



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117243** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
E02F 5/10 (2006.01)
A01B 27/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 12623	(72) Винахідник(и): Кирикович Віктор Дмитрович (UA), Козяр Віктор Олександрович (UA), Форсюк Сергій Леонідович (UA), Лук'янчук Олександр Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.12.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН РОЗПУШУВАЧА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МЕЛІОРАНТІВ

(57) Реферат:

Робочий орган розпушувача включає декілька ґрунторозроблюючих елементів, жорстко закріплених на стояку та рознесених по вертикалі і горизонталі таким чином, що кожний вищий ґрунторозроблюючий елемент випереджає нижчий, і які утворюють між собою ґрунтопрохідні вікна, кожний ґрунторозроблюючий елемент являє собою прямий горизонтальний ніж, що по ходу руху зрізаного пласта ґрунту поступово переходить у поверхню жолобоподібної форми змінного радіуса поперечної кривизни. На прямому горизонтальному ножі ґрунторозроблюючого органу виконана поперечна канавка з отворами, які з тильної сторони ґрунторозроблюючого елемента під'єднані трубопроводами до системи подачі меліоранту.

UA 117243 U

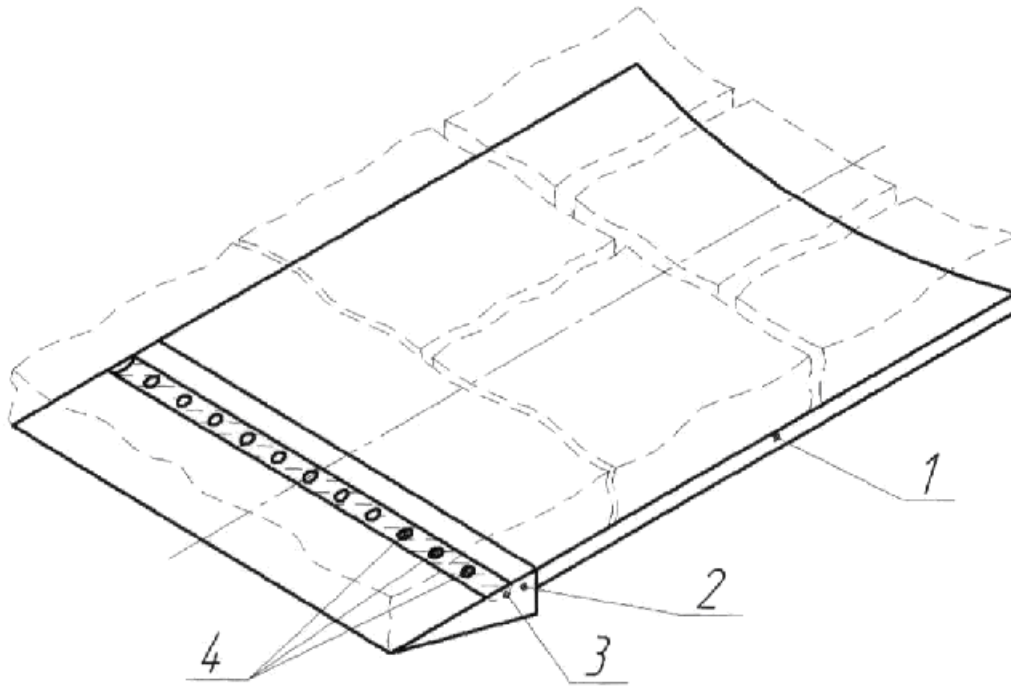


Fig. 1

Корисна модель належить до землерийного машинобудування, переважно до розпушувачів талих ґрунтів, які використовуються в меліоративному будівництві та сільському господарстві.

Відомий розпушувач, який включає несучу балку, обладнання навіски, V-подібної форми стояк, що складається з долота та двох бокових ножів [1].

Недоліками даного розпушувача є те, що в робочому положенні ріжуча кромка, розрізаючи масив ґрунту, запресовує ґрунт в бокові стінки щілини, що розробляється, тим самим погіршуючи проникнення води в зону дрени, при цьому робочий орган розпушує стружку тільки у поперечній площині.

Найбільш близьким за технічним рішенням та результатом розпушення є розпушувач, що включає декілька ґрунторозроблюючих елементів, жорстко закріплених на стояку та рознесених по вертикалі і горизонталі таким чином, що кожний вищий ґрунторозроблюючий елемент випереджає нижчий, і які утворюють між собою ґрунтопрохідні вікна, кожний ґрунторозроблюючий елемент являє собою прямий горизонтальний ніж, що по ходу руху зрізаного пласта ґрунту поступово переходить у поверхню жолобоподібної форми змінного радіуса поперечної кривизни [2].

Недоліком даного розпушувача є те, що при зрізанні шару ґрунту в робочому положенні виникає сухе тертя ґрунту по робочій поверхні, що погіршує тягові характеристики робочого обладнання.

Запропонована корисна модель направлена на вирішення задачі зменшення опору розпушення ґрунту з метою покращення тягових характеристик робочого органу з одночасним внесенням меліорантів в ґрунт.

Поставлена задача вирішується тим, що в робочому органі розпушувача, що включає декілька ґрунторозроблюючих елементів, жорстко закріплених на стояку та рознесених по вертикалі і горизонталі таким чином, що кожний вищий ґрунторозроблюючий елемент випереджає нижчий, і які утворюють між собою ґрунтопрохідні вікна, кожний ґрунторозроблюючий елемент являє собою прямий горизонтальний ніж, що по ходу руху зрізаного пласта ґрунту поступово переходить у поверхню жолобоподібної форми змінного радіуса поперечної кривизни, на прямому горизонтальному ножі ґрунторозроблюючого органу виконана поперечна канавка з отворами, які з тильної сторони ґрунторозроблюючого елемента під'єднані трубопроводами до системи подачі меліоранту.

В робочому положенні поперечна канавка заповнена меліорантом, який змащує зрізаний шар ґрунту, внаслідок чого між ґрунтом та поверхнею ґрунторозроблюючого елемента утворюється змащувальна плівка, яка зменшує коефіцієнт тертя при подальшому переміщенні шару ґрунту по ґрунторозроблюючому елементі, що, в свою чергу, покращить тягові властивості робочого обладнання, забезпечує розпушення ґрунту та рівномірне внесення меліоранту.

На фіг. 1 представлено аксонометрію ріжучого елемента розпушувача, на фіг. 2 - вигляд збоку.

Робочий орган розпушувача складається з жолоба 1 змінної поперечної кривизни, радіус якої зменшується по ходу руху пласта ґрунту, прямого горизонтального ножа 2 з поперечною канавкою 3 та отворами 4, з'єднаними трубопроводами 5 з системою подачі меліоранту.

При врізанні робочого органу в ґрунт по трубопроводам 5 через отвори 4 подається меліорант в поперечну канавку 3, де утворюється рідинна "подушка", що змащує нижній шар зрізаного ґрунту по всій ширині з утворенням змащувальної плівки, яка зменшує тертя при русі пласта ґрунту по всій поверхні жолоба.

Запропонований робочий орган розпушувача для внесення меліорантів дозволяє розпушувати ґрунт з меншими енергозатратами за рахунок зменшення коефіцієнта тертя між ґрунтом та поверхнею розпушувального елемента шляхом його змащення меліорантом та рівномірно вносити меліорант в ґрунт.

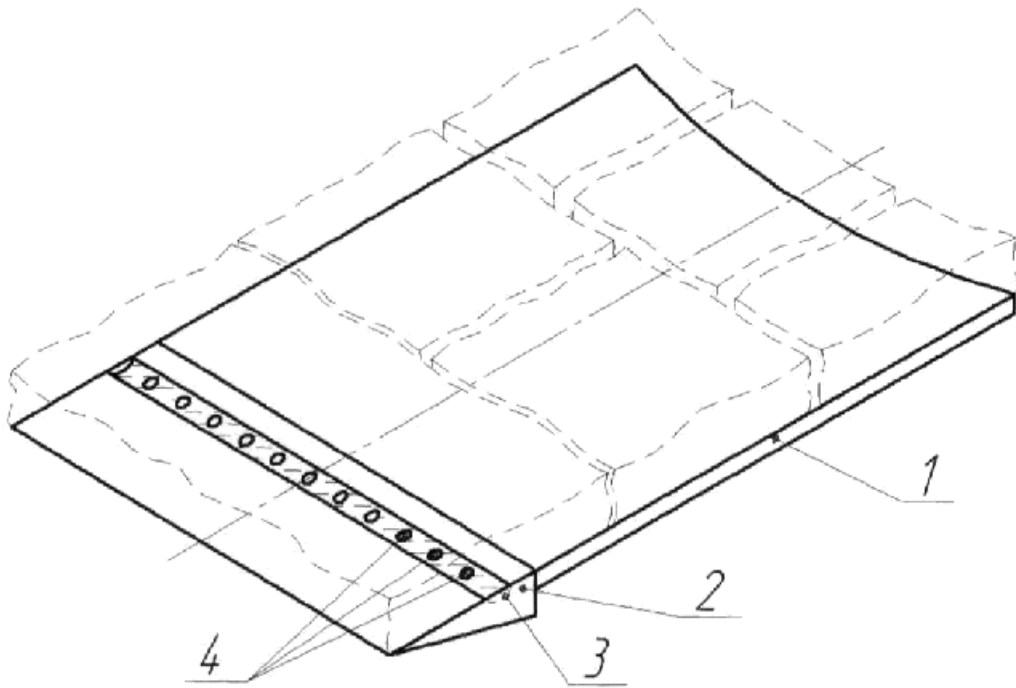
Джерела інформації:

1. А.с. СССР № 1507927, Е 02 F 5/32
2. Патент на винахід України № 72964 Е 05 F 5/10, бюл. № 5, 16.05.2005.

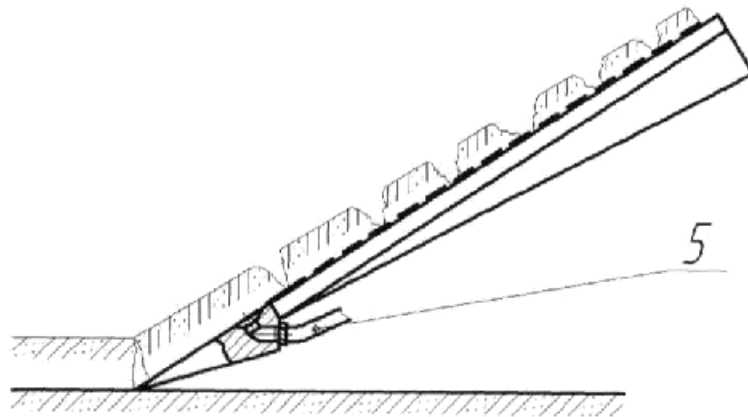
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Робочий орган розпушувача, що включає декілька ґрунторозроблюючих елементів, жорстко закріплених на стояку та рознесених по вертикалі і горизонталі таким чином, що кожний вищий ґрунторозроблюючий елемент випереджає нижчий, і які утворюють між собою ґрунтопрохідні вікна, кожний ґрунторозроблюючий елемент являє собою прямий горизонтальний ніж, що по ходу руху зрізаного пласта ґрунту поступово переходить у поверхню жолобоподібної форми змінного радіуса поперечної кривизни, який **відрізняється** тим, що на прямому

горизонтальному ножі ґрунторозроблюючого органу виконана поперечна канавка з отворами, які з тильної сторони ґрунторозроблюючого елемента під'єднані трубопроводами до системи подачі меліоранту.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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