



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 128521

(13) U

(51) МПК

A01B 49/02 (2006.01)

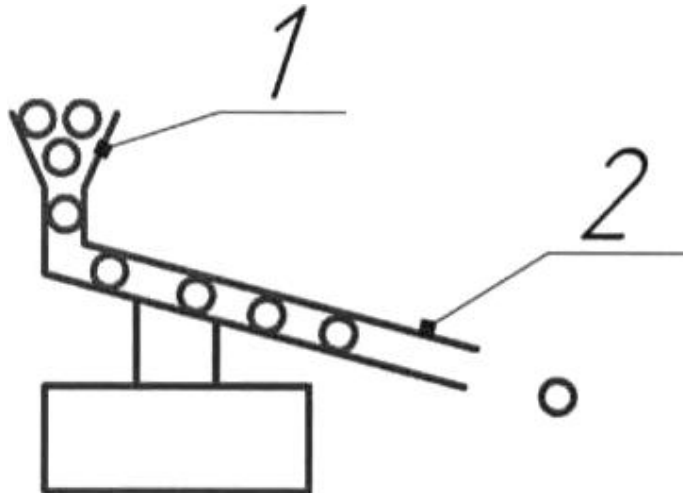
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2018 02428</b>	(72) Винахідник(и): <b>Стручасв Микола Іванович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Ковальов Володимир Валерійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>12.03.2018</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.09.2018</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.09.2018, Бюл.№ 18</b>	(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

### (57) Реферат:

Пристрій для обробітку ґрунту містить контейнер з феромагнітними тілами, пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, магнітний пристрій для виймання феромагнітних тіл з ґрунту. Введено електродинамічний прискорювач маси, який використано як пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, неодимовий магніт, встановлений на повітряній кулі або іншій пристрої, який не ущільнює ґрунт.



Фіг. 1

UA 128521 U



Запропонована корисна модель належить до сільського господарства, а саме до знарядь для безвідвального обробітку ґрунту.

5 Як найближчий аналог вибраний відомий пристрій для обробітку ґрунту, який включає контейнер з феромагнітними тілами, пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, електромагнітний пристрій для виймання феромагнітних тіл з ґрунту [Патент SU № 1197571, А01В 49/02. Опубл. 15.12.1985].

10 Недоліком цього відомого пристрою є ущільнення ґрунту при використанні для переміщення пристрою для обробітку ґрунту трактора та опорними колесами самого пристрою, а також великі витрати енергії при закладенні феромагнітних тіл в ґрунт за допомогою основної плоскоріжучої лапи, а потім при вийманні феромагнітних тіл з ґрунту за допомогою додаткової плоскоріжучої лапи, що ускладнює конструкцію, не дозволяє підвищити якість обробітку ґрунту.

15 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пристрій для обробітку ґрунту, шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять усунути ущільнення ґрунту при використанні для його переміщення трактора та опорних коліс самого пристрою, та великі витрати енергії при закладенні феромагнітних тіл в ґрунт за допомогою основної плоскоріжучої лапи, а потім при вийманні феромагнітних тіл з ґрунту за допомогою додаткової плоскоріжучої лапи, спростити конструкцію, підвищити якість обробітку ґрунту, знизити витрати матеріалу.

20 Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для обробітку ґрунту містить контейнер з феромагнітними тілами, пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, магнітний пристрій для виймання феромагнітних тіл з ґрунту, згідно з корисною моделлю, в систему пристрою для обробітку ґрунту введені електродинамічний прискорювач маси, який використано як пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, а для виймання феромагнітних тіл з ґрунту використано неодимовий магніт, встановлений на повітряній кулі або іншому пристрої, який не ущільнює ґрунт.

25 Застосування пристрою для обробітку ґрунту запропонованої конструкції дозволяє усунути ущільнення ґрунту та великі витрати енергії завдяки тому що, закладення феромагнітних тіл в ґрунт відбувається дистанційно за допомогою електродинамічного прискорювача маси, встановленого за межами поля, виймання феромагнітних тіл з ґрунту відбувається теж дистанційно за допомогою неодимового магніту, встановленого на повітряній кулі або іншому пристрої, який не ущільнює ґрунт, це спрощує конструкцію, підвищує коефіцієнт корисної дії, знижує витрати матеріалу.

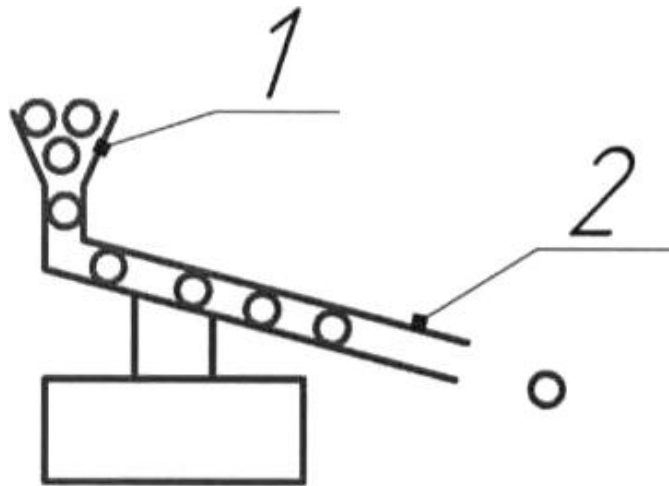
30 Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображена схема пристрою; на фіг. 2 - куля для виймання феромагнітних тіл; фіг. 3 - ґрунт з феромагнітним матеріалом.

35 Пристрій включає контейнер 1 з феромагнітними тілами, електродинамічний прискорювач маси 2, який використано як пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, неодимовий магніт 3, встановлений на повітряній кулі або іншому пристрої, який не ущільнює ґрунт, який використано як пристрій для виймання феромагнітних тіл з ґрунту.

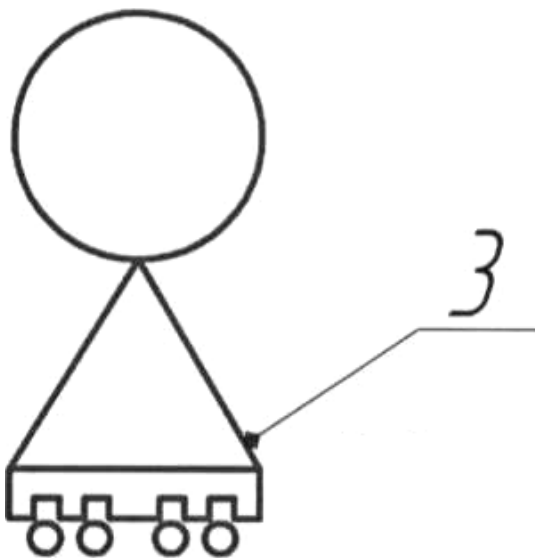
40 Пристрій працює таким чином. З контейнера 1 феромагнітні тіла подаються до електродинамічного прискорювача маси 2, де набувають прискорення внаслідок сили, що діє на замкнутий провідник зі струмом в його власному магнітному полі, вилітають з нього з великою швидкістю і заглиблюються в ґрунт, далі до поверхні ділянки поля, в яку заглибилися феромагнітні тіла, підтягують неодимовий магніт 3, встановлений на повітряній кулі або іншому пристрої, який не ущільнює ґрунт, неодимовий магніт 3 власним магнітним полем впливає на феромагнітні тіла, притягує їх до себе, протаскує крізь шар ґрунту і виймає їх на поверхню, в результаті чого в цьому шарі ґрунту утворюється безліч каналів виходу феромагнітних тіл, що розпушує ґрунт, далі цикл повторюється.

#### 50 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

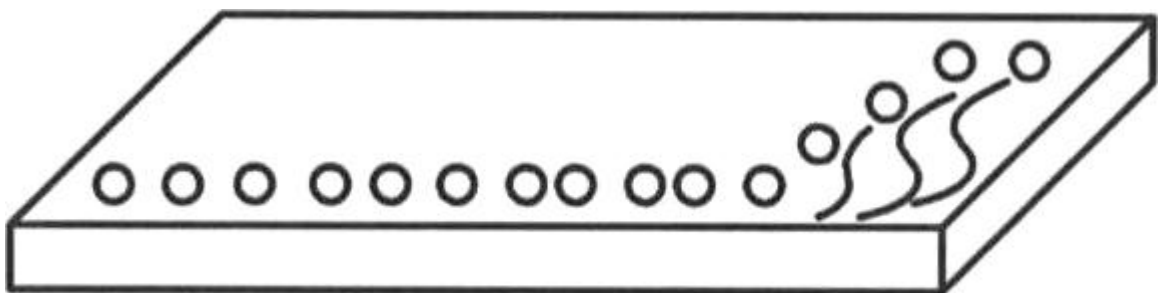
55 Пристрій для обробітку ґрунту, що містить контейнер з феромагнітними тілами, пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, магнітний пристрій для виймання феромагнітних тіл з ґрунту, який **відрізняється** тим, що введений електродинамічний прискорювач маси, який використано як пристрій для закладення феромагнітних тіл в ґрунт, неодимовий магніт, встановлений на повітряній кулі або іншому пристрої, який не ущільнює ґрунт.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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

---

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