

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

1454-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **22. 12. 95**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.12.94**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **94/2433**

(33) Země priority: **AT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13. 08. 97**
(Věstník č. 8/97)

(86) PCT číslo: **PCT/AT95/00252**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/21063**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 01 B 9/60
E 01 B 3/38

(71) Přihlášovatel:

GMUNDNER FERTIGTEILE GESELLSCHAFT
MBH & CO. KG, Gmunden, AT;

(72) Původce:

Neumann Bernhard, Gmunden, AT;

(74) Zástupce:

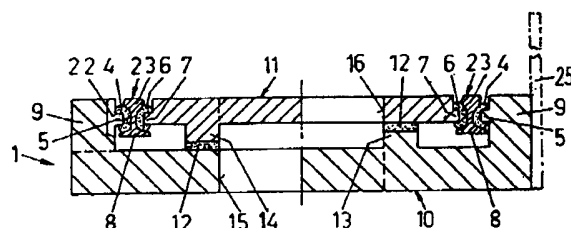
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2,
12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Kolej

(57) Anotace:

U koleje, jejíž kolejnice jsou bočně a dolů elastickými vložkami (4, 6) pod hlavovou částí (3) na vnější kolejnicové straně a vnitřní kolejnicové straně podepřeny na podélných nosnících, probíhají kolejnice (2) s odstupem přes kolejové stavební prvky ležící pod nimi. Podélné nosníky na vnější kolejnicové straně jsou první konzolové lišty (5) jako část pod kolejnicemi ležící základní desky (10), a podélné nosníky na vnitřní kolejnicové straně jsou druhé konzolové lišty (7) jako část mezi kolejnicemi (2) ležící základní desky (11), která je z její strany podepřena na základní desce (10).



CZ 1454-97 A3

JUDr. Miloš Všečka
advokát
120 00 Praha 2, Hálkova 2

- 1 -

Kolej

PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ PŘÍL.	UŘAD	č.j.
	13. V. 97	36292
	DOŠLO	

Oblast techniky

Vynález se týká koleje, jejíž kolejnice se bočně a dolů elastickými vložkami pod hlavovou částí na vnější kolejnicové straně a na vnitřní kolejnicové straně podepírají na podélných nosnících, přičemž kolejnice probíhají v odstupu přes kolejové stavební dílce, ležící pod nimi.

Dosavadní stav techniky

Ke snížení otřesů, vznikajících při pojíždění kolejnic, a tím vytvářeného zvuku šířícího se tělesem, jsou již déle navrhovány elasticky uložené kolejnice. Tak je např. ve WO 92/04503 popisováno kolejové podloží, u kterého jsou kolejnice podepřeny elastickými vložkami na profilových kolejnicích jako podélných nosnících, které jsou upraveny na vnější a vnitřní kolejnicové straně a jsou spojeny s nosníky z betonových prefabrikátů ležícími pod nimi, přičemž prostor pod patní částí kolejnice je volný. Nosníky jsou navzájem spojeny příčnými výztuhami. Profilové kolejnice mají několikanásobně zakřivený průběh příčného řezu a jsou vzájemně sepnuty pomocí šroubů, které jsou protaženy stojinou kolejnice. Konstrukce této koleje je nákladná tím, že je potřebné větší množství zčásti komplikovaně vytvarovaných stavebních prvků, jejichž montáž vyžaduje také vyšší časovou náročnost.

Podstata vynálezu

Aby byla snížena spotřeba stavebních prvků a času, je podle vynálezu navrhováno, že podélné nosníky na vnější kolejnicové straně jsou první konzolové lišty, které jsou částí základní desky ležící pod kolejnicemi, a že podélné nosníky na vnitřní kolejnicové straně jsou druhé konzolové lišty, které jsou částí mezi kolejnicemi ležící vnitřní desky, která je ze své strany podepřena na základní desce. Vnitřní deska může být vytvořena jako rám.

Výhodný způsob provedení vynálezu spočívá v tom, že základní deska má na vnější kolejnicové straně nahoru vyčnívající boční díly, na kterých jsou integrovaně upraveny první konzolové lišty, a že druhé konzolové lišty jsou integrovaně upraveny na bočních koncích vnitřní desky nebo vnitřního rámu.

Aby se zatížení základních desek a vnitřních desek rovnoměrně rozdělilo a aby se zamezilo shodě stykových míst základních desek se stykovými místy vnitřních desek, může být výhodně navrženo, že základní deska a vnitřní deska mají stejnou délku a jsou jedna k druhé upraveny přesazeně o půl délky.

K lepšímu statickému a dynamickému přenášení sil mezi vnitřními deskami a základními deskami je výhodné, má-li resp. mají-li základní a/nebo vnitřní deska alespoň jedno podélné žebro k podepření vnitřní desky na základní desce, přičemž výhodně mezi podélným žebrem základní desky a

vnitřní deskou nebo mezi podélným žebrem upraveným na vnitřní desce a základní deskou je upraven elastomerový pás, takže je docilováno zvukově tlumicího působení a elastického uložení.

Další výhodné zdokonalení se vyznačuje tím, že základní deska má dvě v odstupu k sobě upravená a nahoru nasměřovaná podélná žebra, která jsou ve středové oblasti přerušena nebo snížena ve své výšce, a že vnitřní deska má na svých koncových oblastech dvě podélná žebra lícující s podélnými žebry základní desky. Tím je zaručeno, že nemůže dojít k vzájemnému posunu základních a vnitřních desek v podélném směru.

Aby elastomerové pásy na přechodech mezi podélnými žebry stávajících desek nepraskaly a aby byl v této oblasti také zachován jejich zvukově tlumicí účinek, je výhodné, jsou-li podélná žebra na oboustranných přechodech ke stávajícím deskovým tělesům základní desky resp. vnitřní desky vytvořeny šikmo probíhající.

Účelně jsou desky k úspoře hmotnosti a materiálu uzpůsobeny tak, že jak základní deska, tak také vnitřní deska jsou uprostřed opatřeny právě jedním, výhodně obdélníkovým vybráním, aby se vytvořil rám, přičemž je rám popřípadě opatřen uzavřeným dnem, aby byla zvýšena pevnost.

U výhodného způsobu provedení jsou základní deska a vnitřní deska vytvořeny jako prefabrikát, výhodně ze železobetonu, polymerového nebo speciálního betonu, čímž se snižují náklady.

Ve zvláštních případech, např. při méně pevném nebo silném nerovném podloží je výhodou, je-li základní deska provedena v betonu, zhotovovaném na místě.

Jak základní deska, tak i vnitřní deska jsou ke zvýšení své pevnosti účelně opatřeny výztuží, která může být prověšena nebo předeprnuta.

Aby byl určen elektrický potenciál základních desek, jsou výhodně na horním konci bočních částí základní desky upraveny podélně probíhající profily z kovu, přičemž jsou profily za sebou ležících základních desek elektricky vzájemně spojeny a/nebo uzemněny. Tím je doplňkově zvyšována také pevnost základní desky.

U předmětu vynálezu mohou být použity rozdílné tvary kolejnicových profilů, a konzolové lišty a jako elastomerové profily vytvořené elastické vložky jsou výhodně přizpůsobeny tvaru hlavové části, stojině a patní části kolejnice.

Speciální uložení kolejnic, které je stanoveno u předmětu vynálezu, výhodně ukazuje, že kolejnice podepřené konzolovými lištami základních desek a vnitřních desek mají patní část, která je vytvořena stejně jako hlavová část. Tak může být každá kolejnice podle vzniklého opotřebení několikrát opakovaným obrácením použita celkem čtyřikrát, takže je dána dlouhá doba používání. Může být zmíněno, že kolejnice se stejně vytvořenou hlavovou částí a patní částí jsou známy z US 1 260 149 A.

U další možnosti k lehčí montáži kolejnic do desek je výhodné, když šířka patní části kolejnic je stejně velká

nebo menší než vzdálenost mezi prvními a druhými konzolovými lištami.

Výhodně jsou základní deska a vnitřní deska v půdorysu vytvořeny obdélníkové a mají stejné délky, přičemž základní deska a vnitřní deska jsou v podélném směru uspořádány jedna k druhé přesazeně. Pro obloukové kolejové úseky může být výhodně navrženo, že základní deska má v půdorysu tvar rovnoramenného lichoběžníku, zatímco vnitřní deska má v půdorysu tvar dvou složených nerovnoramenných lichoběžníků, které jsou oba vytvořeny ve tvaru odpovídajícím polovině základní desky.

U kuželově ukroucených běhounových ploch obručí kol je výhodou, jsou-li kolejnice směrem dovnitř postavené šikmo, aby se přizpůsobily běhounové ploše. Výhodný způsob provedení k šikmému postavení kolejnic se vyznačuje tím, že výška elastomerového profilu na vnější kolejnicové straně pod hlavovou částí je větší než výška elastomerového profilu na vnitřní kolejnicové straně. Další způsob provedení k šikmému postavení kolejnic spočívá v tom, že odstup konzolové lišty na vnější kolejnicové straně k hornímu okraji základní desky je větší než odstup konzolové lišty na vnitřní kolejnicové straně k hornímu okraji vnitřní desky.

Z bezpečnostních a revizních důvodů je výhodně navrženo, že jsou základní desky, které jsou provedeny jako prefabrikáty, v odstupech od 10 do 60 m nepohyblivě spojeny se základem. Výhodně jsou v základu zakotveny kovové desky, na kterých jsou připevněny upevňovací prvky k upnutí kolejnic.

Aby mohla být montáž a demontáž kolejnic prováděna jednoduchým způsobem, je výhodně navrženo, že jsou na bočních částech základní desky na vnitřní straně a popřípadě na bočních částech vnitřní desky na vnější straně upravena středová vybrání, přičemž konzolové lišty a příslušné elastomerové profily v oblasti vybrání jsou přerušeny, takže je umožněno pronikání nástroje, například čelistí kleští působících na kolejnicích.

Aby byla zvýšena pevnost a nosnost základní desky, mohou se výhodně na základní desce upravit z bočních částí ven nasměrovaná rozšíření.

S ohledem na montáž kolejnic obzvláště příznivý způsob provedení koleje podle vynálezu se vyznačuje tím, že patní část kolejnic je vytvořena jako naválka a elastomerové profily mají v demontovaném stavu takovou šířku, která je přibližně stejná jako polovina vzdálenosti mezi oběma konzolovými lištami. Takovým způsobem se tedy kolejnice mohou relativně jednoduše vkládat resp. zasouvat mezi konzolové lišty pokryté elastomerovými profily, a kolejnice jsou po montáži stejně mezi elastomerovými profily naválkou zajištěny proti pohybu směrem nahoru. Přitom je pro montáž také příznivé, jsou-li oba elastomerové profily přiřazené jedné kolejnici vytvořeny z jedné části, tím že jsou na svém dolním konci spojeny.

Dále může být ke jednoduché montáži a demontáži kolejnic výhodně navrženo, že je na bočních částech základní desky u stykových míst upraveno vybrání. K montáži elastomerových profilů je výhodně navrženo, že na bočních částech základní desky u stykových míst je upraveno šikmé,

zvenku dovnitř probíhající vybrání.

Aby se zamezilo hlučnosti chodu kol, je výhodné, jsou-li na bočních stěnách základní desky vně připevněny jednostranné nebo oboustranné stěny z materiálu izolujícího hluk.

Dále je výhodné, probíhá-li horní dosedací plocha konzolových lišt základní desky a vnitřní desky v podstatě paralelně k dolní dosedací ploše hlavové části kolejnic.

První způsob k montáži koleje se vyznačuje těmito kroky:

a) položení elastomerových pásů na podélná žebra základní desky a přiložení kolejnic na konzolové lišty základní desky,

b) šikmé vložení vnitřní desky na jedné straně základní desky a natočení vnitřní desky dovnitř na druhé straně do základní desky,

c) zasunutí elastomerových profilů mezi konzolovými lištami vnitřní desky a kolejnicemi,

d) stlačení kolejnic zvenku a zasunutí elastomerových profilů mezi konzolovými lištami základní desky a kolejnicemi,

e) povolení kolejnic směrem ven, takže jsou kolejnice upnuty mezi elastomerovými profily nacházejícími se na konzolových lištách.

Druhý způsob k montáži koleje se vyznačuje těmito kroky:

a) připevnění elastomerových profilů na konzolových lištách vnitřní desky a přiložení kolejnic na elastomerové

profily,

- b) stlačení kolejnic zvenku,
- c) položení elastomerových pásů na podélná žebra základní desky a vložení kolejnic včetně vnitřní desky do základní desky,
- d) zasunutí elastomerových profilů mezi konzolovými lištami základní desky a kolejnicemi a
- e) povolení kolejnic ven, takže jsou kolejnice upnuty mezi elastomerovými profily nacházejícími se na konzolových lištách.

Třetí způsob k montáži koleje se vyznačuje těmito kroky:

- a) položení elastomerových pásů na podélná žebra základní desky a vložení vnitřní desky do základní desky,
- b) připevnění elastomerových profilů na obou stranách kolejnic a
- c) vtlačení kolejnic včetně elastomerových profilů mezi konzolovými lištami základní desky a konzolovými lištami vnitřní desky, popřípadě pod vložku plechového pásu mezi konzolovými lištami.

Čtvrtý způsob k montáži koleje se vyznačuje těmito kroky:

- a) položení elastomerových pásů na podélná žebra základní desky a vložení vnitřní desky do základní desky,
- b) vložení elastomerových profilů mezi konzolovými lištami základní desky a konzolovými lištami vnitřní desky a
- c) vtlačení kolejnic.

Všem způsobům je společné, že montáž může být provedena v krátkém čase bez příliš nákladného montážního nástroje.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 kolej podle vynálezu v příčném řezu podél roviny I-I na obr. 2,
- obr. 2 kolej podle obr. 1 v pohledu shora,
- obr. 3 podélný řez osou souměrnosti koleje podle obr. 2,
- obr. 4 perspektivní zobrazení základní desky,
- obr. 5 příčný řez kolejnicového profilu pro kolej podle vynálezu,
- obr. 6 příčný řez detailu kolejnice podepřené na základní a vnitřní desce,
- obr. 7 upevnění kolejnice v pohledu shora a
- obr. 8 příčný řez detailu kolejnice podepřené na základní a vnitřní desce.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je stavovou značkou 1 označena obecně kolej s kolejnicemi 2, jejíž hlavová část 3 je na vnější kolejnicové straně podepřena elastomerovým profilem 4 na konzolové liště 5, a na vnitřní kolejnicové straně je elastomerovým profilem 6 podepřena na konzolové liště 7. Elastomerové profily 4, 6 se rozprostírají z hlavové části 3 až k patní části 8, přičemž elastomerové profily 4, 6 jsou stlačovány konzolovými lištami 5, 7, takže jsou kolejnice 2 fixovány v bočním směru.

Obě konzolové lišty 5 na vnější kolejnicové straně jsou integrovaně upraveny na nahoru čnějících bočních částech 9, v půdorysu obdélníkové základní desky 10, ležící pod kolejnicemi 2. Podobným způsobem jsou obě konzolové lišty 7 na vnitřní kolejnicové straně integrovaně upraveny na bočních koncích v půdorysu obdélníkové, mezi kolejnicemi 2 a nad základní deskou 10 ležící, vnitřní desky 11, která se elastomerovými pásy 12 opírá na základní desce 10. Jak je zřejmé z obr. 2 a 3, mají základní deska 10 a vnitřní deska 11 stejnou délku, jsou však jedna k druhé upraveny přesazeně o půl délky. Aby se zamezilo vzájemnému posunu desek 10, 11, má každá základní deska 10 dvě v odstupu k sobě upravená a nahoru nasměrovaná podélná žebra 13, která jsou ve středové oblasti přerušena nebo snížena ve své výšce, aby se vytvořila vybrání pro upevnění podélných žeber 14 na koncových oblastech vnitřní desky 11, která lícují s podélnými žebry 13 a jsou nasměrována dolů, přičemž podélná žebra 13, 14 na oboustranných přechodech ke stávajícím deskovým tělesům základní desky 10 resp. vnitřní desky 11 jsou vytvořena šikmo probíhající a ve své výšce jsou dimenzována tak, že je vytvořen meziprostor k upevnění elastomerových pásů 12, ležících mezi podélnými žebry 13,

14. Tímto uzpůsobením podélná žebra 13, 14 při sestavení desek 10, 11 zasahují do, mezi podélnými žebry tvořených, komplementárních výstupků a vybrání podle druhu ozubení a tvoří v podélném směru spojení tvarovým stykem.

Základní desky 10 a vnitřní desky 11 mohou být zhotovovány jako prefabrikáty, přičemž se výhodně používá železobeton, polymerový beton nebo speciální beton, např. s přísadami, a desky 10, 11 mohou být podle přání opatřeny nezobrazenou výztuží. Základní deska 10 může být zhotovena také z betonu, vyráběného na místě. Dále jsou desky 10, 11 k úspoře materiálu ve středu opatřeny obdélníkovým vybráním 15 resp. 16, na která navazují podélná žebra 13 resp. 14. Vybráními 15 resp. 16 získávají desky 10, 11 tvar rámu, který je na dolní straně eventuálně opatřen uzavřeným dnem. Dále může mít základní deska 10 ke zvýšení nosnosti z bočních částí 9 vycházející a výztuží opatřené rozšíření 17, jak je na obr. 4 naznačeno čárkovanými čarami. Aby se doplňkově zvýšila nosnost základní desky 10, může se prostor mezi oběma žebry 13 v oblasti vně vybrání 15 vyplnit materiálem na stejnou úroveň, jak je na obr. 4 zobrazeno čárkovanými dvoubodovými čarami. Stejná opatření mohou být upravena u vnitřní desky 11.

Aby se stanovil elektrický potenciál základní desky 10, jsou výhodně na horním konci bočních částí 9 upraveny úhlové profily 18 z kovu, které mohou být navzájem vodivě spojeny a/nebo uzemněny.

Na obr. 5 je zobrazena kolejnice 2', která má místo patní části druhou hlavovou část 3', takže kolejnice 2' může být po nadměrném opotřebení, především na straně okolku,

demontována a převrácená opět zamontována. Každá kolejnice 2' tak může být použita celkem čtyřikrát.

Obr. 6 ukazuje uspořádání, při kterém výška elastomerového profilu 4' na vnější kolejnicové straně pod hlavovou částí 3 je větší než výška elastomerového profilu 6' na vnitřní kolejnicové straně, aby se vyrovnalo pružení elastomerového profilu 6' a elastomerových pásů 12. Zároveň se může vhodnou volbou výšky elastomerového profilu 6' uskutečňovat nucené šikmé postavení kolejnice 2 směrem dovnitř, jak je naznačeno na obr. 6 druhou zakreslenou šikmo postavenou střední osou M, takže se kolejnice přizpůsobí kuželově ukrouceným běhounovým plochám obručí kol a nedochází k žádnému opotřebení okolku.

Z bezpečnostních a revizních důvodů jsou kolejnice 2 v odstupech od 10 do 60 m na pevných bodech nepohyblivě spojeny se základem 19, jak je zobrazeno na obr. 7.

Ke spojení kolejnic 2 se základem 19 slouží například čtyři v základu zakotvené kovové desky 20, na kterých jsou upevněny běžné kolejnicové upevňovací prvky 21, např. svěrky, pružinové kolejnicové hřeby nebo pod., k upnutí kolejnic 2. Délka základu může činit přibližně 0,5 až 1 m. Tímto uspořádáním je zamezeno vyběhnutí kolejnic 2 v bočním a podélném směru.

U kolejnice 2'' zobrazené na obr. 8 je patní část vytvořena jako naválka 23, přičemž oba elastomerové profily 4'' a 6'' v demontovaném stavu mají právě tu šířku, která je stejná jako polovina vzdálenosti mezi oběma konzolovými lištami 5 a 7. Oba elastomerové profily 4'' a 6'' mohou být

vytvořeny také jednodílné, tím že jsou na svém dolním konci spojeny, jak je znázorněno čárkovanými čarami. V oblasti přechodu jsou tedy v odstupu upravené otvory 24, které umožňují vstup a výstup vzduchu při montáži a demontáži kolejnic 2''.

Pro kolejnicově stejné silniční přechody je provedena alespoň jedna vnitřní deska 11 bez přerušení 16. K provedení obloukových kolejových úseků má základní deska 10 v půdorysu tvar rovnoramenného lichoběžníku, zatímco vnitřní deska 11, která překrývá dvě poloviny základních desek 10, má odpovídajícím způsobem v půdorysu tvar dvou složených nerovnoramenných lichoběžníků.

K montáži kolejnic 2, 2' mezi základní desku 10 a vnitřní desku 11 jsou na bočních částech 9 základní desky 10 na vnitřní straně upravena středová vybrání 22, která umožňují zavádění vkládacího nástroje např. čelistí kleští. Ke stejnému účelu mohou být na vnitřní desce 11 na vnější straně upravena vybrání 22', která jsou na obr. 2 znázorněna čárkovanými čarami. Doplnkově mohou být základní desky 10 u stykových míst opatřeny vybráním 22' podobným vybrání 22 ve středu nebo širšími, šikmo probíhajícími vybráními 22''', přičemž poslední slouží k lehčímu zasouvání elastomerových profilů 4, 4' při montáži (viz obr. 2). Aby se zamezilo axiálnímu vybíhání elastomerových profilů 4, 4', jsou v oblasti vybrání 22''' upraveny svěrné držáky (nezobrazené). Ke snížení hlučnosti chodu kol mohou být na bočních částech 9 základní desky 10 z jedné nebo z obou stran připevněny stěny 25 ze zvukově izolujícího materiálu (viz obr. 2). V oblasti vybrání 22 jsou elastomerové profily 4, 4' a konzolové lišty 5, 5' přerušeny.

Při montáži se nejdříve pokládají elastomerové pásy 12 na podélná žebra základní desky 10 a kolejnice 2, 2' se kleštěmi přitlačí na konzolové lišty 5 základní desky 10, načež se vnitřní deska 11, eventuálně v šikmé poloze, vkládá do základní desky 10. Pak jsou elastomerové profily 6, 6' zasouvány mezi konzolovými lištami 7 vnitřní desky 11 a kolejnicemi 2, 2' ve směru koleje. Návazně jsou kolejnice 2, 2' zvenku kleštěmi stlačeny a elastomerové profily 4, 4' jsou výhodně vybráními 22'' zasouvány nebo zatahovány mezi konzolovými lištami 5 základní desky 10 a kolejnicemi 2, 2'.

U druhého způsobu montáže jsou nejdříve upevněny elastomerové profily 6, 6' na konzolových lištách 7 vnitřní desky 11 a návazně se kolejnice 2, 2' pokládají venku na elastomerové profily 6, 6'. Potom jsou kolejnice 2, 2' zvenku pomocí kleští stlačovány, takže se snižuje vzájemný odstup kolejnic. Návazně se tato montážní sestava vkládá mezi konzolové lišty 5 základní desky 10, ve které byly předtím položeny elastomerové pásy 12 na podélná žebra 13, přičemž čelisti kleští vstupují do vybrání 22, načež se elastomerové profily 4, 4' zasouváním umístují na konzolových lištách 5 základní desky 10. Po uvolnění kleští jsou kolejnice 2, 2' upnuty, načež se čelisti kleští vytahují z vybrání 22.

Třetí způsob montáže kolejnice 2'' podle obr. 8 spočívá v tom, že se nejdříve vkládají elastomerové pásy a vnitřní desky 11 se vsazují do základní desky 10, návazně jsou kolejnice 2'' oboustranně opatřeny elastomerovými profily 4, 4' resp. 6, 6', načež je tato montážní sestava za tlaku shora vtlačována popřípadě pod vložku plechového pásu mezi

konzolové lišty 5 resp. 7.

Čtvrtý způsob montáže kolejnice 2'' podle obr. 8 spočívá v tom, že se nejdříve připevňují elastomerové profily 4, 4' resp. 6, 6' na konzolových lištách 5 resp. 7, načež jsou kolejnice 2'' za tlaku shora vtlačovány a naválkou 23 zajišťovány v této poloze.

Protože se vyskytují různé tvary kolejnicových profilů, mohou být konzolové lišty 5 a 7 resp. elastomerové profily 4 a 6 přizpůsobeny hlavové části, stojině a patní části těchto profilů.

Odstup konzolových lišt 5 resp. 7 k horní straně základní desky 10 je zvolen tak, aby patní část 8, 8' kolejnice 2 stále, tedy také v případě zatížení, probíhala v odstupu k horní straně základní desky 10. Výše zmíněné šikmé postavení kolejnice 2 může být tedy docíleno také tím, že odstup konzolových lišt 5 na vnější kolejnicové straně k horní straně základní desky 10 je volen větší než odstup konzolové lišty 7 na vnitřní kolejnicové straně k horní straně základní desky 10.

Ke zhotovení kolejnic se sníženou šířkou patní části mohou být použity kolejnice s normálním profilem, jejichž patní část je řezáním pomocí řezacího hořáku nebo laseru jednostranně nebo oboustranně redukována na potřebnou šířku.

Elastomerové profily 4, 4' resp. 6, 6' mohou být buď u každé deskové jednotky zasunuty zkrácené nebo za použití kluzného prostředku zasunuty nebo zataženy přes vybrání 22''''.

Z důvodů příznivějšího tlakového rozložení může horní dosedací plocha konzolových lišt 5, 7 základní desky 10 a vnitřní desky 11 probíhat v podstatě paralelně k dolní dosedací ploše hlavové části 3 kolejnic 2, 2' tzn. šikmo.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Kolej, jejíž kolejnice (2) jsou bočně a dolů elastickými vložkami (4, 6) pod hlavovou částí (3) na vnější kolejnicové straně a na vnitřní kolejnicové straně podepřeny na podélných nosnících, přičemž kolejnice probíhají s odstupem přes kolejové stavební dílce ležící pod nimi, a je upravena jedna pod kolejnicemi se rozprostírající základní deska, **vyznačující se tím**, že podélné nosníky na vnější kolejnicové straně jsou první konzolové lišty (5), které jsou částí pod kolejnicemi (2, 2', 2'') se rozprostírající základní desky (10), a že podélné nosníky na vnitřní kolejnicové straně jsou druhé konzolové lišty (7), které jsou částí mezi kolejnicemi (2, 2', 2'') ležící vnitřní desky (11), která je z její strany podepřena na základní desce (10).

2. Kolej podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) má na vnější kolejnicové straně nahoru čnějící boční části (9), na kterých jsou integrovaně uspořádány první konzolové lišty (5), a že druhé konzolové lišty (7) jsou integrovaně uspořádány na bočních koncích vnitřní desky (11).

3. Kolej podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) a vnitřní deska (11) mají stejnou délku a v podélném směru jsou jedna k druhé uspořádány přesazeně.

4. Kolej podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) a/nebo vnitřní deska (11) má resp. mají alespoň jedno podélné žebro (13, 14) k podepření

vnitřní desky (11) na základní desce (10).

5. Kolej podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že mezi podélným žebrem (13, 14) základní desky (10) a vnitřní deskou (11) nebo mezi podélným žebrem upraveným na vnitřní desce a základní deskou je uspořádán elastomerový pás (12).

6. Kolej podle nároku 4 nebo 5, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) má dvě v odstupu k sobě uspořádaná a nahoru nasměrovaná podélná žebra (13), která jsou ve středové oblasti přerušena nebo snížena ve své výšce, a že vnitřní deska (11) má na svých koncových oblastech dvě s podélnými žebry (13) základní desky (10) lícující podélná žebra (14).

7. Kolej podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že podélná žebra (13, 14) jsou na oboustranných přechodech směrem ke stávajícím deskovým tělesům základní desky (10) resp. vnitřní desky (11) vytvořena zkoseně.

8. Kolej podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že jak základní deska (10), tak také vnitřní deska (11) je ve středu opatřena jedním výhodně obdélníkovým vybráním (15, 16), aby tvořily rám.

9. Kolej podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že rám je opatřen uzavřeným dnem.

10. Kolej podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) a vnitřní deska (11) jsou vytvořeny jako prefabrikát, výhodně ze železobetonu, polymerového betonu nebo speciálního betonu.

11. Kolej podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) je provedena z betonu zhotovovaného na místě.

12. Kolej podle nároku 10 nebo 11, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) a vnitřní deska (11) jsou opatřeny výztuží.

13. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že výhodně na horním konci bočních částí (9) základní desky (10) jsou upraveny podélně probíhající profily (18) z kovu, přičemž profily za sebou ležících základních desek (10) jsou elektricky vzájemně spojeny a/nebo uzemněny.

14. Kolej podle některého z nároků 1 až 13, **vyznačující se tím**, že konzolové lišty (5, 7; 5', 7') a elastické vložky vytvořené jako elastomerové profily (4, 6; 4', 6') jsou přizpůsobeny tvaru hlavové části, stojiny a patní části kolejnice (2, 2').

15. Kolej podle některého z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že kolejnice (2') podepřené konzolovými lištami (5, 7; 5', 7') základních desek (10) a vnitřních desek (11) mají patní část (3'), která je vytvořena stejná jako hlavová část (3).

16. Kolej podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že šířka patní části (8; 23) kolejnic (2; 2'') je stejně velká nebo menší než odstup mezi prvními a druhými konzolovými lištami (5, 7).

17. Kolej podle některého z nároků 1 až 16, **vyznačující se tím**, že základní deska (10) a vnitřní deska (11) jsou v půdorysu vytvořeny obdélníkové a mají stejnou délku, přičemž základní deska (10) a vnitřní deska (11) jsou v podélném směru jedna k druhé uspořádány přesazeně.

18. Kolej podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že základní deska (10') má v půdorysu tvar rovnoramenného lichoběžníku, a že vnitřní deska (11') má v půdorysu tvar dvou složených nerovnoramenných lichoběžníků, které jsou oba vytvořeny ve tvaru odpovídajícím polovině základní desky (10).

19. Kolej podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že výška elastomerového profilu (4') na vnější kolejnicové straně pod hlavovou částí (3) je větší než výška elastomerového profilu (6') na vnitřní kolejnicové straně.

20. Kolej podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že odstup konzolové lišty (5') na vnější kolejnicové straně k hornímu okraji základní desky (10) je větší než odstup konzolové lišty (7') na vnitřní kolejnicové straně k hornímu okraji vnitřní desky (11).

21. Kolej podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v odstupech od 10 do 60 m jsou základní desky (10), které jsou provedeny jako prefabrikáty, spojeny nepoddajně se základem (19).

22. Kolej podle nároku 21, **vyznačující se tím**, že na základních deskách (10) spojených se základem (19) nebo přímo na základu (19) jsou zakotveny kovové desky (20), na

kterých jsou upevněny kolejnicové upevňovací prvky (21).

23. Kolejnice podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že na bočních částech (9) základní desky (10) na vnitřní straně a popřípadě na bočních částech vnitřní desky (11) na vnější straně jsou upravena středová vybrání (22; 22'), přičemž konzolové lišty a příslušné elastomerové profily (6; 6') jsou v oblasti vybrání (22) přerušeny.

24. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že základní deska má rozšíření (17) vycházející z bočních částí (9).

25. Kolej podle nároku 18, **vyznačující se tím**, že patní část (8) kolejnic (2'') je vytvořena jako naválka (23), přičemž elastomerové profily (4'', 6'') v demontovaném stavu mají právě tu šířku, která je právě polovinou odstupu mezi oběma konzolovými lištami (5, 7).

26. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že na bočních částech (9) základní desky (10) je u stykových míst upraveno vybrání (22'').

27. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že na bočních částech (9) základní desky (10) je u stykových míst upraveno šikmé, zvenku dovnitř procházející vybrání (22''').

28. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že na bočních stěnách (9) základní desky (10) jsou vně připevněny jednostranné nebo oboustranné stěny (25) z materiálu izolujícího zvuk.

29. Kolej podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že horní dosedací plocha konzolových lišt (5, 7) základní desky a vnitřní desky (10) probíhá v podstatě paralelně k dolní dosedací ploše hlavové části (3) kolejnic (2; 2'; 2'').

30. Způsob k montáži koleje podle některého z nároků 1 až 29, **vyznačující se** těmito kroky:

a) položení elastomerových pásů (12) na podélná žebra (13) základní desky (10) a přiložení kolejnic (2, 2') na konzolové lišty (5) základní desky (10),

b) šikmé vložení vnitřní desky (11) na jedné straně základní desky (10) a natočení vnitřní desky (11) dovnitř na druhé straně do základní desky (10),

c) zasunutí elastomerových profilů (6, 6') mezi konzolové lišty (7) vnitřní desky (11) a kolejnice (2, 2'),

d) stlačení kolejnic (2, 2') zvenku a zasunutí elastomerových profilů (4, 4') mezi konzolové lišty (5) základní desky (10) a kolejnicemi (2, 2'),

e) povolení kolejnic (2, 2') směrem ven, takže jsou kolejnice (2, 2') upnuty mezi elastomerovými profily nacházejícími se na konzolových lištách (5, 7).

31. Způsob k montáži koleje podle některého z nároků 1 až 29, **vyznačující se** těmito kroky:

a) připevnění elastomerových profilů (6, 6') na konzolových lištách (7, 7') vnitřní desky (11) a přiložení kolejnic (2, 2') na elastomerové profily (6, 6'),

b) stlačení kolejnic (2, 2') zvenku,

c) položení elastomerových pásů (12) na podélná žebra (13) základní desky (10) a vložení kolejnic (2, 2') včetně vnitřní desky (11) do základní desky (10),

d) zasunutí elastomerových profilů (4, 4') mezi

konzolové lišty (5) základní desky (10) a kolejnice (2, 2')
a

e) povolení kolejnic (2, 2') ven, takže jsou kolejnice (2, 2') upnuty mezi elastomerovými profily nacházejícími se na konzolových lištách (5, 7).

32. Způsob k montáži koleje podle některého z nároků 1 až 29, **vyznačující se** těmito kroky:

a) položení elastomerových pásů (12) na podélná žebra (13) základní desky (10) a vložení vnitřní desky (11) do základní desky (10),

b) připevnění elastomerových profilů (4, 4'; 6, 6') na obou stranách kolejnic (2, 2') a

c) vtlačení kolejnic (2, 2') včetně elastomerových profilů (4, 4'; 6, 6') mezi konzolové lišty (5, 5') základní desky (10) a konzolové lišty (7, 7') vnitřní desky (11), popřípadě pod vložku plechového pruhu mezi konzolovými lištami (5, 5'; 7, 7').

33. Způsob k montáži koleje podle některého z nároků 1 až 28, **vyznačující se** těmito kroky:

a) položení elastomerových pásů (12) na podélná žebra (13) základní desky (10) a vložení vnitřní desky (11) do základní desky (10),

b) vložení elastomerových profilů (4'', 6'') mezi konzolové lišty (5, 5') základní desky (10) a konzolové lišty (7, 7') vnitřní desky (11) a

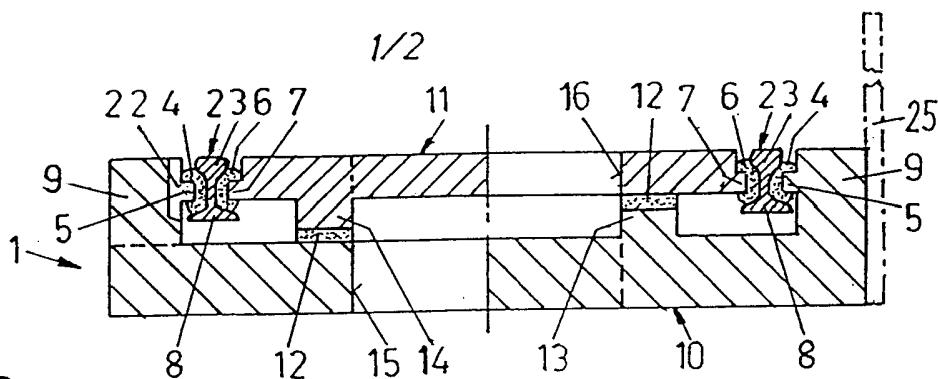
c) vtlačení kolejnic (2'').

Zastupuje:

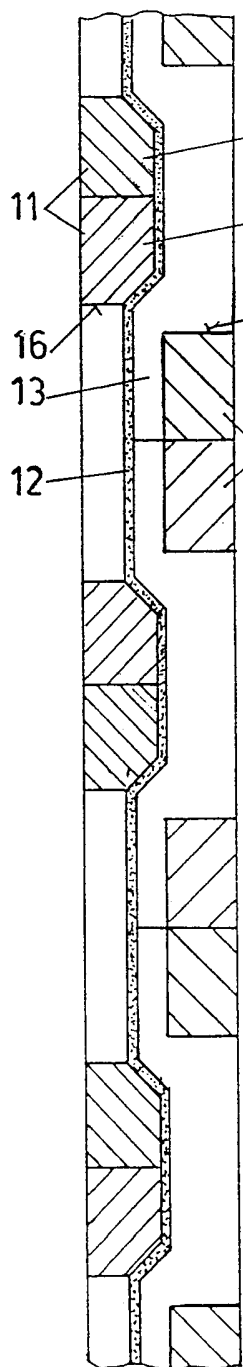
Dr. Miloš Všetečka v.r.

1454-94

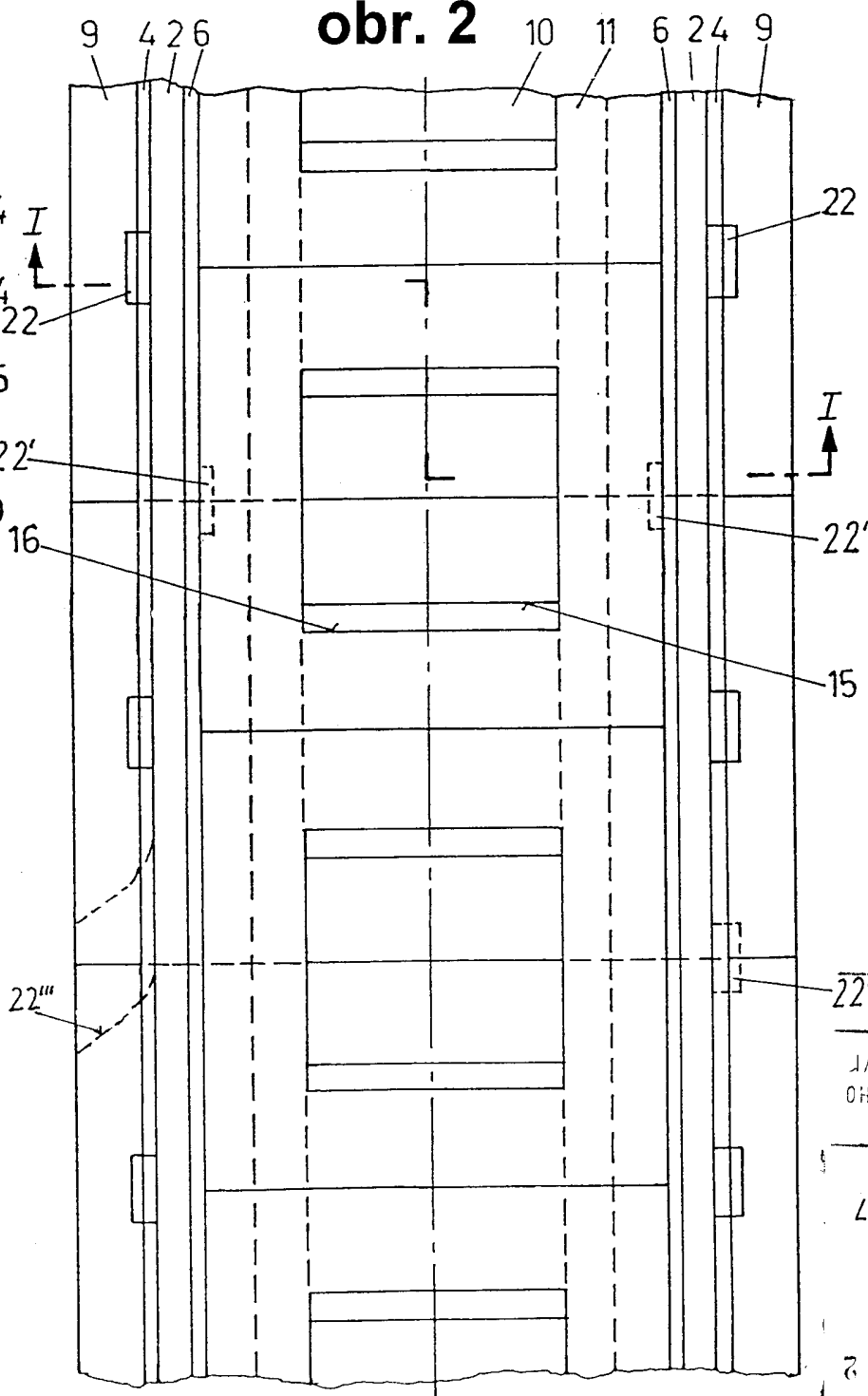
obr. 1



obr. 3



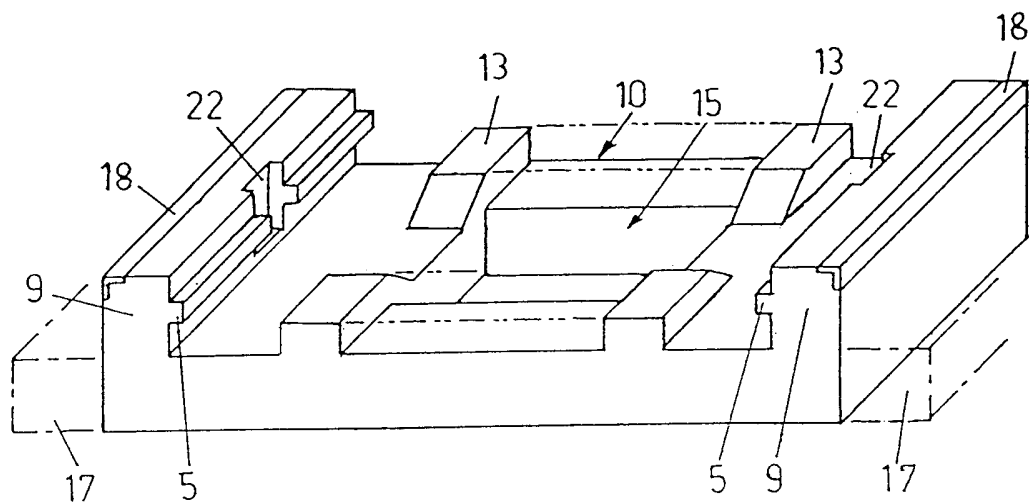
obr. 2



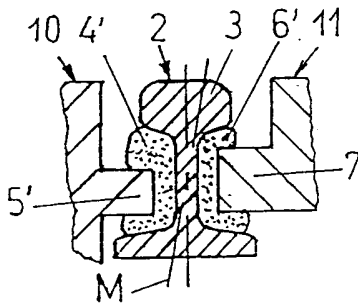
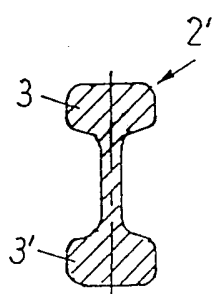
Pril. 22
 ÚRAD PRŮMYSLOVÉHO
 VLASTNICTVÍ
 13. V. 97
 DOŠLO
 6.3.6.2.92
 č. j.

1454/97

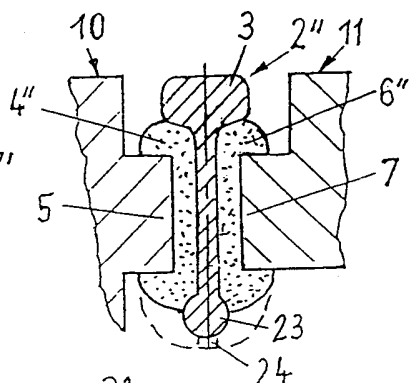
2/2 obr. 4



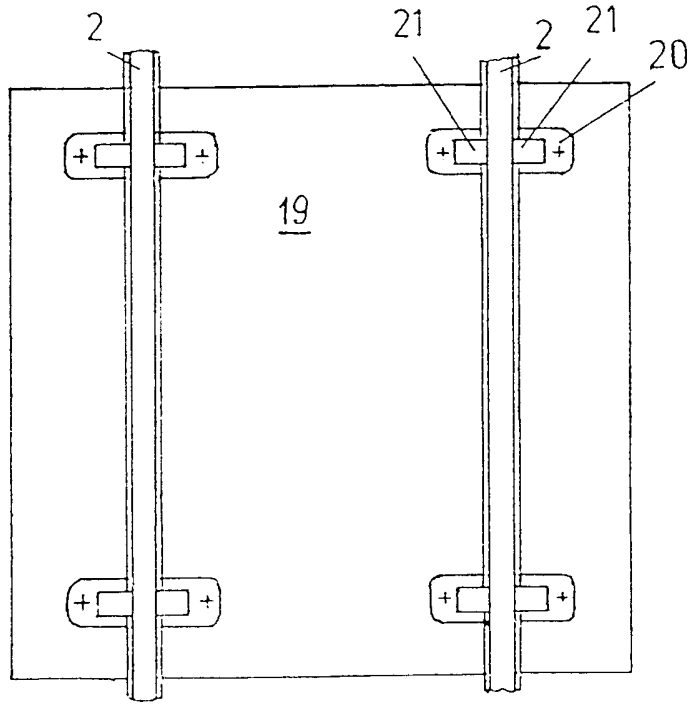
obr. 5 obr. 6



obr. 8



obr. 7



PRIL.
 PRŮMYŠLOVÉHO
 ÚŘADU
 13. V. 97
 DOŠLO
 036292
 2. J.