



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92615** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A01C 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

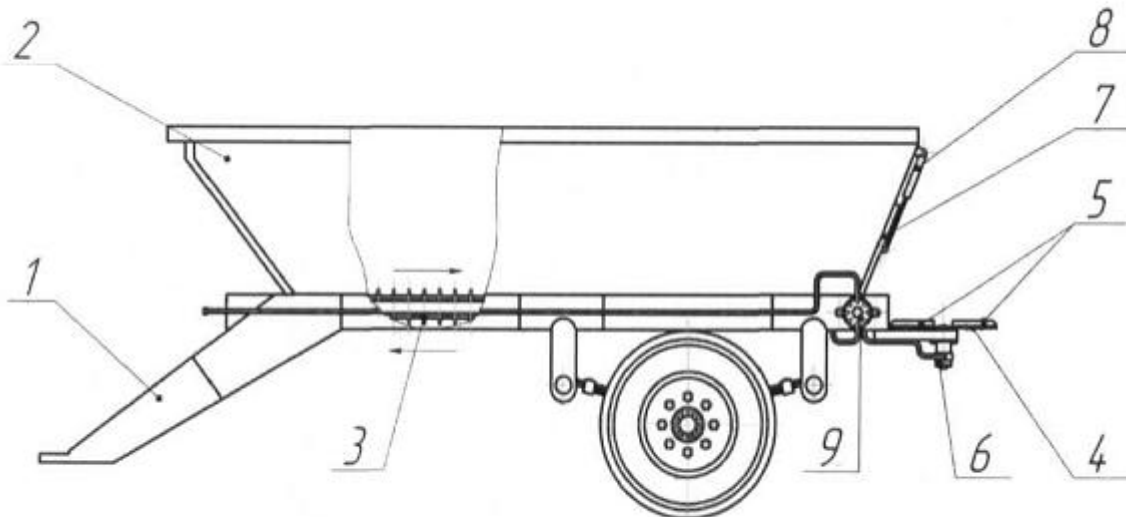
(21) Номер заявки: u 2014 02970	(72) Винахідник(и): Середа Леонід Павлович (UA), Іванов Микола Іванович (UA), Веселовська Наталія Ростиславівна (UA), Зінев Михайло Вікторович (UA), Руткевич Володимир Степанович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.03.2014	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.08.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.08.2014, Бюл.№ 16	

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОГО ВНЕСЕННЯ МУЛЬЧИ

(57) Реферат:

Агрегат для поверхневого внесення мульчі містить кузов, встановлений на шасі, ланцюгово-пластинчастий транспортер, два розкидальних пристрої у вигляді дисків, та заслінку. Агрегат виконаний компактним у відповідності до ширини міжрядь посадки фруктових дерев. Привод активних робочих органів відбувається через гідравлічну систему.

(Вид з боку)



Фиг. 1

UA 92615 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, а саме до агрегатів для суцільного внесення органічних добрив і може бути використаний для поверхневого внесення сипких органічних добрив в садах.

Відома машина для внесення твердих органічних добрив, що містить кузов, раму з опорними колесами, подавальний транспортер, розкидаючий пристрій, приводи, регульовану задню стінку. При цьому розкидальний пристрій виконаний у вигляді вертикальних бітерів з нахилом осі обертання у напрямку руху агрегата. Точність розподілу добрив по поверхні поля забезпечується регульованою задньою стінкою. (Машини для внесення добрив. М.В. Бакум та ін. - Харків: ХНТУСГ, 2008. - С 178).

Недоліком даної машини є її значна металомісткість, енергозатратність та трудомісткість виготовлення розкидального пристрою, а також значні габаритні розміри, що унеможливають внесення добрив в садах з невеликою шириною міжрядь.

Найбільш близьким за своєю сутністю і ефекту, що досягається і який приймається за прототип є машина для внесення сапропелів, що містить кузов на рамі з опорними колесами, ланцюгово-планчастий транспортер, розкидальний пристрій, приводи. При цьому розкидальний пристрій складається з подрібнюючого та розкидаючого бітерів із можливістю кругового обертання, які встановлені горизонтально і паралельно один до одного у вигляді пустотілих валів з гвинтовими елементами, на яких по довжині розміщені ножі з зубами [Патент України № 40640, А01С3/06, 2008 р.].

Основними недоліками прототипу є значна енергомісткість машини, а також значні габаритні розміри, що унеможливають внесення добрив в садах з невеликою шириною міжрядь.

В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення поверхневого внесення сипких органічних добрив в вигляді мульчі в вузькорядних міжряддях фруктових садів, а також покращення рівномірності розподілу добрив по площі, спрощення конструкції підвищення довговічності та ремонтпридатності агрегату.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що агрегат для поверхневого внесення мульчі, який містить кузов, встановлений на шасі, ланцюгово-пластинчастий транспортер, два розкидальних пристрої у вигляді дисків, та заслінку, який відрізняється тим, що агрегат виконаний компактним у відповідності до ширини міжрядь посадки фруктових дерев, а привід активних робочих органів відбувається через гідравлічну систему.

Приклад виконання агрегату для поверхневого внесення мульчі показаний на кресленнях, де Фіг. 1 - агрегат для поверхневого внесення мульчі (вид з боку), Фіг. 2 - розкидальні диски (вид зверху).

Агрегат для поверхневого внесення мульчі, що містить шасі 1, на яке встановлено кузов 2, в якому змонтовано ланцюгово-пластинчастий транспортер 3, до шасі в задній частині кріпляться розкидальні відцентрові диски 4 з закріпленнями на них кидачами 5, диски 4 приводяться в обертотий рух за допомогою гідромоторів 6, над дисками 4 розміщено заслінку 7, до якої кріпиться гідроциліндр 8, обертотий рух ланцюгово-пластинчастого транспортера 3 забезпечує гідромотор 9, гідромотори 6 та 9 приводяться в дію через систему гідроприводу енергозасобу.

Працює агрегат для поверхневого внесення мульчі таким чином. Після заїзду в міжряддя завантаженого мульчею агрегату оператор керуючи з кабіни енергозасобу приводить в дію гідроциліндр 8 в результаті чого відкривається заслінка 7, потім починається рух агрегату одночасно з чим вмикається привод гідромотора 9 приводу ланцюгово-пластинчастого транспортера 3 та привод гідромоторів 6 розкидальних відцентрових дисків 4, починається робочий процес, ланцюгово-пластинчастий транспортер 3 подає мульчу до розкидальних відцентрових дисків 4, які обертаються в протилежних напрямках, мульча падаючи на розкидальний відцентровий диск 4 захоплюється кидачами 5 та за рахунок відцентрової сили кидачається на поверхню землі покриваючи ґрунт шаром мульчі, товщина шару мульчі регулюється за рахунок регулювання подачі мульчі ланцюгово-пластинчастим транспортером 3 та частоти обертання відцентрових кидачих дисків 4, регулювання проводиться за рахунок регулювання подачі гідравлічної рідини з енергозасобу до гідромоторів агрегату.

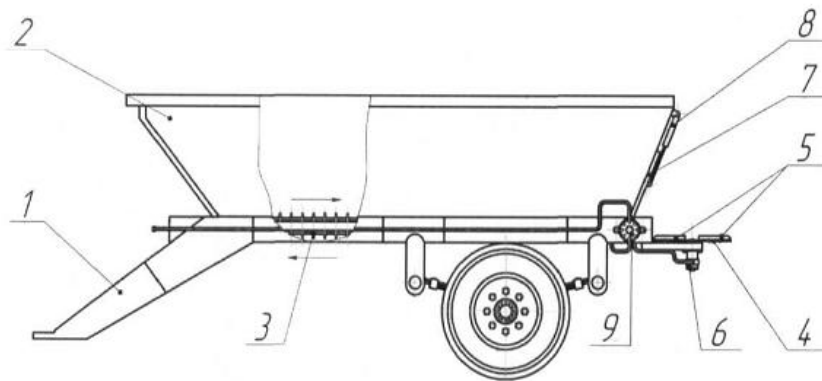
Таким чином маючи компактні розміри, що дозволяють агрегату для поверхневого внесення мульчі безперешкодно рухатись в міжряддях плодових дерев не пошкоджуючи їх, та одночасно покривати поверхню ґрунту в садах шаром мульчі, що дозволяє покращити температурний режим ґрунту, забезпечує зниження витрат на підживлення садів, зменшує використання гербіцидів. Використання гідромоторів для привода активних робочих органів агрегату дозволяє зменшити енергомісткість агрегату, підвищило надійність, довговічність та ремонтпридатність. Можливість безступінчастого регулювання подачі та частоти обертання гідромоторів дозволяє розподіляти мульчу рівномірним шаром по поверхні міжрядь.

Можливість реалізації корисної моделі витікає із дієздатності запропонованої конструкції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

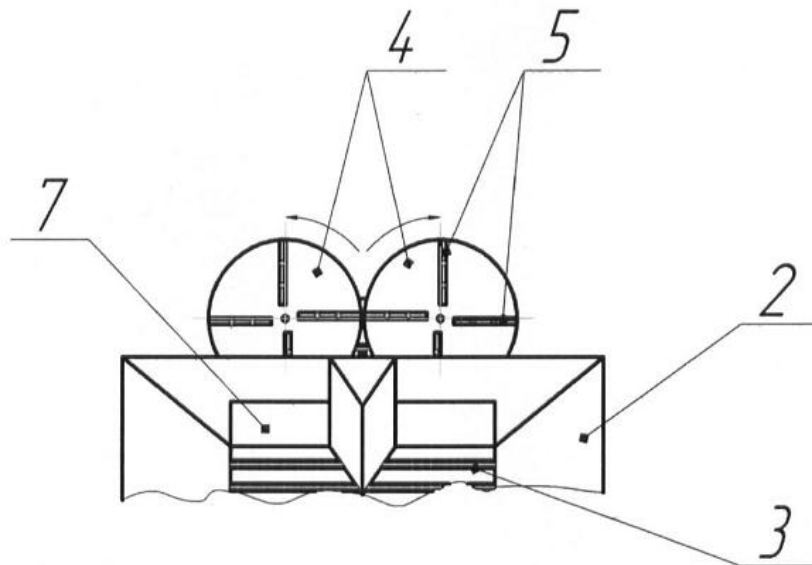
- 5 Агрегат для поверхневого внесення мульчі, який містить кузов, встановлений на шасі, ланцюгово-пластинчастий транспортер, два розкидальних пристрої у вигляді дисків, та заслінку, який **відрізняється** тим, що агрегат виконаний компактним у відповідності до ширини міжрядь посадки фруктових дерев, а привод активних робочих органів відбувається через гідравлічну систему.

(Вид з боку)



Фіг. 1

(Вид зверху)



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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