



ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202812
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 61 H 7/04

[22] Přihlášeno 13 11 78
[21] {PV 7391-78}

[40] Zveřejněno 30 05 80

[45] Vydáno 15 03 82

[75]

Autor vynálezu

HONZÍK ANTONÍN Ing., PRAHA

[54] Samostavitelný závěs kolejnicové brzdy

Vynález se týká samostavitelného závěsu kolejnicové brzdy podvozku kolejového vozidla s primárním vypružením.

Na kolejnicovou brzdou je kladen požadavek co nejkratší časové prodlevy od elektrického impulsu do okamžiku počátku činnosti brzdy. Tato prodleva musí být stále stejná, aby se neměnila délka zábrzdné dráhy. Tento požadavek lze splnit pouze za předpokladu, že kolejnicová brzda bude vždy ve stejné výši nad temenem kolejnice.

Známy je způsob zavěšení kolejnicové brzdy na rámu podvozku bez primárního vypružení, čímž je zajištěna stále stejná výše kolejnicové brzdy nad kolejnicí. Podvozky bez primárního vypružení nejsou však vhodné pro moderní rychlá kolejová vozidla. Známy je i způsob zavěšení kolejnicové brzdy na nosník, upevněný na nápravových ložiskách, čímž je opět zajištěna stále stejná výše kolejnicové brzdy nad kolejnicí. Uvedené nosníky však podstatně zvyšují hmotnost podvozku a neumožňují zlepšení jeho chodových vlastností. Známy je způsob zavěšení kolejnicové brzdy na podvozku s primárním vypružením, u něhož je kolejnicová brzda zavěšena na vnitřním konci vahadla, jehož vnější konec je zavěšen na rámu podvozku, přičemž vahadlo klyve kolem středního čepu, uloženého na kývačkovém ramenu ložiskové komory. Tento závěs brz-

dy je vhodný pouze pro podvozky elektrických lokomotiv, jejichž rám podvozku je uzavřen čelníky. Vahadlo tohoto závěsu o vysoké hmotnosti je složité a rozměrné a proto nelze tohoto závěsu použít u lehkých podvozků pouličních kolejových vozidel s rámy podvozků bez čelníků.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje samostavitelný závěs kolejnicové brzdy podvozku kolejového vozidla s primárním vypružením dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kolejnicová brzda je zavěšena na vnitřním konci zalomeného horního ramene nůžkového mechanismu, jehož vnější konec je otočně upevněn na rámu podvozku. Dolní rameno nůžkového mechanismu je vnitřním koncem otočně upevněno na kloubu v místě zalomení horního ramene a vnějším koncem je otočně upevněno na ložiskové komoře.

Použití nůžkového mechanismu v samostavitelném závěsu kolejnicové brzdy bylo dosaženo malé hmotnosti a malých rozměrů kompletního závěsu.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn samostavitelný závěs kolejnicové brzdy podle vynálezu. Na obr. 1 je závěs brzdy pro podvozek s ložiskovou komorou volně uloženou ve svislém vedení rámu podvozku. Na obr. 2 je závěs brzdy pro podvozek s ložiskovou komorou zavěšenou na dvojici ojnicek otočně uchy-

cených na rámu podvozku. Na obr. 3 je závěs brzdy pro podvozek s ložiskovou komorou zavěšenou na ramenu kývačky zavěšené na rámu podvozku.

Kolejnicová brzda 1 na obbr. 1 je zavěšena pomocí pružin 2 na vnitřním konci 3 zalomeného horního ramene 4 nůžkového mechanismu, jehož vnější konec 5 je otočně upevněn na rámu 6 podvozku. Dolní rameno 7 nůžkového mechanismu je vnitřním koncem otočně upevněno na kloubu 8 v místě zalomení horního ramene 4 nůžkového mechanismu a vnějším koncem 9 je otočně upevněno na ložiskové komoře 10. Ložisková komora 10 je volně uložena ve svislém vedení 11 rámu 6 podvozku. Označíme-li vzdálenost mezi vnitřním koncem 3 a kloubem 8 písmenem c a vzdálenost mezi vnějším koncem 5 a kloubem 8 písmenem d, pak platí vztah $c = d$. U prvního alternativního provedení samostavitelného závěsu kolejnicové brzdy na obr. 2 je ložisková ko-

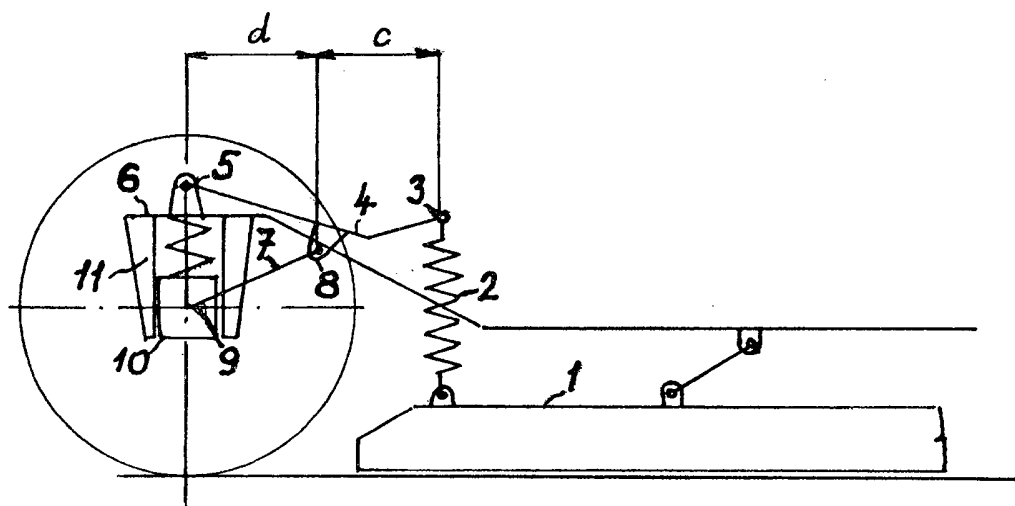
mora 10 zavěšena na dvojici ojníků 12, otočně uchycených na rámu 6 podvozku. Pro vzdálenost c a d platí obdobně vztah $c = d$. U druhého alternativního provedení samostavitelného závěsu kolejnicové brzdy na obr. 3 je ložisková komora 10 otočně zavěšena na jednom konci ramene kývačky 13, jehož druhý konec je zavěšen na čepu 14 na rámu 6 podvozku. Označí-li se vzdálenost mezi vnějším koncem 5 a čepem 14 písmenem a a vzdálenost mezi vnějším koncem 5 a vnitřním koncem 3 písmenem b, vzdálenost mezi kloubem 8 a čepem 14 písmenem c a vzdálenost mezi vnějším koncem 5 a kloubem 8 písmenem d, pak platí vztah $c:d = (2a-b) : b$.

Samostavitelný závěs kolejnicové brzdy podle vynálezu je vhodný pro lehké podvozky pouličních kolejových vozidel s rámy podvozků bez čelníků s primárním vypružením a s vedením ložiskové komory jak kývačkovým tak přímočarým.

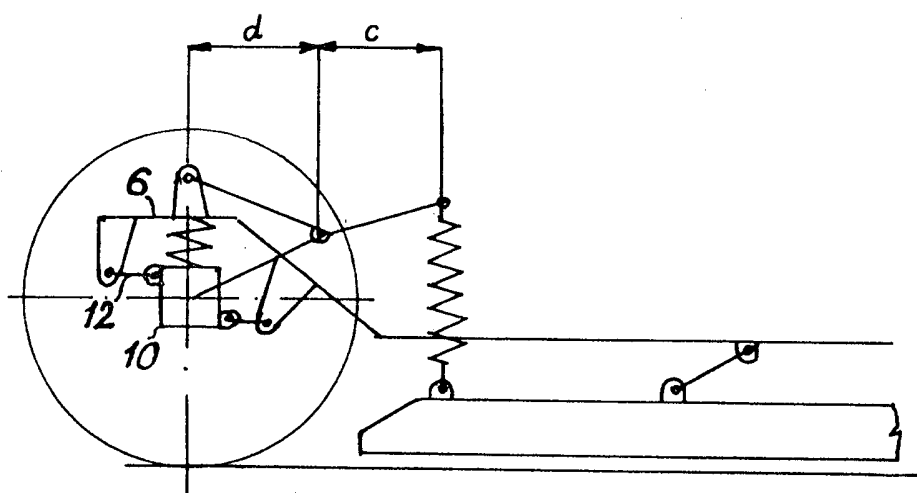
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Samostavitelný závěs kolejnicové brzdy podvozku kolejového vozidla s primárním vypružením, vyznačený tím, že kolejnicová brzda je zavěšena na vnitřním konci (3) zalomeného horního ramene (4) nůžkového mechanismu, jehož vnější konec (5) je otočně upevněn na rá-

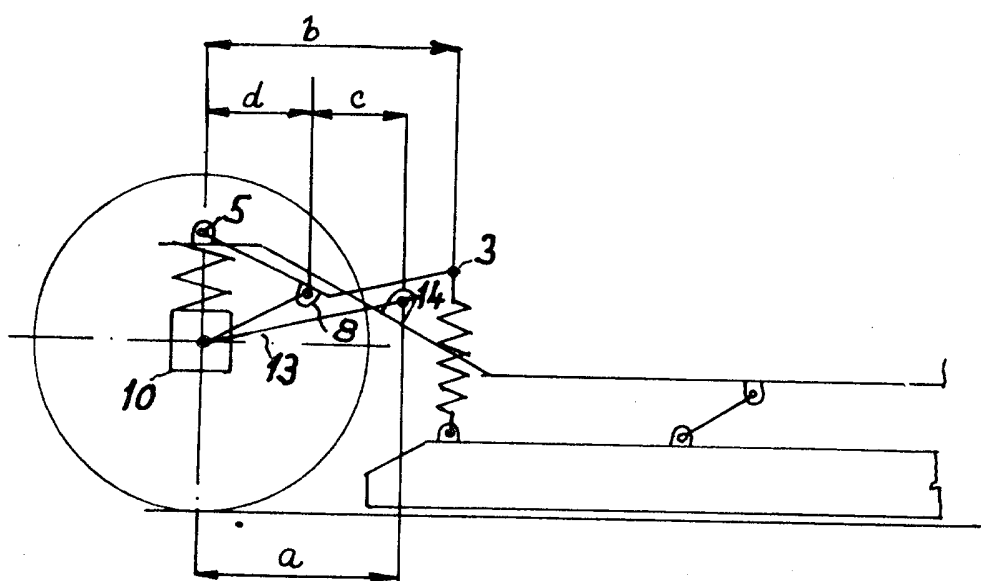
mu (6) podvozku, přičemž dolní rameno (7) nůžkového mechanismu je vnitřním koncem otočně upevněno na kloubu (8) v místě zalomení horního ramene (4) a vnějším koncem (9) je otočně upevněno na ložiskové komoře (10).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3