



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

260166
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 66 C 13/06

(22) Prihlášené 08 07 85

(21) (PV 5071-85)

(40) Zverejnené 16 05 88

(45) Vydané 15 04 89

(75)

Autor vynálezu

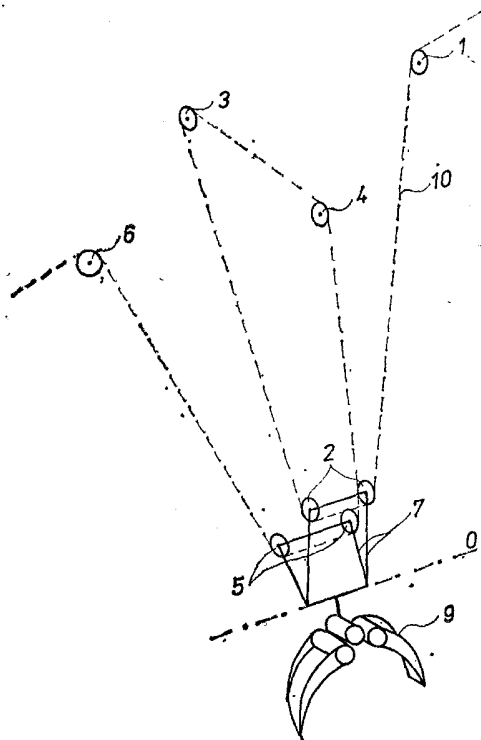
TUČEK JÁN ing., ZVOLEN

(54) Zariadenie na stabilizáciu žeriavového drapáka, najmä na drevo

1

Zariadenie je určené na stabilizáciu žeriavového drapáka, najmä na drevo. Stabilizácia žeriavového drapáka sa dosahuje usporiadaním kladiek mačky žeriava, kladiek kladnice drapáka a vedenia nosného lana tak, že toto prechádza postupne vlnnásobne cez kladky mačky a kladky kladnice vytvárajúc myslenný obrátený zrezaný ihlan, ktorého štvoruholníková základňa tvorená kladkami mačky je väčšia ako štvoruholníková základňa tvorená mačkami kladnice. Kladky mačky sú umiestnené zvisle, nevýkyvne po dve protiahle na uhlopriečkach štvoruholníka tvoreného kladkami. Kladky kladnice sú umiestnené po dve na dvoch, okolo horizontálnej osi výkyvných častiach. Prednosťou takéhoto usporiadania kladiek mačky, kladiek kladnice a vedenia nosného lana je odstránenie kývania a pootáčania kladnice s drapákom, pričom sa použije jediné nosné lano jedného navíjaka.

2



Vynález sa týka zariadenia na stabilizáciu žeriavového drapáka na drevo.

Podľa doteraz známych riešení je drapák na drevo, alebo hák na zavesenie bremena u žeriavov s jednobubnovou mačkou zavesený na kladnici s viacerými kladkami, usporiadanými v jednej rovine. U žeriavov s dvojbubnovou mačkou je drapák zavesený na pomocnej traverze s kladkami na jej oboch koncoch. Aj v tomto prípade sú laná vedené zvisle a v jednej rovine. Pri prenášaní bremena, napr. drapákom zaveseným na kladnici žeriava sa celá sústava — kladnica, resp. traverza, lano aj drapák kývajú a pootáčajú. Vo svete sú známe riešenia stabilizácie drapáka s bremenom ťažkých mostových a portálových žeriavov. Na odstránenie nežiadúceho kývania a pootáčania je známe zavesenie kladnice drapáka na viaceré laná rozmiestnené v priestore, pričom každé lano sa navíja na samostatný bubon viacbubnovej mačky. Pri inom spôsobe viaceré laná sú vedené v zložitej priestorovej sústave, pričom kladky mačky aj kladnice sú uložené výkyvne. Tieto spôsoby vyžadujú rozmernú mačku s viacerými bubnami. Pritom je nutné synchronizovať navíjanie lán na bubny. U vežových žeriavov s výkyvným výložníkom je známa stabilizácia drapáka pomocou traverzy upevnenej na kladnicu a dvoch lán jedným koncom upevnených na konce traverzy a druhým navíjaným na dva samonavíjacie bubny upevnené na výložníku.

U ťažkých žeriavov sa používajú aj pantografické zariadenia, na ktorých je zavesený drapák, tieto sú však ťažké a výrazne znižujú nosnosť žeriava.

Uvedené nedostatky v podstate odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstatou je usporiadanie kladiek mačky žeriava, kladiek kladnice drapáka a vedenia nosného lana tak, že toto prechádza postupne viacnásobne cez kladky mačky a kladky kladnice vytvárajúc myslený obrátený zrezaný ihlan, ktorého štvoruholníková základňa tvorená kladkami mačky je väčšia ako štvoruholníková základňa tvorená kladkami kladnice. Kladky mačky sú umiestnené zvisle, nevýkyvne po dve protíhlé na uhlopriečkách štvoruholníka tvoreného kladkami. Kladky kladnice sú umiestnené po dve na dvoch, okolo horizontálnej osi výkyvných častiach. Prednosťou takéhoto usporiadania kladiek mačky, kladiek kladnice a vedenia nosného lana je odstránenie kývania a pootáčania kladnice s drapákom, pričom sa použije jediné nosné lano jedného navíjaka.

Na pripojenom výkrese je schematicky znázornený príklad vyhotovenia podľa vynálezu pre jednobubnovú mačku vežového žeriava s vodorovným výložníkom.

Nosné lano 10 ukotvené jedným svojim koncom na voľnom konci neznázorneného výložníka prechádza vodorovne cez prvú kladku 1 mačky šikmo dolu na prvú dvojicu kladiek 2 kladnice 7, stúpa šikmo hore na druhú kladku 3 mačky, vodorovne na tretiu kladku 4 mačky, klesá šikmo dolu na druhú dvojicu kladiek 5 kladnice 7, stúpa šikmo hore na štvrtú kladku 6 mačky a pokračuje vodorovne k bubnu neznázorneného navíjaka.

Kladky 1, 3, 4, 6, umiestnené na neznázornenej mačke žeriava vytvárajú väčšiu štvoruholníkovú základňu mysleného zrezaného ihlana, pričom sú kladky 1, 6 umiestnené zvisle, nevýkyvne v rovine uhlopriečky tejto základne kolmej na rovinu druhej uhlopriečky základne, v ktorej sú zvisle, nevýkyvne umiestnené kladky 3, 4.

Kladnica 7 pozostáva z dvoch okolo horizontálnej osi 0 výkyvných častí, z ktorých každá je opatrená dvojicou kladiek 2, 5. Os kývania oboch častí kladnice 0 je vplyvom popísaného vedenia nosného lana 10 pootočená o určitý uhol v horizontálnej rovine oproti horizontálnej osi neznázorneného výložníka žeriava, teda oproti uhlopriečke väčšej štvoruholníkovej základne tvorenej kladkami mačky 1, 6. V prípade, že vzdialenosť medzi kladkami 1, 6 mačky a kladkami 3, 4 mačky je rovnaká, základňa mysleného ihlana je štvorcová a uhol pootočenia asi 0 kývania častí kladnice 7 je 45° oproti osi výložníka žeriava.

Funkcia zariadenia na stabilizáciu žeriavového drapáka, najmä na drevo je nasledovná:

Drapák 9 upevnený na kladnici 7 je prostredníctvom dvojíc kladiek 2, 5 zavesený na nosnom lane 10, ktoré je jedným koncom upevnené na konci neznázorneného výložníka a prechádza postupne cez kladky 1, 2, 3, 4, 5, 6, pričom kladky 1, 3, 4, 6 sú umiestnené na neznázornenej mačke žeriava. Druhý koniec nosného lana 10 sa navíja, alebo odvíja na bubon neznázorneného navíjaka, pričom sa dvíha, alebo klesá kladnica 7 s kladkami 2, 5 a drapákom 9. Usporiadanim umiestnenia kladiek 1, 3, 4, 6 mačky tak, že tvoria väčšiu základňu mysleného zrezaného ihlana a kladky 2, 5 kladnice 7 menšiu základňu sa dosiahne tlmenie výkyvov a pootáčania kladnice 7 s drapákom 9 výslednicami síl pôsobiacich proti sebe vo vetvách zaťaženého nosného lana 10 tvoriacich hrany mysleného obráteného zrezaného ihlana.

Zariadenie podľa vynálezu je určené na stabilizáciu drapákov, najmä na drevo, ale aj iných viazacích prostriedkov upevnených na kladniciach žeriavov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na stabilizáciu žeriavového drapáka, najmä na drevo, zehrňujúce sústavu kladiek usporiadaných jednak na mačke žeriava a jednak na kladnici s drapákom vyznačujúce sa tým, že nosné lano (10), ktorého jeden koniec je ukotvený na konci výložníka žeriava, je vedené postupne cez prvú kladku (1) mačky, prvú dvojicu kladiek (2) kladnice (7), druhú kladku (3) mačky, tretiu kladku (4) mačky, druhú dvojicu kladiek (5) kladnice (7) a štvrtú kladku (6) mačky k navijaku, pričom kladky (1, 3, 4, 6) mačky sú umiestnené v rohoch štvoruholníkovej základne mysleného obráteného zrezaného ihlana väčšej, ako je druhá základ-

ňa mysleného zrezaného ihlana, v rohoch, ktorej sú umiestnené dvojice kladiek (2, 5) kladnice (7) drapáka (9).

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že na mačke žeriava sú kladky (1, 6) umiestnené zvisle, nevýkyvne v rovine uhlopriečky štvoruholníka tvoreného kladkami mačky, kolmej na rovinu druhej uhlopriečky štvoruholníka, v ktorej sú zvisle, nevýkyvne umiestnené kladky (3, 4).

3. Zariadenie podľa bodu 2, vyznačujúce sa tým, že kladnica (7) pozostáva z dvoch okolo horizontálnej osi (0) výkyvných častí, z ktorých každá je opatrená dvojicou kladiek (2, 5).

1 list výkresov

