

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

16146

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B61F 1/14	(2006.01)
B61F 1/08	(2006.01)
B61F 1/00	(2006.01)
B61F 5/22	(2006.01)
B61F 5/52	(2006.01)
B61D 13/00	(2006.01)
B60G 17/00	(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005 - 16958**

(22) Přihlášeno: **01.09.2005**

(47) Zapsáno: **16.01.2006**

(73) Majitel:

INEKON GROUP, a.s., Praha, CZ

(72) Původce:

Míka Tomáš, Praha, CZ

(54) Název užitého vzoru:

**Zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla bez vyvážení
podvozku**

CZ 16146 U1

Zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla bez vyvázání podvozku

Oblast techniky

- 5 Technické řešení se týká kolejových vozidel se sekundárním vypružením tvořeným ocelovými vinutými pružinami, u kterých je třeba regulovat výšku skříně vozidla a tudíž i výšku nástupní hrany podlahy převážně v závislosti na opotřebení kol. Jedná se především o vozidla městské hromadné dopravy, kde je potřeba zajistit stálou výšku pro nástup a výstup cestujících na nástupišti.

Dosavadní stav techniky

- 10 Běžné sekundární ocelové vypružení kolejového vozidla je většinou tvořeno dvěma nebo čtyřmi vinutými pružinami oddělenými od skříně vozu či rámu podvozku pryžovými silentbloky. Tento typ vypružení neumožňuje na rozdíl od vypružení pneumatického či hydropneumatického výškové nastavení podlahy.

Nastavení výšky podlahy u ocelového vypružení se pak řeší pomocí podložek, které se vkládají pod nebo nad pružiny nebo pomocí zdvihacího šroubu, který je umístěn v ose vypružení.

- 15 V případě vkládání podložek jde o velmi jednoduché technické řešení. Je však většinou nutno kompletně vyvázat podvozek, aby bylo možno vložit podložky. Pro vyvázání podvozku je třeba odpojit veškeré mechanické, elektrické a hydraulické či pneumatické propojení mezi podvozkem a skříní vozidla. To představuje poměrně velké nároky na pracnost, zvláště jde-li o hydrauliku, kde je třeba znovu obvody odvzdušnit.
- 20 V případě centrálního zdvihacího šroubu je spodní základna vypružení vedena čepem a výšková poloha je dána nastavením zdvihacího šroubu. Čep musí být dostatečně dimenzován pro přenos horizontálních sil vypružení. Toto řešení nevyžaduje vyvázání podvozku, ale je technicky náročnější. Vedení proto musí být dostatečně dimenzováno a vyrobeno s poměrně velkou přesností.

Podstata technického řešení

- 25 Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla bez vyvázání podvozku, integrované do vypružení vozidla, tvořené dvěma deskami, mezi kterými jsou umístěny vyrovnávací podložky pro dosažení požadované výšky podlahy, jehož podstata spočívá v tom, že na jedné z desek jsou závitové otvory pro odtlačovací šrouby, jejichž konce se opírají o druhou z desek. Utahováním šroubů se desky od sebe oddělí a do vzniklé mezery se vloží potřebné množství vyrovnávacích podložek.
- 30

Pro zajištění vzájemné polohy desek a pro případný přenos příčných sil je jedna z desek opatřena vodicím trnem pro centrování a druhá z desek je opatřena otvorem pro nasunutí na trn.

Vyrovnávací podložky mají drážku pro nasunutí na trn a otvory pro pojištění šroubem.

Celé zařízení i proces nastavování je tak velmi jednoduchý.

- 35 Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je dále blíže vysvětleno s pomocí přiloženého výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje v řezu v náryse schematicky zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla bez vyvázání podvozku podle tohoto technického řešení a na obr. 2 je v půdoryse znázorněna vyrovnávací podložka pro toto zařízení.

Příklady provedení technického řešení

5 Zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla je umístěno mezi pár ocelových pružin 3 a rám 7 podvozku. Zařízení je tvořeno horní deskou 4 dolní základny a dolní deskou 5 dolní základny, odtlačovacími šrouby 6 a vyrovnávacími podložkami 8. Desky 4 a 5 jsou centrovány trnem 10. Horní deska 4 je vybavena závity pro odtlačovací šrouby 6 a okem pro pojištění vyrovnávacích podložek 8. Vyrovnávací podložky 8 jsou opatřeny drážkou 11 pro nasunutí na trn 10 a otvorem 9 pro pojištění šroubem.

10 Nastavení výšky podlahy se provádí vkládáním podložek 8 mezi desky 4 a 5. Pro zasunutí podložek 8 je potřeba přizvednout skříň 1 vozidla tak, aby došlo k odlehčení pružin 3 vypružení. Pomocí odtlačovacích šroubů 6 vložených do závitových otvorů se desky 4 a 5 vzájemně od sebe odtlačí. Do vzniklé mezery se zasune potřebného množství podložek 8. Pak se šrouby 6 vymontují a podložky 8 pojistí. Po zatížení vypružení vlastní tíhou skříně 1 vozidla dojde k sevření podložek 8. Podložky 8 tak přenášejí svým třením i většinu příčných sil.

Výrobek, v němž je toto řešení ztělesněno, představuje vypružení pro kolejové vozidlo.

15

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zařízení pro nastavení výšky podlahy kolejového vozidla bez vyvázání podvozku, integrované do vypružení vozidla, tvořené dvěma deskami (4, 5), mezi kterými jsou umístěny vyrovnávací podložky (8) pro dosažení požadované výšky podlahy, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na jedné z desek (4, 5) jsou závitové otvory pro odtlačovací šrouby (6), jejichž konce se opírají o druhou z desek (4, 5).

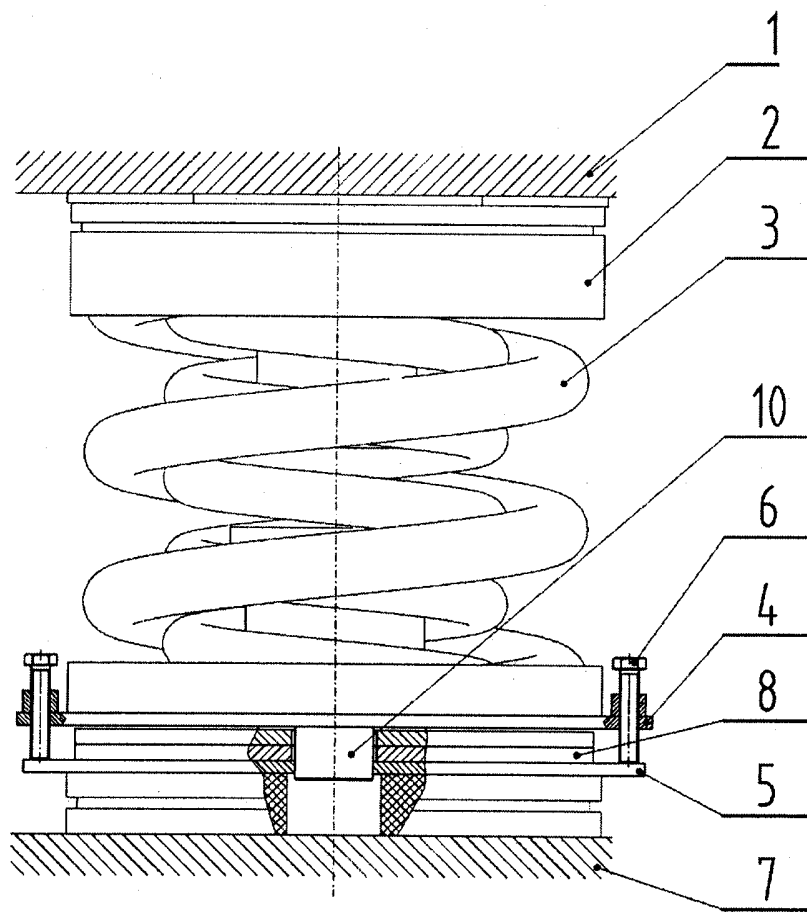
20

2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že jedna z desek (4, 5) je opatřena vodicím trnem (10) pro centrování a druhá z desek (4, 5) je opatřena otvorem pro nasunutí na trn (10).

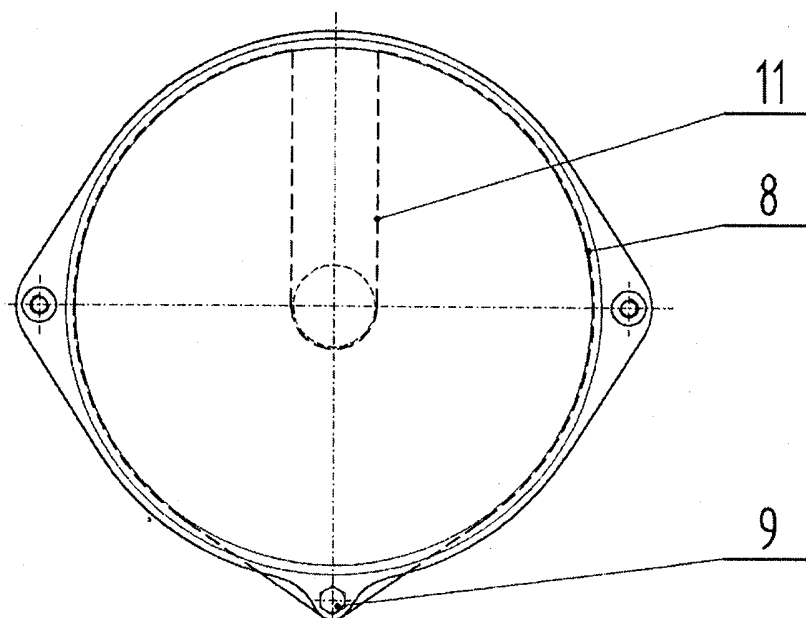
25

3. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vyrovnávací podložky (8) mají drážku (11) pro nasunutí na trn (10) a otvory (9) pro pojištění šroubem.

1 výkres



obr.1



obr.2

Konec dokumentu