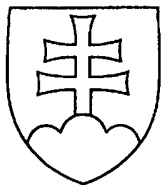


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **7. 12. 2012**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **PUV 2011-25351**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **20. 12. 2011**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CZ**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **4. 12. 2014**
Vestník ÚPV SR č.: **12/2014**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru
v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **PCT/CZ2012/000127**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **WO 2013/091590**
(96) Číslo európskej patentovej prihlášky:

(11), (21) Číslo dokumentu:

50043-2014

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. (2014.01):

E01B 9/00

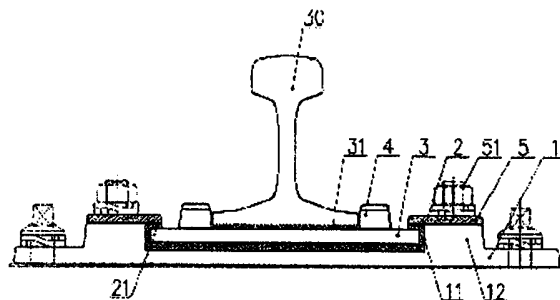
(71) Prihlasovateľ: **DT - VÝHYBKÁRNA a STROJÍRNA, a. s., Prostějov, CZ**

(72) Pôvodca: **Zbořil Jozef, Kostelec na Hané, CZ;**

(74) Zástupca: **Belička Ivan, Ing., Banská Bystrica, SK;**

(54) Názov **Podkladová zostava na upevnenie koľajníc**

(57) Anotácia:
Podkladová zostava na upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek medzi podvalom či pevnou jazdnou dráhou a prechádzanými časťami železničného zvršku, ktorá obsahuje základovú dosku (1), vybavenú vybraním (11), v ktorom je uložená pružná medzidoska (2) pokrývajúca dno a bočné steny vybrania (11), pričom v pružnej medzidoske (2) je usporiadaná roznášacia doska (3).



Podkladová zostava pre upevnenie koľajníc

Oblasť techniky

Vynález sa týka podkladovej zostavy pre upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek medzi podvalom či pevnou jazdnou dráhou a prechádzanými časťami železničného zvršku na tratiach pre železničné, prímestské, podzemné a električkové aplikácie.

Doterajší stav techniky

Ako zariadenie na upevnenie koľajníc existujú dva oddelené systémy. Jedným je upevnenie pre podvaly alebo nosiče na štrkovom lôžku a druhým vrchná stavba pre pevnú jazdnú dráhu.

Doteraz známe a používané riešenia vysoko pružných zariadení na upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek sú založené buď na kompaktnej zostave s vulkanizovanou gumou, pomocou ktorej sa dosahuje tlmenie otrasov či pohlcovanie dynamického namáhania koľajníc vo zvislom a vodorovných smeroch, používaných predovšetkým pre pevnú jazdnú dráhu alebo zariadení z rozoberateľných zostáv upevnenia, predovšetkým pre koľajnice, s pružnými prvkami tvorených pružnou medzidoskou pre tlmenie vo zvislom smere. Tento typ zariadenia je používaný predovšetkým pre podvaly na štrkovom lôžku. Zariadenie na upevnenie koľajníc a výhybiek sa tiež delia na podkladnicové a bezpodkladnicové. Bezpodkladnicové upevnenie popisujú patenty EP 0 295 685, EP 455 594, EP 377 765, DE 39 18 091 u ktorých je dosahovaná pružnosť uloženie odpruženie koľajníc v spojení so štrkovým lôžkom, len asi 0,6 až 1,0 mm.

V patente č 293627 je popísané zariadenie pre vysoko pružné upevnenie železničných koľajníc pre betónové podvaly tvorené dvoma uhlovými vodiacími doskami, ktorými prechádzajú upevňovacie skrutky pre pritláčacie upínacie svorky na pätku koľajnice proti betónovému podvalu. Medzi pätkou koľajnice a betónovým podvalom je usporiadaná najmenej jedna pružná medzivrstva. Upevnenie má hodnotu odpruženia koľajnice najmenej 1,5 mm.

V prihláške patentu EP2001/011046 je popísané Uloženie pre koľajový úsek v tvare rebrové podkladnice s medzifahlou doskou z pružného materiálu.

V patente WO2010EP68891 je montovaná zostava systému upevnenia upnutá do betónového podvalu bez rebier pre upínacie spony.

V patente č ES19920121274T je pružné upevnenie súčasťou výhybiek zaistené pomocou podporných prvkov, ktoré nie sú zabezpečené žiadnym upínacím prvkom.

V patente DE 19944406105 19940225 je systém upevnenia s roznášacou doskou s rebrami, ktorá nie je zabezpečená doskami alebo upínacími prvkami, ale len pružným prvkom a na upnutie sú využívané podvalové skrutky.

V patente US20000479932 20000110 je systém upevnenia s roznášacou doskou s rebrami, ktorá leží v pružnej medzidoske, ktorá neleží vnútri žiadnej základovej dosky.

V patente ES20000106189T 20000322 je systém upevnenia s roznášacou doskou a pružnou medzivrstvou, ktorá však nepôsobí proti horizontálnemu namáhaniu.

V patente ES 20060706343T je systém upevnenia s roznášacou doskou a pružnou medzivrstvou, ktorá je zaistená podvalovými skrutkami.

Podstata vynálezu

Podstatou vynálezu je s využitím podkladovej zostavy zlepšiť upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek, a tak u nich dosiahnuť tlmenie otrasov, pohlcovanie dynamického zaťaženia, vysokých hodnôt ich odpruženia a zistenie pracovných polôh.

Toho sa dosiahne podkladovou zostavou pre upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek medzi podvalom či pevnou dráhou a účinnými časťami železničného zvršku, podľa tohto vynálezu, ktorého podstata spočíva najmä v tom, že obsahuje základovú dosku vybavenú vybraním, v ktorom je uložená pružná medzidoska prekrývajúce dno a bočné steny vybrania, pričom v pružnej medzidoske je usporiadaná roznášacia doska.

Je výhodné vzhľadom na tlmenie, keď roznášacia doska je vybavená rebrami a cez smerom proti sebe vyhnuté okraje pružnej medzidosky je uchytená upínacími podložkami upevnenými skrutkovým spojom na základovej doske, pričom medzi rebrami je na pružnej podložke uložená koľajnica.

Pre jednoduchosť prevedenia je výhodné, keď roznášacia doska je vybavená rebrami, medzi ktorými je umiestnená roznášacia doska s koľajnicou.

S ohľadom na stavbu trati je výhodné, keď roznášacia doska má v hornej časti sklon 1:20 - 1:40.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie objasnený s použitím výkresov, na ktorých je schematicky na obr. 1 podkladová zostava s rebrami na roznášacej doske a obr. 2 podkladová zostava s rebrami na základovej doske.

Príklady uskutočnenia

Podkladová zostava podľa obr. 1 obsahuje základovú dosku 1 vybavenú vybraním 11 pre pružnú medzidosku 2, ktorá prilieha ku dnu a bokom vybraní 11, pričom jej okraje 21 sú vyhnuté proti sebe. V pružnej medzidoske 2 je usporiadaná roznášacia doska 3, ku ktorej zhora priliehajú spomínané okraje 21 pružnej medzidosky 2. Okraje 21 sú pritlačené k roznášaciu doske 3 upínacími podložkami 5 uchytanými skrutkovým spojom 51 vo zdvihnutých častiach 12 základovej dosky 1. Koľajnica 30 dosadá na roznášaciu dosku 3 cez pružnú podložku 31. Upevnenie koľajnice 30 môže byť vykonané známymi prostriedkami.

V prevedení podľa obr. 2 sú rebrá 4 upravené priamo na základovej doske 1, medzi ktorými je vybranie 11, v ktorom je umiestnená pružná medzidoska 2, v ktorej je vložená roznášacia doska 3, na ktorej je upevnená cez pružnú podložku 31 koľajnica 30.

Vyhotovenie podľa obr. 2 je výhodné pre jednoduchosť tľmenie vo zvislom i vodorovnom smere, ako priečnom tak pozdĺžnom.

U obidvoch prevedeniach s ohľadom na stavbu trati je možné, aby roznášacia doska 3 mala vo svojej hornej časti sklon 1:20 - 1:40.

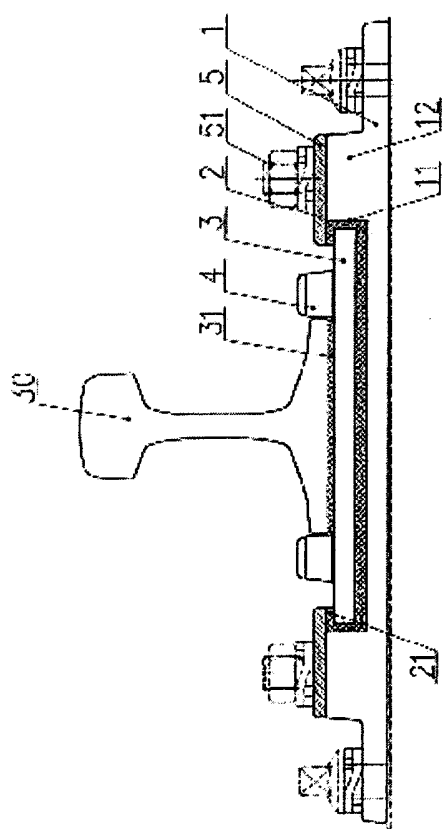
Priemyselná využiteľnosť

Podkladová zostava je bežná najmä pre zabezpečenie tľmenie koľajníc a súčastí výhybiek.

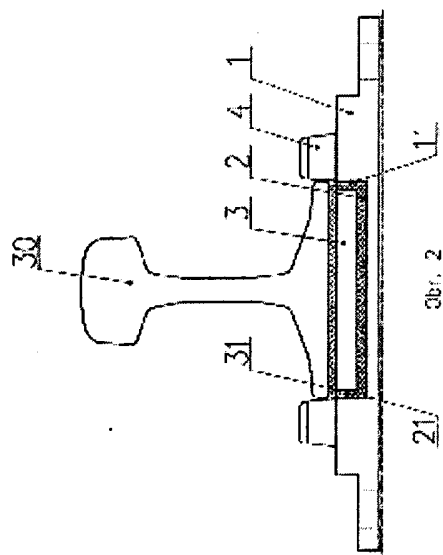
PATENTOVE NÁROKY

1. Podkladová zostava pre upevnenie koľajníc a súčastí výhybiek medzi podvalom či pevnou dráhou a prechádzanými časťami železničného zvršku, vyznačujúca sa tým, že obsahuje základovú dosku (1) vybavenú vybraním (11), v ktorom je uložená pružná medzidoska (2) prekrywajúca dno a bočné steny vybrania (11), pričom v pružnej medzidoske (2) je usporiadaná roznášacia doska (3).
2. Podkladová zostava podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že roznášacia doska (3) je vybavená rebrami (4) a cez smerom proti sebe vyhnuté okraje (21) pružné medzidosky (2) je uchytaná upínacími podložkami (5) upevnenými na základovej doske (1).
3. Podkladová zostava podľa nároku 1 a 2, vyznačujúca sa tým, že medzi rebrami (4) roznášacej dosky (3) je na pružnej podložke (31) uložená koľajnica (30).
4. Podkladová zostava podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že základová doska (1) je vybavená rebrami (4), medzi ktorými je umiestnená roznášacia doska (3) s koľajnicou (30).
5. Podkladová zostava podľa nároku 1 až 4, vyznačujúca sa tým, že roznášacia doska (3) má v hornej časti sklon 1:20 až 1:40.

5-6



Obr. 1



Obr. 2