ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

249 647

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 12 84
(21) PV 10013-84

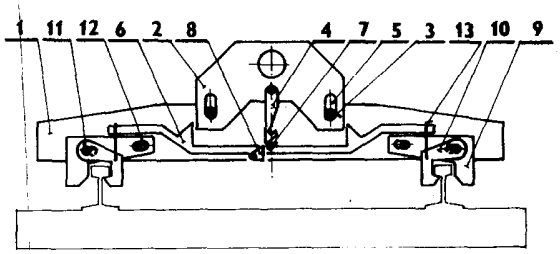
(51) Int. Cl.4
E 01 B 29/02

(40) Zveřejněno 18 09 86
(45) Vydáno 01 10 88

(75)
Autor vynálezu
HALÍK FRANTIŠEK ing., PRAHA

(54)
Samočinný závěs kolejového pole

Účelem řešení je samočinné zavěšování a vyvěšování kolejového pole a tím snížení nároků na obsluhu a současně zvýšení bezpečnosti práce.
Samočinný závěs kolejového pole je tvořen základním nosníkem (1) se závěsným dílem (2) pro upevnění na kladnici jeřábu a dvojicí jednostranně otvíratelných samosvorných kleštin, umístěných na základním nosníku. Pevné čelisti kleštin (9), tvaru L jsou svými vodorovnými rameny v základním nosníku (1) vedeny posuvně, přičemž je na tomto vodorovném rameni čepem (11) připojena výkyvná čelist (10) tvaru háku. Výkyvná čelist je v ohbí zavěšena na konci vodorovného ovládacího nosníku (6), opatřeného uprostřed čepem (7). Závěsný díl (2) je připojen k základnímu nosníku (1) se svislou délkově omezenou vůlí a na jeho spodní části je výkyvně připojen v dolní části šikmo seříznutý hák (4). Pod tímto hákem je na základním nosníku (1) upevněna na čepu trojúhelníková vysmekávací západka (8). Čep háku (4) včetně čepu (7) ovládacího nosníku (6) a jeho vedení leží na společné ose. Vysmekávací západka (8) na rámu závěsu (1) je umístěna tak, že hrot západky (8) v základní poloze je vně vrcholu seříznuté části háku (4).



249 847

Vynález se týká samočinného závěsu kolejových polí. Závěs je určen pro manipulaci s kolejovými poli při stavbě a obnovách železničního svršku, zejména na montážních a demontážních základnách.

Dosud známé samočinné závěsy používají kleštiny se souměrnými čelistmi a různými druhy ovládacích mechanizmů, vytvořených buď vodícím čepem a rotačním tělesem s tvarovou drážkou na obvodě nebo rohatkou se západkou, případně otočným palcem umístěným ve válcovém vedení. Nedostatkem uvedených řešení je velká stavební výška závěsu, přenos hmotnosti závěsu ovládacím mechanizmem a nároky na přesnost výroby dílů ovládacího mechanizmu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny samočinným závěsem kolejového pole, složeným ze základního nosníku se závěsným dílem pro upevnění na kladnici jeřábu a z dvojice jednostranně otvíratelných samosvorných kleštin, umístěných na základním nosníku. Pevná čelist kleštiny tvaru L je svým vodorovným ramenem vedena v základním nosníku posuvně. Na tomto vodorovném rameni je čepem připojena výkyvná čelist, tvaru háku, která je ohbím zavěšena na konci vodorovného ovládacího nosníku opatřeného čepem. K základnímu nosníku je připojen se svislou délkově omezenou vůlí závěsný díl. Na spodní části závěsného dílu je výkyvně připojen hák, který je v dolní části šikmo seříznut. Pod hákem je na základním nosníku upevněna na čepu vysmekávací západka. Čep háku včetně čepu ovládacího nosníku a vedení tohoto nosníku leží na společné ose. Vysmekávací západka na rámu závěsu je umístěna tak, že hrot západky v základní poloze je vně vrcholu seříznuté části háku.

Samočinný závěs snižuje nároky na obsluhu při zavěšování a vyvěšování kolejového pole. Současně se zvyšuje bezpečnost práce.

Výhodou závěsu je nízká stavební výška. Ovládací mechanizmus je zatěžován jen silami nutnými k otvírání kleštin. Hmotnost závěsného prostředku a břemene je přenášena jen čepem mezi závěsným dílem a základním nosníkem. Přesnost výroby dílů ovládacího mechanizmu není kritická.

Na připojených výkresech představuje obr. 1 samočinný závěs se zavěšeným kolejovým polem; obr. 2 samočinný závěs s otevřenými kleštinami. Na obr. 3 až 6 jsou znázorněny polohy hlavních dílů jednotlivých fází činnosti. Jednu z alternativních možností vedení závěsného dílu a ovládacího nosníku představuje obr. 7.

Samočinný závěs kolejového pole (obr. 1) sestává ze základního nosníku 1, závěsného dílu 2 a dvojice samosvorných kleštin, složených z pevné 9 a výkyvné čelisti 10, které jsou umístěny na obou koncích základního nosníku 1.

Pevná čelist 9 samosvorné kleštiny tvaru L je vodorovným ramenem připojena k základnímu nosníku 1 dvojicí čepů 11, 12, uložených posuvně ve vodorovných oválných otvorech. Výkyvná čelist 10, tvaru háku, je zavěšena na vnějším čepu 11 pevné čelisti 9. Táhlem 13 je výkyvná čelist v ohbí zavěšena na ovládací nosník 6. Uprostřed nosníku je umístěn čep 7.

Nad čepem 7 je závěsný díl 2 připojen k základnímu nosníku čepy 3, které procházejí svislými oválnými otvory 5. Na spodní části závěsného dílu je výkyvně připojen hák 4. Těleso háku 4 je v dolní části šikmo seříznuto ve směru otevření háku. Na základním nosníku 1 je pod hákem 4 připevněn čep vysmekávací západky 8, který je situován tak, že v základní poloze (obr. 1) se hrot západky 8 nachází mimo těleso háku 4.

Samočinný závěs kolejového pole pracuje tak, že kleštiny závěsu se samočinně střídavě otvírají (obr. 2) nebo zavírají při volném pohybu závěsného dílu 2 v rozmezí svislé vůle v oválných otvorech 5.

V základní poloze je ovládací nosník 6 v dolní poloze (obr. 3) a výkyvné čelisti 10 kleštin závěsu jsou uzavřeny a kolejové pole zavěšeno.

Po uložení kolejového pole na podklad dochází k opření základního nosníku 1 o kolejové pole, při čemž při dalším spouště-

ní kladnice se závěsným dílem 2 (obr. 4) se zachytí čep 7 ovládacího nosníku 6 hákem 4. Vysmekávací západka 8 průchodu háku nebrání.

Zdvihem kladnice (obr. 5) se nejdříve zvedá se závěsným dílem 2 hák 4 a společně s ním i ovládací nosník 6, který otvírá výkyvné čelisti. Po vyčerpání vůle v oválných otvorech 5 dochází k zvedání základního nosníku 1 a k vyvěšení kolejového pole.

Po spuštění základního nosníku 1 samočinného závěsu s otevřenou výkyvnou čelistí na další kolejové pole se během pokračujícího spouštění kladnice jeřábu (obr. 6) pohybuje jen závěsný díl 2 s hákem 4. Hák 4 je při tomto pohybu zachycen vysmekávací západkou 8 a vysmeknut z čepu 7. Uvolněný ovládací nosník 6 se vrátí do dolní polohy a výkyvné čelisti se uzavřou.

V případě potřeby lze změnou místa zavěšení táhla 13 na výkyvné čelisti 10 docílit opačné činnosti závěsu, t.j. v dolní poloze ovládacího nosníku 6 budou výkyvné čelisti kleštin otevřeny.

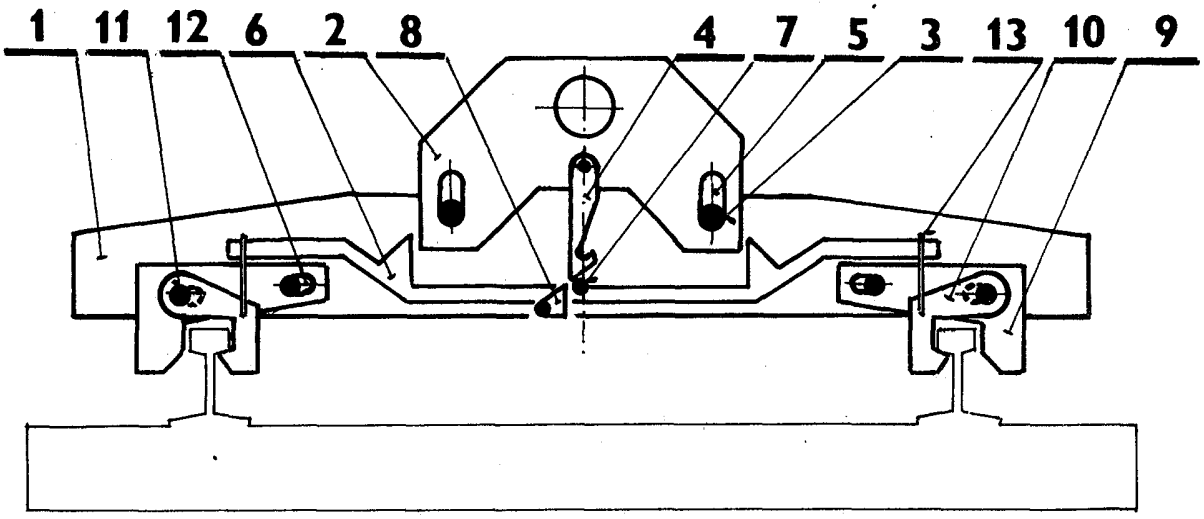
Samočinný závěs kolejových polí (obr. 1) má stejnou funkci při těchto alternativních konstrukčních řešeních: Čep 7 ovládacího nosníku 6 může být umístěn na tělese háku 4 a otevření háku je pak součástí ovládacího nosníku 6. Rovněž tak vedení závěsného dílu a ovládacího nosníku je možno zabezpečit (obr. 7) propojením čepu 3 závěsného dílu 2 a čepu 7 ovládacího nosníku 6 dvojicí ramen 14, upevněných na čepech základního nosníku 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

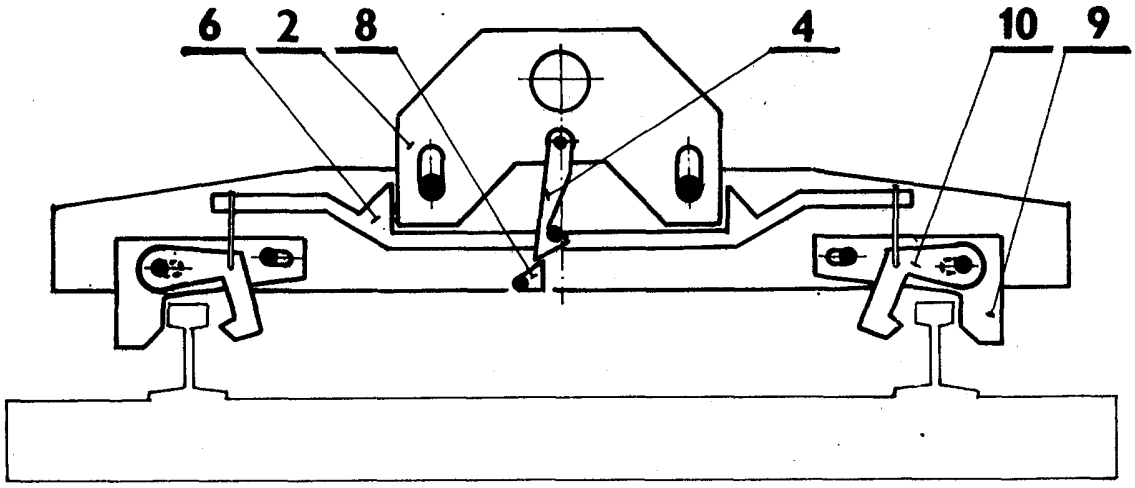
249 647

Samočinný závěs kolejového pole, tvořený základním nosníkem se závěsným dílem pro upevnění na kladnici jeřábu a dvojicí jednostranně otvíratelných samosvorných kleštin umístěných na základním nosníku, vyznačující se tím, že pevné čelisti kleštin /9/ tvaru L jsou svými vodorovnými rameny v základním nosníku /1/ vedeny posuvně, při čemž je na tomto vodorovném rameni čepem /11/ připojena výkyvná čelist /10/ tvaru háku, která je v ohbí zavěšena na konci vodorovného ovládacího nosníku /6/, opatřeného uprostřed čepem /7/, nad nímž je závěsný díl /2/ připojený k základnímu nosníku /1/ se svislou délkově omezenou vůlí a na spodní části závěsného dílu /2/ je výkyvně připojen v dolní části šikmo seříznutý hák /4/, pod kterým je na základním nosníku /1/ upevněna na čepu trojúhelníková vysmekávací západka /8/, při čemž čep háku /4/ včetně čepu /7/ ovládacího nosníku /6/ a jeho vedení leží na společné ose a vysmekávací západka /8/ na rámu závěsu /1/ je umístěna tak, že hrot západky /8/ v základní poloze je vně vrcholu seříznuté části háku /4/.

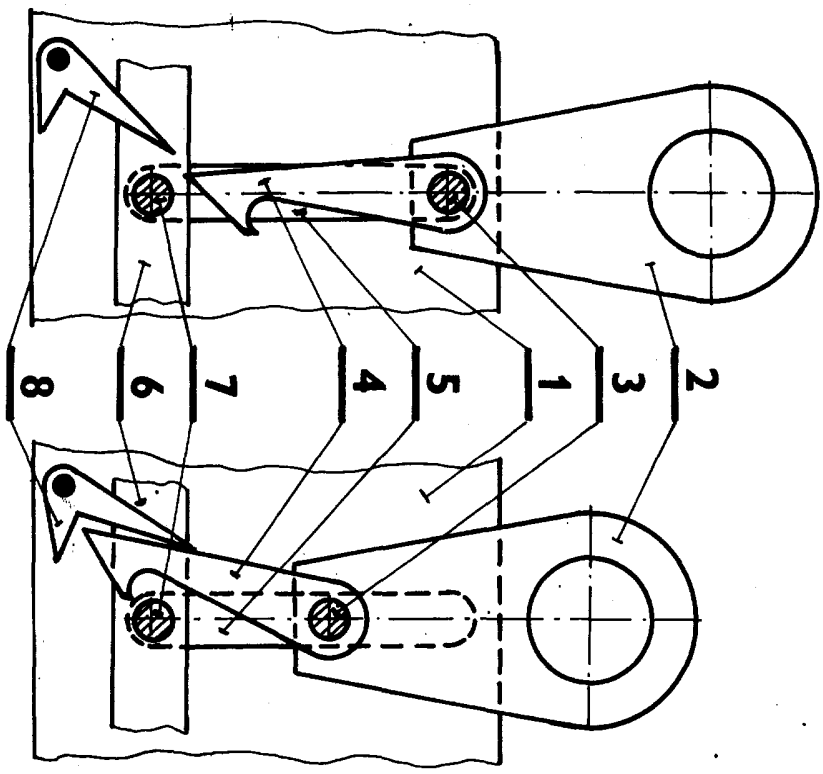
3 výkresy



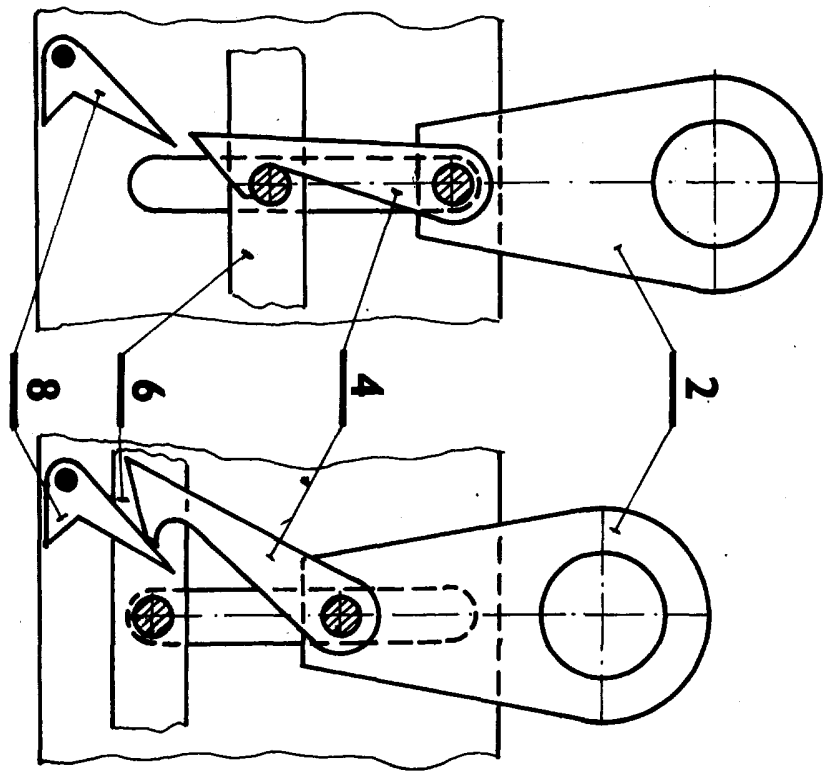
Obr. 1



Obr. 2



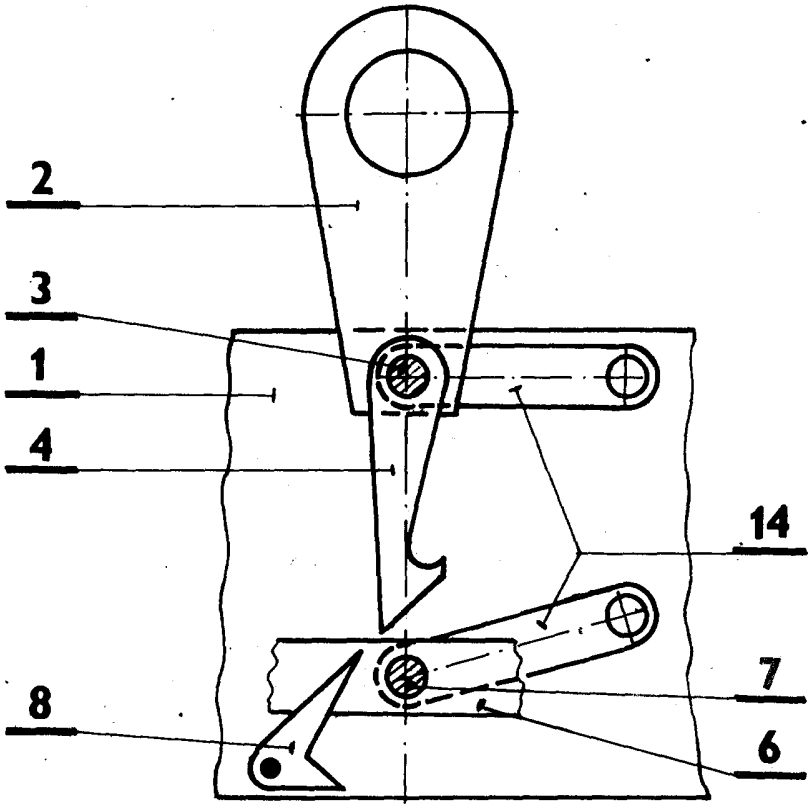
Obr.3



Obr.4

Obr.5

Obr.6



Obr. 7