



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66655** (13) **U**  
(51) МПК  
**E04C 3/30 (2006.01)**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ПРОМІЖНА Т-ПОДІБНА ОПОРА БУКСИРУВАЛЬНОЇ КАНАТНОЇ ДОРОГИ ІЗ ГНУТИХ ПРОФІЛІВ**

1

2

**(21)** u201108041

**(22)** 25.06.2011

**(24)** 10.01.2012

**(46)** 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

**(72)** СКЛЯРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
СЕМКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОБА  
НАТАЛІЯ ОЛЕКСІІВНА

**(73)** ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**(57)** Проміжна Т-подібна опора буксирувальної канатної дороги із гнутих профілів, що виконана із сталевих гнутих профілів та складається із вертикальної стійки і перемички, яка **відрізняється** тим, що завдяки конструкції консолей (2-4) і стійки опори (1) мають можливість змінювати відмітку перемички над рівнем поверхні схилу.

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема до конструкцій опор підвісних пасажирських канатних доріг, що може бути використано при спорудженні нових, реконструкції існуючих, влаштуванні мобільних чи сезонних буксирувальних канатних доріг (БКД).

При проектуванні підйомників БКД одними із основних проблем є забезпечення паралельного ведення несучо-тягового троса (НТТ) до поверхні схилу та обмеження навантажень, що НТТ передає конструкціям БКД. Дотримання даних параметрів забезпечується відповідним влаштуванням проміжних опор по поверхні схилу та їх різною висотою, яка пов'язана із відміткою каната на даних опорах. Зважаючи на індивідуальність поверхні кожного схилу, виготовлення уніфікованих, типових конструкцій проміжних опор, що дозволяють б використовувати їх у вигляді мобільних, тимчасових чи сезонних конструкцій БКД, є майже неможливим. На сьогодні відмітку каната на проміжній опорі регулюють забезпеченням відповідної довжини Т-подібних стійок опори, з врахуванням їх занурення в фундамент.

Аналогом-прототипом корисної моделі [4] є збірна сталева проміжна П-подібна опора підвісної пасажирської буксирувальної канатної дороги (БКД), що складається із двох вертикальних Л-подібних стійок, обійми затиску, перемички опори та додаткової обійми.

Існуючі конструктивні рішення проміжних опор вітчизняного [1,2] чи закордонного [3] виробництва, поряд з перевагами, мають і суттєві недоліки - складну технологію виготовлення, значну вагу, підвищені витрати металу, складність при монтажі та необхідність зміни геометричної висоти Т-

подібних стійок при перевстановленні підйомника БКД на інший схил.

Технічна задача вдосконалення конструкції опори полягає в створенні легкої проміжної опори, конструкція якої дозволяла б легко змінювати відмітку перемички над рівнем поверхні схилу в процесі монтажу й повністю відповідала вимогам до обладнання при проектуванні [5,6]. Таким чином мета запропонованої корисної моделі - досягнення більш високих техніко-економічних показників за рахунок створення універсальної проміжної опори багаторазового використання.

Технічним результатом застосування корисної моделі запропонованої опори є можливість її використання в довільній точці схилу (згідно з розрахунком), за рахунок зміни положення консолей перемички на вертикальній стійці. В поєднанні із незначною вагою та простотою конструкції це значно полегшує процес проектування трас БКД та спрощує й прискорює процес монтажу обладнання на поверхні схилу.

Зазначені переваги: незначна вага та простота конструкції дають можливість виготовлення мобільного підйомника БКД, що може бути встановлений на довільному схилі за короткий термін без застосування спеціальної техніки та механізмів. Влаштування таких підйомників є актуальним та має широке застосування (наприклад, для тимчасового розвантаження роботи основного підйомника під час напливу лижників, для влаштування гірськолижних атракціонів на довільному схилі протягом незначного часу чи одного сезону без зведення капітальних споруд та інших можливих впливів на оточуюче середовище).

(13) **U**  
(11) **66655**  
(19) **UA**

Загальний вигляд запропонованої корисної моделі наведено на фіг. 1. Вигляд збоку (розріз за А-А) зображено на фіг. 2.

Механізм роботи опори полягає в кріпленні до вертикальної стійки опори 1 правої консолі перемички 2, за допомогою шпильок 5, що проходять крізь відповідні отвори на стійці 1 та кріпляться до лівої консолі 3 або фасонки 4. Конструкція даного кріплення дозволяє встановити консолі 2 та 3 на одну або (за необхідності) різні відмітки відносно поверхні схилу. Спосіб закріплення шпильок 5 повинен враховувати динамічні коливання опори та вібрацію під час роботи підйомника.

В процесі монтажу на поверхні схилу окремо встановлюються стійки опори 1, шляхом закріплення бази стійки 6 на анкерних болтах 7 тимчасових фундаментів 8. Консолі перемички 2 та 3 кріпляться в проектному положенні. Останнім етапом монтажу є остаточний затяг усіх монтажних болтів та шпильок із необхідним по розрахунку зусиллям.

Джерела інформації:

1. Дукельский А. И. Подвесные канатные дороги и кабельные краны. М.-Л.: Машиностроение, 1966.-484 с.

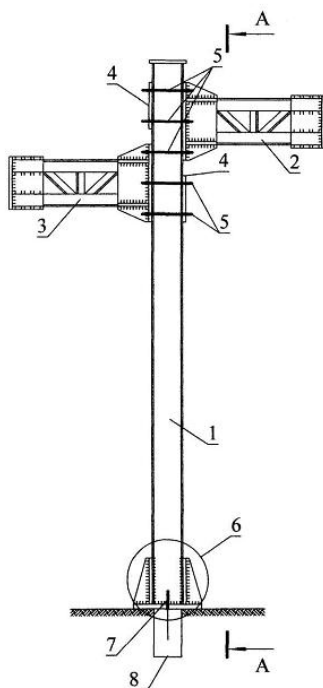
2. Подвесные канатные дороги./ Беркман М.Б., Бовский Г.Н., Куйбида Г.Г., Леонтьев Ю.С.- М.: Машиностроение, 1984.-264 с.

3. Инструкция по эксплуатации горнолыжной канатно-буксировочной дороги. - Полтава.: Полтава-СКІ, 2004.-48с.

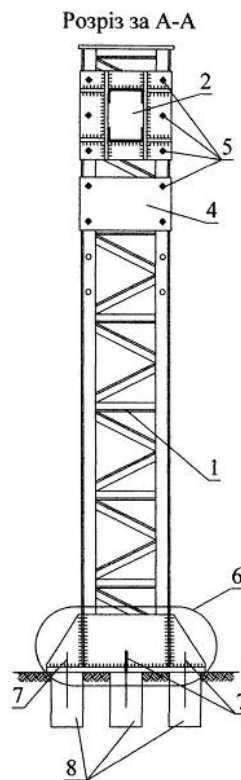
4. Патент № 14124. Україна, МПК (2006) E04B 1/34,1/344,1/346, E04H 12/20. Проміжна П-подібна опора буксирувальної канатної дороги / С.Ф.Пічугін, О.В.Семко, Г.М.Трусов, С.О.Скляренко: Полтавський національний технічний університет ім. Ю.Кондратюка. - №14124, Бюл.№5-2006р.

5. Правила устройства и безопасной эксплуатации пассажирских подвесных канатных дорог (ГШКД). М.: Металлургия, 1975.-56 с.

6. ПБ 10-559-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации пассажирских подвесных и буксировочных канатных дорог. М.: Госгортехнадзор, 2003.-60с.



Фиг. 1



Фиг. 2