



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 872

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 07 81
(21) PV 5451-81

(51) Int. Cl.³

E 01 B 29/16

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 10 85

(75)

Autor vynálezu TUPÝ LADISLAV, BENEŠOV U PRAHY

(54) Přípravek pro ukládání kolejnic

1

Vynález se týká přípravku pro ukládání kolejnic na kolejové lože, jehož povrch je tvořen pevným prostředím s korytem v ose koleje. Přípravek je tvořen příčným nosníkem, v jehož střední oblasti je posuvně a stavitelně uložena dvojice posuvných konzol; v oblastech obou konců tohoto nosníku jsou odnímatelně připevněny příložky tvořící bočné opěry hran kolejnicových patek.

Přípravek je zvláště výhodný pro takové tunely, v jejichž podlaze je koryto omezeno dvěma protilehlými stěnami, které zpravidla přecházejí do mírně skloněných nosných ploch, na kterých jsou předem provedeny plastbetonové podpěry, jak tomu je např. v tunelech METRA apod.

Základním požadavkem při ukládání kolejnic je maximální přesnost jejich uložení a to vzhledem k ose trati tak i jejich vzájemnému rozchodu. K tomu ještě přistupuje požadavek dodržení předem stanovených vzdáleností osy tratě od vnitřních stěn tunelové roury. Samozřejmým je odstranění namáhavosti práce a zvýšení její bezpečnosti; veškeré práce se totiž provádějí v tunelové rouře za stížených prostorových, světelných i manipulačních podmínek. Dodržování předem stanoveného časového diagramu jednotlivých na sebe navazujících prací je jednou ze základních podmínek veškerých prací v tunelové rouře prováděných.

Dosud byly tyto práce spojené s ukládáním kolejnic, charakterizovány tím, že k zajištění výše uvedených požadavků se používalo přenášených, co do délky stavitelných vzpěr, které bylo nutno vsazovat mezi vnitřní stěnu tunelové roury a bočné stěny obou kolejnic. K docílení přijatelné přesnosti bylo nutné použít vždy několika takových vzpěr, jejichž nevýhody byly závažné: Pro ruční manipulaci byly značně těžké a jejich nežádoucím prokluzování po vnitřní stěně tunelové roury bylo nutné čelit zvláštními patkami nebo opěrami. Když už jednou - byť i dočasně - založené tyto vzpěry tvořily nevhodné i nebezpečné překážky pro pohyb v tunelu a znemožňovaly tak rychlejší postup prací. Jejich obtížný přísun a odsun v tunelové rouře znamenal vždy zcela nežádoucí časové ztráty.

Tyto závažné nevýhody odstraňuje přípravek podle vynálezu, který - na rozdíl od dřívějších nevhodných způsobů - nenavazuje prostřednictvím nevhodných vzpěr na bočné stěny tunelové roury, nýbrž přímo na podélnou osovou prohlubeň provedenou v podlaze tunelu.

Podstata přípravku podle vynálezu, tvořeného příčným nosníkem, spočívá v tom, že oblastí jeho konců jsou svými horními plochami skloněny směrem ku jeho středu a to v úhlu sklonu úložného líce patky kolejnice. Z důvodů usnadnění manipulace je k jeho horní ploše připevněn středový držák, k jeho horní ploše je v jeho středu provedena osová značka za účelem optické kontroly jeho přesného ukládání.

Na spodní ploše přípravku je trvale připevněna dvojice spodních desek se záchytnými otvory pro fixační čepy na posuvných konzolách provedení. Další zdokonalení vynálezu spočívá v tom, že alespoň jedna z dvojice příložek /tvořících opěry pro vnější hrany kolejnicových patek/ je stavitelná. Tato stavitelnost je podle vynálezu výhodně umožněna tím, že ve dvou navzájem korespondujících těchto stavitelných příložkách jsou provedeny šikmé štěrby.

Základní výhodou tohoto přípravku, resp. jeho příčného nosníku je, že pomocí svých obou rozpěrných a posuvných konzol se ustaví svým středem přesně do osy tratě. Tím, že na skloněné oblastí jeho konců dosednou patky kolejnic, skloní se samočinně profily obou kolejnic poněkud ku střední rovině tratě, resp. ku svislé rovině její osou proložené, jak je také předpisy požadováno. Rozchod kolejí se jednoduše a přesně nastaví příložkami s použitím šikmých vodicích štěrbin.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn jeden příklad provedení vynálezu:

- Obr. 1 je nárysný pohled na celý přípravek vsazený do dna tunelové roury;
- obr. 2 je příslušný půdorysný pohled,
- obr. 3 je zvětšený půdorysný pohled na jeden konec přípravku,
- obr. 4 je zvětšený půdorysný pohled na druhý konec přípravku.

Na obr. 1 jsou jednak tečkovaně naznačeny / v příčných řezech/ obě kolejnice

40 o rozchodu R, jednak celkový příčný řez tuhým podkladem 50 včetně jeho osovou prohlubni 51, oběma bočními stěnami 52, jakož i oběma nosnými plochami 53. Jak ukazuje obr. 2, jsou na těchto nosných plochách 53 předem vytvořeny hranclovité plastbetonové podpěry 60 nesoucí opěrné desky 61.

V nakresleném příkladu provedení je příčný nosník 10 tvořen "U" profilem směrem dolů otevřeným. Ve středu k němu je odshora přivařen středový držák 11 s osou značkou 12 uprostřed. Obě poloviny příčného nosníku 10 vzhledem k jeho koncům stoupají a to v úhlu odpovídajícím požadovanému úhlu sklonu profilu kolejnic 40. Na obou koncích příčného nosníku 10 jsou k němu odshora přivařeny koncové desky 13, zatím co poblíže jeho střední části jsou k němu odspoda přivařeny spodní desky 11, v každé z nich je několik záchytných otvorů 15 určených pro fixační čepy 25 posuvných konzol 20.

Horní část každé této posuvné konzoly 20 obepíná příčný nosník 10; v její střední části je rameno nesoucí fixační čep 25 a konečně na dolním jejím konci je rozpěrný šroub 21 s rozpěrnou podložkou 22.

Jak obr. 1 ukazuje /ve zvětšení též obr. 3/, jsou na levém konci příčného nosníku 10 dvě dorazové příložky 30 doléhající s obou stran na okraje kolejnicové patky 41; nad nimi jsou dvě přitlačné příložky 35 přitažené dvojicí fixačních šroubů 36. Na pravém konci příčného nosníku 10 je rozdíl v tom, že místo dorazových příložek 30 je tu použito dvou stavitelných příložek 31 s vhodnými šikmými vodicími štěrbínami 310. Pro úplnost budiž ještě poznamenáno, že na nosných plochách 53 tuhého podkladu 50 jsou vytvořeny známé plastbetonové podpěry 60 s podpěrnými deskami 61 (obr. 2), na které se obě kolejnice 40 volně položí a po přesném ustavení (s použitím přípravku podle vynálezu) pomocí známých kolejnicových příchytěk 61 definitivně připevní.

Postup práce: Obě kolejnice 40 se volně položí na podpěrné desky 61 plastbetonových podpěr 60, o nichž se předpokládá, že jsou podle sklonu tratě přesně nivelovány. Toto nivelování se provádí za nepřítomnosti kolejnic 40, tudíž za nestísňených poměrů.

Pak se pod takto volně položené kolejnice 40 podsune příčný nosník 10 nesený přitom za svůj středový držák 11 a mající uvolněné obě posuvné konzoly 20. Pak teprve se tyto posuvné konzoly 20 přisunou k oběma bočním stěnám 52 osově prohlubně 51; přibližný rozestup obou posuvných konzol 20 se fixuje zapadnutím jejich fixačních čepů 25 do záchytných otvorů 15.

Poté se příčný nosník 10 pozvedne natolik, až spodní plochy kolejnicových patek 41 lehce dosednou na jeho koncové desky 13. Následuje posunutí příčného nosníku 10, prováděné v příčném směru pomocí rozpěrných šroubů 21 tak, až jeho osová značka 12 se uvede do osy O tratě. Je samozřejmé, že osové vzdálenosti O_1 a O_2 může být vzhledem k ose O tratě mírně stranově posunuta.

V nakresleném příkladu provedení /viz zejména obr. 1/ se nyní nejdříve uloží levá kolejnice 40, resp. její kolejnicová patka 41 mezi obě dorazové příložky 30 a její poloha se zafixuje známým způsobem dvěma přitlačnými příložkami 35 i fixačními šrouby 36. Na protilehlém (tj. pravém/ konci příčného nosníku 10 se uloží pravá kolejnice 40 svou kolejnicovou patkou 41 mezi dvě stavitelné příložky 31, ve kterých jsou provedeny dvě šikmé vodicí šterbiny 310 /viz obr. 4/. Jimi procházejí známé fixační šrouby 36, které po svém dotažení přitlačují známé přitlačné příložky 35 na horní plochy patky 41 pravé kolejnice 40. Vodicí šterbiny 310 mají různou šikmost i různé umístění ve stavitelných příložkách 31, čímž se docílí jejich univerzálnost v použití i při menších odchylkách v šířkách kolejnicových patek 41. Tak se pomocí stavitelných příložek 31 se šikmými vodicími šterbinami 310 velmi přesně nastaví požadovaný rozchod R, který se dotažením pravých fixačních šroubů 35 pevně /ovšem pouze dočasně/ zafixuje. Takto přesně uložená kolejnice 40 se na závěr definitivně připevní na plastbetonovou podpěru 60, resp. na její podpěrnou desku 61 pomocí již definitivních kolejnicových příchytů 62.

V dalším kroku a to po uvolnění všech čtyř fixačních šroubů 36 i obou rozpěrných šroubů 21 přeneseme snadno celý přípravek na další místo tratě. K tomuto přenášení není zapotřebí žádných mechanismů: Poměrně lehký přípravek je ručně přenášen jedním pracovníkem, krácejícím přitom nerušeně a bezpečně osovou prohlubní 51. Usazeným již plastbetonovým podpěrám 60 se tento pracovník snadno vyhne tím, že přípravek ve vodorovné rovině vhodně natočí - aniž by jej nějak zvedal. Použití přípravku podle vynálezu je vázáno na takové případy, ve kterých je k dispozici osová prohlubeň provedená alespoň přibližně v ose trati.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Přípravek pro ukládání kolejnic na kolejové lože, jehož povrch je tvořen pevným prostředím s korytem v ose koleje, který je tvořen příčným nosníkem, v jehož střední oblasti je posuvně a stavitelně uložena dvojice posuvných konzol, zatím co v oblastech obou jeho konců jsou odnímatelně připevněny příložky tvořící bočné opěry hran kolejnicových patek, vyznačující se tím, že oblastí konců příčného nosníku (10) jsou svými horními plochami skloněny směrem ku jeho středu v úhlu sklonu úložného líce patky kolejnice (40).
2. Přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že k horní ploše jeho příčného nosníku (10) je připevněn středový držák (11).
3. Přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že v jeho středu je provedena osová značka (12).
4. Přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že k jeho spodní ploše je trvale připevněna dvojice spodních desek (14) opatřených záchytnými otvory (15) pro fixační čepy (25) provedené na posuvných konzolách (20).

5. Přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že alespoň jedna dvojice přílozek (31) je stavitelná.
6. Přípravek podle bodu 5, vyznačující se tím, že ve dvojici přílozek (31) jsou provedeny šikmé vodící štěrby (310).

1 výkres

