



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 161573

(13) U

(51) МПК

A01B 13/16 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 01949	(72) Винахідник(и): Бончик Віталій Семенович (UA), Панцир Юрій Іванович (UA), Слободян Сергій Борисович (UA), Дуганець Василь Іванович (UA), Підлісний Віталій Володимирович (UA), Оленюк Олександр Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.04.2025	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.12.2025	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.12.2025, Бюл.№ 51	(73) Володілець (володільці): ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ "ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Шевченка, 12, м. Кам'янець- Подільський, Хмельницька обл., 32316 (UA)

(54) КОМБІНОВАНИЙ РОЗПУШУВАЧ ҐРУНТУ**(57) Реферат:**

Комбінований розпушувач ґрунту містить раму з закріпленими на ній робочими органами, на вертикальній стійці кожного з яких під кутом до поздовжньо-вертикальної проєкції закріплені ніжки з лемішами, долотами і розпушуючими пластинами. При цьому ніжки розміщені симетрично відносно кожної вертикальної стійки, розпушувальна пластина закріплена у верхній частині кожної ніжки, а між стійками встановлені чизельні лапи, вертикальні стійки скошених ніжок встановлені ешелоновано в два ряди у шаховому порядку, причому перший ряд має на одну стійку більше.

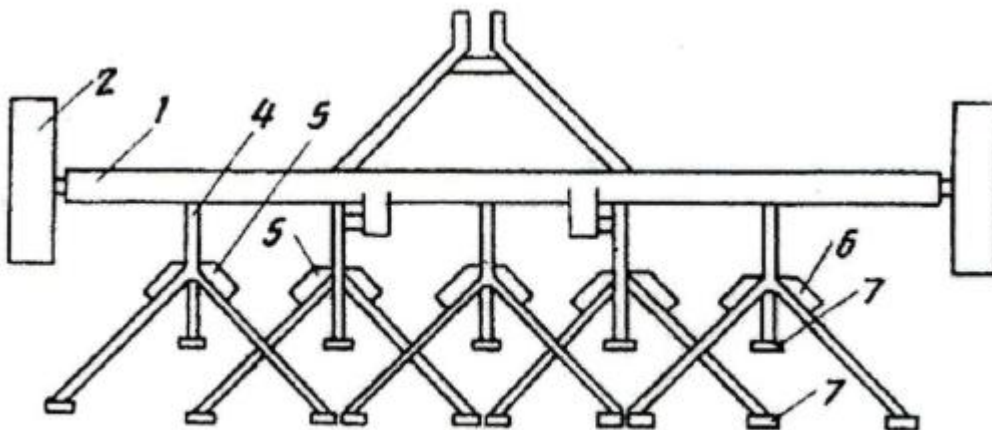


Fig. 1

UA 161573 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, а саме до ґрунтообробних знарядь.

Відомий розпушувач ґрунту [1], що містить V-подібні стійки з долотом і боковими ножами, причому до долот кожної з двох суміжних стійок шарнірно за допомогою тяг закріплений 5 підрізний ніж, який виконаний зі змінним кутом різання, що складає 25-30° у середній частині і 5-10° - по краях.

Недоліком вказаної конструкції є низька якість обробітку ґрунту і складність у виготовленні, велика металомісткість конструкції. Найближчий аналог корисної моделі не відомий.

Суть корисної моделі полягає у підвищенні якості обробітку ґрунту.

10 Поставлена задача вирішується тим, що комбінований розпушувач ґрунту містить раму з закріпленими на ній робочими органами, на вертикальній стійці кожного з яких під кутом до поздовжньо-вертикальної проєкції закріплені ніжки з лемішами, долотами і розпушуючими пластинами, причому ніжки розміщені симетрично відносно кожної вертикальної стійки, при 15 цьому розпушувальна пластина закріплена у верхній частині кожної ніжки, а між стійками встановлені чизельні лапи і вертикальні стійки скошених ніжок встановлені ешелоновано в два ряди у шаховому порядку, причому перший ряд має на одну стійку більше.

Корисна модель підтверджується кресленнями, де на фіг. 1 зображений комбінований розпушувач ґрунту, вигляд спереду; на фіг. 2 - те ж саме, вигляд збоку.

20 Комбінований розпушувач ґрунту містить раму 1, ходові колеса 2, робочі органи, які виконані у вигляді симетричних скошених ніжок 3, закріплених на рамі 1 з допомогою вертикальних стійок 4. Між вертикальними стійками 4 встановлені чизельні лапи 5. У верхній частині скошених ніжок 3 встановлені розпушувальні пластини 6, у нижній частині - долота 7. Розпушувальна пластина 6 виконана у вигляді тригранного клину. Скошені ніжки 3 розміщені в два ряди у шаховому порядку, причому перший ряд має на одну стійку більше.

25 Комбінований розпушувач ґрунту працює таким чином.

При заглибленні скошених ніжок 3 першого ряду спереду лемешів 8 скошених ніжок у ґрунті виникають тріщини, які по мірі просування робочого органу подовжуються і взаємно пересікаються. Одночасно проходить подальше розширення тріщин і вихід їх на поверхню ґрунту під дією розпушувальної пластини 6. Під дією скошених ніжок 3 і розпушувальних 30 пластин 6 пласт ґрунту вигинається у горизонтальній і горизонтальній площинах одночасно, що порушує його цілість, підсилює кришення ґрунту у верхній частині пласта.

Робочі органи здійснюють розпушення деформаціями різання і згину. Чизельні лапи 5 першого ряду викликають у ґрунті деформації відриву і зсуву, які накладаються на деформації від скошених ніжок 3. Кришення ґрунту підсилюється по всій товщині пласта. Скошені ніжки 3 35 другого ряду розташовані у шаховому порядку відносно ніжок першого ряду, створюють додаткову взаємодію на залишкові після проходу першого ряду незруйновані ділянки ґрунту, підсилюючи кришення ґрунту верхнього шару за рахунок зсуву попередньо зруйнованого ґрунту.

40 Корисна модель дозволяє досягнути необхідної якості розпушення ґрунту за один прохід агрегату. Пристрій не викликає негативного впливу на навколишнє середовище.

Джерело інформації:

1. Авторське свідоцтво на винахід SUN № 704488, A01B 13/16, 1978

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

Комбінований розпушувач ґрунту, що містить раму з закріпленими на ній робочими органами, на вертикальній стійці кожного з яких під кутом до поздовжньо-вертикальної проєкції закріплені ніжки з лемішами, долотами і розпушуючими пластинами, при цьому ніжки розміщені симетрично відносно кожної вертикальної стійки, розпушувальна пластина закріплена у верхній 50 частині кожної ніжки, а між стійками встановлені чизельні лапи, вертикальні стійки скошених ніжок встановлені ешелоновано в два ряди у шаховому порядку, причому перший ряд має на одну стійку більше.

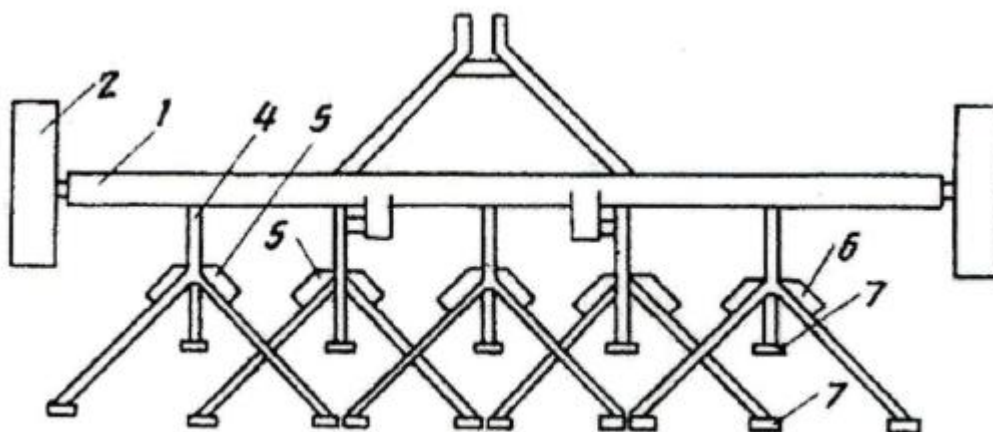


Fig. 1

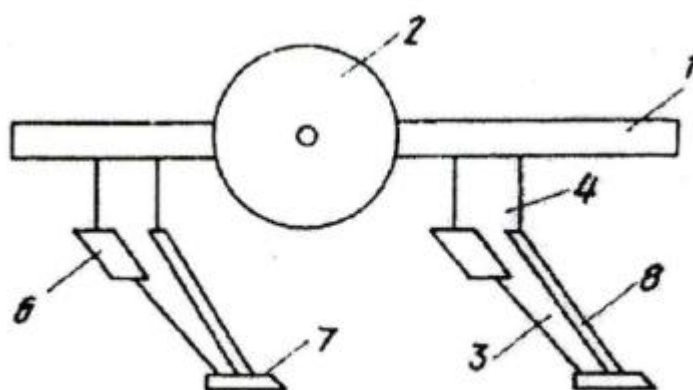


Fig. 2