

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

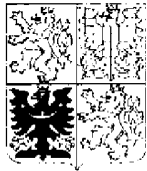
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1982-99

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03. 06. 99**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **04.06.98**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **98/29809971**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 12. 99**

(Věstník č. 12/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 61 D 15/00

B 61 D 15/02

B 60 M 1/28

(71) Přihlášovatel:

FRANZ PLASSER

BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLS

CHAFT M. B. H., Wien, AT;

(72) Původce:

Theurer Josef, Wien, AT;

Gruber Leopold, Scheibbs, AT;

(74) Zástupce:

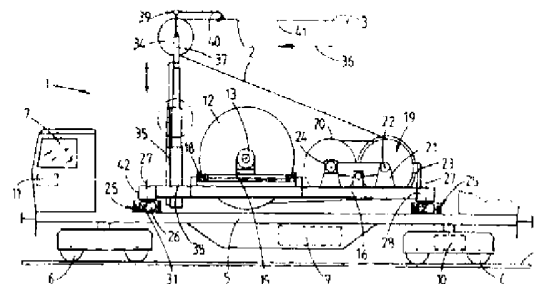
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Po koleji pojízdný stroj pro pokládání
trolejového drátu**

(57) Anotace:

Po koleji pojízdný stroj /1/ pro pokládání trolejového drátu /2/ horního vedení /3/ koleje/4/ má na podvozcích /6/ uložený strojový rám /5/ a s ním spojený nosný rám /16/. Na něm je uspořádán zásobní buben /12/ s navinutým trolejovým drátem /2/ a tahové napínací ústrojí /19/, upravené pro vytváření stanoveného tahového napnutí. Na stroji /1/ je také vratná kladka /34/, která ke upravena pro výškové a boční vedení trolejového drátu /2/. Nosný rám /16/ je prostřednictvím pohonů /30, 31/ vytvořen příčně posuvně ve vodorovně směru a kolmo k podélnému směru stroje /1/ relativně vzhledem ke strojovému rámu /5/ a je otočný vzhledem ke svislé ose /27/ natáčení.



CZ 1982-99 A3

Po koleji pojízdný stroj pro pokládání trolejového drátu

Oblast techniky

Vynález se týká po koleji pojízdného stroje pro pokládání trolejového drátu a/nebo nosného lana horního vedení koleje, který má na podvozcích uložený strojový rám a s ním spojený nosný rám, který má zásobní buben s navinutým trolejovým drátem, případně s nosným lanem, a tahové napínací ústrojí upravené pro vytváření stanoveného tahového napětí, jakož i vratnou kladku pro výškové a boční vedení trolejového drátu.

Dosavadní stav techniky

Z EP-A1 0 776 780 je již známý takový stroj, u kterého je nosný rám vytvořen jako kolébka, která je výkyvná a výkyvně zavěšená kolem osy upravené v podélném směru stroje. Přídavně k zásobnímu bubnu a k tahovému napínacímu ústrojí je na nosném rámu uspořádáno výškově přestavitelné vodící ústrojí, které má vratnou kladku. Při pracovním nasazení je toto vodící ústrojí v souladu s požadovanou výškou pokládání svisle přestavováno a drát odtahovaný ze zásobního bubnu přes tahové napínací ústrojí je veden přes vratnou kladku. Pro vytváření požadovaného přesného klikatého průběhu pokládaného horního vedení je vratná kladka prostřednictvím naklápění nosného rámu kolem uvedené osy přestavována, případně vykyvována v příčném směru stroje prostřednictvím pohonu, přičemž je třeba brát v úvahu nepatrné zkrucování drátu vzhledem k jeho podélnému směru.

Další, z EP-B1 0 416 136 známý stroj slouží pro součas-

né pokládání trolejového drátu a nosného lana elektrického horního vedení, které jsou odtahovány vždy z jednoho zásobního bubnu, uspořádaného na vlastním nosném rámu. Oba nosné rámy jsou vytvořeny popsáním způsobem sklopně, zatímco vodící ústrojí u tohoto stroje sestává z výškově přestavitelného jeřábu s výložníkem, který je na rámu stroje postaven otočně kolem svislé osy a na svém volném konci je opatřen dvěma vratnými kladkami pro vedení trolejového drátu a nosného lana. Klikatý průběh horního vedení je realizován bočním vykyvováním jeřábu při kontinuální dopředné jízdě stroje.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za úkol vytvořit stroj v úvodu popsaného druhu, prostřednictvím kterého lze pokládat zejména trolejový drát horního vedení při značném zabrání odpovídajícího stáčení nebo zkrucování.

Vytčený úkol se řeší strojem uvedeného druhu tím, že nosný rám, na kterém je uložen zásobní buben a tahové napínací ústrojí, je prostřednictvím pohonů vytvořen příčně posuvně ve vodorovném směru a kolmo k podélnému směru stroje relativně vzhledem ke strojovému rámu a je otočný vzhledem ke svislé ose natáčení.

Takové vytvoření nosného rámu umožňuje zvláště jednoduchým způsobem jeho nasměrování vzhledem k podélnému směru přesně rovnoběžně k poloze trolejového drátu, upraveného již v pokládací poloze. Protože v této poloze nosného rámu jsou osy otáčení zásobního bubnu a také kladky vytvářející tahové napínací ústrojí v poloze přesně kolmé k pokládanému trolejovému drátu a dále se již neuskutečňuje žádné vykř-

nutí nosného rámu kolem vodorovné osy, je zabezpečeno absolutně přímočaré odtahování drátu ve svislé rovině odvíjení, a to bez ohledu na úhel, který tato rovina v důsledku klikatého průběhu trolejového drátu v daném okamžiku svírá s podélnou osou stroje.

Další výhody podle vynálezu vyplývají ze závislých patentových nároků a z popisu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 a obr. 2 je schematicky znázorněn bokorys a půdorys stroje pro pokládání horního vedení koleje vytvořeného podle vynálezu.

Na obr. 3 je znázorněn detail uložení posuvného nosného rámu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 a obr. 2 je znázorněn po koleji pojízdný stroj 1 pro pokládání trolejového drátu 2, případně nosného lana horního vedení 3 koleje 4. Tento stroj 1 má strojový rám 5, který je uložen prostřednictvím dvou podvozků 6 na koleji 4 a který má na každém podélném konci trakční, případně pracovní kabinu 7 a spřáhlo 8 pro začlenění do vlakové soupravy. Energetický zdroj 9 je upraven pro napájení energií trakčního pohonu 10 stroje 1 a všech dalších, ještě podrobněji popsaných pohonů, které jsou obsluhovatelné, případně dálkově

ovladatelné prostřednictvím ovládacího ústrojí 11.

Pokládáný trolejový drát 2 je navinut na zásobní bubnu 12, který je prostřednictvím úložných bloků 13 namontován otočně kolem vodorovné osy 14 otáčení, upravené v příčném směru stroje 1, na kluzných saních 15. Ty jsou samy o sobě uloženy na nosném rámu 16 a jsou relativně vzhledem k němu prostřednictvím přestavných pohonů 18 posuvné v příčném směru stroje 1 na kluznicích 17. Kromě zásobního bubnu 12 je na nosném rámu 16 upraveno tahové napínací ústrojí 19, které je vytvořeno kladkami 20 upravenými v odstupu v podélném směru stroje 1 od zásobního bubnu 12. Tyto kladky 20, které jsou na nosném rámu 16 upevněny také prostřednictvím úložných bloků 21, jsou otočně kolem os 22, upravených rovnoběžně s osou 14 otáčení, přičemž jedna z kladek 20 je opatřena brzdícím ústrojím 23. Pro zachování konstantního napětí v tahu jsou kladky 20 ovládány hydraulickým motorem 24.

Nosný rám 16 je se strojovým rámem 5 spojen prostřednictvím dvou vodorovných vedení 25, která jsou na něm uspořádána v podélném směru stroje 1 ve vzájemném odstupu a jsou upravena v příčném směru stroje 1. V obou vedeních 15 jsou v jejich podélném směru přestavitelně uloženy saně 26, na kterých je podepřen vždy v podélném směru stroje 1 ve vzájemném odstupu upravený konec 28, případně 42 nosného rámu 16, který je otočně uložen kolem svislé osy 27 natáčení.

Jak je to patrné zejména z obr. 3, mají každé saně 26 ve vedení 25 odvalitelné pojezdové kladky 29. Přídavně jsou každé saně 26 opatřeny pastorkem 32, který je otočný prostřednictvím pohonu 30, případně 31, který je v záběru s ozubenou tyčí 33, namontovanou ve vedení 25 a upravenou v příč-

ném směru stroje 1 a který zabezpečuje příčné posouvání nosného rámu 16 kolmo k podélnému směru stroje 1 relativně vzhledem ke strojovému rámu 5. Oba konce 28, 42 nosného rámu 16 jsou přitom působením odpovídajícího pohonu 30, případně 31 na sobě navzájem nezávisle příčně přestavitelné. Z tohoto důvodu je uložení jednoho konce 28 nosného rámu 16 vytvořeno tak, že prostřednictvím otočného čepu 43 umožňuje nepatrný vyrovnávací pohyb, případně posunutí nosného rámu 16 v podélném směru stroje 1 relativně vzhledem k přiřazeným saním 26.

Alternativně k popsané konstrukci jsou pro vytvoření vedení 25 přirozeně také možné jiné varianty, například ve tvaru kluzného ložiska, na kterém je nosný rám 16 posuvně uložen prostřednictvím hydraulického pracovního válce, atd.

Stroj 1 je dále opatřen vratnou kladkou 34, která je upravena pro výškové a boční vedení trolejového drátu 2. Tato vratná kladka 34, která je výškově přestavitelná prostřednictvím pohonu 35, je upevněna na nosném rámu 16 a je umístěna na jeho předním konci 42 ve směru jízdy stroje 1, který je vyznačen šipkou 36. Zásobní buben 12 a tahové napínací ústrojí 19 jsou přitom ve směru odtahování trolejového drátu 2 uspořádány na nosném rámu 16 před vratnou kladkou 34. Tato vratná kladka 34 je upevněna ve vidlicovém držáku 37 na horním konci svislého sloupku 38, který je prostřednictvím pohonu 35 teleskopicky vysouvateľný. Na držáku 37 je mimoto namontován snímací orgán 39 pro snímání z vratné kladky 34 ve směru odtahování odváděného drátového úseku 41 trolejového drátu 2, který má snímač 40 dotýkající se trolejového drátu 2. Snímací orgán 39 je vytvořen pro ovládání příčného posouvání nosného rámu 16 a je k tomu účelu prostřed-

nictvím ovládacího ústrojí 11 spojen zejména s pohonem 30, který je upraven pro příčné posouvání toho konce 28 nosného rámu 16, který je v podélném směru stroje 1 protilehlý vzhledem k vratné kladce 34.

Při pracovním nasazení pro pokládání trolejového drátu 2 se uvede prostřednictvím pohonu 35 vratná kladka 34 do správné výškové polohy a trolejový drát 2 je veden ze zásobního bubnu 12 přes tahové napínací ústrojí 19 a vratnou kladku 34. Pro vytvoření předepsaného klikatého průběhu položeného horního vedení 3, případně trolejového drátu 2 je nyní při kontinuální dopředné jízdě stroje 1 ve směru jízdy, případně v pracovním směru, znázorněném šipkou 36, přední konec 42 nosného rámu vratně přestavován v příčném směru stroje 1, a to tím, že v přední trakční, případně pracovní kabině 7 pracující obsluha působí prostřednictvím ovládacího ústrojí 11 na přiřazený pohon 31, jak je to patrné z čerchované znázorněné polohy nosného rámu 16 na obr. 2.

Prostřednictvím snímače 40, který dosedá na trolejový drát 2 v jeho drátovém úseku 41, který je již upraven v pokládací poloze, registruje snímací orgán 39 aktuální polohu trolejového drátu 2 a ovládá působením pohonu 30, který je přiřazen k zadnímu konci 28 nosného rámu 16, nosný rám 16 jeho automaticky odpovídajícím pootáčením kolem svislé osy 27 natáčení, takže podélná osa nosného rámu 16 je trvale upravena rovnoběžně s pokládaným trolejovým drátem 2. Protože vratná kladka 34 a kladky 20 tahového napínacího ústrojí 19 jsou upraveny v jedné společné svislé rovině, je tedy tato svislá rovina vykyvována kolem obou svislých os natáčení 27 a je přizpůsobena poloze pokládaného trolejového drátu 2, až také tento probíhá v uvedené svislé rovině a tak

03.06.99

- 7 -

není trolejový drát 2 podroben žádnému natáčení nebo zkroucování.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Po koleji pojízdný stroj (1) pro pokládání trolejového drátu (2), a/nebo nosného lana horního vedení (3) koleje (4), který má na podvozcích (6) uložený strojový rám (5) a s ním spojený nosný rám (16), který má zásobní buben (12) s navinutým trolejovým drátem (2), případně s nosným lanem, a tahové napínací ústrojí (19) upravené pro vytváření stanoveného tahového napnutí, jakož i vratnou kladku (34) pro výškové a boční vedení trolejového drátu (2), v y z n a - č u j í c í s e t í m , že nosný rám (16), na kterém je uložen zásobní buben (12) a tahové napínací ústrojí (19), je prostřednictvím pohonů (30, 31) vytvořen příčně posuvně ve vodorovném směru a kolmo k podélnému směru stroje (1) relativně vzhledem ke strojovému rámu (5) a je otočný vzhledem ke svislé ose (27) natáčení.
2. Po koleji pojízdný stroj (1) podle nároku 1, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že pohony (30, 31) pro posouvání nosného rámu (16) jsou ovladatelné prostřednictvím snímacího orgánu (39), který je vytvořen pro snímání drátového úseku (41) trolejového drátu (2) odváděného ve směru odtahování od vratné kladky (34).
3. Po koleji pojízdný stroj (1) podle nároku 2, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že snímací orgán (39) je upevněn na držáku (37), na kterém je uložena vratná kladka (34), a je vytvořen jako snímač (40) dotýkající se trolejového drátu (2).
4. Po koleji pojízdný stroj (1) podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zásobní buben

(12) a tahové napínací ústrojí (19) jsou umístěny ve směru odtahování trolejového drátu (2) na nosném rámu (16) před vratnou kladkou (34).

5. Po koleji pojízdný stroj (1) podle jednoho z nároků 2 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že snímací orgán (39) je vytvořen pro ovládání toho pohonu (30), který je upraven pro příčné posouvání toho konce (28) nosného rámu (16), který je v podélném směru stroje (1) protilehlý vzhledem k vratné kladce (34).
6. Po koleji pojízdný stroj (1) podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostřednictvím pohonu (35) výškově přestavitelná vratná kladka (34) je upevněna na nosném rámu (16).
7. Po koleji pojízdný stroj (1) podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vratná kladka (34) je z hlediska směru jízdy stroje (1) umístěna na předním konci (42) nosného rámu (16).

