



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257985

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 01 B 29/05

(22) Přihlášeno 15 07 86

(21) PV 5369-86.X

(40) Zveřejněno 12 11 87

(45) Vydáno 15 03 89

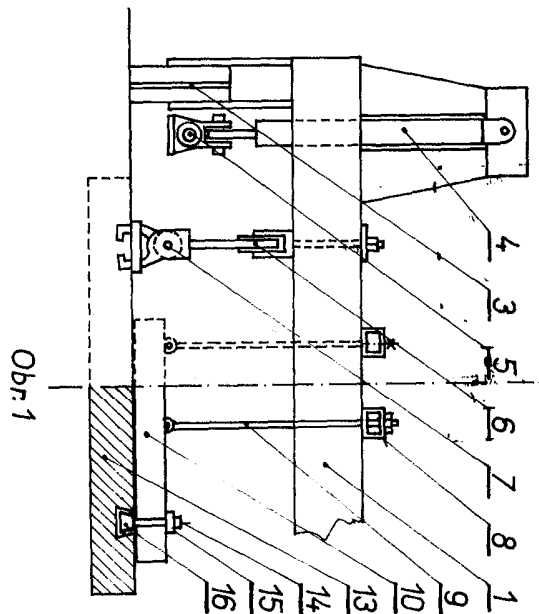
(75)

Autor vynálezu

LUKEŠ JAROSLAV ing., ZAHRADNÍK ZDENĚK ing., PRAHA

(54) Zařízení pro nadzvednutí kolejnic a výměnění velkoplošného tramvajového panelu

Značně poškozené velkoplošné panely se vyměňují po rozřezání kolejnic ve styčné spáře mezi sousedními panely. Zařízení umožňuje výměnění bez rozřezání kolejnic. Sestává z nosného rámu, opatřeného na obou koncích pojezdovým kolem a přímočarým hydromotorem s opěrnou patkou a ve vnitřní části opatřeného dvojicí závěsů kolejnice, se závěsnými kleštěmi. Na nosném rámu je připevněna dvojice vahadel, na něž jsou zavěšeny upevňovací trámce se zámky pro vsazení do rybinovitých drážek velkoplošného panelu. Zámek může sestávat ze svorníku s hranatou hlavou, otočného ve svislém otvoru upevňovacího trámce a opatřeného shora roznášecí podložkou a vespod plochou západkou s obrysem odpovídajícím rybinovité drážce.



Vynález se týká zařízení pro nadzvednutí tramvajových kolejnic a vyměnění železobetonového velkoplošného panelu tramvajové trati za nový, nepoškozený.

Technologie výstavby tramvajových tratí pomocí velkoplošných tramvajových panelů je poměrně nová a vesměs se velmi osvědčila. V některých klimatických podmínkách však dochází záhy k poškození panelů vlivem častého střídání mrazu a oblevy, zejména v časném a pozdním zimním období. Proti poškození se panely chrání nanášením ochranných povlaků, určených zejména pro zaplnění trhlinek v jejich povrchu. Dojde-li k narušení panelu, zaplňují se menší výtlučky po úpravě vhodnou maltou. Při porušení značného rozsahu je nutno poškozený panel nahradit novým. Kolejnice se ve styčné spáře sousedních panelů rozříznou, vyjmou a panel se odstraní pomocí vhodného zvedacího zařízení, například autojeřábu. Po uložení nového panelu do trati se do jeho rybinovitých drážek znovu vloží vyříznuté kolejnice a přivaří k navazujícím kolejnicím sousedních panelů. Jde o poměrně složitou a časově náročnou technologii, prováděnou zčásti odborníky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro nadzvednutí kolejnic a vyměnění velkoplošného tramvajového panelu, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení sestává z nosného rámu, opatřeného uprostřed manipulační ojí a na obou koncích pojezdovým kolem a přímočarým hydromotorem s opěrnou patkou. Nosný rám je opatřen dvojicí závěsů kolejnice, opatřených závěsnými kleštěmi. Na nosném rámu je připevněna dvojice vahadel. Na každém z obou přesahujících ramen každého vahadla je na shodné straně zavěšen, prostřednictvím táhla, upevňovací trámec, opatřený dvojicí zámků pro vsazení do rybinovité drážky panelu. Zámek může sestávat ze svorníku s hranatou hlavou, jehož otočný dík je prostrčen svislým otvorem v upevňovacím trávci a opatřen shora roznášecí podložkou a vespod plochou západkou s obrysem odpovídajícím rybinovité drážce ve velkoplošném panelu.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že jeho použitím se podstatně zkracuje čas, nezbytný pro vyměnění poškozeného velkoplošného tramvajového panelu. Kolejnice není třeba dělit a následně znovu pracně svařovat. K obsluze zařízení postačují zaškolení pracovníci a samo zařízení lze snadno vyrobit z běžně dostupných materiálů v průměrně zařízené zámečnické dílně.

Na vyobrazení znázorňuje schematicky obr. 1 částečný pohled na zařízení. Je zde zřetelně patrný i způsob uchopení velkoplošného panelu, prostřednictvím zámků upevňovacího trávce. Obr. 2 znázorňuje příčný řez nosným rámem zařízení.

P ř í k l a d

Zařízení pro nadzvednutí kolejnic a vyměnění velkoplošného tramvajového panelu sestává z nosného rámu 1, opatřeného uprostřed manipulační ojí 2. Nosný rám 1 je na obou koncích opatřen pojezdovým kolem 3 a přímočarým hydromotorem 4 s opěrnou patkou 5. Je opatřen dvojicí závěsů 6 kolejnice, se závěsnými kleštěmi 7. V prostoru mezi oběma kolejnicemi je na nosném rámu 1 souměrně připevněna dvojice vahadel 8. Na každém z obou přesahujících ramen každého vahadla 8, je na shodné straně prostřednictvím táhla 9 zavěšen upevňovací trámec 10, opatřený dvojicí zámků 11 pro vsazení do rybinovité drážky 12 velkoplošného panelu 13. Zámek 11 sestává ze svorníku 14 se čtyřhranou hlavou. Dík svorníku 14 je prostrčen otočně svislým otvorem v upevňovacím trávci 10 a opatřen shora roznášecí podložkou 15 a vespod plochou západkou 16 s obrysem odpovídajícím rybinovité drážce 12.

Zařízení, připojené prostřednictvím manipulační oje 2 k traktoru, se nastaví nad styčnou spáru mezi sousední velkoplošné panely 13 a kolejnice se zbaví těsnicích vložek. Ve styčné spáře se uchyťí kolejnice závěsnými kleštěmi 7 a nosný rám 1 se nadzvedne pomocí přímočarých hydromotorů 4, jejichž opěrné patky 5 jsou opřeny mimo vyměňovaný velkoplošný panel 13. S nosným rámem 1 se zároveň nadzvednou závěsné kleště 7, připevněné k němu pomocí závěsů 6 kolejnice. Nadzvednuté kolejnice se mimo vyměňovaný velkoplošný panel 13 podloží, například masivní podložkou zhotovenou z vyřazených dřevěných prachů a přímočaré hydromotory 4 se uvolní. Zařízení se pak pojezdem přemístí zhruba nad těžiště vyměňovaného velkoplošného panelu 13, do

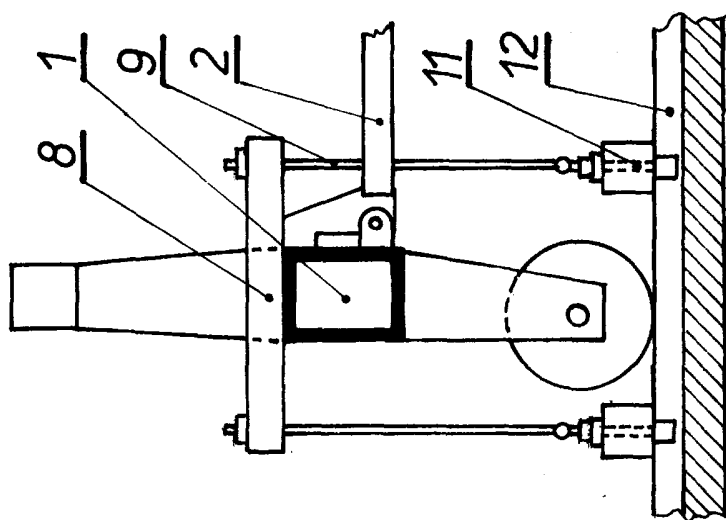
jehož rybinovitých drážek 12 se vsunou a upevní zámký 11, jimiž jsou opatřeny oba upevňovací trámce 10, připevněné k nosnému rámu 1 prostřednictvím táhel 9. Upevnění se provede pootočením hlavy svorníku 14 o 90° . Nosný rám 1 se opět nadzvedne pomocí přímočarých hydromotorů 4, čímž se vyzvedne velkoplošný panel 13 ze svého lože, podloží se lyžinami a po uvolnění zámku 11 se odsune mimo trať. Nový velkoplošný panel 13 se osadí a nadzvednuté kolejnice se vsadí do jeho rybinovitých drážek 12 stejným postupem v opačném sledu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

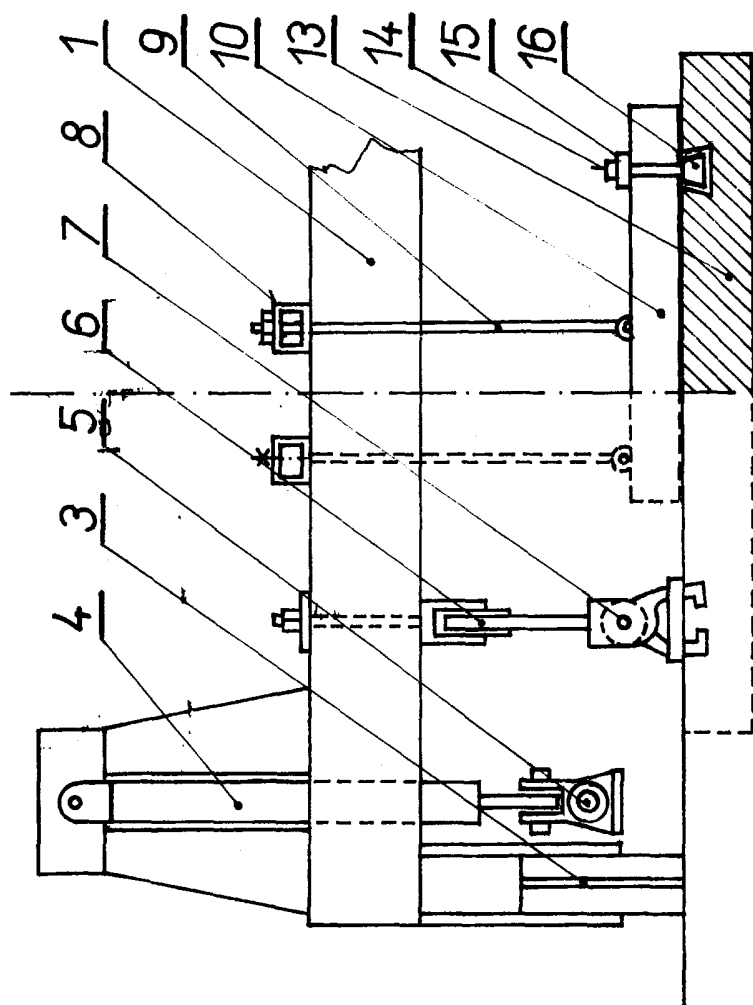
1. Zařízení pro nadzvednutí kolejnic a vyměnění velkoplošného tramvajového panelu, vyznačující se tím, že sestává z nosného rámu (1), opatřeného uprostřed manipulační ojí (2) a na obou koncích pojezdovým kolem (3) a přímočarým hydromotorem (4) s opěrnou patkou (5) a ve vnitřní části opatřeného dvojicí závěsů (6) kolejnice, se závěsnými kleštěmi (7), přičemž na nosném rámu (1) je připevněna dvojice vahadel (8) a na každém z obou přesahujících ramen každého vahadla (8) je na shodné straně zavěšen, prostřednictvím táhla (9), upevňovací trámec (10), opatřený dvojicí zámků (11) pro vsazení do rybinovité drážky (12) velkoplošného panelu (13).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že zámek (11) sestává ze svorníku (14) s hranatou hlavou, jehož otočný dřík je prostrčen svislým otvorem v upevňovacím trámci (10) a opatřen shora roznášecí podložkou (15) a vespod plochou západkou (16) s obrysem odpovídajícím rybinovité drážce (12).

1 výkres



Obr. 2



Obr. 1