

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 956

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1999 - 2446

(22) Přihlášeno: 09.07.1999

(40) Zveřejněno: 14.02.2001

(Věstník č. 2/2001)

(47) Uděleno: 24.04.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 18.06.2003
(Věstník č. 6/2003)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. ⁷:

E 01 C 9/04

E 01 B 9/04

E 01 B 21/00

(73) Majitel patentu:

SEDLÁČEK Jaroslav, Adamov, CZ;
SEDLÁČEK Martin ing., Adamov, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Sedláček Jaroslav, Adamov, CZ;
Sedláček Martin ing., Adamov, CZ;

(74) Zástupce:

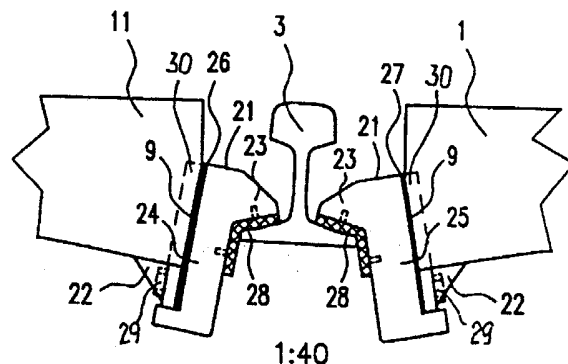
Voda Karel, Bolzanova 13, Brno, 61800;

(54) Název vynálezu:

Základňová deska

(57) Anotace:

Základňová deska (1, 11), zvláště pro základňu kolejových roštů u železničních přejezdů, městských kolejišť apod., ukládaná na paty (2) kolejnic (3) a/nebo do loží závěrných (12), je spolu s kombinací výkyvných podélných nosníků (4, 15) vytvořena tak, že na její alespoň jedné libovolné straně přivrácené ke kolejnici (3) je vytvořena nehybná soustava nejméně dvou konzol (22) s opěrnými plochami (30), rovnoběžnými s čelními plochami (9) základňové desky (1, 11), k nimž jsou z boku uchyceny vzhůru vybíhající nehybné postranní nosiče (21) s patkami (23) k dosedání na paty (2) kolejnic (3). Nehybné postranní nosiče (21) jsou zaměnitelných příčných průřezů v částech vybíhajících vzhůru podél opěrných ploch (30) a/nebo jsou vůči opěrným plochám (30) konzol (22) uspořádány přestavitelně pomocí vymezovacích podložek (26, 27) o vzájemně různých tloušťkách. Nehybné postranní nosiče (21) jsou vytvořeny z elektricky nevodivého materiálu.



Základní deska

Oblast techniky

5

Vynález se týká základní desky, zvláště pro základnu kolejových roštů u železničních přejezdů, městských kolejišť a podobně, ukládané na paty kolejnic a/nebo loží závěrných zídek.

10 Dosavadní stav techniky

Dosud známé základny kolejového roštu, zvláště u úrovnových železničních přejezdů, sestávají ze speciálních základních desek upevňovaných šroubovými upevňovacími k patám kolejnic nebo jsou tyto desky upevňovány neoprenovými klíny ve spojkových komorách kolejnic. U některých jiných konstrukcí jsou základní desky upevňovány k dřevěným prázecům šroubovými spoji. Nevýhodou těchto řešení je špatný přístup ke kolejnicovým upevňovacím, pracnější tím i časově náročnější demontáž i montáž základny kolejového roštu. U těchto konstrukcí dochází k značnému namáhání kolejnicových upevňovadel, jehož důsledkem je uvolnění kolejnic od prázeců, což vede k rozpadu geometrické polohy koleje. Některé jiné konstrukce využívají základních desek zhotovených z technické pryže, kladených na speciálně připravené kolejové lože. Vzájemně různé sesedání koleje a zmíněného lože vyvolává později nežádoucí vzájemné výškové odchylky kolejnic a základních desek a znehodnocení nivelity přejezdu. Rovněž proměnlivá roztažnost základních desek z technické pryže, v závislosti na okolní teplotě, vyvolává destrukci nivelity prvků železničního přejezdu se všemi s tím spojenými negativními důsledky.

Jedno ze známých řešení, kterým uvedené nedostatky byly v podstatě odstraněny, spočívá v tom, že základní desky jsou ukládány na paty kolejnic prostřednictvím protilehlých nosníků, zavěšených prostřednictvím, kloubů do základních desek, přičemž mezi každou základní deskou a nosník, patu kolejnice a nosník, jsou vloženy elastické podložky. Výhodou tohoto uložení základních desek je rovnoměrné přenášení dynamických sil na kolejové lože, vyhovující zajištění polohy základních desek vně i uvnitř kolejového roštu, snadná a rychlá montáž a demontáž celé základny bez porušení kolejí. Tímto je i zajištěno dobré provzdušnění a odvodnění kolejového lože a dobrý přístup ke kolejnicovým upínacím. Pružné uložení zachycuje a zmírňuje nárazy od kol těžkých silničních vozidel. Rovněž toto řešení odstranilo problémy s elektrickou odolností, otázky možnosti nepřerušování kontinuálního chodu traťové mechanizace pro údržbu kolejového lože a podobně. Uvedené výhody jsou ovšem spojeny s relativně vyšší cenou jednotlivých základních desek.

40

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je vytvoření levné základní desky a současně s tím i odstranění všech nedostatků známých základních desek, zejména spojených se základními deskami kladenými na paty kolejnic, při zajištění univerzálnosti základny pro všechny užívané typy kolejnic a jejich různé úklony, jakož i pro všechny druhy základních desek, přičemž podstata řešení podle vynálezu spočívá v tom, že na základní desce, na její alespoň jedné libovolné straně přivrácené ke kolejnici, je vytvořena nehybná soustava nejméně dvou konzol s opěrnými plochami rovnoběžnými s čelními plochami základní desky, k nimž jsou z boku uchyceny vzhůru vybihající nehybné postranní nosiče s patkami na koncích, pro uložení na paty kolejnic.

50

Z hlediska univerzálnosti základní desky, z hlediska, jde-li o základní desku vnější nebo vnitřní, se zřetelem na příčný sklon kolejnic, nebo jde-li o eliminování rozdílných příčných sklonů kolejnic, se podle vynálezu jeví značně výhodné, že nehybné postranní nosiče jsou různé

zaměnitelných příčných průřezů v částech vybíhajících vzhůru podél opěrných ploch a/nebo jsou vůči opěrným plochám konzol uspořádány přestavitelně pomocí vymezovacích podložek o vzájemně různých tloušťkách, jejichž použitím se také významně zmenší rozsah sortimentu nehybných postranních nosičů.

5

Pro elektricky izolované soustavy záďlažbových desek je podle vynálezu výhodné a snadno proveditelné, že alespoň nehybné postranní nosiče s patkami jsou vytvořeny z elektricky nevodivého materiálu.

10

Přehled obrázku na výkresu

Další výhody a účinky předloženého technického řešení jsou patrné z připojených výkresů, kde značí obr. 1 boční pohled na rozmístění a uložení centrální záďlažby kolejového roštu s vyznačením uložení vnější záďlažbové desky v tvarových vybráních opěrné zídky pomocí druhých nosníků na straně jedné a s vyznačením variantního uložení vnější záďlažbové desky v pravouhlém sedle opěrné zídky na straně druhé, obr. 2 detail uspořádání nehybných postranních nosičů uchycených na nehybné soustavě konzol v záďlažbových deskách a s patkami pro dosedání na paty kolejnic s příčným sklonem 1:40, s vyznačením příslušné konfigurace tloušťky vymezovacích podložek, obr. 3 detail uspořádání nehybných postranních nosičů s patkami pro dosedání na paty kolejnic s příčným sklonem 1:20 s rozdílně zaměřenými vymezovacími podložkami.

25 Příklady provedení vynálezu

Záďlažba kolejového roštu (obr. 1), zejména úrovnových železničních přejezdů, zahrnuje první soustavu vnitřních záďlažbových desek 1, volně uložených na patách 2 kolejnic 3 prostřednictvím na jejich jedné straně ve dvojici uspořádaných nosníků 4, uchycených kloubově na spodních kotevních úchytech 5 a dosedajících v mezerách mezi pražci 6 kolejového roštu na řečené paty 2 kolejnic 3 přes elastické podložky 7, 8. Boční plochy vnitřních záďlažbových desek 1, přivrácené ke kolejnicím 3, jsou opatřeny jednak zkosenými plochami 9 pro volný prostup dosedacích konců nosníků 4 a jednak tvarovými vybráními 10 pro neznázorněná kolejnicová upínadla.

35

Doplňková druhá soustava záďlažby kolejového roštu obsahuje vnější záďlažbové desky 11, jejichž však strany, navazující na neznázorněnou vozovku nebo neznázorněný mezilehlý prostor vícekolejového přejezdu, jsou uchyceny v prefabrikovaných opěrných zídkách 12, v nichž je pro tyto účely vytvořena kombinace průběžných seshora otevřených pravouhlých sedel 13 s elastickými pružnými tělesy 13', pro jednoduché usazování příslušných stran vnějších záďlažbových desek 11 a případně soustava vybrání 14, vytvořených pode dny řečených pravouhlých sedel 13, (obr. 1 vpravo), do nichž pak u variantního provedení vnějších záďlažbových desek 11 zasahují přes elastické podložky 16 konce druhých nosníků 15. V takovém případě jsou druhé nosníky 15 v oblasti před spodním čelem každého z vybrání 14 opěrné zídky 12, opatřeny například opěrkami 17 s rektifikačním ústrojím 18 s elastickým dorazem 19 a podobně. Doplňková druhá soustava záďlažby kolejového roštu může být v praxi v některých případech vypuštěna a nahrazena například prostým navrstvením asfaltových směsí, jednoduchými panely, kovovými nebo jinými rošty apod.

50 Vnitřní záďlažbové desky 1 a vnější záďlažbové desky 11 jsou na stranách přivrácených ke kolejnicím 3 opatřeny ve vzájemně nestejných výškových úrovních průběžnými pryžovými lištami 20, například profilu ležatého písmene L s výztužnými žebry. Dále každá z vnitřních záďlažbových desek 1 a z vnějších záďlažbových desek 11 obsahuje alespoň v jedné z os souměrnosti nejméně dva příčné neznázorněné manipulační otvory.

Vnitřní záďlažbová deska 1, jakož i vnější záďlažbová deska 11 je podle vynálezu dále opatřena pro nepřímé ukládání na paty 2 kolejnic 3 nehybnou soustavou nejméně dvou konzol 22 s opěrnými plochami 30 pro vzhůru vybíhající nehybné postranní nosiče 21, tvořené stojinami 24, 25, spojenými s řečenými konzolami 22, a dále opatřenými patkami 23 pro dosedání na řečené paty 2 kolejnic 3. Opěrné plochy 30 konzol 22 jsou rovnoběžné se zkosenými čelními plochami 9 záďlažbových desek 1, 11. S ohledem na různé typy kolejnic 3 a jejich předepsaný příčný sklon mohou být odstupy konců patek 23 od zkosených čelních ploch 9 záďlažbových desek 1, 11 pro vnější nebo vnitřní záďlažbu vzájemně různé. Tento nežádoucí rozdíl je eliminován tím, že stojiny 24, 25 nehybných postranních nosičů 21 mají různé příčné dimenze, případně jsou k nim aplikovány různé silné vymeřovací podložky 26, 27.

Vertikální vzdálenost úložných ploch patek 23 nehybných postranních nosičů 21 (včetně elastických vložek 28) od pojižděné plochy záďlažbových desek 1, 11 musí být volena tak, aby pojižděná plocha kterékoliv záďlažbové desky 1, 11 byla v rovině s temenem kolejnice 3, nebo, aby byla mírně nadvýšená nad kolejnici 3 (optimálně do 5 mm), tj. musí přibližně odpovídat svislé vzdálenosti mezi temenem hlavy kolejnice 3 a vrchními plochami paty 2 kolejnice 3 při, jejich různých úklonech, zvětšená o výše uvedenou délku nadvýšení.

Dále, se zřetelem na příčné sklony kolejnic 3 dle poměrů 1:20 nebo 1:40 a podobně, a z toho plynoucí rozdílné podélné polohy úložných ploch nosníků (paty kolejnice 2 a opěrných ploch 30 konzol 22 u záďlažbových desek 1, 11) a rozdílné výškové úrovně horních ploch záďlažbových desek 1, 11 vůči horní úrovni kolejnic 3, se eliminují dále tím, že se mezi opěrné plochy 30 a stojiny 24, 25 nehybných postranních nosičů 21 vkládají na tloušťku rozdílné vymeřovací podložky 26, 27. Jak je zřejmé z obr. 2, 3, záměna těchto vymeřovacích podložek 26, 27 eliminuje příčné odchylky pat 2 kolejnic 3 ve spolupráci s rektifikací kotevních úchyťů 5 nosníků 4 na protější straně záďlažbových desek 1, 11. Z uvedeného je tedy zřejmé, že je značnou výhodou, že nehybné postranní nosiče 21 jsou na konzolách 22 uspořádány s možností vzájemné záměny a určitého přednastavení nebo posuvu apod., přičemž ale i potom nadále zůstávají opřeny přes zaměnitelné vymeřovací podložky 26, 27 o opěrné plochy 30 konzol 22 u záďlažbových desek 1, 11 k zachycení dynamických sil. Za tímto účelem jsou nehybné postranní nosiče 21 uchyceny ke konzolám 22 například pomocí v siluete znázorněných šroubů 29. Nehybné postranní nosiče 21 s patkami 23 mohou být v některých případech vytvořeny z jediného kusu, včetně konzol 22. Nastíněná konstrukce nehybných postranních nosičů 21 nevylučuje možnost, že tyto nehybné postranní nosiče 21 mohou být též vertikálně představitelné.

Patky 23 jsou obdobně jak nosníky 4 opatřeny elastickými výstelkami 28 k dosedání na paty 2 kolejnic 3, nebo uvedená elastická zóna je případně integrovanou součástí patek 23, nebo tuto zónu může tvořit elasticita jak patek 23 tak i nehybných postranních nosičů 21 apod. Úhel rozevření patek 23 u vnitřní záďlažbové desky 1 a u vnější záďlažbové desky 11 se zejména s ohledem na příčný sklon kolejnice 3 při poměru 1 :20 doporučuje příslušně upravit..

Při uložení vnější záďlažbové desky 11 na jednu kolejnici 3 se na straně odvrácené od kolejnice 3 ukládá vnější záďlažbová deska 11 přes elastická pružná tělesa 13 do otevřených sedel 13 loží závěrných zídek 12, nebo se na této odvrácené straně od kolejnice 3 ukládá pomocí kloubových nosníků 15 do vybrání 14 v závěrných zídkách 12 apod.

Pro elektricky izolované soustavy záďlažbových desek 1, 11 lze využít nevodivého nosníku 4, případně lze elektricky izolovat jen jeho části, například blíže neznázorněný kloub 5, nebo lze nehybné postranní nosiče 21 vytvořit z elektricky nevodivého materiálu apod. Kombinace obou variant je přirozeně možná.

Průmyslová využitelnost

5 Zádlažbovou desku 1, 11 podle vynálezu lze v patřičné sestavě s dalšími využít v různých kombinacích pro železniční přejezdy úrovně, dále pro zádlažbu kolejí nástupišť, železničních vleček ve výrobních halách, skladech a nádvořích podniků a pro kolejiště městské hromadné tramvajové dopravy apod.

10

PATENTOVÉ NÁROKY

15 1. Zádlažbová deska, zvláště pro zádlažbu kolejových roštů u železničních přejezdů, městských kolejišť apod., zesponu po jedné straně obvykle vybavená soustavou paralelních výkyvných podélných nosníků s dosedacími patkami pro jedno její postranní uložení na paty kolejnic a/nebo do loží závěrných zídek kolejového roštu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na její alespon jedné libovolné straně přivrácené ke kolejnici (3) je vytvořena nehybná soustava nejméně dvou konzol (22) s opěrnými plochami (30), rovnoběžnými s čelními plochami (9)

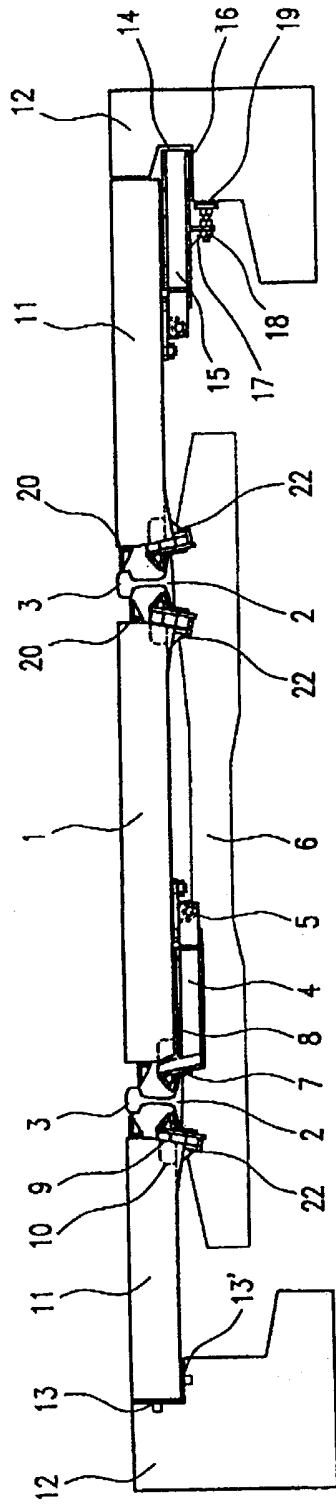
20 zádlažbové desky (1, 11), k nimž jsou z boku uchyceny vzhůru vybíhající nehybné postranní nosiče (21) s patkami (23) na koncích, pro její další postranní uložení na paty (2) kolejnic (3).

25 2. Zádlažbová deska podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nehybné postranní nosiče (21) mají zaměnitelné příčné průřezy v částech vybíhajících vzhůru podél opěrných ploch (30) a/nebo jsou vůči opěrným plochám (30) konzol (22) uspořádány přestavitelně pomocí vymezovacích podložek (26, 27) o vzájemně různých tloušťkách.

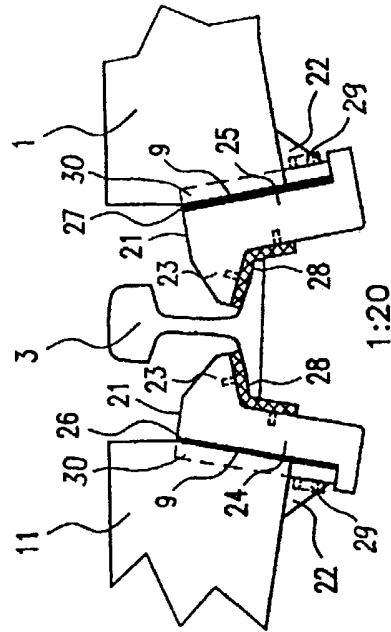
30 3. Zádlažbová deska podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespon nehybné postranní nosiče (21) s patkami (23) jsou vytvořeny z elektricky nevodivého materiálu.

35

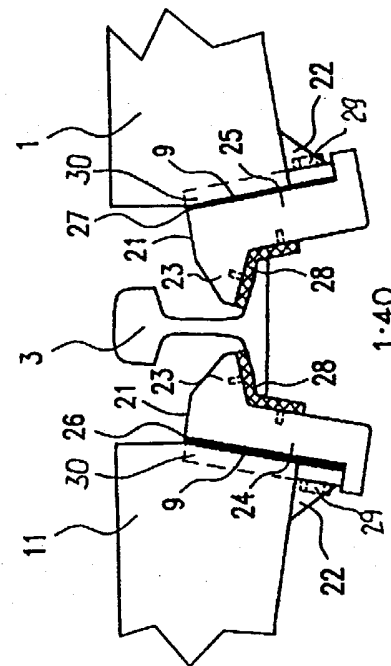
1 výkres



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2

Konec dokumentu