

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

241331
(11) (B1)



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Prihlásené 06 07 84
[21] (PV 5265-84)

[40] Zverejnené 14 03 85

[45] Vydané 15 09 87

(51) Int. Cl.⁴
B 61 B 11/00
B 61 B 10/00

[75]

Autor vynálezu

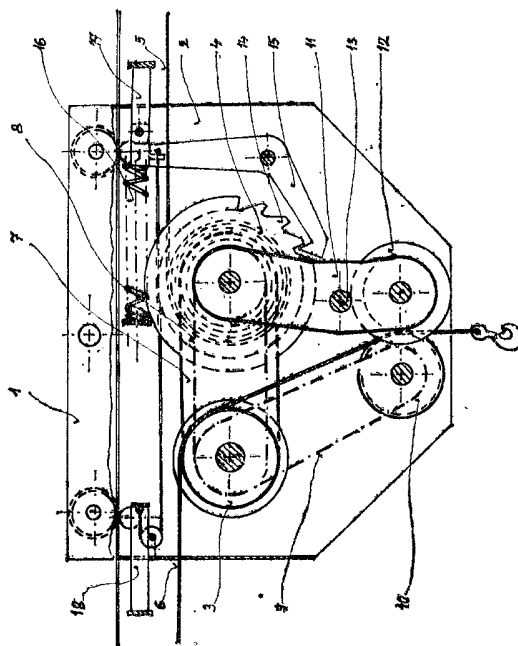
ROŠKO PAVEL prof. ing. DrSc., SLIAČ

(54) Lanový vozík s mechanizmom vyťahovania ťažného lana

1

2

Lanový vozík je určený na sústreďovanie dreva v polozávесе s mechanickým vyťahovaním ťažnej vetve obežného lana (alebo ťažného lana) na mieste upínania nákladov. Lanový vozík má bubník na navinutie vratnej vetve obežného lana a lanáč, na ktorom je navinutá ťažná vetva zakončená hákom na upínanie nákladov, prebiehajúca medzi hnacou kladkou spojenou s lanáčom valčekomou reťazou a prítlačnou kladkou umiestnenou na kratšom konci dvojramennej páky, na ktorej na dlhšom konci je umiestnený bubník s navinutým vratným lanom, spojený s lanáčom v samostatnom ráme. Proti samovoľnému pohybu je bubník zabezpečený rohátkou so západkou. Po náraze vozíka na zarážku sa odvíja vratná a pretáčaním okruhu lana sa vyťahuje z vozíka ťažná vetva lana. Pri vyťahovaní nákladu sa okruh lana pretáča opačným smerom. Po doraze nákladu o vozík na náklad prepravuje po trase a odopína na skládku.



Vynález sa týka lanového vozíka ovládaného ťažným a vratným alebo obežným lanom s mechanizmom vyťahovania ťažného lana, ktorý rieši vyťahovanie konca ťažného lana v mieste upínania nákladov.

Doteraz známe vozíky ovládané ťažným a vratným lanom používajú na vyťahovanie konca ťažného lana na mieste upínania nákladov pomocné lanko navinuté na bubne navijáka a vedené na bubník vo vozíku po celej dĺžke trasy.

Takéto riešenie vyžaduje komplikovaný trojbubnový navijak, dĺžku pomocného lanka podľa dĺžky trasy a synchronizáciou navijania ťažného lana a pomocného lanka pri ťahaní nákladov.

Vozíky ovládané obežným lanom obyčajne vyťahujú voľný koniec lana na skládku odpínania nákladov a potom celý voľný koniec lana sa vlečie pri jazde vozíka do porastu po zemi, čo vyžaduje dosť pomalú jazdu, lebo voľný koniec lana spolu s úväzkami sa môže zachytiť za prekážku na trase alebo sú vozíky, ktoré používajú na upínanie a zdvíhanie nákladov samostatné zdvíhacie lano navinuté vo vozíku na bubne.

Pohyb vozíka po nosnom lane je možný len po uvoľnení stabilizačného mechanizmu, čo nastane po narazení nákladu o vozík. Takéto riešenie nie je použiteľné pri veľkej výške nosného lana a pri doprave nákladov upnutých v polozávесе za jeden koniec.

Vyššie uvedené nedostatky rieši lanový vozík s mechanizmom vyťahovania ťažného lana podľa vynálezu, ktorého podstatou je lanáč a bubník spojený valčekovou reťazou v pevnom ráme, výkyvnom okolo čapu dvojramennej páky uloženej v bočniciach vozíka, na ktorej je bubník umiestnený na dlhšom konci. Okolo lanáča je opásaný voľný koniec ťažného lana, na bubníku je upevnený a natočený koniec vratného lana.

Na kratšom ramene dvojramennej páky je prítlačná kladka, ktorá prítlačá lano k hnacej kladke spojenej s lanáčom valčekovou reťazou. Pri doprave nákladov dolu svahom je bubník zabezpečený proti samovoľnému odvíjaniu rohatkou so západkou, ktorá sa vypína na mieste upínania a odpínania nákladov dorazmi po náraze na zarážky.

Vedením voľného konca ťažnej vetvy obežného lana alebo ťažného lana viackrát opásaného na lanáči, medzi hnacou a prítlačnou kladkou sa docielí toho, že po zastavení vozíka na zarážke vznikne medzi lanom, lanáčom a kladkami trenie, začne sa súčasne otáčať bubník a lanáč, a tým pretáčať okruh obežného lana alebo odvíjať vratné lano a vyťahovať ťažné lano.

Ťažné lano je vyťahované silou, úmernou sile vyťahovania voľného konca ťažného lana medzi hnacou a prítlačnou kladkou a uhlu opásania lana na lanáči. Koniec ťažného lana je opatrený hákom na upínanie nákladov.

Náklady je možné upínať v blízkosti trasy podľa dĺžky vytiahnutého lana. Po upnutí nákladu sa na pohonnom agregáte zaradi obrátený pohyb obežného lana (ťah ťažného lana). Otáčaním lanáča sa ťažné lano vŕha do vozíka a trením lana na lanáči vzniká ťažná sila prenášaná valčekovou reťazou na bubník, na ktorý sa pri otáčaní navíja vratné lano.

Po zdvihnutí konca nákladu k vozíku začína pohyb vozíka po trase a náklad sa dopraví na skládok. Po zastavení vozíka a zaradení spätného chodu sa vratné lano odvíja, ťažné lano sa vyťahuje z vozíka a náklad klesne k terénu, kde sa odopne z háku. Pri doprave dolu svahom vyťahovanie ťažného lana nastane po náraze na zarážku, ktorá vypne zo záberu západku z rohatky bubníka.

Na pripojenom výkrese je znázornené prevedenie vozíka s mechanizmom vyťahovania ťažného lana podľa vynálezu, ktoré predstavuje pozdĺžny rez vozíka s pohľadom na spojenie lanáča s hnacou kladkou a bubníkom s prítlačnou kladkou, rohatkou a západkou, ovládanou predným a zadným dorazom.

Lanový vozík **1** s mechanizmom na vyťahovanie ťažného lana sa skladá z uzavretých bočníc **2**, v ktorých v pohyblivom ráme **7** je uložený lanáč **3** a bubník **4** spojený s lanáčom valčekovou reťazou **8**.

Bubník **4**, na ktorom je upevnený a navinutý koniec vratného lana **5**, je uložený na dlhšom konci dvojramennej páky **11**, ktorá sa môže vykyvovať okolo čapu **13** upevneného v uzavretých bočniciach **2** vozíka **1**.

Na druhom konci dvojramennej páky **11** je prítlačná kladka **12**. Lanáč **3**, na ktorom je opásaná ťažná vetva obežného lana **6**, je spojený valčekovou reťazou **9** s hnacou kladkou **10**, okolo ktorej prechádza koniec ťažného lana prítlačaný tlačnou kladkou **12**.

Po dorazení na zarážku sa vozík **1** zastaví a vratná vetva obežného lana **5** sa začne odvíjať a tým otáčať bubník **4**, ktorého otáčky sa prenášajú valčekovou reťazou **8** na lanáč **3** a valčekovou reťazou **9** na hnaciu kladku **10** a prítlačná kladka **12** začne prítlačať voľný koniec ťažnej vetvy obežného lana **6** k hnacej kladke **10**, čím vzniká potrebná ťažná sila na pretáčanie lana na lanáči **3**, a tým jeho vyťahovanie z vozíka.

Bubník **4** je zabezpečený proti samovoľnému otáčaniu rohatkou **14** so západkou **15**, tlačnou do záberu pružinou **16**. Po dotiahnutí nákladu do trasy a pohybe vozíka **1** od zarážky sa automaticky uvoľní doraz **18** a zapadne západka **15** do rohatky **14**. Pri doraze vozíka na zarážku doraz **17** vypne západku **15**, tým umožní otáčanie bubníka **4** a lanáča **3** a uvoľnenie konca ťažnej vetvy obežného lana **6** a tým odopnutie dreva približovaného v polozávесе.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Lanový vozík s mechanizmom vyťahovania ťažného lana s lanáčom medzi vonkajšími uzavretými bočnicami, vyznačujúci sa tým, že lanáč (3) je spojený valčekovou reťazou (8) s bubníkom (4) v pevnom ráme (7) výkyvnom okolo dlhšieho ramena dvojramennej páky (11) upevnenej v uzavre-

tých bočniciach (2) na čape (13), na ktorej kratšom ramene je upevnená oproti hnacej kladky (10) spojenej s lanáčom (3) valčekovou reťazou (9) prítlačná kladka (12), pričom bubník (4) je opatrený rohatkou (14) a západkou (15) s tlačnou pružinou (16) a vozík (1) dorazmi (17, 18).

1 list výkresov

