



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41196** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01B 33/00
A01B 49/02 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМБІНОВАНИЙ АГРЕГАТ

1

2

(21) u200814183

(22) 09.12.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) ПАРХОМЕНКО АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, UA,
ВЕРШКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA,
ШЕВЧЕНКО ІРИНА АРТУРІВНА, UA

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) 1. Комбінований агрегат, що складається з рами, лемеша, привода, пруткового сепаратора та ущільнюючого котка, який **відрізняється** тим, що в лемеші виконаний отвір, до якого прикріплений насіннепровід з бункером.

2. Комбінований агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що знизу лемеша закріплений розпушувач, а позаду нього - сепаруючі прутки.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може бути використана у сільському господарстві для підготовки ґрунту до посіву з одночасним висівом.

Відомий комбінований агрегат складається з рами, лемішного робочого органа, привода, зубового ротора, сівалки, ущільнюючого котка (Патент №1812919 РФ МКІ⁵ А01В 49/00 28/02, 1983). Недоліком цього агрегату є низький рівень сепарації ґрунту, який пояснюється тим, що на вологих ґрунтах міжпругковий простір забивається, а пересушений ґрунт розсипається. Недоліком також є те, що сошник сівалки робить ущільнюючу борозну куди потрапляє насіння, а ущільнений ґрунт значно погіршує умови проростання насіння.

За прототип обрано комбінований агрегат, що складається з рами, лемішного робочого органа (лемеша), привода, пруткового сепаратора та ущільнюючого котка (Патент №64446 А, Україна, МПК⁷ А01В 33/02; А01В 49/02, 2004).

В цього комбінованого агрегата рівень сепарації при підготуванні ґрунту до сівби високий. Однак недоліком його є відсутність можливості підготовки ґрунту до сівби з одночасним висівом, а це приводить до низької продуктивності сепаратора.

В основу корисної моделі поставлена задача: вдосконалити конструкцію лемешу комбінованого агрегату шляхом виконання отвору, до якого прикріплений насінняпровід з бункером, знизу лемешу - розпушувач, а позаду - сепаруючі прутки, тим самим покращити якість підготовки ґрунту до посіву з одночасним висівом і підвищити продуктивність агрегату.

Поставлена задача вирішується тим, що в

комбінованому агрегаті, що складається з рами, лемешу, привода, пруткового сепаратора та ущільнюючого котка, відповідно до корисної моделі в лемешу виконаний отвір, до якого прикріплений насінняпровід з бункером, знизу лемешу закріплений розпушувач, а позаду нього - сепаруючі прутки.

Виконаний на лемешу отвір, до якого прикріплений насіннепровід з бункером для насіння дає можливість одночасно підрізати ґрунт і висівати насіння. Прикріплений знизу лемешу розпушувач розпушує «ложе» для насіння, що дає можливість легше проростати насінню, а сепаруючі прутки, які прикріплені позаду лемешу, дають можливість розділяти ґрунт, який сходить з лемешу на фракції до того, доки він ще не зійшов на сепаратор, що значно збільшує його продуктивність.

Технічна сутність та принцип запропонованого комбінованого агрегату пояснюються кресленням, на якому зображена схема комбінованого агрегату.

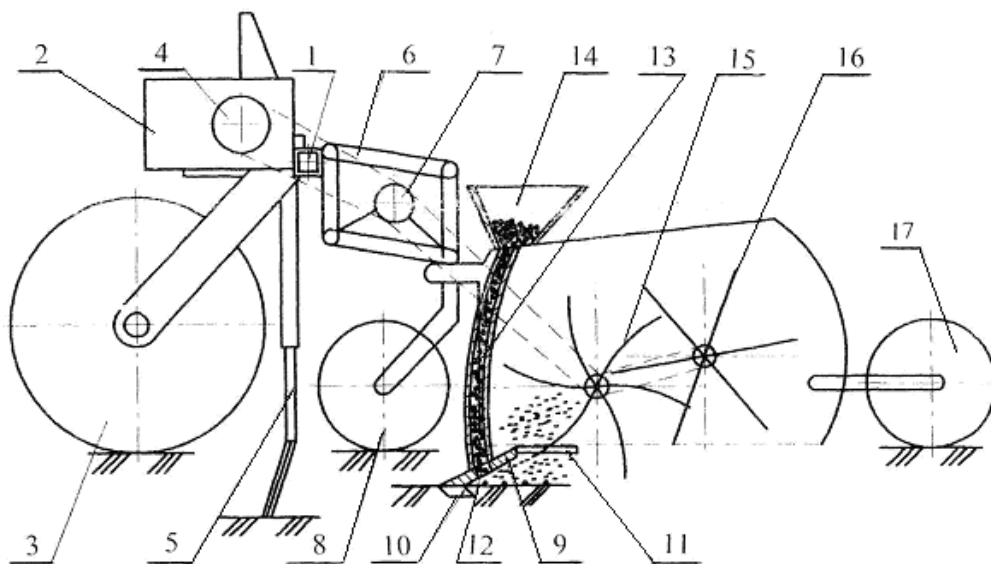
Запропонований комбінований агрегат складається з рами 1 на якій закріплені навісний пристрій 2 з опорним колесом 3, привід 4, щілиноріз 5, механізм навішення 6 з проміжною зірочкою 7 і копіювальним колесом 8. До механізму навішення кріпиться сепаратор лемешно-барабанного типу, що складається з лемешу 9, до якого під ріжучою поверхнею прикріплений розпушувач 10, а до задньої частини приварені прутки 11. В лемешу 9 виконаний отвір 12, до якого одним кінцем кріпиться насіннепровід 13, а другим кінцем насіннепровід 13 кріпиться до бункеру для насіння 14. Позаду лемешу 9 розташовані перший 15 та другий 16 прут-

(19) **UA** (11) **41196** (13) **U**

кові барабани та ущільнюючий каток 17.

Комбінований агрегат працює наступним чином: перемістивши знаряддя з транспортного положення в робоче, починається поступальний рух трактора (знаряддя може безпосередньо навішуватися на трактор чи агрегатуватися з іншими тяговими машинами). У процесі роботи леміш 9 заглиблюється у ґрунт і підіймає його на прутки 11, де починається сепарація. Так, як перший прутковий барабан 14 розташований відносно прутків 11 так, що при своєму обертанні його прутки проходять між прутками 11 то фракції, які не встигли просипатися, під тиском нових шарів, зрізаних лемешем 9, переміщуються на перший барабан 15. Далі при обертанні барабана 15 ґрунт продовжує просипатися під дією сил тяжіння і переміщуватися по пруткам барабана 15. Те, що не встигло просипатися на барабані 15 прутки другого барабана 16 підхоплюють, на якому відбувається сепарація, тобто просипання ґрунту під дією сили тяжіння. При подальшому обертанні другого барабана 16 фракції, що залишились на поверхні прутків, сходять на поверхню обробленого шару ґрунту. Так,

як під ріжучою частиною лемеша 9 закріплений розпушувач 10, то утворена ущільнена борозна від взаємодії ґрунту з ріжучою частиною лемеша 9, розпушується. При заглибленні лемеша 9 в ґрунт з бункера для насіння 14 починає висипатися насіння, яке переміщуючись по насіннеспроводу 13 через отвір 14 потрапляє на розпушений розпушувачем 10 ґрунт. При подальшому переміщенні агрегату насіння пошарово присипається дрібними потім більш крупними та т.д. фракціями. Потім при переміщенні агрегату ущільнюючий каток 17 ущільнює ґрунт. Таким чином, запропоноване знаряддя дозволить підвищити продуктивність розподілу по шарах фракцій ґрунту. При цьому більш дрібні фракції будуть зосереджені в посівному шарі, а більш великі розташовуватися в поверхневих шарах. Наявність отвору 12 в лемеші 9, бункера для насіння 14 та насінняпровода 13 дає можливість одночасно з передпосівним підготуванням ґрунту виконувати посів насіння, наявність розпушувача сприяє покращенню умов проростання насіння, а сепаруючих прутків 11 збільшенню продуктивності розділення ґрунту на фракції.



Фіг.