

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2018-501

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

E01B 7/02

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

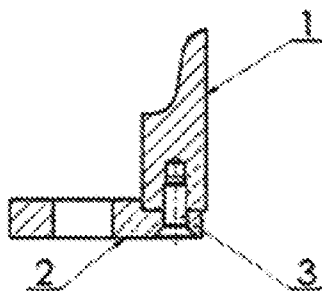
(22) Přihlášeno: **24.09.2018**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **01.04.2020**
(Věstník č. 14/2020)

- (71) Přihlašovatel:
Pražská strojírna a.s., Praha 9, Vinoř, CZ
- (72) Původce:
Jan Vodárek, Praha 9, Vinoř, CZ
- (74) Zástupce:
Ing. Václav Kratochvíl, Husníková 2086/22, 158 00
Praha 5, Stodůlky

(54) Název přihlášky vynálezu:
Kolejová výměna s jazykem a okem

- (57) Anotace:
Kolejová výměna s jazykem (1) a okem (2), u které je oko (2) vytvořeno jako samostatný díl a je k jazyku (1) kolejových výměn připojeno pomocí šroubů (3), přičemž na své horní straně je oko (2) opatřeno vyfrézovaným mechanickým zámekem pro umístění na tělo jazyku (1) a oko (2) je opatřeno otvorem pro uchycení příslušného táhla. U vodorovného provedení jsou oka (2) opatřena dalšími otvory pro čepy pro uchycení táhel a u svislého provedení jsou oka (2) opatřena křížovými drážkami pro uchycení táhel.



Kolejová výměna s jazykem a okem

Oblast techniky

Vynález se týká kolejové výměny, především ok jazyku výměny. Kolejové výměny slouží k rozvětvení trati, směr jízdy určuje jazyk, který je přestavován pomocí táhel, jež jsou uchycená za oka jazyku, která přenáší z táhel tažnou sílu na jazyk.

Dosavadní stav techniky

V současné době jsou oka na jazyky kolejových výměn vyráběna jako samostatný díl, který se k jazyku přivaří, nebo jsou součástí polotovaru jazyka.

Mezi nevýhody těchto metod patří především časové ztráty, které vyžaduje jak svařování, tak obrábění polotovaru.

Mezi největší nevýhody patří především tepelné ovlivnění základního materiálu jazyka při nezbytném předehřevu, změna tvaru vnesením tepla, delší montážní čas, nutnost více rovnat, požadavek na kvalitní svarový spoj a následná 100 % kontrola provedených svarů.

Pokud je oko součástí polotovaru přináší to nevýhody jako je nutnost většího plechového polotovaru, nerovnoměrný tvar a složitější upínání, složitější obrábění, delší obráběcí čas, případné kroucení během obrábění přídavek a s tím spojená nutnost přípravků rovnat.

Podstata vynálezu

Podstatou tohoto vynálezu je vytvoření oka na jazyky kolejových výměn zhotoveného jako samostatný díl. Tento díl je složený z dvou ok a středového vazníku nebo jako oko pro hlavní táhlo a osazení zarovnané s jazykem v místě kontrolního táhla. Výhodou tohoto řešení je, že může být jak ve svislé nebo vodorovné poloze podle požadavků a parametrů kolejové výměny. U vodorovného provedení musí být dále otvory pro čepy pro uchycení táhel a u svislého provedení musí být křížové drážky pro uchycení táhel. Na horní straně oka je ofrézovaný mechanický zámek. V okách jsou otvory pro uchycení šrouby k jazyku. Plochy dosedací k jazyku mají malou vůli pro vystředění na šrouby. Středový vazník zapuštěn za stojinu jazyka – dotváří mechanický zámek. V každém oku je otvor pro uchycení příslušného táhla. Mezi výhody patří, že oko lze vyrobit z vhodného, jakéhokoliv materiálu, ekonomicky i pevnostně. Výrobou oka zvlášť se snižují náklady na polotovar jazyku z plechu. Díky tomu, že oko jde odmontovat, je zde možnost výměny pouze opotřebovaných nebo poškozených ok i jazyků. Další výhodou je jednoduchá úprava pro uchycení táhel dle potřeby zákazníka. Montáž a demontáž je velmi jednoduchá. Díky mechanickému zámku není potřeba kontrolovat šroubové spoje.

Objasnění výkresů

Šroubované oko jazyka kolejové výměny podle tohoto technického řešení bude podrobněji popsáno na konkrétním příkladu provedení s pomocí přiloženého výkresu, kde na obr. 1 je znázorněno v pohledu zprava, na obr. 2 v půdorysu, na obr. 3 v pohledu zleva, na obr. 4 v řezu vedeném rovinou A-A a na obr. 5 v řezu vedeném rovinou B-B.

Příklady uskutečnění vynálezu

Příkladné provedení tohoto vynálezu je díl složený z dvou ok 2 a středového vazníku nebo jako oko 2 pro hlavní táhlo a osazení zarovnané s jazykem 1 v místě kontrolního táhla.

U vodorovného provedení musí být dále otvory pro čepy pro uchycení táhel a u svislého provedení musí být křížové drážky pro uchycení táhel. Na horní straně oka 2 je ofrézovaný mechanický zámek. V okách 2 jsou otvory pro uchycení šrouby 3 k jazyku 1. Plochy dosedací k jazyku 1 mají malou vůli pro vystředění na šrouby 3. Středový vazník zapuštěn za stojinu jazyka 1 – dotváří mechanický zámek. V každém oku 2 je otvor pro uchycení příslušného táhla. Mezi výhody patří, že oko 2 lze vyrobit z vhodného, jakéhokoliv materiálu, ekonomicky i pevnostně. Výrobou oka 2 zvláště se snižují náklady na polotovar jazyku 1 z plechu. Díky tomu, že oko 2 je možné odmontovat, je zde možnost výměny pouze opotřebovaných nebo poškozených ok 2 i jazyků 1.

Další výhodou je jednoduchá úprava pro uchycení táhel dle potřeby zákazníka. Montáž a demontáž je velmi jednoduchá. Díky mechanickému zámku není potřeba kontrolovat šroubové spoje.

Řešení s montovaným okem 2 je možné použít například pro výměnné jazyky 1 z ořezavzdorného materiálu. Oka 2 jsou v tomto případě vyrobeny z běžné oceli.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení bude využito v kolejové dopravě, především u výměn, kde je velké množství přesunů a dochází k rychlému opotřebování materiálu.

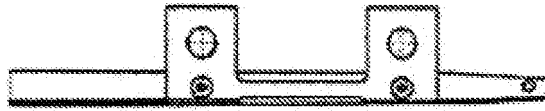
PATENTOVÉ NÁROKY

30

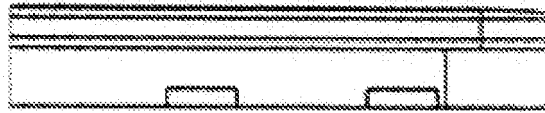
1. Kolejová výměna s jazykem a okem, **vyznačující se tím**, že oko (2) je vytvořeno jako samostatný díl a je k jazyku (1) kolejových výměn připojeno pomocí šroubů (3), přičemž na své horní straně je oko (2) opatřeno vyfrézovaným mechanickým zámkem pro umístění na tělo jazyku (1) a oko (2) je opatřeno otvorem pro uchycení příslušného táhla.
2. Kolejová výměna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že u vodorovného provedení jsou oka (2) opatřena dalšími otvory pro čepy pro uchycení táhel.
3. Kolejová výměna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že u svislého provedení jsou oka (2) opatřena křížovými drážkami pro uchycení táhel.
4. Kolejová výměna podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že plochy oka (2) dosedací k jazyku (1) mají minimální vůli pro vystředění na šrouby (3).

45

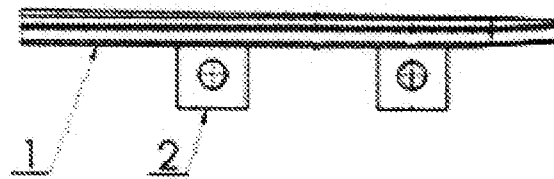
1 výkres



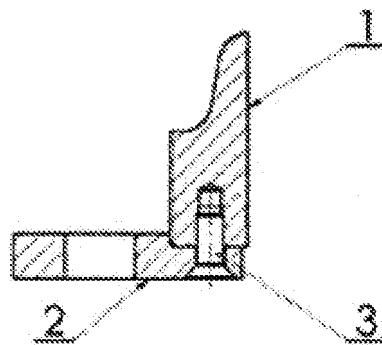
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5