

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 796

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21) (PV 1044-82)

16 02 82

(51) Int. Cl.³B 66 C 6/00

(40) Zveřejněno

(45) Vydáno

27 05 83

01 09 84

(75)

Autor vynálezu

NOVOTNÝ VLADIMÍR,

HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Ocelový kolejový dílec jeřábové dráhy

Vynález se týká ocelového kolejového dílce jeřábové dráhy, který je zejména výhodný pro mostové jeřáby.

Jeřábová kolejnice, která je součástí jeřábové dráhy, je obvykle průřez~~u~~ čtvercového nebo obdélníkového. Užívá se i železničních kolejnic, nebo nosníků U či I profilů. Při použití nosníků I profilů se tyto nosníky ztužují obvykle nosníky U profilů přivařenými k hlavám nosníků I profilů. Ztužování nosníků je nutné za účelem zvýšení jejich pevnosti jak ve svislém směru, tak i ve vodorovném směru. Dosud užívané výztuhy však nevykazují dostatečně požadované vlastnosti, neboť pro docílení co největší pevnosti je zapotřebí používat nadměrně hmotných profilů, čímž se jeřábové kolejnice stávají velmi těžké a na jejich výrobu se spotřebuje nadměrné množství materiálu. Pokud se jeřábové kolejnice smontovávají z dílců, je spojování dílců obtížné a spoje vykazují rovněž malou pevnost.

Tyto nevýhody odstraňuje podle vynálezu ocelový kolejový dílec, který sestává z nosníku, který je tvořen hlavou a patkou vzájemně spojených stojinou a k němuž je připevněna, např. přivařením, po jeho celé délce výztuha, přičemž nosník je opatřen na horní ploše hlavy kolejnicí a na nejméně jednom svém čele přírubou. Jeho podstata spočívá v tom, že k nosníku o výšce a je po každé z jeho obou stran uchyceno po jednom dílu výztuhy tvaru korytka, jehož horní stěna, o šířce b rovné 0,4 až 0,5 násobku výšky a nosníku, je rovnoběžná s horní plochou hlavy a přechází v boční stěnu, která je rovnoběžná s boční plochou stojiny. Boční stěna má boční výšku c rovnou 0,4 až 0,5

násobku výšky a nosníku a přechází pod úhlem d o velikosti od 130° do 140° v dolní stěnu, jejíž okraj je připevněn, např. přivařením, k boční ploše stojiny u jejího přechodu v patku. Okraj horní stěny je uchycen, např. přivařením, k horní ploše hlavy. Nad připevněnými okraji horních stěn je uchycena, např. přivařením, kolejnice. Při tom příruba je připevněna, opět

např. přivařením k čelním okrajům výztuhy a k čelu nosníku, zejména k jeho patce a okraji stojiny pod dolními stěnami každého z obou dílů výztuhy.

Výhody ocelového kolejového dílce podle vynálezu spočívají v jeho velké pevnosti při velmi nízké spotřebě materiálu, protože stačí volit tloušťku d výztuhy v rozmezí od 0,015 do 0,02 násobku výšky a nosníku, čímž se docílí 8 až 12 % úspor ocele na stavbu jeřábové dráhy. Montáž ocelových kolejových dílců v jeřábovou dráhu je vzhledem k uspořádání přírub velmi jednoduchá a nepoměrně snazší, než tomu bylo dříve, zejména pokud se stavěla jeřábová dráha z jednoho celku.

Konkrétní příklad provedení ocelového kolejového dílce podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje boční pohled na ocelový kolejový dílec ve zmenšeném měřítku a obr. 2 představuje řez ocelovým kolejovým dílcem rovinou A-A z obr. 1.

Ocelový kolejový dílec 5 podle výkresu je určen pro dráhu mostového jeřábu o nosnosti 5 t a rozpětí 6 m. Je tvořen nosníkem 1 profilu I o výšce $a = 320$ mm. Hlava 6 nosníku 1 má šířku $c = 131$ mm a rovněž patka 7 nosníku 1 má šířku $f = 131$ mm. V patce 7 jsou vytvořeny první díry 8 pro připevnění ocelového kolejového dílce 5 k neznázorněnému podkladu. Po každém z obou boků nosníku 1 jsou uspořádány po jednom dílu 14 výztuhy 2. Každý díl 14 je vytvořen z ocelového plechu o tloušťce $d = 5$ mm. Díl 14 má tvar korytka, jehož horní stěna 17 rovinného tvaru je rovnoběžná s rovinou horní plochy 10 hlavy 6 a jsou k sobě přivařeny okrajem horní stěny 17. Horní stěna 17 má šířku $b = 140$ mm a přechází v boční stěnu 15 o výšce $c = 140$ mm. Boční stěnou 15 proložená rovina je rovnoběžná s rovinou proloženou boční plochou 12 stojiny 13 nosníku 1. Boční stěna 15 přechází pod úhlem $\alpha = 135^\circ$ v dolní stěnu 16, která se svým okrajem dotýká u patky 7 boční plochy 12 stojiny 13, kde jsou spolu svařeny. Nad okraji horních stěn 17 přivařených k horní ploše 10 hlavy 6 a nad spárou 11 mezi nimi je přivařena kolejnice 3.

K čelním okrajům dílů 14 výztuhy 2 a k okrajům čela nosníku 1, zejména jeho patky 7 a části stojiny 13 pod výztuhou 2

je na každém konci ocelového kolejového dílce 5 přivařena příruba 4, která má obdélníkový tvar, jehož rozměry jsou přizpůsobeny velikosti čelních okrajů horních stěn 17 a bočních stěn 15 výztuhy 2 a výšky a nosníku 1. Při tom rohy příruby 4 jsou zkoseny pod úhlem β o velikosti 45° směrem k okrajům patky 7 nosníku 1. Příruba 4 je na svých volných okrajích opatřena druhými dírami 9 pro neznázorněné šrouby, jimiž se kolejové dílce 5 vzájemně spojují.

Délka ocelového kolejového dílce 5 se volí podle potřeby, zejména podle potřebné váhy ocelového kolejového dílce 5 při manipulaci s ním při sestavování jeřábové dráhy.

Ocelový kolejový dílec podle vynálezu se výhodně užije nejen pro kolejové dráhy jakýchkoliv jeřábů, ale i pro obdobné kolejové dráhy pro pojiždění různých strojů, např. stavebních.

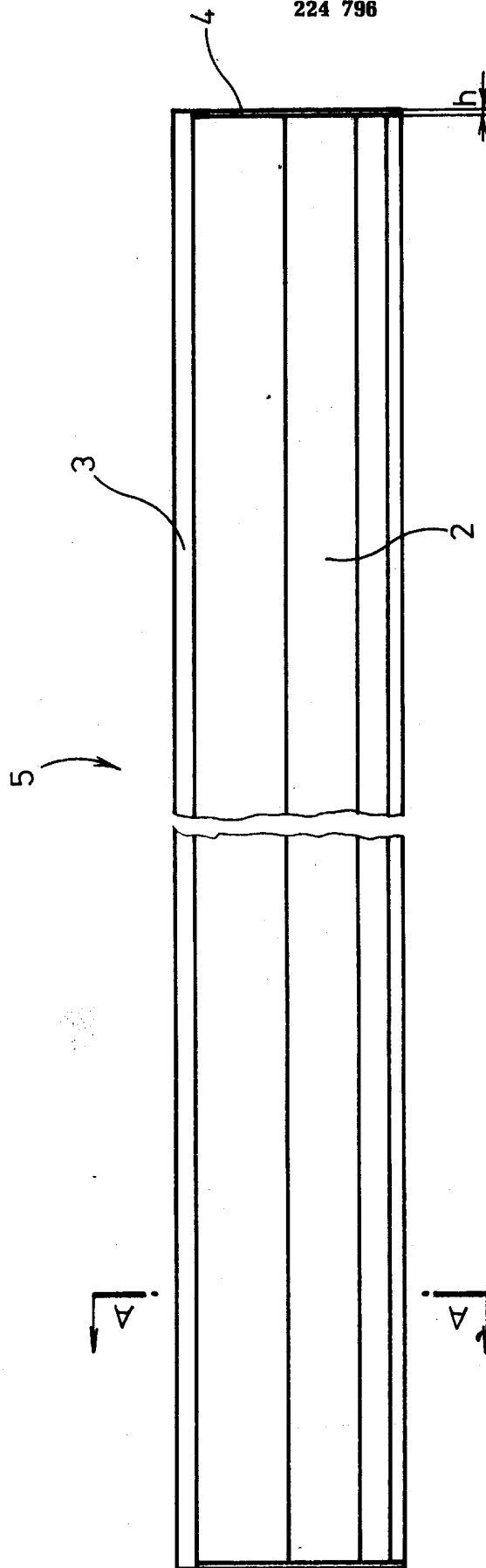
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

224 798

Ocelový kolejový dílec jeřábové dráhy, sestávající z nosníku tvořeného hlavou, stojinou a patkou, ke kterému je připevněna, např. přivařením, po jeho celé délce výztuha a který je opatřen na horní ploše hlavy kolejnicí a na nejméně jednom svém čele přírubou, vyznačující se tím, že k nosníku (1) o výšce (a) je po každé z jeho obou stran uchyceno po jednom dílu (14) výztuhy (2) tvaru korytka, jehož horní stěna (17) o šířce (b) rovné 0,4 až 0,5 násobku výšky (a) nosníku (1) je rovnoběžná s horní plochou (10) hlavy (6) a přechází v boční stěnu (15) o boční výšce (c) rovné 0,4 až 0,5 násobku výšky (a) nosníku (1) a boční stěna (15), rovnoběžná s boční plochou (12) stojiny (13), přechází pod úhlem (α) o velikosti od 130° do 140° v dolní stěnu (16), jejíž okraj je připevněn např. přivařením k boční ploše (12) stojiny (13) u jejího přechodu v patku (7) a okraj horní stěny (17) je uchycen např. přivařením k horní ploše (10) hlavy (6) a nad připevněnými okraji horních stěn (17) je připevněna, např. přivařením, kolejnice (3), přičemž příruba (4) je připevněna, např. přivařením, k čelním okrajům výztuhy (2) a k čelu nosníku (1) např. k jeho patce (7) a okraji stojiny (13) pod dolními stěnami (16) každého z obou dílů (14) výztuhy (2).

2 výkresy

224 796



OBR. 1

