

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **19.02.2008**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **02.09.2009**
(Věstník č. 35/2009)

(21) Číslo dokumentu:

2008-88

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:
B66D 3/12 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

BRANO a. s., Hradec nad Moravicí, CZ

(72) Původce:

Gajdoš Vojtěch Ing., Opava - Kylešovice, CZ
Stošek Jan Ing., Opava - Kylešovice, CZ
Brunclík Michal Ing., Opava, CZ

(74) Zástupce:

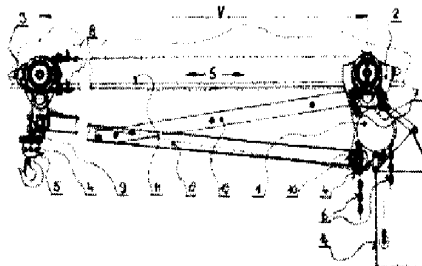
Ing. Karel Pospíšil, Plzeňská 218, Praha 5, 15000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj

(57) Anotace:

Ručně ovládaný kladkostroj (1) s nosným řetězem (4) je uspořádán na pojezdovém mechanismu, který je tvořen dvěma kočkami (2, 3) a jejich spojovací konstrukcí. Spojovací konstrukce vymezuje mezi kočkami ve směru (S) pojezdu vzdálenost (V). Nosný řetěz (4) kladkostroje (1), uspořádaného na první kočce (2), je svým koncem opatřeným hákovou soustavou (5) veden přes vodící kladku (9), která je uspořádána na druhé kočce (3). Nosný řetěz (4) je na vodící kladku (9) veden přes převáděcí kladku (10) uspořádanou na výstupu nosného řetězu (4) z kladkostroje (1). První kočka (2) má ke své hnací kladce (15), opásané ovládacím řetězem (7) pojezdu, souose připevněnou hnací kladku (16) přenosového řetězu (8). Přenosový řetěz (8) přechází přes hnací kladku (17) druhé kočky (3). Spojovací konstrukce koček (2, 3) je tvořena spojovacími táhly (12) doplněnými vzpěrami (13). Spojovací táhla (12) jsou jedním koncem uložena na ose převáděcí kladky (10) a druhým koncem na ose vodící kladky (9). Vzpěry (13) jsou jedním koncem připevněny ke spojovacím táhlům (12) v místě mezi jejich koncovými oblastmi a druhým koncem jsou uloženy na první kočce (2).



Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj

Oblast techniky

Vynález se týká oblasti zvedacích mechanismů, konkrétně jde o ručně ovládaný pojízdný kladkostroj.

Dosavadní stav techniky

Ručně ovládané pojízdné kladkostroje bývají zavěšeny na pojezdovém mechanismu, který je představován kočkou pohyblivou po příslušné pojezdové dráze. Kladkostroj má nosný řetěz, který je na jednom konci opatřen hákovou soustavou pro zavěšení břemena. Ruční ovládání těchto kladkostrojů je představováno dvěma ovládacími řetězy. První ovládací řetěz je určen pro ovládání kladkostroje ve smyslu manipulace s břemenem, tj. jeho zvedání a spouštění. Druhým ovládacím řetězem, který přechází přes hnací kladku kočky, se ovládá pojezd této kočky po pojezdové dráze.

U popsaných známých ručně ovládaných pojízdných kladkostrojů provádí ovládání příslušná obsluha tahem za ovládací řetěz kladkostroje nebo za ovládací řetěz pojezdu kočky. V prvním případě jde o zvedání nebo spouštění břemena podle toho, na kterou část příslušného ovládacího řetězu obsluha vyvíjí tah. V druhém případě jde o pojezd kočky a tím kladkostroje po pojezdové dráze v jednom nebo druhém směru podle toho, na kterou část příslušného ovládacího řetězu obsluha vyvíjí tah. Při popsaných ovládáních stojí obsluha v oblasti manipulace s břemenem, což je z hlediska bezpečnosti práce nevhodné.

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je vytvořit ručně ovládaný pojízdný kladkostroj, u něhož obsluha při ovládání zvedání a spouštění břemene a při ovládání pojezdu kladkostroje stojí mimo oblast manipulace s břemenem.

Uvedeného cíle se dosahuje u ručně ovládaného pojízdného kladkostroje s nosným řetězem uspořádaného na pojezdovém mechanismu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pojezdový mechanismus je tvořen dvěma kočkami a jejich spojovací konstrukcí, která mezi kočkami vymezuje ve směru pojezdu vzdálenost a nosný řetěz kladkostroje, uspořádaného na první kočce, je svým koncem opatřeným hákovou soustavou veden přes vodící kladku, která je uspořádána na druhé kočce.

Nosný řetěz je na vodící kladku veden přes převáděcí kladku uspořádanou na výstupu nosného řetězu z kladkostroje.

První kočka má ke své hnací kladce, opásané ovládacím řetězem pojezdu, souose připevněnou hnací kladku přenosového řetězu, který prochází přes hnací kladku druhé kočky.

Spojovací konstrukce koček je tvořena spojovacími táhly doplněnými vzpěrami.

Spojovací táhla jsou jedněmi konci uložena na ose převáděcí kladky a druhými konci na ose vodící kladky.

Ke spojovacím táhlům jsou v místě mezi jejich koncovými oblastmi připevněny jedněmi konci vzpěry, jejichž druhé konce jsou uloženy na první kočce.

Jak přímo vyplývá z výše uvedeného cíle, je u kladkostroje podle vynálezu zajištěna vyšší bezpečnost práce. Kromě toho umožňuje kladkostroj podle vynálezu vyšší zdvih břemena v podstatě o výšku vlastního kladkostroje, protože zdvih neprobíhá přímo pod kladkostrojem. Do pojezdové dráhy se přenášejí pouze síly dané tíhou břemena, síly vznikající zvedáním břemena se vyrovnávají v konstrukci kladkostroje a jeho pojezdového mechanismu a tím nijak pojezdovou dráhu nezatěžují. Kladkostroj podle vynálezu je jak konstrukčně, tak výrobně jednoduchý a je ho možno vyrábět podle potřeby s různými vzdálenostmi místa obsluhy od místa manipulace s břemeny. Rovněž je aplikovatelný pro všechny nosnosti.

Přehled obrázků na výkresech

Příklad provedení ručně ovládaného pojízdného kladkostroje podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje kladkostroj s pojezdovým mechanismem v bočním pohledu, obr. 2 je příčný řez v oblasti první kočky a obr. 3 je příčný řez v oblasti druhé kočky.

Příklad provedení vynálezu

Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj 1 s nosným řetězem 4 má pojezdový mechanismus, který je tvořen dvěma kočkami 2,3 a jejich spojovací konstrukcí. Spojovací konstrukce je představována spojovacími táhly 12 a vzpěrami 13. Kladkostroj 1 má dále ovládací řetěz 6 pro ovládání zdvihání a spouštění břemena zavěšeného na hákové soustavě 5 uspořádané na příslušném konci nosného řetězu 4. Kočky 2,3 mají od sebe ve směru 5 pojezdu vzdálenost V, která je určena spojovací konstrukcí. Kladkostroj 1 je uspořádán na první kočce 2. Nosný řetěz 4 je přes převáděcí kladku 10, uspořádanou na výstupu nosného řetězu 4 z kladkostroje 1, veden na vodící kladku 9, uspořádanou na druhé kočce 3. Na tomto konci je nosný řetěz 4 opatřen hákovou soustavou 5. Pod druhým koncem nosného řetězu 4 je na kladkostroji 1 upevněn ukladač 14 nosného řetězu 4 v podobě nahoře otevřené schránky.

První kočka 2 má ke své hnací kladce 15, opásané ovládacím řetězem 7 pojezdu, souose připevněnou hnací kladku 16 přenosového řetězu 8. Přenosový řetěz 8 prochází přes hnací kladku 17 druhé kočky 3. Všechny hnací kladky 15,16,17 mají stejné průměry, aby otáčení pojezdových kol obou koček 2,3 bylo v souladu.

Spojovací táhla 12 koček 2,3 jsou jedněmi konci uložena na ose převáděcí kladky 10 a druhými konci na ose vodící kladky 9. Vzpěry 13 jsou jedněmi konci připevněny ke spojovacím táhlům 12 v místě mezi jejich koncovými oblastmi a druhými konci jsou uloženy na první kočce 2.

Při zvedání břemene zavěšeného na hákové soustavě 5 tahá obsluha za příslušnou polovinu ovládacího řetězu 6 kladkostroje 1, jehož nosný řetěz 4 se tím pohybuje ve smyslu zvedání jeho konce s hákovou soustavou 5. Druhý konec nosného řetězu 4 se přitom ukládá do ukladače 14. Při spouštění břemene tahá obsluha za druhou polovinu ovládacího řetězu 6, který se pohybuje v opačném smyslu a tím se opačným směrem pohybuje i nosný řetěz 4. Háková soustava 5 s břemenem klesá a nosný řetěz 4 vystupuje postupně z ukladače 14.

Pojezd kladkostroje 1 se uskutečňuje, když obsluha tahá za ovládací řetěz 7 pojezdu. Směr pojezdu závisí na tom, za kterou polovinu ovládacího řetězu 7 pojezdu obsluha tahá. Ovládací řetěz 7 pojezdu přitom otáčí hnací kladku 15 první kočky 2. S hnací kladkou 15 první kočky 2 se otáčí pevně s ní spojená hnací kladka 16 přenosového řetězu 8. Přenosový řetěz 8 přenáší toto otáčení hnací kladky 16 na hnací kladku 17 druhé kočky 3.

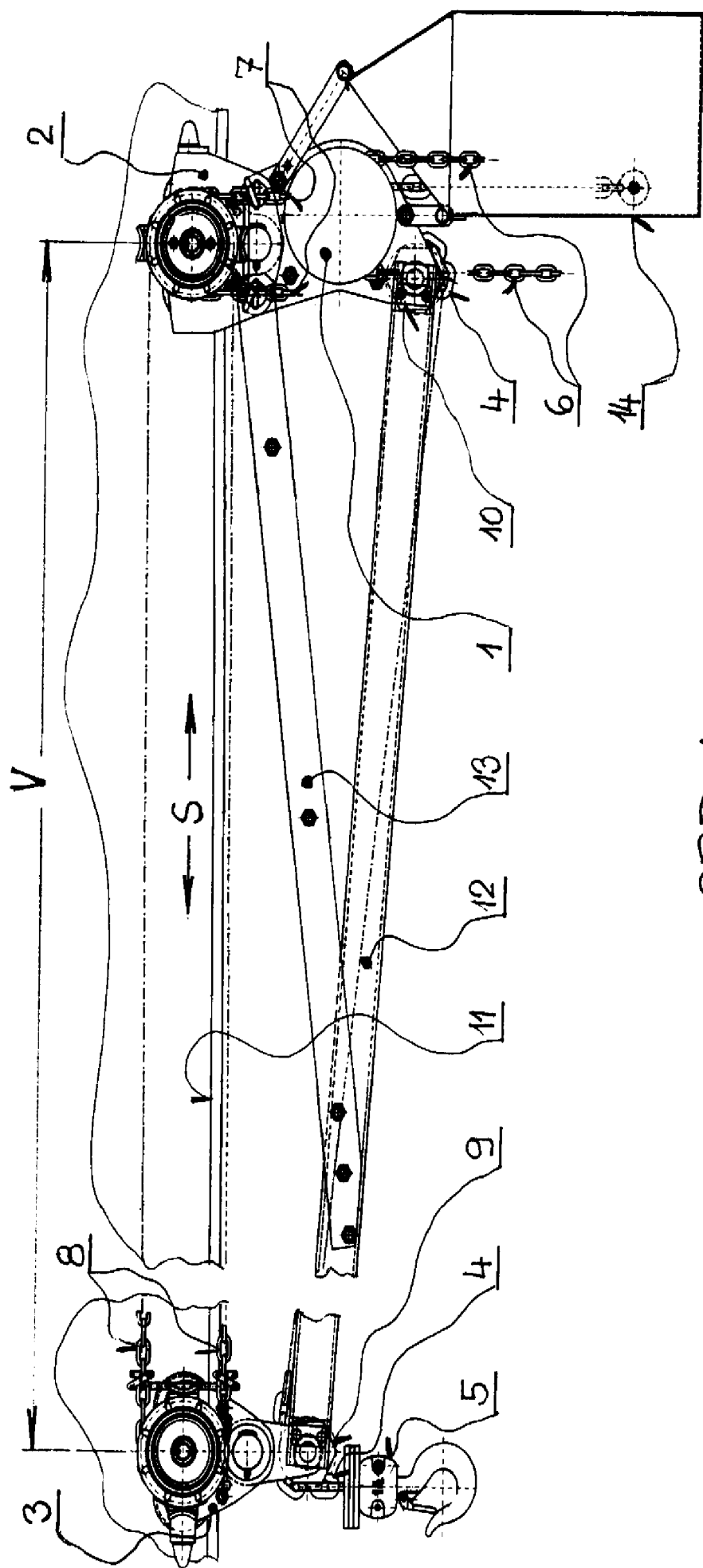
Vzdálenost V mezi kočkami 2,3 zajišťuje, že při ovládání zvedání a spouštění břemena a při ovládání pojezdu stojí obsluha vždy mimo oblast manipulace s břemenem. vzdálenost V mezi kočkami 2,3 a tím vzdálenost obsluhy od oblasti manipulace s břemenem je možno vytvořit dle konkrétní potřeby, protože je dána v podstatě pouze délkou spojovacích táhel 12.

Průmyslová využitelnost

Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle vynálezu je využitelný ve všech provozech, kde je požadována příslušná manipulace s břemeny. Jde o provozy průmyslové, opravárenské, dílenské apod.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj s nosným řetězem uspořádaný na pojezdovém mechanismu, vyznačující se tím, že pojezdový mechanismus je tvořen dvěma kočkami (2,3) a jejich spojovací konstrukcí, která mezi kočkami (2,3) vymezuje ve směru (S) pojezdu vzdálenost (V) a nosný řetěz (4) kladkostroje (1), uspořádaného na první kočce (2), je svým koncem opatřeným hákovou soustavou (5) veden přes vodící kladku (9), která je uspořádána na druhé kočce (3).
2. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle nároku 1, vyznačující se tím, že nosný řetěz (4) je na vodící kladku (9) veden přes převáděcí kladku (10) uspořádanou na výstupu nosného řetězu (4) z kladkostroje (1).
3. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle nároku 1, vyznačující se tím, že první kočka (2) má ke své hnací kladce (15), opásané ovládacím řetězem (7) pojezdu, souose připevněnou hnací kladku (16) přenosového řetězu (8), který prochází přes hnací kladku (17) druhé kočky (3).
4. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle nároku 1, vyznačující se tím, že spojovací konstrukce koček (2,3) je tvořena spojovacími táhly (12) doplněnými vzpěrami (13).
5. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle nároku 4, vyznačující se tím, že spojovací táhla (12) jsou jedněmi konci uložena na ose převáděcí kladky (10) a druhými konci na ose vodící kladky (9).
6. Ručně ovládaný pojízdný kladkostroj podle nároku 5, vyznačující se tím, že ke spojovacím táhlům (12) jsou v místě mezi jejich koncovými oblastmi připevněny jedněmi konci vzpěry (13), jejichž druhé konce jsou uloženy na první kočce (2).

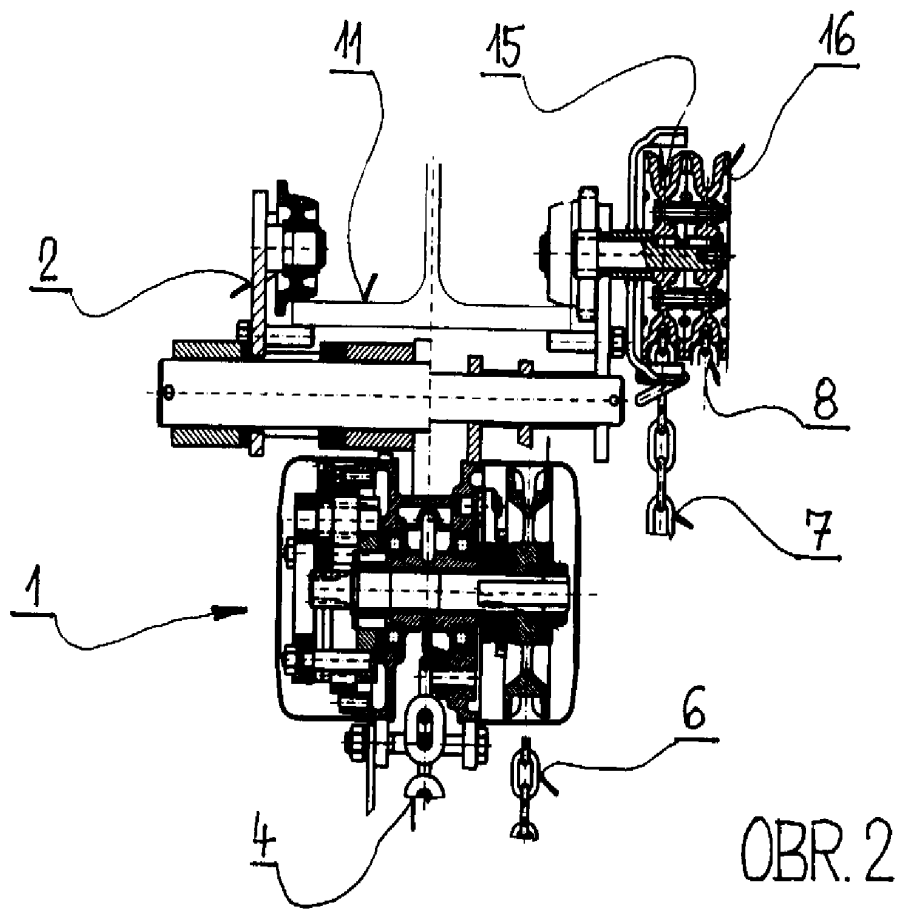


OBR. 1

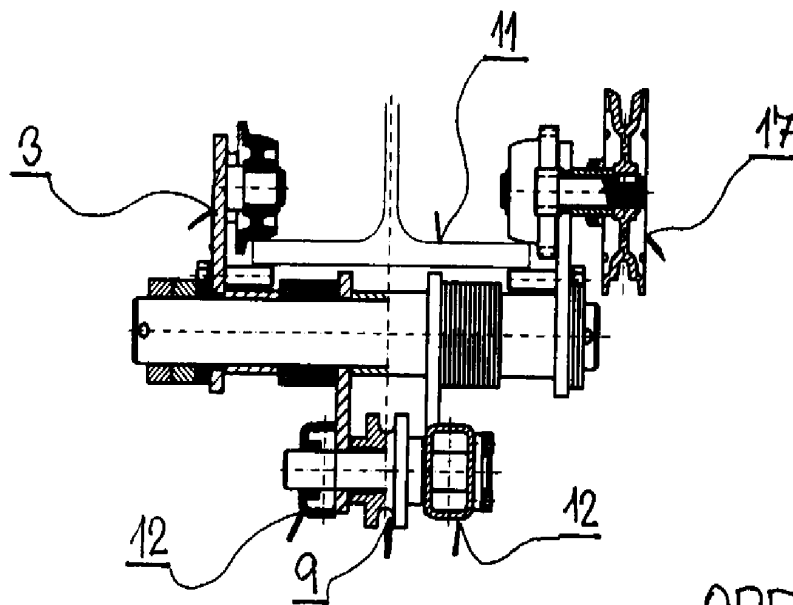
190200 *

1/2

1



OBR. 2



OBR. 3