



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 284

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 10 83
(21) (PV 7411-83)

(51) Int. Cl.³ H 01 R 39/08

(40) Zveřejněno 14 05 84
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu

TRÁVNÍČEK DUŠAN, ČERVENÁ VODA,
MÁNEK ALEŠ, ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
NĚMEC JIŘÍ ing., KOSTELEČ NAD ORLICÍ,

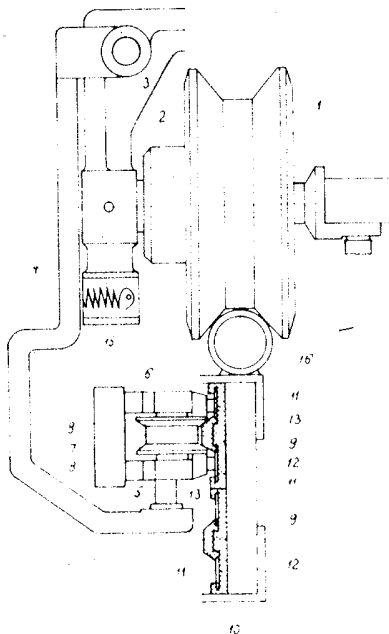
STRÁNSKÝ MILAN,

HALAMKA PETR ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Trolejový sběrač proudu

Za účelem dosažení vysoké provozní spolehlivosti obsluhovaných automatů bezvřetenových doprďadacích strojů je trolejový sběrač proveden jako sběrací vozík, výkyvně a posuvně uložený na nosném rameni, jež je rovněž výkyvně na držáku pojezdového kola a vyvozuje pružný přitlak sběracího vozíku na skosené vedení, fixujíc tak polohu sběracího vozíku ve svislém směru. Sběrací vozík je opatřen sběracími uhlíky a vodicími kolečky, pojíždějícími na skoseném vedení.



Vynález se týká trolejového sběrače proudů, zejména u pohyblivých obslužných automatů bezvřetenových doprředacích strojů, neseného na rameni uspořádaného na držáku pojezdového kola.

U bevřetenových doprředacích strojů dochází v posledních letech k aplikaci různých obslužných automatizovaných prvků, ve snaze zvýšit spolehlivost a výkonnost stroje za současného snížení nároků na lidskou obsluhu.

Jednou z cest je aplikace tzv. pohyblivých obslužných automatů, jež provádí úkony, jako např. odstraňování přetrhu příze, vyčistění spřádacích rotorů, výměnu plných cívek za prázdné dutinky apod., kteréžto úkony byly prováděny doposud ručně.

Při pohybu obslužných automatů podél a kolem stroje je třeba zabezpečit spolehlivé napájení jejich pohonů a obvodů pracovních orgánů elektrickým proudem. Ukázalo se, že běžné, známé trolejové systémy jsou dosti málo spolehlivé, zejména při změně směru pohybu obslužného automatu, neumožňují spolehlivý trvalý kontakt sběračů s trolejovými vodiči, ani správné výškové vymezení polohy sběračů, takže vcelku nevyhovují.

Vynález si klade za úkol vytvořit trolejový sběrač, který by vyhovoval náročným požadavkům pohyblivých obslužných automatů bezvřetenových doprředacích strojů, byl snadno vyrobitelný, dostupný, přesný a spolehlivý, bez zvláštních nároků na údržbu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že rameno je uspořádáno na čepu držáku výkyvně ve svislé osově rovině pojezdového kola a je opatřeno svislým trnem, na němž je uložen posuvně i výkyvně sběrací vůzík se sběracími uhlíky a s vodicími kolečky, opatřenými skoseními pro vodicí styk se skoseným vedením troleje.

Pro dosažení spolehlivé funkce je mezi držákem a ramenem zařazena pružina pro vyvození pružného přítlaku vodicích koleček ke skosenému vedení.

Dalším význakem je, že sběrací uhlíky jsou uspořádány ve sběracím vozíku mezi vodicími kolečky.

K zamezení sedání prachu a nečistot na trolejových vodicích je sběrací vozík po obou stranách ve směru jízdy opatřen čistícími kartáčky, upravenými pro styk s trolejovým vodičem.

Rovněž je výhodné, že sběrací vozík má vzhledem k svislé ose svého výkyvu symetrický tvar.

Příklad provedení podle vynálezu je v dalším popsán na základě připojených schematických vyobrazení, kde obr. 1 znázorňuje zařízení v bočním pohledu s trolejí a oběžnou kolejí v řezu; obr. 2 pohled shora na sběrací vozík ve styku s protilehlou částí troleje.

Pojezdové kolo 1 sběrače je uloženo v držáku 2, který je opatřen čepem 3, na němž je výkyvně uloženo rameno 4 tak, že rovina jeho výkyvu leží ve svislé osově rovině pojezdového kola 1. Rameno 4 je ve své spodní části opatřeno svislým trnem 5, např. nalisováním, na němž je výkyvně, avšak i svisle posuvně uložen sběrací vozík 6.

Sběrací vozík 6 je opatřen vodicími kolečky 7, opatřenými skoseními 8, obrysově shodnými s boky skoseného vedení 9 troleje 10, obsahujícího několik trolejových vodičů 11, tvořených např. měděnými pásky, a uložených v izolačních tělesech 12. Mezi dvojicí vodicích koleček 7 - viz obr. 2 - jsou uspořádány pro každý trolejový vodič 11 s výhodou dva sběrací uhlíky 13, pravouhlého průřezu, aby se nemohly pootáčet. Tyto sběrací uhlíky 13 jsou vystaveny působení tlačných pružin 14, zajišťujících spolehlivý kontakt mezi trolejovým vodičem 11 a k němu přitlačovanými sběracími uhlíky 13.

Za účelem spolehlivého vedení vodicích koleček 7 na vedení 9 je mezi držák 2 a rameno 4 zařazena pružina 15 - u daného provedení tažná - která tlačí vodicí kolečka 7 na vedení 9. Pojezdové kolo 1 obíhá na kolejnici 16 trubkového průřezu.

K udržování trolejových vodičů 11 v čistém stavu je sběrací vozík 6 opatřen po obou stranách - ve směru jízdy - čistícími kartáčky 17, situovanými - jak je patrné na obr. 2 - tak, že při pohybu sběracího vozíku 6 stírají prach a nečistoty hromadící se na trolejových vodicích 11.

S výhodou se sběrací vozík 6 konstruován tak, že má vzhledem ke svislé ose svého výkyvu na trnu 5 symetrický tvar, jak je rovněž patrné na obr. 2.

V popsaném příkladu jsou na stroji dva trolejové sběrače proudu,; na výkresech je znázorněn pouze jeden. Druhý, neznázorněný sběrač proudu je řešen analogicky a snímá z troleje, znázorněného na obr. 1, proud ze spodní dvojice trolejových vodičů 11.

Vývody elektrického proudu od sběracích uhlíků 13 nejsou znázorněny a nejsou ani pro objasnění vynálezu podstatné.

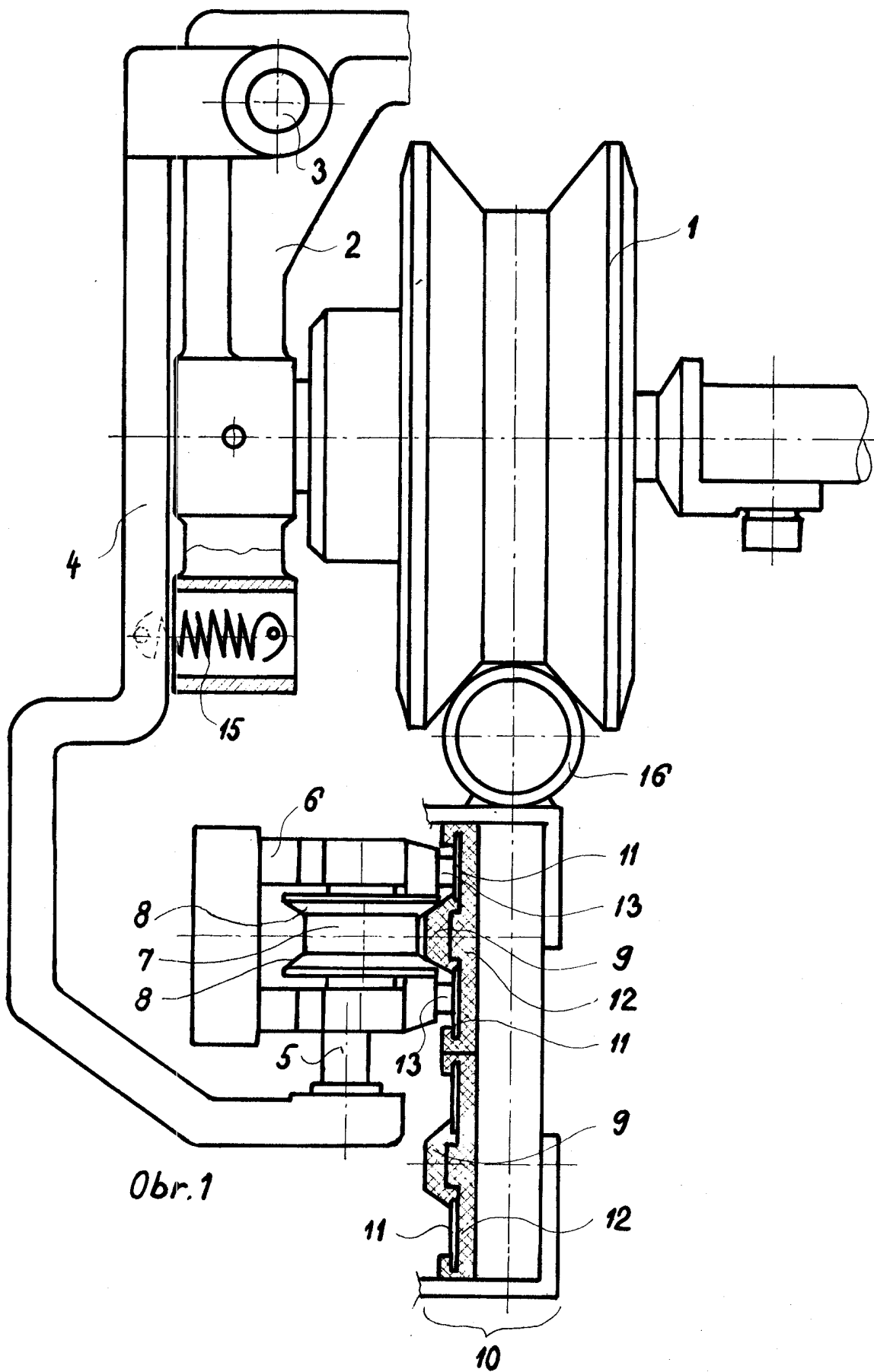
Jak je zřejmé z popisu, je při pojezdu trolejových sběračů proudu zajištěna optimální poloha sběracích vozíků 6 vzhledem k troleji 10 a i spolehlivý trvalý kontakt sběracích uhlíků 13 s trolejovými vodiči 11, a to i při zakřivené dráze, např. v úvratích.

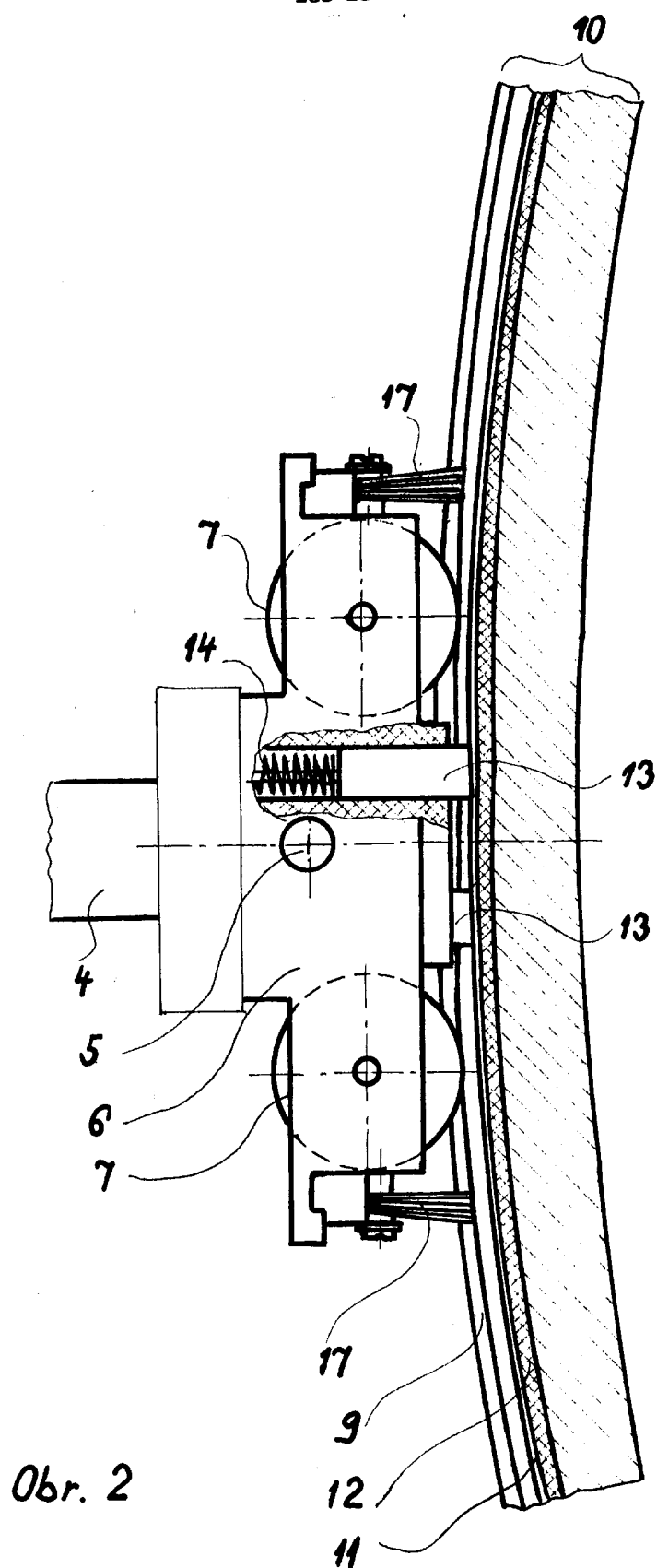
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 284

1. Trolejový sběrač proudu, zejména u pohyblivých obslužných automatů bezvřetenových dopřádacích strojů, nesený na rameni uspořádaném na držáku pojezdového kola, vyznačený tím, že rameno (4) je uspořádáno na čepu (3) držáku (2) výkyvně ve svislé osově rovině pojezdového kola (1) a je opatřeno svislým trnem (5), na němž je uložen posuvně i výkyvně sběrací vozík (6) se sběracími uhlíky (13) a s vodíci kolečky (7), opatřenými skoseními (8) pro vodící styk se skoseným vedením (9) troleje, přičemž mezi držákem (2) a ramenem (4) je zařazena pružina (15) pro vyvození pružného přítlaku vodících koleček (7) ke skosenému vedení (9) troleje.
2. Trolejový sběrač podle bodu 1, vyznačený tím, že sběrací uhlíky (13) jsou uspořádány ve sběracím vozíku (6) mezi vodíci kolečky (7).
3. Trolejový sběrač podle bodu 2, vyznačený tím, že sběrací vozík (6) je po obou stranách, ve směru jízdy, opatřen čistícími kartáčky (17), upravenými pro styk s trolejovým vodičem (11).
4. Trolejový sběrač podle bodu 3, vyznačený tím, že sběrací vozík (6) má vzhledem ke svislé ose svého výkyvu na trnu (5) symetrický tvar.

2 výkresy





Obr. 2