



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218330

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
B 61 K 13/00

[22] Přihlášeno 24 12 80
[21] (PV 9317-80)

[40] Zveřejněno 25 06 82

[45] Vydáno 15 02 85

[75]

Autor vynálezu

LITINSKÝ VLADIMÍR, HAVÍŘOV

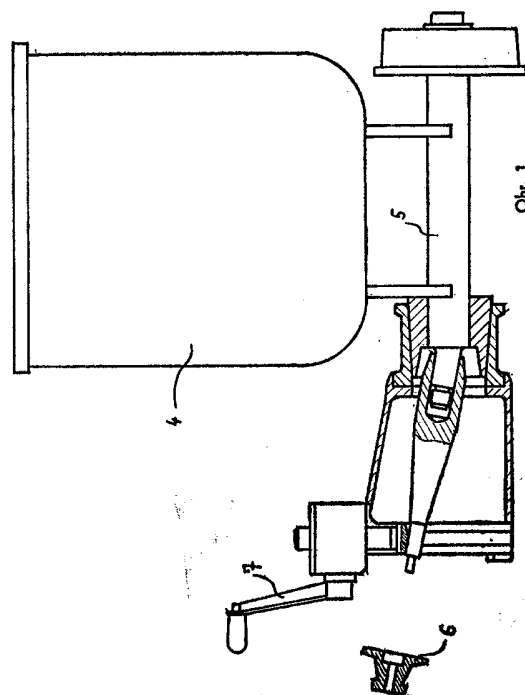
[54] Zařízení pro narovnání vyhnutých konců náprav malých kolejových vozů

1

Vynález se týká údržby malých kolejových vozů, zejména důlních vozů.

Podstatou vynálezu je přenosné zařízení, které je tvořeno lehkým tělesem s mechanismem pro vyvození tlaku. Součástí zařízení je rozpůlený nosný náboj a svírací kroužek tohoto náboje pro upevnění zařízení k nápravě vozu. Doplnkovou součástí zařízení je prodlužovací trn ohnutého konce nápravy a měřidlo kontroly narovnání nápravy.

2



Vynález se týká zařízení pro narovnání vyhnutých konců náprav malých kolejových vozů, zejména důlních vozů.

Dosud se opravy vyhnutých konců náprav malých kolejových vozů provádí dvěma způsoby. Při malém vyhnutí konce nápravy se provádí zahřátí poškozené části nápravy plamenem na teplotu červeného žáru v místě nebezpečného průřezu a následovného narovnání pomocí ručního kladiva. Kontrola narovnání byla zatím možná jen v hrubém rozsahu, který nesplňoval původní tolerované uložení kola kolejového vozu. Tento způsob vyžadoval zašroubování matice na konec nápravy a její znehodnocení rázy ručního kladiva. Dále docházelo k porušení opracovaného rozměru pro uložení kroužků valivého ložiska a také k častému porušení původní struktury materiálu nápravy v místě nebezpečného průřezu. Druhý dosud používaný způsob vycházel z potřeby odřezat plamenem původní nápravu, u které došlo k většímu vyhnutí opracovaného konce s následným přivařením nové nápravy. Jedněs tento způsob umožňoval provést kvalitní opravu poškozené nápravy. Náklady na takto provedenou opravu jsou však značně vyšší než v případě první koncepce.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořeno jednak rozpůleným nosným nábojem pro upevnění zařízení k rovnané nápravě, na kterém je nasazen svírací kroužek tělesa zařízení. Toto těleso je opatřeno tlačným mechanismem pro vyvození tlaku na prodlužovací trn ohnutého konce nápravy, který přechází do tělesa. Zařízení obsahuje měřidlo kontroly narovnání nápravy, pro které je v tělese v ose prodlužovacího trnu proveden centrační kruhový výřez.

Zařízení pro narovnání a současně změření vyhnutých konců náprav malých kolejových vozů podle vynálezu umožňuje provést kvalitně, poměrně rychle a s malou fyzickou námahou opravu jakkoliv vyhnutého konce náprav, ke kterým může dojít při provozování kolejového vozu. Zařízením se dosahuje značných výhod a úspor, protože odpadá dosavadní potřeba výměny nových náprav za poškozené, provedená oprava je kvalitní a odpovídá funkčnímu prostorovému uložení kola na nápravě, odstraní se dosavadní vysoká energetická náročnost, potřebná dosud na obě známé koncepce opravy, zlepši se pracovní podmínky pro pracovníky při opravách, oprava se urychlí, je možné ji provést i v prostředí s nebezpečím výbuchu, např. v dolech.

Na výkresech je znázorněno příkladně provedení zařízení pro narovnání konců ohnutých náprav malých kolejových vozů

podle vynálezu, přičemž na obr. 1 je celkové upnutí zařízení na nápravu kolejového vozu, na obr. 2 řez v základním pohledu, na obr. 3 pohled zepředu a na obr. 4 řez v místě upnutí na nápravu.

Zařízení je vybaveno rozpůleným nosným nábojem 1 s kuželovým povrchem, který je určen pro upevnění zařízení k rovnané nápravě 5 vozu 4 a prodlužovacím trnem 3 ohnutého konce nápravy 5, sloužícím při rovnání jako páka. Vlastní zařízení pro narovnání konců ohnutých náprav sestává z tělesa 8, které je opatřeno na jedné straně svíracím kroužkem 2 s kuželovou dutinou pro nasazení na nosný náboj 1. Na druhé straně je těleso 8 opatřeno mechanismem pro vyvození tlaku, které je tvořeno šnekovým kolem 11, v jehož ose je zašroubován rovnací šroub 10. Se šnekovým kolem je v záběru šnek 13, opatřený ruční klikou 7. Rovnacím šroub 10 je na konci opatřen hlavicí 9, která je vedena ve vodicích lištách 14 tělesa 8. Pro zachycení axiálních sil je šnekové kolo 11 opřeno o ložisko 12. Doplňkovou součástí zařízení podle vynálezu je měřidlo 6 pro kontrolu narovnání konce nápravy 5, pro jehož středění mají vodicí lišty 14 tělesa 8 proveden kruhový výřez.

Čtyřhranný vnější tvar nápravy 5 se obloží rozpůleným nábojem 1, před nasunutím zařízení se vloží prodlužovací trn 3 na vyhnutý opracovaný konec nápravy 5. Po nasunutí svíracího kroužku 2 současně s tělesem 8 na náboj 1 se provede lehké doklepnutí celého zařízení na kuželový povrch náboje 1. Nasunutí s následovným doklepnutím se provádí s ohledem na prostorová vypnutí poškozené nápravy tak, aby rovnací šroub 10 byl kolmo proti vyhnutí konce nápravy 5. Vlastní rovnání se provádí rovnacím šroubem 10, který je tlačěn ve vodicích lištách 14 pomocí šneku 13 a šnekového kola 11 ruční klikou 7. Tlak šroubu 10 je zachycen v ložisku 12, stupeň narovnání konce nápravy se postupně kontroluje měřidlem 6, které se přikládá ve směru šipky A přes prodlužovací trn 3 na čelo vodicích lišt 14 do jejich kruhového vybrání, které je znázorněno na obr. 3. V případě potřeby, kdy narovnaný konec nápravy 5 uhne stranou při rovnání, což se ukáže při kontrole měřidlem 6, se pak provede uvolnění šroubu 10, sklepnutí svíracího kroužku 2 z náboje 1 a celé zařízení se vytočí a potřebný úhel proti směru vyhnutí konce nápravy 5, přičemž se pokračuje v rovnání znovu popsáním způsobem.

Demontáž celého zařízení po narovnání nápravy 5 se provádí po uvolnění šroubu 10 sklepnutím nebo zapáčením za přírubu svíracího kroužku 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro narovnání vyhnutých konců náprav malých kolejových vozů, vyznačené tím, že je tvořeno jednak rozpůleným nosným nábojem (1) pro uchycení zařízení k rovnané nápravě (5), na kterém je nasazen svírací kroužek (2) tělesa (8) opatřeného tlačným mechanismem sestávajícím ze šneku (13) s ruční klikou (7) a šnekového

kola (11), v jehož ose je zašroubován rovnací šroub (10) proti prodlužovacímu trnu (3) ohnutého konce nápravy (5), který přechází do tělesa (8), které má v ose prodlužovacího trnu (3) proveden centrační kruhový výřez pro měřidlo (6) kontroly narovnání nápravy (5).

2 listy výkresů

