



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77610** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G01N 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 08152**
(22) Дата подання заявки: **03.07.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.02.2013**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.02.2013, Бюл.№ 4**

(72) Винахідник(и):
Курка Віталій Петрович (UA),
Ліннік Андрій Юрійович (UA),
Камишанов Валерій Володимирович (UA),
Замора Ярослав Петрович (UA),
Семенів Ігор Ілларович (UA),
Олійник Олексій Федорович (UA)
(73) Власник(и):
Курка Віталій Петрович,
вул. Замкова, 16, кв. 25, м. Тернопіль, 46001 (UA),
Ліннік Андрій Юрійович,
вул. Заводська, 33 "б", с. Підвисоке, Бережанський р-н, Тернопільська обл., 47523 (UA),
Камишанов Валерій Володимирович,
вул. Шевченка, 61, м. Бережани, Тернопільська обл., 47546 (UA),
Замора Ярослав Петрович,
вул. Б. Лепського 6, кв. 111, м. Тернопіль, 46024 (UA),
Семенів Ігор Ілларович,
вул. Котляревського, 10, кв. 3, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA),
Олійник Олексій Федорович,
вул. Стефаника, 52, с. Посухів, Бережанський р-н, Тернопільська обл., 47546 (UA)

(54) ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ТВЕРДОМІР ҐРУНТУ

(57) Реферат:

Горизонтальний твердомір ґрунту складається з наконечника, тензодатчиків, місця кріплення. Використовується паралельне переміщення штоків з наконечниками відносно напрямку дії сили опору проникнення в ґрунт, передня стійка з направляючими, задня стійка з кріпленням датчиків, ребра жорсткості.

UA 77610 U

Корисна модель належить до методів і пристроїв визначення твердості ґрунту.

Відомий пристрій для вимірювання твердості ґрунту на заданій по довжині гону (Лурье А.Л., Любимов А.И. Широкозахватные почвообрабатывающие машины. - Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние. 1981.-270 с, ил.) в конструкцію якого покладений принцип визначення згинального моменту, під дією сили опору проникнення в ґрунт, що наконечник із стійкою передає на датчик. Складається з наконечника, тензометричної стійки, тензодатчика, ножа (долото), місця кріплення.

Недоліком конструкції відомого пристрою є те, що при дослідженні твердості ґрунту у горизонтальній площині поля (по довжині гону) переміщення наконечника (плунжера) не дає можливості досліджувати твердість ґрунту по всій глибині дії твердоміра і визначається не сила опору проникнення в ґрунт наконечника (плунжера), а згинальний момент який виникає у стійці, що призводить до неточності отримання результатів вимірювання твердості ґрунту.

В основу корисної моделі ставиться задача вдосконалення конструкції пристрою для дослідження твердості ґрунту по всій глибині дії твердоміра і підвищення точності вимірювання твердості ґрунту.

На кресленні зображено кінематичну схему горизонтального твердоміра ґрунту.

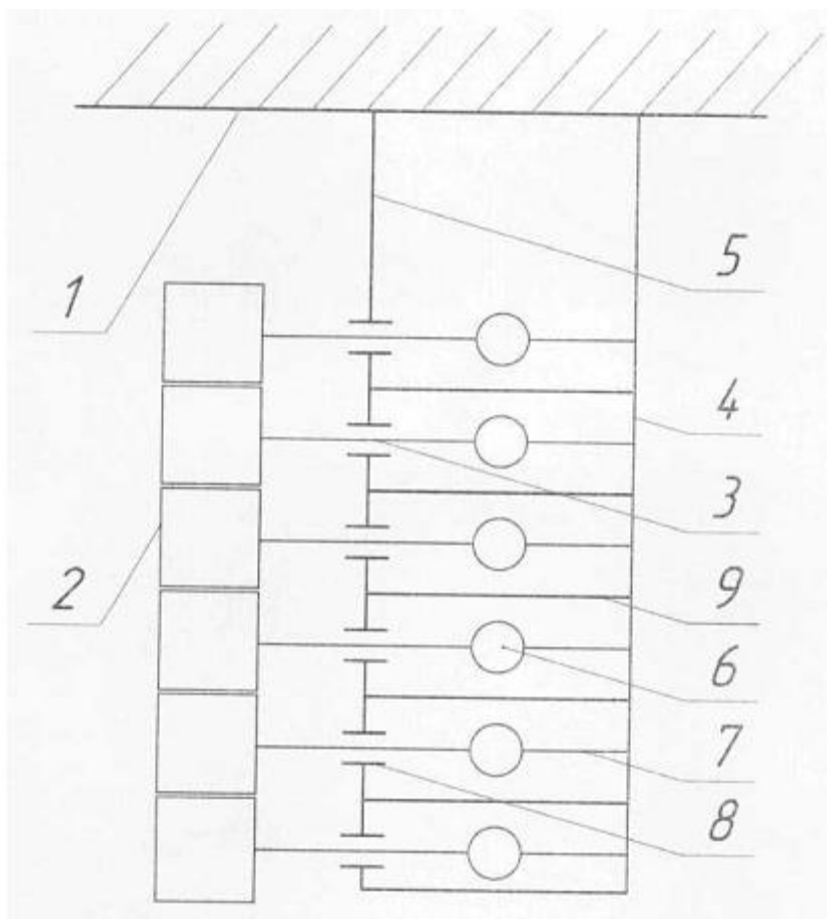
Горизонтальний твердомір ґрунту складається з корпусу (місця кріплення до механізму підйому чи заглиблення) 1, наконечника (плунжера) 2, штока 3, задньої стійки 4, передньої стійки 5, тензометричних датчиків 6, кріплення датчика 7, направляючих 8, ребер жорсткості 9.

Робота твердоміра здійснюється переміщенням корпусу 1, що приєднаний до механізму підйому і заглиблення в ґрунт. При переміщенні твердоміра на заданій глибині по довжині гону під дією сили опору проникнення наконечників (плунжерів) 2 в ґрунт, сила опору через наконечники (плунжери) 2 і штоки 3, які переміщуються по направляючих 8, розміщених у передній стійці 5, діють на тензометричні датчики 6, що з'єднані кріпленням 7 з задньою стійкою 4. Для забезпечення міцності конструкції використовуються ребра жорсткості 9, що з'єднують передню стійку 5 і задню стійку 4.

Технічним рішенням даної корисної моделі є: паралельне переміщення наконечників (плунжерів) 2 і штоків 3, по направляючих 8 відносно напрямку дії сили опору проникнення їх в ґрунт по всій висоті заглиблення твердоміра.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Горизонтальний твердомір ґрунту складається з наконечника, тензодатчиків, місця кріплення, який **відрізняється** тим, що використовується паралельне переміщення штоків з наконечниками відносно напрямку дії сили опору проникнення в ґрунт, передня стійка з направляючими, задня стійка з кріпленням датчиків, ребра жорсткості.



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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