



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 971

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 11 78
(21) PV 7533-78

(51) Int. Cl.³ E 21 C 47/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu

HUŇKA JAN, UNIČOV

(54) Zařízení pro výstup na pohyblivou konstrukci stroje

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro výstup na pohyblivou konstrukci stroje, kde výška výstupu je vzhledem k terénu proměnlivá.

U dosud známých strojů např. těžebních strojů s otočnou horní částí kolem svislé osy, např. u kolesových rýpadel, je výstup na stroj řešen buď po pevném schodišti upraveném na spodní části stroje a po kruhovém ochozu upraveném na otočné části stroje, nebo u strojů s trojúhelníkovou spodní částí je výstup řešen pomocí výsuvného schodiště spouštěného na pojezdovou rovinu z otočné části stroje.

Další známý výstup na stroj je řešen prostřednictvím pohyblivé kabiny řidiče.

Nevýhodou výstupu na stroj pomocí schodiště u stávajícího řešení je, že výstup na otočnou část je omezen zejména dosahovými parametry stroje a navíc tím, že vstup musí být umístěn na straně těžebního bloku, je ohrožována osádka stroje při nástupu na stroj padajícími kusy horniny. Další nevýhodou je, že při takto umístěném výstupu musí být přerušena těžba stroje, popřípadě i natočena otočná část stroje do polohy, která umožní výstup na stroj.

Obdobné nevýhody se vyskytují při výstupu na stroj pomocí pohyblivé kabiny řidiče.

198871

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro výstup na pohyblivou konstrukci stroje podle vynálezu, kde výška výstupu je vzhledem k terénu proměnlivá. Podstatou vynálezu je, že sestává z horního ramene a dolního ramene vzájemně výkyvně spojených spojovacím ústrojím napojeným na lano bubnu vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci stroje, kde druhý konec horního ramene je výkyvně spojen s pohyblivou konstrukcí stroje a druhý konec dolního ramene je spojen s druhým lanem druhého bubnu vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci stroje. Konec dolního ramene je opatřen naklápěcí nástupní plošinkou nebo schodnicí napojenou na vyrovnávací paralelogramové ústrojí umístěné na dolním rameni a horním rameni a ukotvené na nepohyblivé konstrukci stroje, přičemž spodní konec dolního ramene je opatřen snímačem polohy nad terénem. V alternativním provedení je horní rameno a dolní rameno opatřeno naklápěcími schodnicemi navazujícími na naklápěcí nástupní plošinku nebo schodnici, které jsou napojeny na vyrovnávací paralelogramové ústrojí naklápěcí nástupní plošinky nebo schodnice, na něž je napojena i plošina umístěná v místě spojovacího ústrojí.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že je umožněn přímý výstup z terénu na hlavní průchozí trasu na stroji prakticky při všech jeho postaveních bez nutnosti zastavení provozu stroje. Protože výstup je umístěn mimo oblast těženého bloku, je podstatně zvýšena bezpečnost pracovníků proti padajícím kusům horniny.

Na přiloženém výkresu je v příkladném provedení schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněno zařízení v bočním pohledu a na obr. 2 je znázorněno zařízení v půdorysném pohledu.

Zařízení sestává z horního ramene 1 a dolního ramene 2 vzájemně výkyvně spojených spojovacím ústrojím 3 napojeným na lano 41 bubnu 4 vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci 13 stroje. Spojovací ústrojí 3 je opatřeno například otvory upravenými na konci horního ramene 1 a dolního ramene 2, jimiž prochází s vůlí čep zajištěný proti posunutí.

Druhý konec horního ramene 1 je výkyvným spojením ukotven na pohyblivé konstrukci 13 stroje a druhý konec dolního ramene 2 je spojen s druhým lanem 51 druhého bubnu 5 vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci 13 stroje. Konec dolního ramene 2 je opatřen naklápěcí nástupní plošinkou nebo schodnicí 10 napojenou na vyrovnávací paralelogramové ústrojí 8 umístěné na dolním rameni 2 a horním rameni 1 a ukotvené výkyvně na nepohyblivé konstrukci 14 stroje. Spodní konec dolního ramene 2 je opatřen snímačem 9 polohy nad terénem. Lano 41 je podle potřeby vedeno na buben 4 vrátku přes kladky 11, případně i přes nezakreslený kladkostroj. Taktéž druhé lano 51 spojené s koncem dolního ramene 2 je podle potřeby vedeno na druhý buben 5 vrátku přes druhé kladky 12, případně i přes nezakreslený kladkostroj.

Zařízení podle vynálezu je v alternativním provedení upraveno tak, že horní rameno 1 a dolní rameno 2 jsou opatřeny naklápěcími schodnicemi 6 navazujícími na naklápěcí

nástupní plošinku nebo schodnici 10, které jsou napojeny na vyrovnávací paralelogramové ústrojí 8 naklápěcí nástupní plošinky nebo schodnice 10, na něž je napojena i plošina 7, která je umístěna v místě spojovacího ústrojí 3.

Horní rameno 1 a dolní rameno 2 jsou při osazení naklápěcími schodnicemi 6 umístěny vedle sebe (obr. 2). V druhém případě mohou být umístěny pod sebou.

Výstup na pohyblivou konstrukci 13 stroje se provádí buď zvedáním dolního ramene 2 druhým lanem 51 za součinnosti zvedání horního ramene 1 lanem 41 to je výstup, kdy horní rameno 1 a dolní rameno 2 nejsou opatřeny výstupními naklápěcími schodnicemi 6, nebo kdy naklápěcí schodnice 6 jsou zabudovány, ale není nutno je využít.

Druhá alternativa výstupu je, že naklápěcí nástupní plošinka nebo schodnice 10 zůstane nad terénem a výstup se provádí po naklápěcích schodnicích 6 dolního ramene 2 přes plošinu 7 a po naklápěcích schodnicích 6 horního ramene 1 na pohyblivou konstrukci 13 stroje. Nastavení potřebné výšky naklápěcí nástupní plošinky nebo schodnice 10 nad terénem je prováděno druhým lanem 51 a lanem 41. Bubny 4 vrátku a druhé bubny 5 vrátku jsou opatřeny samostatným nebo společným pohonem a jsou uspořádány tak, aby rychlost zvedání spodní části dolního ramene 2 byla přibližně dvojnásobná jako rychlost zvedání v místě spojovacího ústrojí 3. Totéž platí i v případě použití nezakreslených kladko-
strojů.

Ovládání druhého bubnu 5 vrátku a bubnu 4 vrátku pro zdvih spodního konce dolního ramene 2 se provádí pomocí známého tlačítkového spínače pro zdvih nahoru a dolů umístěného na dolním rameni 2 v oblasti dosahu z naklápěcí nástupní plošinky nebo schodnice 10

Minimální výška spodní části dolního ramene 2 nad terénem, případně najetí dolního ramene 2 na překážku je hlídáno známým snímačem 9 polohy nad terénem, který při dotyku s terénem vypne spouštění dolního ramene 2, popřípadě zapne jeho zvedání po dobu dotyku s terénem.

Maximální a minimální horní poloha dolního ramene 2 je hlídána například známým nezakresleným vřetenovým spínačem umístěným na bubnu 4 vrátku a druhém bubnu 5 vrátku.

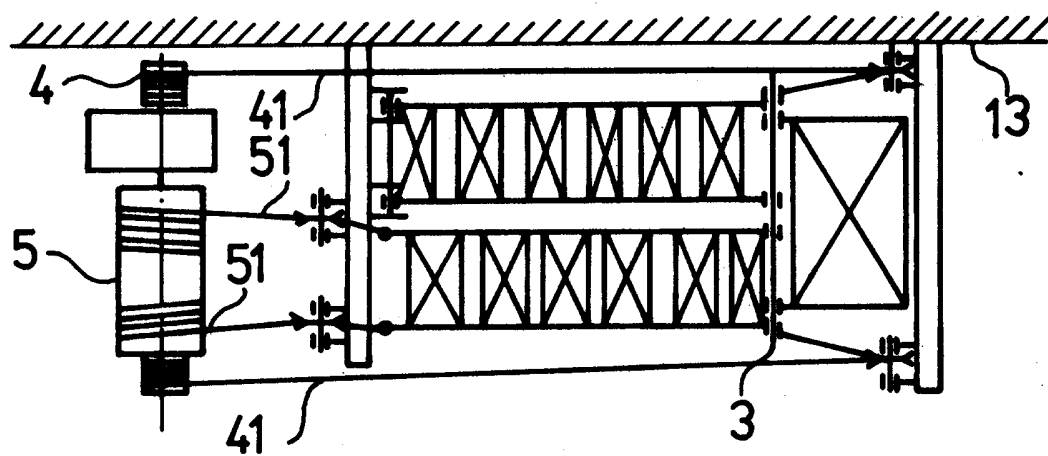
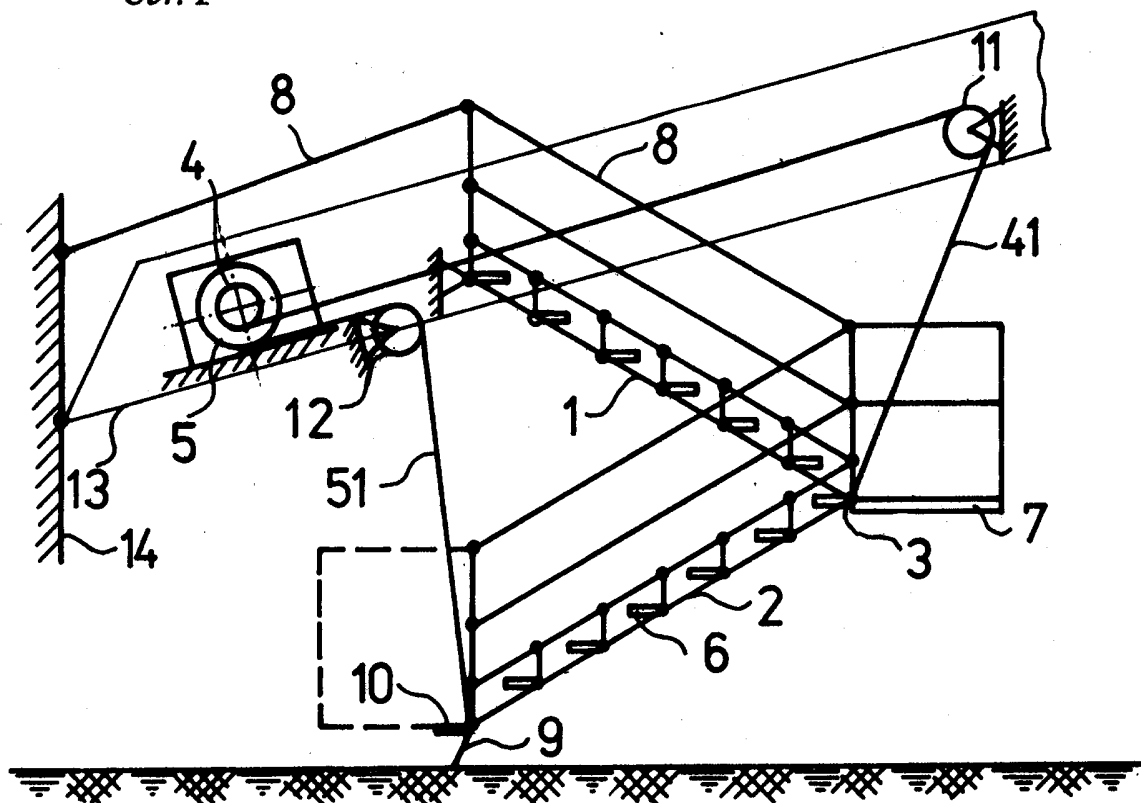
198971

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro výstup na pohyblivou konstrukci stroje, kde výška výstupu je vzhledem k terénu proměnlivá, vyznačující se tím, že sestává z horního ramene (1) a dolního ramene (2) vzájemně výkyvně spojených spojovacím ústrojím (3) napojeným na lano (41) bubnu (4) vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci (13) stroje, kde druhý konec horního ramene (1) je výkyvně spojen s pohyblivou konstrukcí (13) stroje a druhý konec dolního ramene (2) je spojen s druhým lanem (51) druhého bubnu (5) vrátku umístěného na pohyblivé konstrukci (13) stroje, přičemž konec dolního ramene (2) je opatřen naklápěcí nástupní plošinkou nebo schodnicí (10) napojenou na vyrovnávací paralelogramové ústrojí (8) umístěné na dolním rameni (2) a horním rameni (1) a ukotvené výkyvně na nepohyblivé konstrukci (14) stroje, přičemž spodní konec dolního ramene (2) je opatřen snímačem (9) polohy nad terénem.
2. Zařízení pro výstup na pohyblivou konstrukci stroje podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní rameno (1) a dolní rameno (2) jsou opatřeny naklápěcími schodnicemi (6) navazujícími na naklápěcí nástupní plošinku nebo schodnici (10), které jsou napojeny na vyrovnávací paralelogramové ústrojí (8) naklápěcí nástupní plošinky nebo schodnice (10), na něž je napojena i plošina (7) umístěná v místě spojovacího ústrojí (3).

2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2