



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 231 377

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13. 01. 83
(21) PV 232-83

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 66 C 13/12

(40) Zveřejněno 15. 03. 84
(45) Vydáno 01. 03. 87

(75)

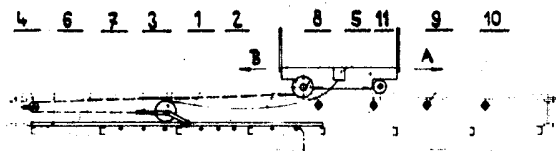
Autor vynálezu

BENKO VIKTOR, SNINA

(54)

Kabelová trolej, zejména pro přívod energie
na kočku mostového jeřábu

Vynález se týká kabelového troleje, zejména pro přívod energie na kočku mostového jeřábu a řeší systém pro tažení převáděcího bubnu. Kabelová trolej obsahuje kabel vedený na kočku přes převáděcí buben, který je uložen na vozičku spojeném s tažným lankem navinutým na lanový buben, který je spojen s osou pojezdového kola kočky, přičemž průměr lanového bubnu je jedenapůlnásobkem valivého průměru pojezdového kola kočky.



Vynález se týká kabelové troleje, zejména pro přívod energie na kočku mostového jeřábu a řeší systém pro tažení převáděcího bubnu.

Jsou známy kabelové troleje používané u mostových jeřábů pro přívod energie na kočku. Jeden typ těchto trolejí je proveden tak, že obsahuje vozík s dvěma převáděcími bubny, přes které je z pevné přípojky uprostřed jeřábového mostu veden kabel dvěma větvemi na kočku. Druhý známý typ těchto trolejí obsahuje vozík s jedním převáděcím bubnem, přes který je veden kabel z pevné přípojky ze středu jeřábového mostu na kočku. Tento kabel slouží současně k vlečení vozíku v jednom směru. Pro vlečení vozíku s předváděcím bubnem ve druhém směru slouží tažné lanko sprážené s vozíkem a s kočkou, přičemž je vedeno přes dvě převáděcí kladky, z nichž každá je uložena na jednom konci jeřábového mostu. Pro dosažení poloviční rychlosti pohybu vozíku oproti rychlosti kočky je tažné lanko u jedné varianty řešení vedeno přes další převáděcí kladku uloženou na vozíku, nebo je u jiné varianty připojeno na lanový buben spojený s pojezdovým kolem kočky, přičemž jeho průměr je poloviční oproti průměru pojezdového kola kočky. U dalších variant tohoto druhého známého typu řešení může být tažné lanko spojeno s pružinovou kladkou nebo se závažovým systémem.

Nevýhodou prvního typu kabelových trolejí s vozíkem je velká objemnost této konstrukce a potřeba velkého množství kabelu. Nevýhodou druhého typu je potřeba většího množství tažného lanka a převáděcích kladek, což rovněž představuje velké nároky na množství materiálu a pracnost zhotovení.

Nevýhody známých řešení jsou odstraněny řešením podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že kabelová trolej obsahu-

jící pevnou přípojku ve středu jeřábového mostu, z níž je kabel veden na kočku přes převáděcí buben uložený otočně na vozíku s vodicími kladkami vedenými podél drážky upevněné na jeřábovém mostu, ke kterémužto vozíku je jedním koncem připojeno přes pružinu tažné lanko, jehož druhý konec je upevněn na lanový buben upevněný na ose pojezdového kola kočky má tažné lanko vedeno přes jednu převáděcí kladku uloženou na kraji jeřábového mostu, přičemž průměr lanového bubnu je jedenapůlnásobkem valivého průměru pojezdového kola kočky. Dále podstata řešení spočívá v tom, že převáděcí buben je na drážce uložen valivě.

Výhodou tohoto řešení je zjednodušení konstrukce spočívající v odstranění několika převáděcích kladek a zkrácení potřebné délky tažného lanka. Výhodou je i valivé uložení převáděcího bubnu na drážce, což zjednodušuje konstrukci vozíku.

Kabelová trolej podle vynálezu je schematicky znázorněna na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je schematický pohled na její celkové uspořádání, na obr. 2 je schematicky znázorněno spojení lanového bubnu s osou pojezdových kol kočky, na obr. 3 je schematický půdorysný pohled na vozík s převáděcím bubnem a na obr. 4 je schematický pohled na připojení kabelu ke kočce.

Kabelová trolej je uspořádána na jedné polovině jeřábového mostu, na němž je nasazena kočka 11 opatřená konzolou 9 pro upevnění kabelu 8. Kabel 8 je na kočku 9 přiveden z pevné přípojky ve středu jeřábového mostu přes převáděcí buben 1 uložený valivě na drážce 6 upevněné na jeřábovém mostu respektive na lávce s ním spojené. Převáděcí buben 1 je současně otočně uložen ve vozíku opatřeném vodicími kladkami 2 vloženými v profilech drážky 6. K vozíku je přes pružiny 3 připojeno jedním koncem tažné lanko 7. Tažné lanko 7 je druhým koncem připojeno k lanovému bubnu 5 upevněnému na ose pojezdového kola 12 kočky 11. Tažné lanko 7 je přitom vedeno přes převáděcí kladku 4 otočně uloženou na konci jeřábového mostu. Průměr lanového bubnu 5 je jedenapůlnásobkem valivého průměru pojezdového kola 12. Na druhé polovině jeřábového mostu jsou pro podepření kabelu 8 uspořádány podpěrné válečky 10.

Při provozu jeřábu vykonává kočka 11 vratný pohyb po jeřábovém mostu. Při pohybu v prvním směru A /obr. 1/ kočka 11 vleče kabel 8 a pomocí něho i převáděcí buben 1. Přitom současně se uvolňuje potřebná délka tažného lanka 7 z lanového bubnu 5. Při pohybu kočky 11 v druhém směru B /obr. 1/ se na lanový buben 5 navíjí tažné lanko 7 v délce větší než je velikost dráhy ujeté kočkou 11, čímž je převáděcí buben 1 vlečen tažným lankem 7 ke konci jeřábového mostu po drážce 6. Pro ideální případ potřebné poloviční rychlosti pohybu převáděcího bubnu 1 oproti rychlosti pohybu kočky 11 je potřebný průměr lanového bubnu 5 jedenapůlnásobkem valivého průměru pojezdového kola 12 kočky 11. Drobné nerovnoměrnosti při odvalování součástí a při navíjení a odvíjení tažného lanka 7 vyrovnávají pružiny 3.

Z uspořádání kabelové troleje je zřejmé, že takovýto systém může být použit nejen u mostového jeřábu, ale s běžnými konstrukčními přizpůsobeními je možno ho použít pro přívod energie i k jiným pohyblivým zařízením s obdobným charakterem pohybu.

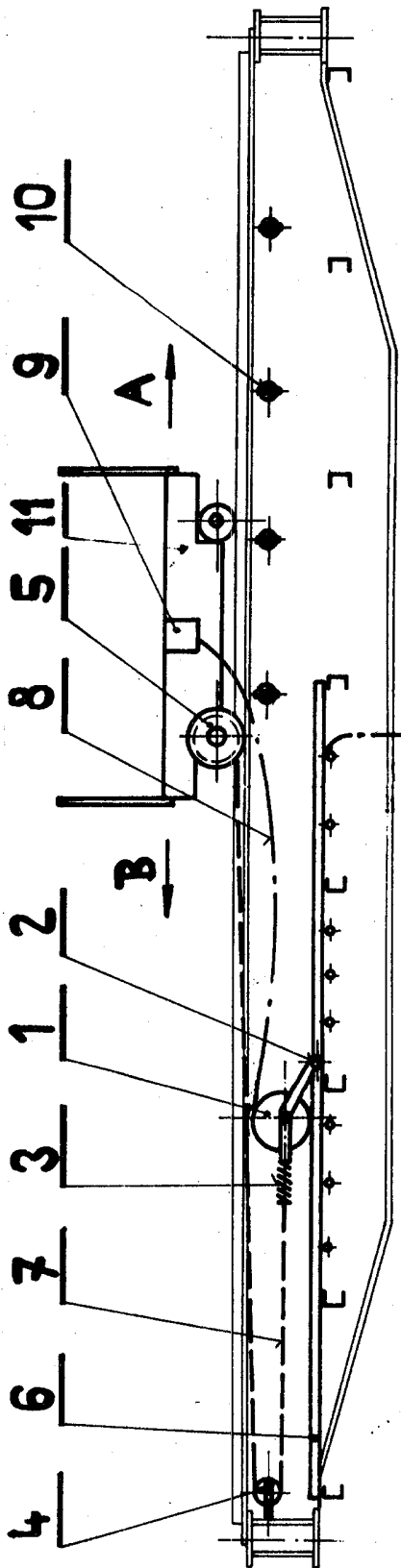
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

231 377

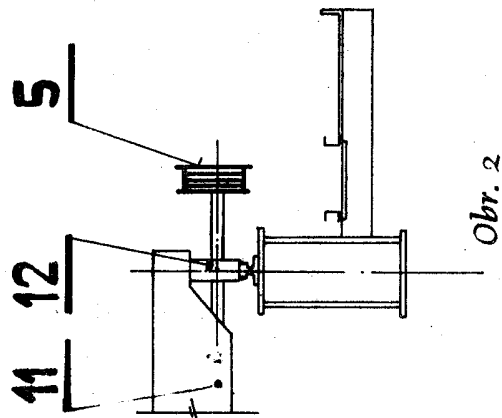
1. Kabelová trolej, zejména pro přívod energie na kočku mostového jeřábu obsahující pevnou přípojku ve středu jeřábového mostu, z níž je kabel veden na kočku přes převáděcí buben uložený otočně na vozíku s vodicími kladkami vedenými podél drážky upevněné na jeřábovém mostu, ke kterémužto vozíku je jedním koncem připojeno přes pružinu tažné lanko, jehož druhý konec je upevněn na lanový buben upevněný na ose pojezdového kola kočky, vyznačující se tím, že tažné lanko /7/ je vedeno přes jednu převáděcí kladku /4/ uloženou na kraji jeřábového mostu, přičemž průměr lanového bubnu /5/ je jedenapůlnásobkem valivého průměru pojezdového kola /12/ kočky /11/.

2. Kabelová trolej podle bodu 1, vyznačující se tím, že převáděcí buben /1/ je na drážce /6/ uložen valivě.

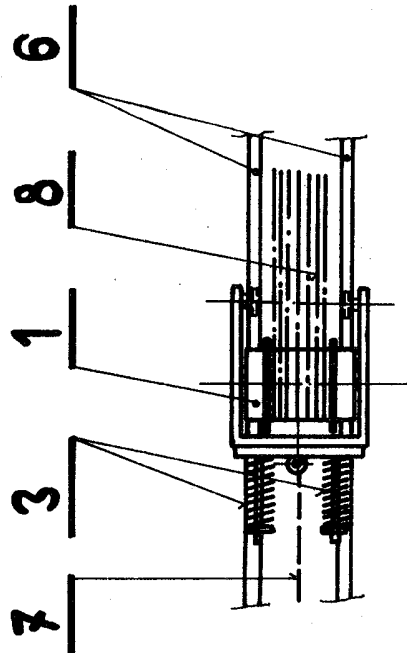
1 výkres



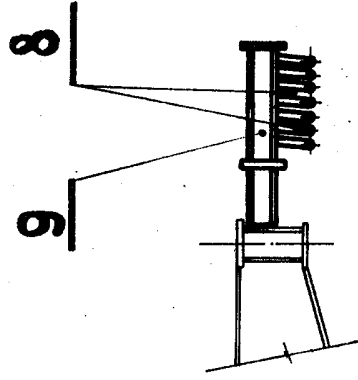
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4