



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132895** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**G01C 9/00**

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2018 10875**  
(22) Дата подання заявки: **02.11.2018**  
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **11.03.2019**  
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **11.03.2019, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):  
**Розум Руслан Іванович (UA),  
Буряк Микола Васильович (UA),  
Вітровий Андрій Орестович (UA),  
Шандрук Сергій Костянтинович (UA),  
Любезна Ірина Василівна (UA)**

(73) Власник(и):  
**Розум Руслан Іванович,  
вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль,  
46027 (UA),  
Буряк Микола Васильович,  
вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль,  
46016 (UA),  
Вітровий Андрій Орестович,  
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA),  
Шандрук Сергій Костянтинович,  
вул. Братів Бойчуків, 15, кв. 21, м.  
Тернопіль, 46020 (UA),  
Любезна Ірина Василівна,  
вул. Лучаківського, 15, кв. 50, м. Тернопіль,  
46027 (UA)**

**(54) РІВЕНЬ**

**(57) Реферат:**

Рівень містить відвіс, гнучкий елемент, на якому розташований відвіс, що виконаний у вигляді вільно підвішеного вантажу, з вбудованим віброелементом, який розташований на роликівому катку.

**UA 132895 U**

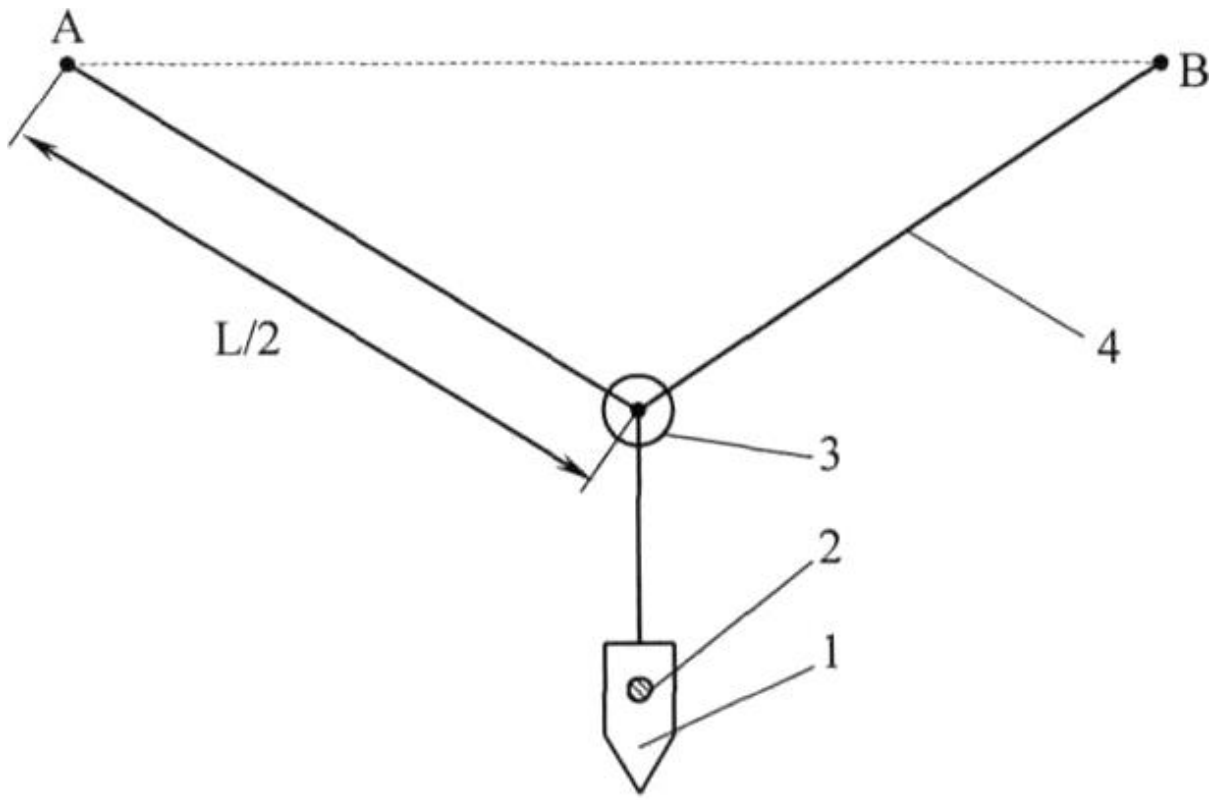


Fig. 1

Корисна модель належить до геодезичного приладобудування і може бути використана для перевірки горизонтальних ліній і площин.

Відомі рідинні рівні, які виконані у вигляді ампули, яка заповнена рідиною таким чином, що в ній є вільний простір у вигляді бульбашки (1,2).

5 Відомі також ватерпаси - прилади для перевірки горизонтальних ліній і невеликих кутів нахилу (1,2).

Недоліками відомих пристроїв є мала база (невеликий діапазон роботи).

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення рівня, що дозволить спростити процес вимірювання, збільшити діапазон роботи, зменшити габарити рівня.

10 Поставлена задача вирішується тим, що рівень, що містить відвіс, згідно з корисною моделлю, рівень має гнучкий елемент, на якому розташований відвіс, що виконаний у вигляді вільно підвішеного вантажу, з вбудованим віброелементом, який розташований на роликовому катку.

15 Корисна модель зображена на фіг. 1 - точки А і В знаходяться на одній горизонталі; фіг. 2 - точка В знаходиться нижче точки А.

Рівень містить відвіс - 1 (вантаж), віброелемент - 2, роликовий каток - 3, гнучкий елемент - 4 (нитка, жилка тощо).

Працює запропонована корисна модель наступним чином.

20 Наприклад для перевірки горизонтальності розміщення точки В відносно точки А виконуються наступні операції.

Посередині гнучкого елемента 4 довжиною L робиться відмітка  $L/2$ .

25 Один кінець гнучкого елемента 4 закріплюють в точці А. На гнучкому елементі 4 розміщують роликовий каток 3, на якому підвішений відвіс 1 з вбудованим віброелементом 2. Вільний кінець гнучкого елемента 4 переміщують до точки В, роликовий каток 3 переміщується по гнучкому елементу 4. У випадку зупинки роликового катка 3 на відмітці  $L/2$  - точка В знаходиться на одному рівні з точкою А (фіг. 1). У випадку неспівпадання роликового катка 3 з відміткою  $L/2$  - точка В знаходиться вище або нижче рівня точки А на величину  $\Delta$ .

Для більш точного вимірювання в роликовий каток 3 вбудований віброелемент 2.

30 Запропонована корисна модель дозволяє спростити виконання перевірки горизонтальних ліній і площин.

Джерела інформації:

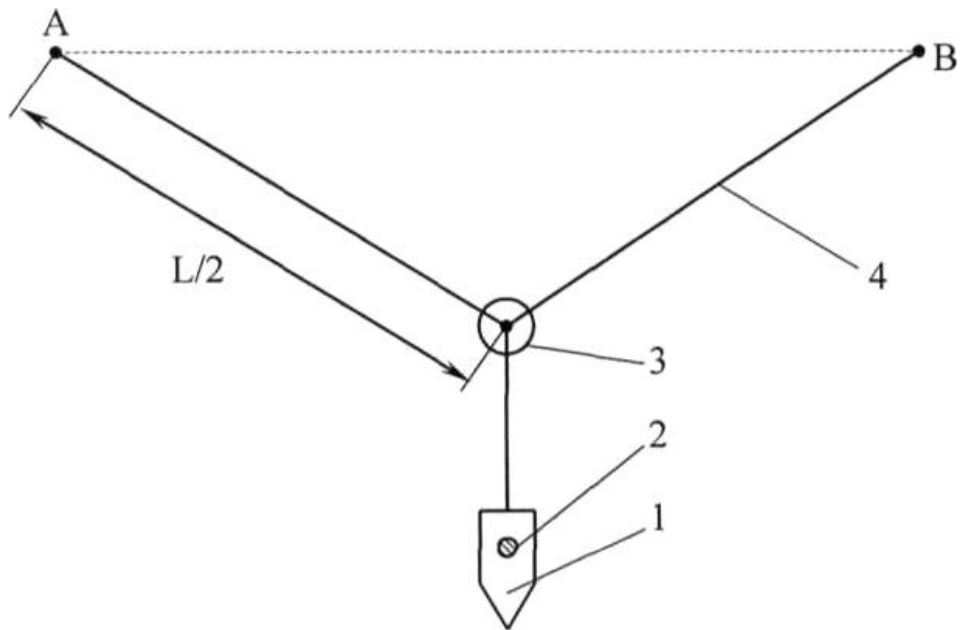
1. П.Н. Кузнецов. Геодезическое инструментирование. Учебник для вузов. - М.: Недра, 1984. - 250 с.

2. О.С. Розумов. Инженерная геодезия в строительстве. - М.: Высшая школа, 1984. - 156 с.

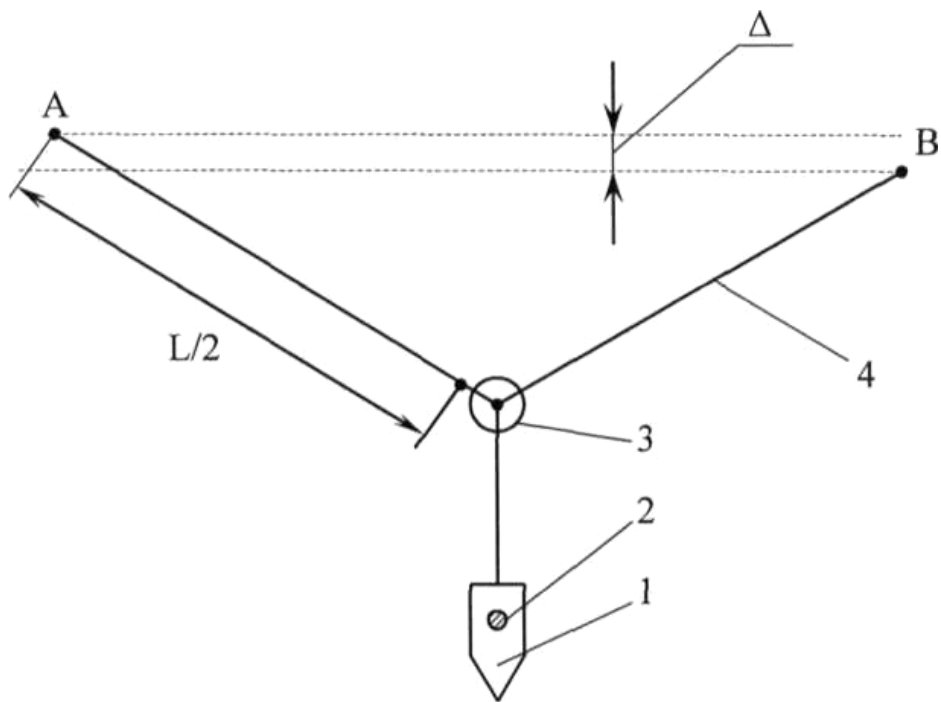
35

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Рівень, що містить відвіс, який **відрізняється** тим, що рівень має гнучкий елемент, на якому розташований відвіс, що виконаний у вигляді вільно підвішеного вантажу, з вбудованим віброелементом, який розташований на роликовому катку.



Фіг. 1



Фіг. 2

---

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601