

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217580
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 29 12 80
(21) (PV 9370-80)

(40) Zveřejněno 30 04 82

(45) Vydáno 15 09 84

(51) Int. Cl.³
B 66 C 9/16

(75)

Autor vynálezu

KONEČNÝ JIŘÍ, BRNO

[54] Zařízení ke snímání vzájemné polohy stran zařízení vedených v pevné dráze

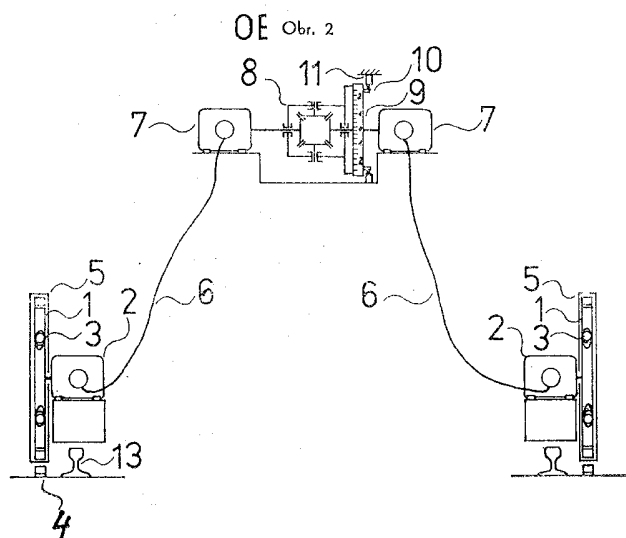
1

Vynález lze použít pro jeřáby, překládací mosty a podobná zařízení, vedená v pevných drahách, u nichž dochází k nežádoucímu přičení.

Vynález řeší snímání vzájemné polohy stran pro spojení se systémy pro indikaci nebo odstranění přičení.

Na obvodě centricky uloženého otočného elementu, spojeného se systémem pro indikaci nebo automatické odstranění přičení, jsou v pravidelných odstupu umístěny magnety, které jsou prostřednictvím magnetických siločar silově vázány s feromagnetickými částmi, umístěnými na dráze v odstupu shodných s odstupy magnetů na obvodě otočného elementu.

2



Vynález řeší snímání vzájemné polohy stran zařízení vedených v pevné dráze.

Při pohybu zařízení vedených v pevných drahách, např. portálových jeřábů, dochází snadno k nežádoucímu přičení zařízení vůči dráze. Přičení je nežádoucí zejména proto, že snižuje životnost pojezdového ústrojí, nepříznivě namáhá konstrukci, zvyšuje spotřebu pohonné energie, případně může způsobit havarii celého zařízení.

Je známo zařízení k odstranění přičení s volně otočnými koly odvalujícími se po kolejnicích, kde volně otočná kola jsou spojena např. řetězovým převodem s programovými spínači, elektricky spojenými s pomocnými relé, spojenými se stykači ovládajícími pohonné elektromotory a brzdy.

U jiného zařízení jsou nerovnosti v pojezdových rychlostech snímány volnými koly po obou stranách jeřábu, převodem spojenými se selsynovými vysílači do diferenciálních selsynů, kde dochází k částečnému vyhodnocování. Po zesílení v zesilovacích blocích jdou signály do automatických povelových obvodů, odkud se přenáší do vlastních ovládacích obvodů stykačů.

U dalšího zařízení jsou volně otočná kola spojena se selsyny vysílači, spojenými se selsyny přijímači. Selsyny přijímače jsou spojeny se vstupy mechanického diferenciálu. Diferenciál je spojen s registračním přístrojem, případně s automatickým ovládacím obvodem.

Nejužívanější způsob snímání polohy stran zařízení je snímání pomocí volně otočných kol odvalujících se po kolejnicích. Tento způsob je výrobně nenáročný, málo zranitelný. Vlivem výrobní tolerance, nečistot, opotřebení a prokluzu kol je snímání nepřesné. Snímání pomocí lanka zakotveného ze dvou stran na bubnu je přesné, ale velmi zranitelné.

Snímání pomocí řetězového kola a válečkového řetězu je přesné, velmi choulostivé na čistotu, náročné na údržbu, snadno zranitelné.

Snímání pomocí ozubeného kola a ozubené tyče je přesné, výrobně velmi náročné a drahé, lehce zranitelné.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je centricky uložený otočný element, opatřený na obvodu v pravidelných odstupech magnety, které jsou prostřednictvím magnetických siločar silově vázány s částmi umístěnými na dráze v odstupech shodných s odstupy magnetů.

Na přiloženém výkrese je znázorněno za-

řízení na indikaci křížení se snímáním polohy stran dle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn pohled na zařízení se sledovacím elementem kolmo na směr pojezdu.

Obr. 2 znázorňuje spojení sledovacího elementu se zařízením pro indikaci křížení.

Zařízení 12 pojezdějící po stabilní dráze 13 tvořené např. kolejnicemi, má na sobě centricky uloženy dva otočné elementy 1, spojené se selsyny vysílači 2. Na centricky uložených otočných elementech 1 jsou v pravidelných vzdálenostech umístěny magnety 3. Na dráze jsou ve vzdálenostech odpovídajících rozmístění magnetů na centricky uložených otočných elementech 1 umístěny části 4, se kterými jsou magnety otočného elementu prostřednictvím magnetických siločar silově vázány. Centricky uložené otočné elementy 1 s magnety 3 jsou chráněny kryty 5 z magneticky nevodivého materiálu proti nahodilému i úmyslnému doteku.

Selsyny vysílače 2 jsou spojeny kabely 6 se selsyny přijímači 7, které jsou spojeny se vstupy diferenciálu 8. Na kleci diferenciálu 8 je umístěna kruhová stupnice 9 s vypínacími lištami 10 umístěnými tak, aby vypínaly vypínače 11.

Při pohybu zařízení 12 otáčejí se centricky uložené otočné elementy 1 s magnety 3 ve stejném smyslu. Selsyny vysílače 2 jsou se selsyny přijímači 7 propojeny kabely 6 tak, aby se při stejném smyslu otáčení selsynů vysílačů 2 otáčely selsyny přijímače 7 ve smyslu vzájemně opačném. Mají-li selsyny vysílače 2 stejnou rychlost otáčení, nedojde k pohybu klece diferenciálu 8. Jestliže se pohyb jednoho z centricky uložených otočných elementů 1 vůči druhému zrychlí nebo zpomalí, dojde k otáčení klece diferenciálu 8. Vypínací lišty 10 umístěné ve zvolené poloze oproti vypínačům 11 tyto vypnou, překročí-li přičení zařízení 12 stanovenou hodnotu. Vypínače 11 ovládají pojezd zařízení 12.

Snímání dráhy pomocí centricky uloženého otočného elementu lze použít pro jeřáby, překládací mosty a podobná zařízení vedená v pevných drahách, ve spojení s těmi systémy pro indikaci nebo odstranění přičení, u nichž je dráha snímána způsoby popsanými v úvodu. Snímání pomocí centricky uloženého otočného elementu s magnety je přesné, málo zranitelné, výrobně nenáročné.

Otočný element může být tvořen plným kolem, paprskovým kolem, segmenty apod.

Části 4 mohou být magnety nebo jiné feromagnetické části, např. železný plech.

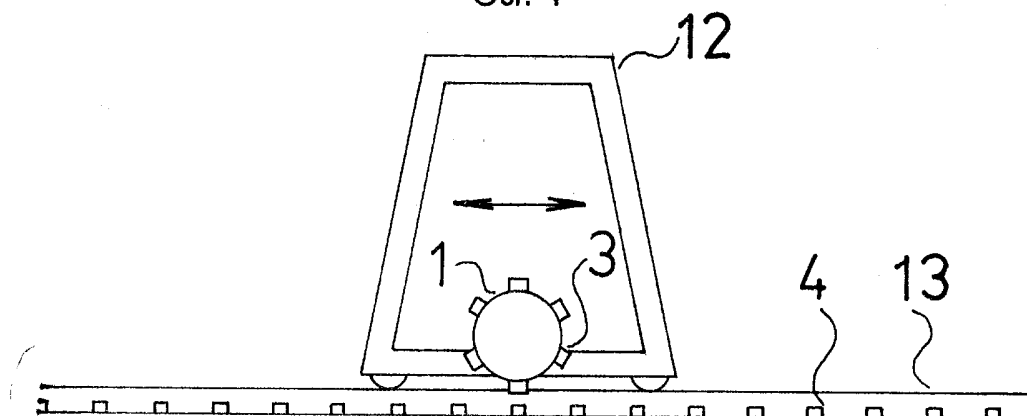
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení ke snímání vzájemné polohy stran zařízení vedených v pevné dráze, sestávající z centricky uloženého otočného elementu, spojeného se systémem pro indikaci nebo automatické odstranění přičení, vyznačené tím, že na obvodě centricky uloženého

otočného elementu (1) jsou v pravidelných odstupech umístěny magnety (3), které jsou prostřednictvím magnetických siločar silově vázány s částmi (4), umístěnými na dráze v odstupech shodných s odstupy magnetů (3) na obvodě otočného elementu (1).

1 list výkresů

Obr. 1



Obr. 2

