



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 200

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 04 83
(21) PV 2430-83

(51) Int. Cl.³

B 61 F 3/06

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 01 01 86

(75)
Autor vynálezu

ŠÍBA JAROSLAV prof.ing. DrSc.,
PALÍK FRANTIŠEK ing. CSc.,
HELLER PETR ing., PLZEŇ

(54)

Pojezd osminápravové lokomotivy s jednou
lokomotivní skříní

Vynález řeší pojezd osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní. Podstata vynálezu spočívá v tom, že dva dvounápravové podvozky jsou spojeny spojovacím mostem, který je tvořen páteří a dvěma svislými nástavci s otočnými čepy podvozku, které jsou uloženy ve spojnicí trakčních motorů. Páteř je na obou koncích ukončena dvěma příčnicí, o které se opírá sekundární vypružení. Ve středu spojovacího mostu vyčnívá čep, na který je kulovým kloubem uchycen podvlečený příčník, který je zavěšen na podvěškách k páteři. Na koncích podvlečeného příčníku je uložena lokomotivní skříň. Výhodou vynálezu je uložení všech agregátů v jedné skříní, snížení odporů při průjezdu obloukem a jednotné unifikované provedení podvozku pro čtyř i osminápravové lokomotivy. Uložení lokomotivní skříně na spojovacím mostu prostřednictvím podvěsek a podvlečeného příčníku, částečně eliminuje nepříznivý vliv flexicoilového vypružení na odpory při průjezdu obloukem. Příčné vypružení je zajištěno jednak příčnou vůlí mezi kulovým vedením otočného čepu spojovacího mostu a podvlečným příčníkem a jednak příčným pružením sekundárních pružin flexicoil.

Vynález řeší pojezd osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní.

Lokomotivy vyšších výkonů s vyššími tažnými silami se vyrábí ve doudílném provedení šestinápravovém nebo osminápravovém. Pojezd lokomotiv určuje jízdní vlastnosti, zejména průjezd lokomotivy obloukem.

Šestinápravová lokomotiva má obvykle třinápravové podvozky, které mají velké odpory při průjezdu obloukem, velké řídící síly, což způsobuje větší opotřebení kol i kolejnic.

Dvoudílné osminápravové lokomotivy jsou z hlediska průjezdu obloukem výhodnější. Nevýhodné je u nich rozdělení jednotlivých agregátů do dvou dílů lokomotivní skříně. Z toho vyplývá nutnost mechanického i elektrického propojení obou dílů lokomotivní skříně a průchod pro strojvedoucího z jednoho dílu lokomotivy do druhého. Pro tyto lokomotivy nejsou zřízena vhodná pracoviště údržby v depech a jednotlivé díly lokomotivy se musí odpojovat, aby mohla být prováděna údržba. Existují také v omezeném množství osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní různých konstrukcí, které některou z uvedených nevýhod odstraňují.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje pojezd osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní podle vynálezu, jehož podstatou je, že dva dvounápravové podvozky jsou spojeny spojovacím mostem, který je tvořen páteří a dvěma svislými nástavci s otočnými čepy podvozku, které jsou uloženy ve spojnici trakčních motorů. Páteř je ukončena na obou koncích dvěma příčnícími, o které se opírá sekundární vypružení. Ve středu spojovacího mostu vyčnívá čep, na který je kulovým kloubem uchycen podvlečný příčník, který je zavěšen na podvěškách k páteři. Na koncích podvlečného příčníku je uložena lokomotivní skříň. Je výhodné, aby mezi podvlečným příčníkem a vedením kulového kloubu byla vytvořena boční

vůle.

229 200

Výhodou pojezdu podle vynálezu je uložení ~~všech~~ agregátů v jedné skříně, snížení odporů při průjezdu obloukem a jednotné unifikované provedení podvozků pro čtyř i osminápravovou lokomotivu. Uložení lokomotivní skříně na spojovacím mostu, prostřednictvím podvěsek a podvlečného příčnicku, částečně eliminuje nepříznivý vliv flexicoilového vypružení na odpory při průjezdu obloukem. Příčné vypružení je zajištěno jednak příčnou vůlí mezi kulovým vedením otočného čepu spojovacího mostu a podvlečným příčnickem, přičemž podvlečný příčnick je zavěšen na podvěskách a jednak příčným pružením sekundárních pružin flexicoil.

Na obr. 1 je znázorněna celková dispozice pojezdu osminápravové lokomotivy, ~~obr.~~ 2 zobrazuje podrobný nárys ^{obr. 2} a půdorys uspořádání spojení dvou dvounápravových podvozků, obr. 3 zobrazuje řez A-A vyznačený na obr. 2, obr. 4 zobrazuje řez B-B vyznačený na obr. 2 a obr. 5 zobrazuje řez C-C vyznačený na obr. 2.

Dva dvounápravové podvozky 3 jsou spojeny spojovacím mostem 2, který je tvořen páteří 4 a dvěma svislými nástavci 7 s otočnými čepy podvozku 8, které jsou uloženy ve spojnici trakčních motorů. Páteř 4 je ukončena na obou koncích dvěma příčnický 5, o které se opírá sekundární vypružení 6. Ve středu spojovacího mostu 2 vyčnívá čep 9, na který je kulovým kloubem 11 uchycen podvlečný příčnick 10. Podvlečný příčnick 10 je zavěšen na podvěskách 12 k páteři 4. Na koncích podvlečného příčnicku 10 je uložena lokomotivní skříň. Mezi podvlečným příčnickem 10 a vedením kulového kloubu 11 je vytvořena boční vůle 16.

Na obr. 1 lokomotivní skříň 1 je uložena na dvou spojovacích mostech 2. Každý spojovací most 2 spojuje dva dvounápravové podvozky 3. Spojovací most 2 je páteřového provedení. Na obr. 2 páteř 4 je ukončena na obou koncích dvěma příčnický 5, které slouží k uložení spojovacího mostu 2 na sekundárním vypružení flexicoil 6 na podvozcích 3. Páteř 4 má dva svislé nástavce 7 pro nesení otočných čepů podvozku 8. Ve střední části je páteř 4 rozšířena, znázorněno na obr. 2, na obr. 4. V páteři 4 je zasazen otočný čep 9 páteře, který z páteře 4 vyčnívá do podvlečného příčnicku 10. v podvlečném příčnicku 10 je kulový šroub 11, kterým se přenáší příčné a podélné síly z podvlečného příčnicku 10 na spojovací most 2. V příčném směru má vedení vůle 16. Svislé zatížení, neboli hmotnost skříně se přenáší čtyřmi svis-

lými podvěskami 12 z podvlečného příčnicku 10 přes dolní kloub 15, na páteř 4, prostřednictvím kloubu 13. Na podvlečném příčnicku 10 spočívá rám lokomotivy 1.

Každý podvozek 3 je shodný s podvozkem pro čtyřnápravovou lokomotivu, má sekundární vypružení pružinami flexicoil 6. Paralelně k těmto pružinám je přiřazen hydraulický tlumič 17. Otočný čep podvozků 8 je nízko od temene kolejnice a z toho důvodu nepotřebuje podvozek vyrovnávací válce pro vyrovnávání nápravového zatížení.

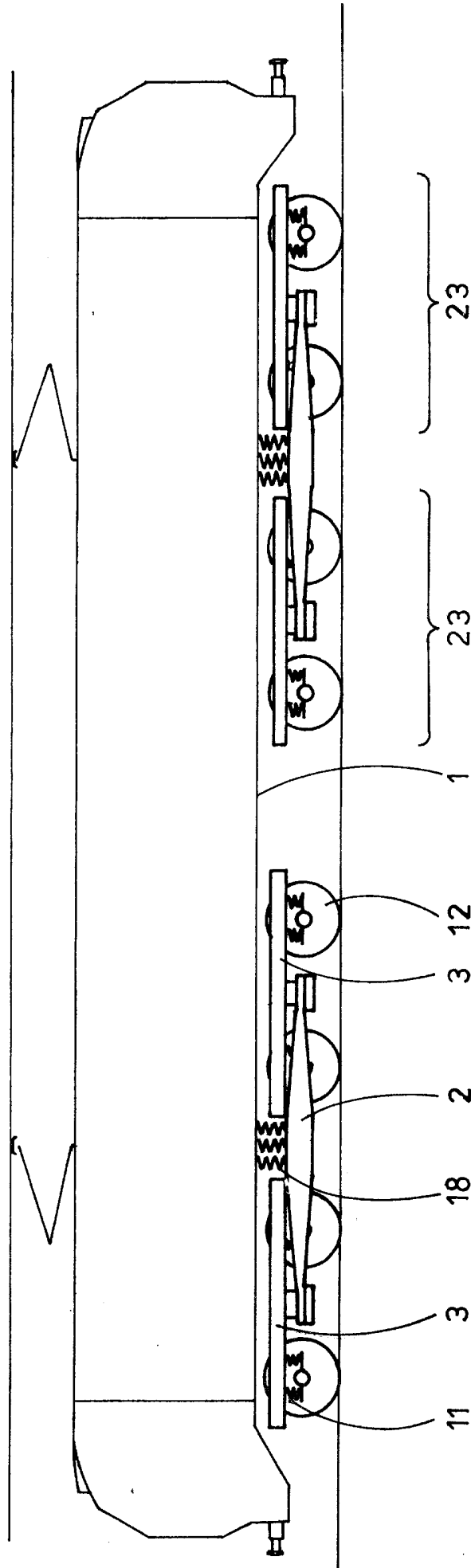
Pojezd osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní podle vynálezu užívá nejnovější prvky vypružení a zavěšení lokomotivní skříně.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

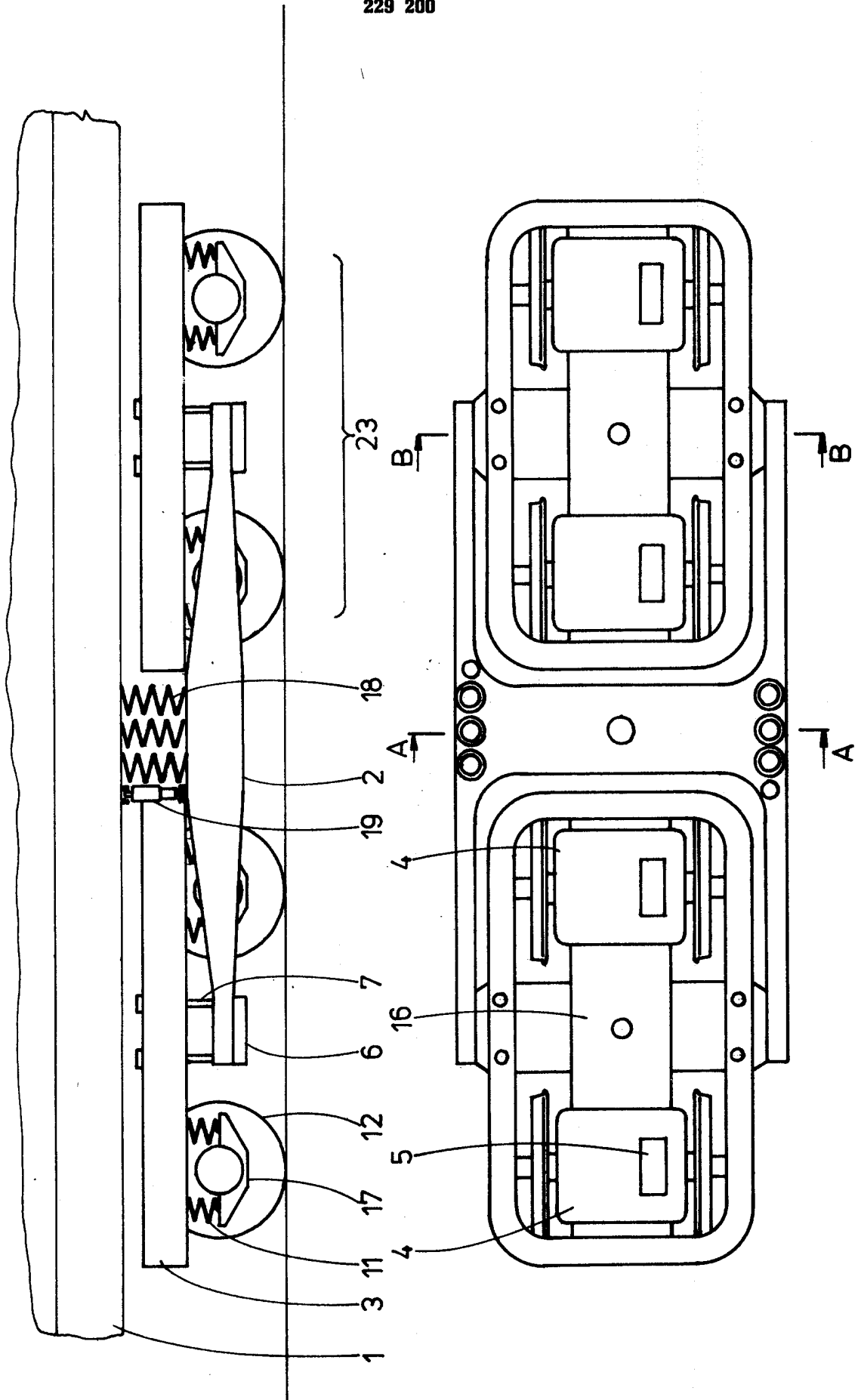
229 200

1. Pojezd osminápravové lokomotivy s jednou lokomotivní skříní, vyznačený tím, že dva dvounápravové podvozky (3) jsou spojeny spojovacím mostem (2), tvořeným páteří (4) ukončenou na obou koncích dvěma příčnící (5), o které se opírá sekundární vypružení (6) a dvěma svislými nástavci (7) s otočnými čepy podvozků (8), které jsou uloženy ve spojnici trakčních motorů
2. Pojezd podle bodu 1, vyznačený tím, že ve středu spojovacího mostu (2) vyčnívá čep (9), na který je kulovým kloubem (11) uchycen podvlečný příčník (10), který je zavěšen na podvěškách (12) k páteři (4), přičemž na koncích podvlečného příčníku (10) je uložena lokomotivní skříň (1).
3. Pojezd podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že mezi podvlečným příčníkem (10) a vedením kulového kloubu (11) je vytvořena boční vůle (16).

3 výkresy



OBR.1



OBR. 2

