

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

216214
(11) (B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

- (22) Přihlášeno 18 07 78
(21) {PV 4792-78}
(32) (31) (33) Právo přednosti od 18 07 77
(TU-177) Maďarská lidová republika
(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 15 12 84

(51) Int. Cl.³
B 61 J 3/00

(72) Autor vynálezu TURÁNYI LÁSZLÓ, POLHAMMER GYÖZÖ, KISS GÉZA, BUDAPEŠT (MLR)

(73) Majitel patentu NOVEX TALÁLMÁNYFEJLESZTŐ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ KÜLKERESKEDELMI RT., BUDAPEŠT (MLR)

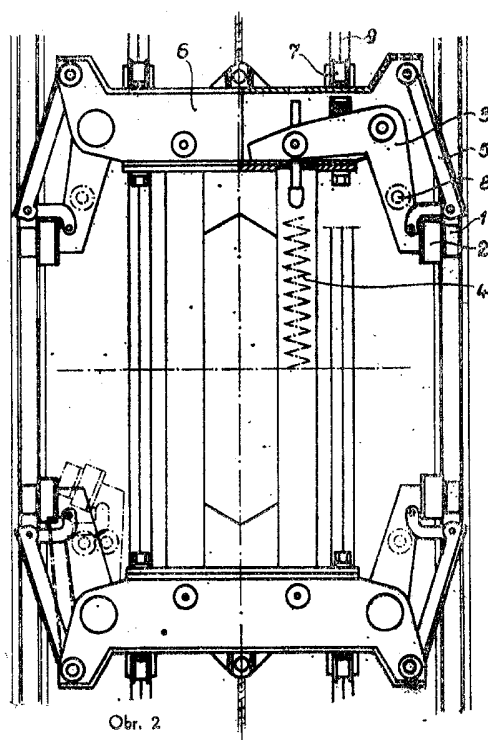
(54) Zařízení k posunu kolejových vozidel

1

2

Vynález se týká posunovacího zařízení kolejových vozidel bez lokomotivy. Řeší hlavně zjednodušení konstrukce a odstranění nebezpečí vykolejení. Podstata zařízení podle vynálezu, tvořeného podvozkem s poháněcím ústrojím, spočívá v tom, že v každém ze čtyř rohů podvozku je uložena výkyvně vodorovná úhlová páka, jejíž vnější rameno je jednak opatřeno na svém konci pojezdovou kladkou pro styk s hlavou kolejnice a vedle ní posuvnou kladkou pro styk s okolkem kola vozidla, jednak je kloubově spojeno s vodorovným sklopným řadicím ramenem uloženým výkyvně na podvozku, a jejíž vnitřní rameno je spojeno tažnou pružinou s podvozkem, anebo s vnitřním ramenem protilehlé úhlové páky na téže boční straně podvozku, přičemž na spodní straně podvozku jsou uloženy dvě dvojice podpěrných kladek pro styk s pomocnou dráhou při sklopené poloze řadicích ramen.

Zařízení je použitelné v průmyslových podnicích, na posunovacích nádražích, v překladištích.



Obr. 2

Vynález se týká zařízení k posunu kolejových vozidel bez lokomotivy. Tato zařízení jsou obvykle používána v průmyslových podnicích, kde k posunu kolejových vozidel — vagónů — nejsou často k dispozici žádné lokomotivy. Zařízení podle vynálezu může být výhodně použito na posunovacích nádražích a v překladištích, například při třídění uhlí.

Jsou známa zařízení k posunu kolejových vozidel bez lokomotivy, která jsou obvykle vybavena systémem lan. Lana spojují zařízení s poháněcím ústrojím přes lanové bubny. Jako poháněcí ústrojí se používá obvykle elektromotor.

U jednoho ze známých řešení se zařízení při provozu pohybuje na pomocné dráze, nacházející se mezi kolejnicemi. Tato zařízení se při náhlém bodovém zatížení snadno vykolejují. Vykolejení zařízení může kromě provozních poruch způsobit také nehody. Další nedostatek tohoto řešení spočívá ve vysokých nákladech na pomocnou dráhu. Konstrukce pomocné dráhy musí být totiž v podstatě stejná jako konstrukce dráhy hlavní, protože celé zařízení působící při provozu zařízení je zachycováno pomocnou dráhou. Cenové náklady u těchto řešení se dále zvyšují tím, že je nutný zvláštní seřizovací prostor, který je vytvořen jako železobetonová šachta uspořádaná mezi kolejnicemi hlavní dráhy.

Nevýhody uvedených řešení mohou být z velké části odstraněny zařízením neobsahujícím žádnou pomocnou dráhu, jehož kladky jsou přizpůsobeny patkám kolejnic hlavní dráhy. U tohoto řešení nevzniká nebezpečí vykolejení, protože vyklopení kladek podepřených na patkách kolejnic směrem vzhůru není vzhledem k hlavě kolejnice možné. U tohoto řešení jsou kladky přizpůsobeny horizontální drážce mezi patkami a hlavami kolejnic. Podstatná nevýhoda tohoto řešení spočívá ale v tom, že může být použito pouze u svařovaných kolejnic bez kolejnicových svorek. Vzhledem k tomu, že svařované kolejnice obvykle nejsou k dispozici, musí být pro posunovací zařízení tohoto druhu vybudována speciální kolej, což je velmi nákladné.

Účelem vynálezu je jednak zjednodušit konstrukci posunovacího zařízení a umožnit použití zařízení u drah s různými rozměry kolejnic, které jsou přitom opatřeny svorkami, jednak snížit na minimum nebezpečí vykolejení a pravděpodobnost provozních poruch.

Tohoto účelu se dosáhne u zařízení podle vynálezu, tvořeného podvozkem spojeným systémem lan přes lanové bubny s poháněcím ústrojím, přičemž mezi kolejnicemi je uspořádána pomocná dráha pro podvozek. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v každém ze čtyř rohů podvozku je uložena výkyvně vodorovná úhlová páka, jejíž vnější rameno je jednak opatřeno na svém konci pojezdovou kladkou pro styk s hlavou ko-

lejnice a vedle ní posuvnou kladkou pro styk s okolkem kola vozidla, jednak je kloubově spojeno s vodorovným sklopným řadicím ramenem uloženým výkyvně na podvozku, a jejíž vnitřní rameno je spojeno tažnou pružinou s podvozkem anebo s vnitřním ramenem protilehlé úhlové páky na téže boční straně podvozku, přičemž na spodní straně podvozku jsou uloženy dvě dvojice podpěrných kladek pro styk s pomocnou dráhou při sklopené poloze řadicích ramen.

Pro odpojování podvozku od vozidla je ve výhodném provedení uložena na spodní straně vnějšího ramene úhlové páky vodorovná vychylovací kladka pro styk s usměrňovací deskou při vyjždění podvozku zpod vozidla.

U zařízení podle vynálezu se pohyb podvozku po pomocné dráze koná na rozdíl od známých zařízení pouze krátkodobě, tj. pouze při podjíždění podvozku pod vozidlo, a to jen částečně. Kola vozidla tlačí totiž na dvě přední řadicí ramena a sklápí je proti působení tažných pružin, takže dvě přední pojezdové kladky podvozku se dostanou mimo styk s kolejnicemi a podvozek klesne dvěma předními podpěrnými kladkami na pomocnou dráhu, zatímco zadní část podvozku se nadále pohybuje po kolejnicích. Jakmile se však podvozek přemístí pod vozidlo do své provozní polohy vůči vozidlu, jsou kola vozidla opět mimo styk s řadicími rameny, takže působením tažných pružin dosednou pojezdové kladky podvozku opět na hlavy kolejnic. Provozní pohyb podvozku, při němž je jím posunováno vozidlo, se tudíž koná po kolejnicích nikoliv po pomocné dráze, takže je úplně odstraněno nebezpečí vykolejení. Kromě toho tím, že krátkodobé a částečné zatížení pomocné dráhy samotným podvozkem je minimální, může být tato dráha výrobně jednoduchá a nenákladná.

Předmět vynálezu je patrný z popisu a schematického výkresu, na němž je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu na obr. 1 v pohledu zepředu a na obr. 2 v pohledu shora.

Hlavní část zařízení tvoří podvozek 6. Na čtyřech rozích podvozku 6 jsou uloženy úhlové páky 3 otočně kolem vertikální osy. Na vnějších ramenech úhlových pák 3 jsou uloženy dvojice kladek. Vnější, pojezdové kladky 1 se při provozu opírají o hlavy kolejnic. Vedle pojezdových kladek 1 je na vnitřní straně podvozku 6 uspořádáno po jedné posuvné kladce 2, přičemž tyto posuvné kladky 2 jsou vytvořeny tak, že při posunu kolejového vozidla se opírají o okolek kola. Vnitřní ramena úhlových pák 3 jsou spojena s tažnými pružinami 4, které uvádějí úhlové páky 3 do pracovní polohy, popřípadě je v této poloze drží.

Každý mechanismus spojující úhlovou páku 3 s podvozkem 6 obsahuje řadicí rame-

no 5, které při nárazu na kola kolejového vozidla pootáčí úhlovou páku 3 ke středu podvozku 6.

Vnitřní rameno úhlové páky 3, které je spojeno s tažnou pružinou 4, vykonává určitou zdvihovou dráhu, a to tak, že při pootáčení úhlové páky 3 se tato páka 3 s pojezdovými kladkami 1, jakož i s posuvnými kladkami 2 poněkud zvedá. Toto zvednutí zamezí nárazu pojezdové kladky 1 na hlavu kolejnice při vykývnutí úhlové páky 3 působením tažné pružiny 4.

Podpěrné kladky 7, které se opírají o pomocnou dráhu 9, jsou uloženy na podvozku 6. Jak je patrné ze znázornění, představuje pomocná dráha 9 jednoduchou a nenákladnou konstrukci. U znázorněného příkladného provedení je pomocná dráha 9 tvořena profilovou ocelí upevněnou na lehkých pražcích.

Na spodní straně úhlové páky 3 jsou uloženy vychylovací kladky 8 pro styk s neznázorněnou usměrňovací deskou.

Zařízení je napojeno na neznázorněný lanový systém, který sestává z nekonečných větví lana, vedených mezi kolejnicemi. Lana jsou přes lanový buben spojena s poháněcím ústrojím, které je s výhodou tvořeno hydraulickým motorem. Na obr. 2 je znázorněna část lana, připojeného k podvozku 6. Zařízení je podle obr. 2 posunováno směrem nahoru k posunovanému vagónu. Tažná síla je přenášena horní větví lana, připojenou k podvozku 6, čímž je podvozek 6 uváděn do pohybu. Během tohoto pohybu se odvalují pojezdové kladky 1 po kolejnicích hlavní dráhy. Podpěrné kladky 7 se nedotýkají pomocné dráhy 9, protože se nacházejí nad ní.

Když se podvozek 6 dostane pod posunovaný vagón, narazí dvě řadící ramena 5 (na obr. 2 nahoře) na kola vagónu, která

vychýlí řadící ramena 5 ke středu podvozku 6, čímž vykývnou i úhlové páky 3, a sice tak, že dvojice kladek 1, 2 se vychylují do středu podvozku 6. Během pootáčení úhlových pák 3 se pohybují jejich vnitřní ramena po nucených drahách, což způsobuje mírné zvedání pák 3. Pojezdové kladky 1 se od kolejnic, které leží pod nimi, vzdalují poněkud směrem vzhůru a do stran, zatímco podpěrné kladky 7 dosedají na pomocnou dráhu 9. Podvozek 6 se pohybuje v této poloze dále a při tom podpěrné kladky 7, znázorněné na obr. 2 nahoře, se odvalují po pomocné dráze 9. Přitom se část podvozku, znázorněná na obr. 2 pohybuje po kolejnicích. Jakmile se podvozek 6 přemísť svou částí znázorněnou na obr. 2 nahoře pod vozidlo, vykývnou působením pružin 4 páky 3 směrem ven za koly vozidla. V závěrečné fázi pootáčení pák 3 dosedají pojezdové kladky 1 na kolejnice hlavní dráhy a současně se podpěrné kladky 7, znázorněné v horní části obr. 2, zvedají nad pomocnou dráhu 9.

V této poloze podvozku 6 jsou kola posunovaného kolejového vozidla obklopena pojezdovými kladkami 1 a posuvnými kladkami 2. Jak je zřejmé z obr. 2, při dalším tahu horní větve lana opírají se posuvné kladky 2, znázorněné dole, o okolky kol, které se nacházejí před nimi, a kolejové vozidlo se posouvá působením síly vyvozované těmito posuvnými kladkami 2.

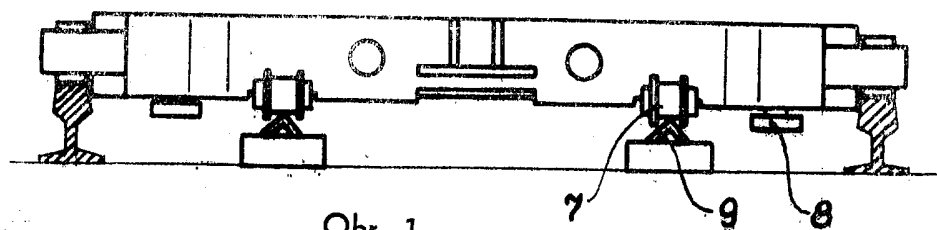
Když se posunované kolejové vozidlo dostane do odpojovací polohy, pootácejí se úhlové páky 3 a tím i pojezdové kladky 1, jakož i posuvné kladky 2 působením usměrňovací desky na vychylovací kladky 8. V této poloze může podvozek 6 vyjet zpod kolejového vozidla. K odpojení podvozku 6 od kolejového vozidla mohou být použita samozřejmě také jiná vhodná zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

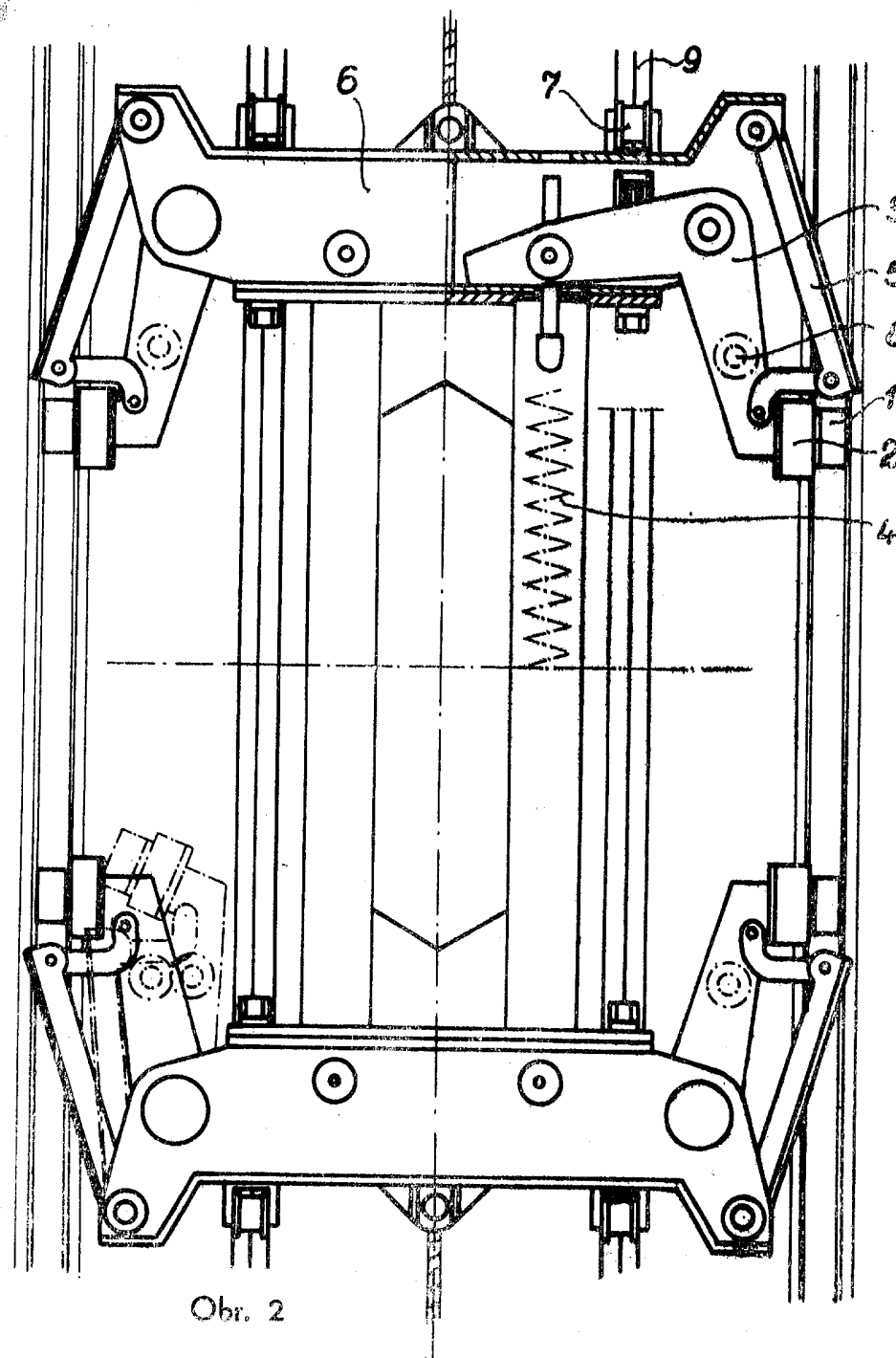
1. Zařízení k posunu kolejových vozidel bez lokomotivy, tvořené podvozkiem spojeným systémem lan přes lanové bubny s poháněcím ústrojím, přičemž mezi kolejnicemi je uspořádána pomocná dráha pro podvozek, vyznačené tím, že v každém ze čtyř rohů podvozku (6) je uložena výkyvně vodorovná úhlová páka (3), jejíž vnější rameno je jednak opatřeno na svém konci pojezdovou kladkou (1) pro styk s hlavou kolejnice a vedle ní posuvnou kladkou (2) pro styk s okolkem kola vozidla, jednak je kloubově spojeno s vodorovným sklopným řadícím ramenem (5) uloženým výkyvně na pod-

vozku (6), a jejíž vnitřní rameno je spojeno tažnou pružinou (4) s podvozkiem (6), anebo s vnitřním ramenem protilehlé úhlové páky (3) na téže boční straně podvozku (6), přičemž na spodní straně podvozku (6) jsou uloženy dvě dvojice podpěrných kladek (7) pro styk s pomocnou dráhou (9) při sklopené poloze řadících ramen (5).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že na spodní straně vnějšího ramene úhlové páky (3) je uložena vodorovná vychylovací kladka (8) pro styk s usměrňovací deskou při vyjíždění podvozku zpod vozidla.



Obr. 1



Obr. 2