



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88214** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G01S 15/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

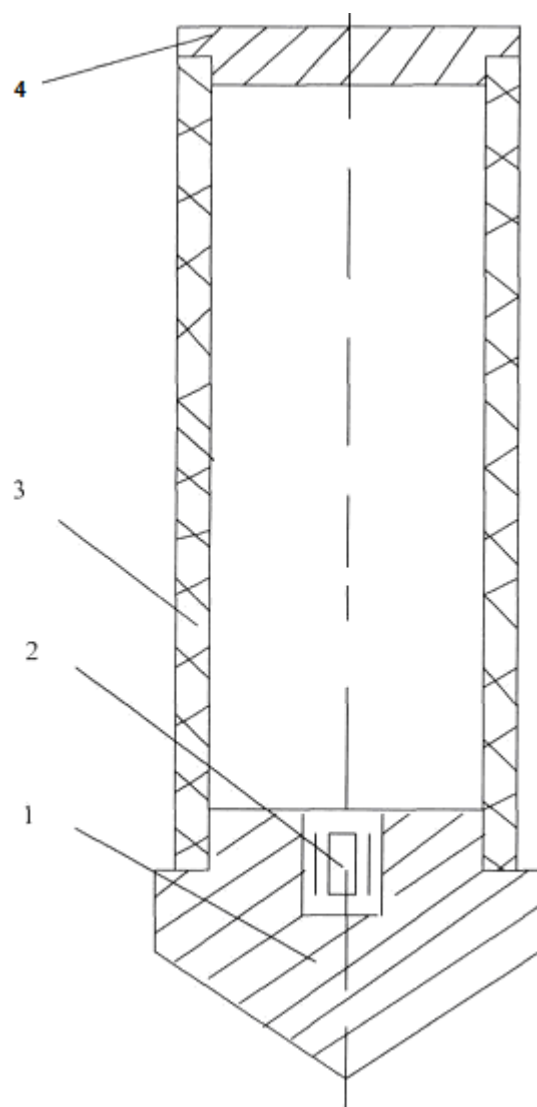
(21) Номер заявки: u 2013 09896	(72) Винахідник(и): Жигуц Юрій Юрійович (UA), Опачко Іван Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.08.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, Бюл.№ 5	

(54) МЕЖОВИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ІДЕНТИФІКАТОР ПОЛОЖЕННЯ КООРДИНАТ

(57) Реферат:

Межовий ультразвуковий ідентифікатор положення координат на поверхні землі містить корпус. Додатково у нижній частині корпусу містить п'єзоакустичний елемент, заглиблений у землю. При цьому він не піддається, за рахунок своєї конструкції, несанкціонованому переміщенню і при відсутності зовнішньої частини корпусу на поверхні землі дозволяє провести за допомогою резонансного ультразвукового методу його ідентифікацію і точне місцезнаходження.

UA 88214 U



Корисна модель належить до геодезії, а саме до пристроїв для розмежовуванні окремих територій, визначення положення точних координат меж земельних ділянок, пунктів спостереження у геодезії, топографії, картографії, встановлення положення трас комунікаційних мереж у будівництві та ліній зв'язку.

5 Найбільш близьким за своєю сутністю до запропонованої корисної моделі є межевий знак який містить бетонний або дерев'яний корпус і використовується для позначення граничних меж земельних ділянок [1].

Недоліком відомого межового знаку є те, що координати встановлюються одноразово, а у випадку його руйнування або несанкціонованого переміщення на місцевості необхідно знову
10 проводити точне встановлення координат за допомогою дорогого обладнання і бригади спеціалістів.

Задачею корисної моделі полягає у вдосконаленні конструкції межового знаку таким чином, щоб дозволити швидко і з високою точністю встановити положення ультразвукового ідентифікатора положення координат при відсутності його ознак на поверхні землі і встановити
15 на місці відсутнього новий межевий ідентифікатор.

Поставлена задача вирішується тим, що межевий ультразвуковий ідентифікатор положення координат на поверхні землі, що містить корпус, згідно з корисною моделлю, додатково у нижній частині корпусу містить п'єзоакустичний елемент, заглиблений у землю, при цьому він не піддається, за рахунок своєї конструкції, несанкціонованому переміщенню і при відсутності
20 зовнішньої частини корпусу на поверхні землі дозволяє провести за допомогою резонансного ультразвукового методу його ідентифікацію і точне місцезнаходження.

Конструкція ультразвукового ідентифікатора положення координат на поверхні землі показана на кресленні та складається з кінцевика 1, який разом із п'єзоакустичним елементом 2 розміщено у порожнині корпусу 3 виготовленого, п'єзоакустичним елементом 2 розміщено у порожнині корпусу 3 виготовленого, наприклад, з поліхлорвінілової труби. П'єзоакустичний елемент заглиблений у землю, попередньо налаштований на визначену резонансну частоту. У верхній частині для більшої герметизації і усунення можливого впливу вологи або інших речовин передбачено пробку 4. Вся конструкція межового ультразвукового ідентифікатора забивається у землю у наперед визначеному місці. Частка ідентифікатора для зручності і
30 можливості візуального його визначення розташована над поверхнею землі (приблизно 300-1300 мм).

При потребі визначення місцезнаходження ультразвукового ідентифікатора, яка викликана непередбаченими погодними явищами, несанкціонованими людськими діями або іншими факторами, що привело до пошкодження або і повного зникнення верхньої частини (корпусу) ідентифікатора, ультразвуковим пристроєм налаштованим на резонансну частоту, проводиться сканування певної ділянки землі. При попаданні п'єзоакустичного елемента у поле дії ультразвукового пристрою звучить звуковий сигнал або вмикається індикаторний світлодіод, що дає можливість чітко і з високою точністю встановити його місцезнаходження і ідентифікувати саме п'єзоакустичний елемент межового знаку, а не інші металеві предмети, що знаходяться під
40 поверхнею землі.

Техніко-економічна ефективність корисної моделі. Використання ультразвукового ідентифікатора дає можливість проводити точне встановлення координат без залучення дорогого обладнання і бригади спеціалістів. Фактично пошук ультразвукового ідентифікатора може провести людина без геодезичної або землевпорядної освіти. Відсутність же потреби у повторних топографо-геодезичних та землевпорядних роботах, а саме супутниковому визначенні координат, рекогносцируванні та обстеженні вихідних пунктів, опрацюванні матеріалів супутникових спостережень, камеральних роботах, при відсутності витрат на внутрішній та зовнішній транспорт дозволяють економити за самими попередніми розрахунками 4,7 тис. грн. на один виклик геодезичної служби. Фактична економія на території України складе
50 не менше 5,5 млн. грн. в рік.

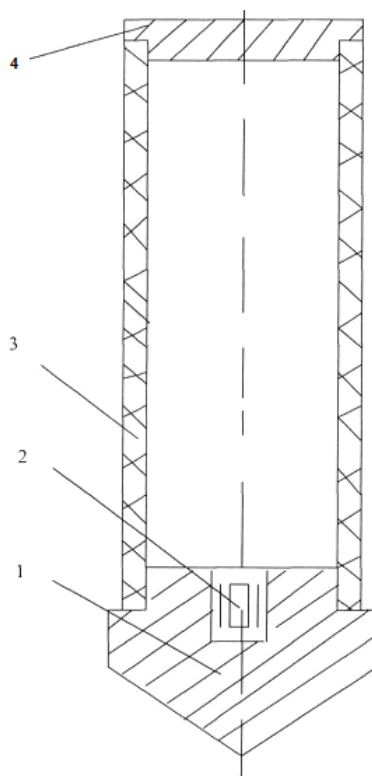
Корисна модель може бути використана для визначення точних координат меж земельних ділянок, пунктів спостереження у геодезії, топографії, картографії, встановлення положення трас комунікаційних мереж у будівництві та ліній зв'язку.

Джерело інформації:

55 1. Основні положення про конструкції межових знаків. Рішення Держкомзему і Укргеодезкартографії від 30.03. 1993 р. № 309/1 - прототип.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Межовий ультразвуковий ідентифікатор положення координат на поверхні землі, що містить корпус, який **відрізняється** тим, що додатково у нижній частині корпусу містить п'єзоакустичний елемент, заглиблений у землю, при цьому він не піддається, за рахунок своєї конструкції, несанкціонованому переміщенню і при відсутності зовнішньої частини корпусу на поверхні землі дозволяє провести за допомогою резонансного ультразвукового методу його ідентифікацію і точне місцезнаходження.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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