vyvázat, přičemž je nutno pracně odpojit všechny elektrické, mechanické, hydraulické a případné pneumatické vazby mezi podvozkem a skříní.

Další možností je použití centrálního zdvihacího šroubu v ose šroubovitě vinutých pružin. Praktické provedení tohoto řešení je technicky náročné a vyžaduje přesné výrobní technologie při opracování rámu podvozku, neboť ve velké svařované konstrukci rámu podvozku je nutné přesně vyrobít nosný závit zdvihacího šroubu. V případě opotřebení stykových ploch vlivem provozu toto řešení neumožňuje snadnou výměnu opotřebovaných částí.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody v podstatné míře vyřešilo zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení podle vynálezu, který sestává z alespoň jednoho stavěcího šroubu uspořádaného mezi rámem podvozku a sekundárním vypružením. Podstatou vynálezu je, že v rámu podvozku je vyměnitelně ustaveno vodící pouzdro opatřené závitovým otvorem. V závitovém otvoru vodícího pouzdra je uložen stavěcí šroub. Proti stavěcímu šroubu je ve vodícím pouzdru suvně uložen vodící čep nosné desky pružin. Je výhodné, jestliže vodící čep nosné desky je opatřen stupnicí délkových jednotek. Dále je výhodné, když hranatá hlava stavěcího šroubu je uložena v zajišťovacím dílu, který je upevněn

v rámu podvozku a vodící pouzdro je v horní části opatřeno přírubou, na které je vytvořena úseč, ke které přiléhá příložka pevně spojená s rámem podvozku.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje zařízení ve svislém řezu ve výchozí poloze, kdy jsou kola vozidla neopotřebovaná. Obr. 2 představuje zařízení v poloze, kdy jsou kola vozidla nejvíce opotřebovaná a vodící čep nosné desky je v horní krajní poloze.

Příklad provedení vynálezu

Zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení sestává vodícího čepu nosné desky 1 na kterém jsou uloženy pružiny 2 sekundárního vypružení. Vodící čep nosné desky 1 je suvně uložen v samostatném vodícím pouzdru 3, které je vyměnitelně ustaveno v konstrukci rámu podvozku 4. Ve spodní části vodícího pouzdra nosné desky 3 je vytvořen závit, ve kterém je uložen proti vodícímu čepu nosné desky 1 stavěcí šroub 5 se šestihrannou hlavou. Vodící pouzdro 3 je ve své horní části opatřeno přírubou, prostřednictvím které se přenáší svislá síla sekundárního vypružení do rámu podvozku 4.

Vodící čep nosné desky 1 je opatřen v horní části ryskami, které tvoří stupnici 6 délkových jednotek, jež umožňuje odečíst výšku vysunutí vodícího čepu nosné desky 1o hodnotu, která kompenzuje opotřebení kol vozidla a zabezpečuje výšku nástupní hrany vozidla v poloze pro bezpečný nástup a výstup cestujících. Vodící pouzdro 3 je ve své horní části opatřeno zajištěním proti otáčení v rámu podvozku 4. Toto zajištění je tvořeno horní rotační přírubou vodícího pouzdra 3, která je opatřena rovnou úsečí, ke které přiléhá příložka 7, která je přivařena k rámu podvozku 4.

Stavěcí šroub 5 je vybaven zajištěním polohy prostřednictvím zajišťovacího dílu 8, který je opatřen vnitřním šestihranem odpovídajícím tvaru hlavy stavěcího šroubu 5. Zajišťovací díl 8 je k rámu podvozku 4 připevněn pomocí zajišťovacích šroubů 9. Zajišťovací díl 8 zároveň uzavírá prostor stavěcího šroubu 5 a zabraňuje vnikání nečistot do nosného závitu stavěcího šroubu 5 a vodícího pouzdra 3.

Průmyslová využitelnost

Vynález lze využít u kolejových vozidel, zejména tramvají.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro stavění výšky sekundárního vypružení na kolejovém vozidle, sestávající z alespoň jednoho stavěcího šroubu (5) uspořádaného mezi rámem podvozku (4) a sekundárním vypružením, **vyznačující se tím**, že v rámu podvozku (4) je vyměnitelně ustaveno vodící pouzdro (3) opatřené závitovým otvorem, ve kterém je uložen stavěcí šroub (5), přičemž proti stavěcímu šroubu (5) je ve vodícím pouzdru (3) suvně uložen vodící čep nosné desky (1) pružin (2).

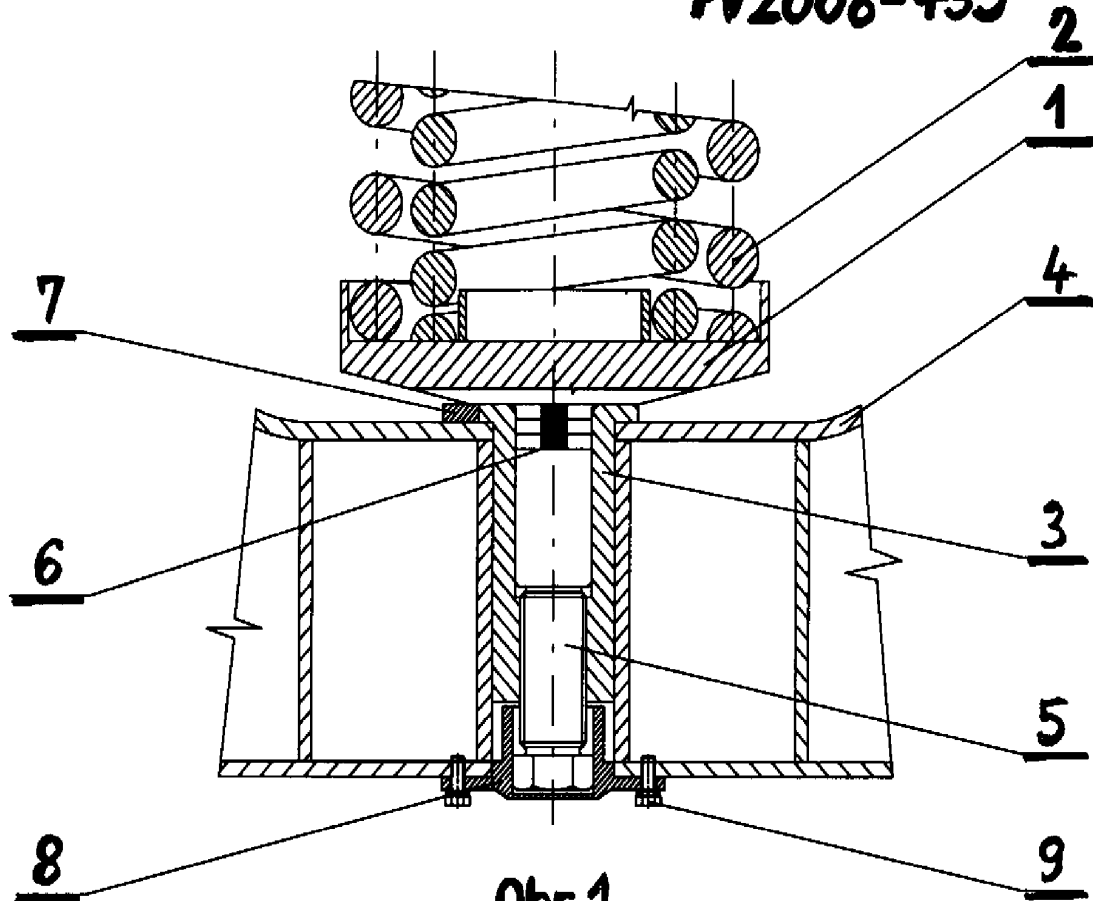
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vodící čep nosné desky (1) je opatřen stupnicí (6) délkových jednotek.

3. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že hranatá hlava stavěcího šroubu (5) je uložena v zajišťovacím dílu (8), který je upevněn k rámu podvozku (4).

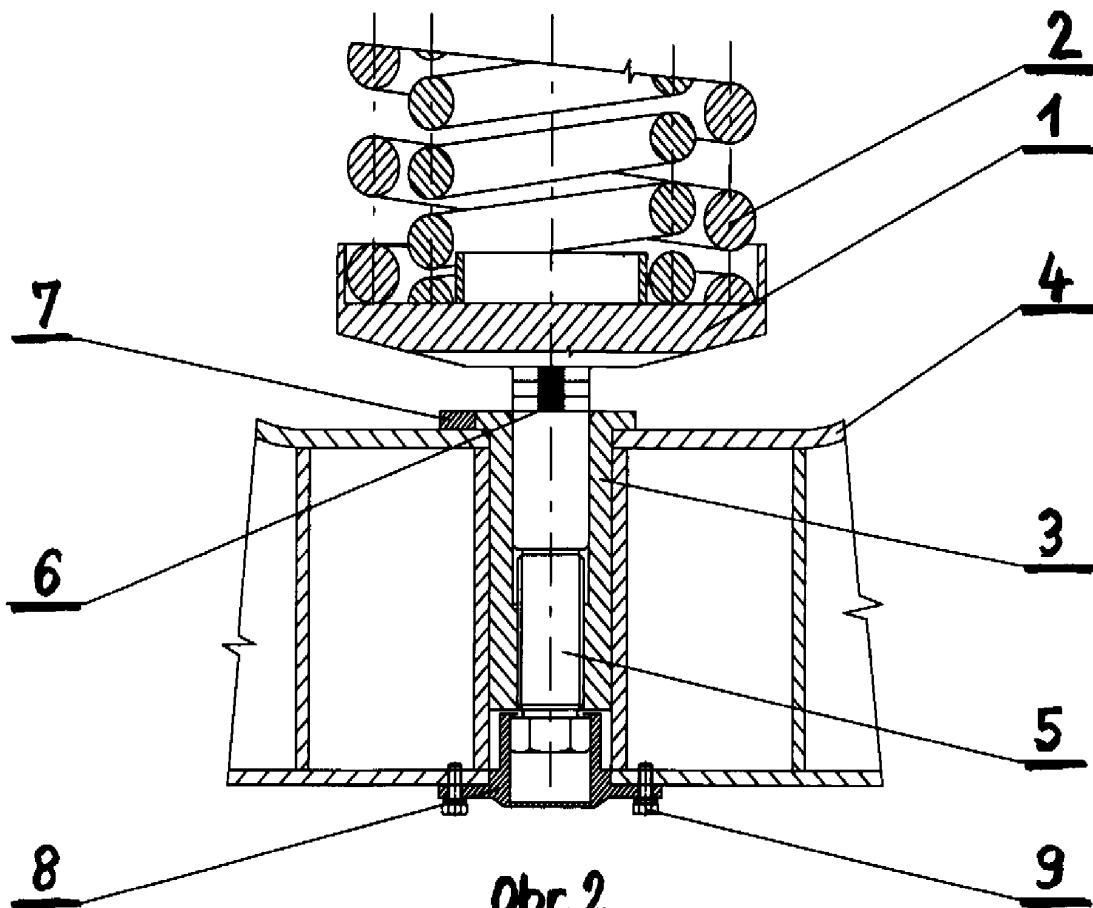
4. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vodící pouzdro (3) je v horní části opatřeno přírubou, na které je vytvořena úseč, ke které přilehá příložka (7) pevně spojená s rámem podvozku (4).

1/1

110000
PV2008-435



Obr. 1



Obr. 2