



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50857** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01D 43/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ЗЕРНОЗБИРАЛЬНО-ЛУЩИЛЬНА МАШИНА**

1

2

(21) u200913577

(22) 25.12.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) СИДОРЧУК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, БІЛОТКАЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ПАЛАМАРЧУК ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ, ЛЕВЧУК МИКОЛА СИДОРОВИЧ, РОМАНЕНКО МИХАЙЛО ПИЛИПОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(57) Зернозбирально-луцильна машина, що включає зернозбиральний комбайн з передніми та задніми колесами і розпушувач ґрунту, яка **відрізняється** тим, що розпушувач ґрунту розташований між передніми і задніми колесами зернозбирального комбайна та виконаний у вигляді стрічастих лап, які закріплені на поперечному брусі, і шарнірно приєднаний до рами комбайна з можливістю його повороту на 90° в повздовжньому напрямку руху комбайна та фіксації в заданому положенні, а також з'єднаний з рамою комбайна через гідроциліндри.

Корисна модель належить до сільгоспмашинобудування і призначена для використання в сільськогосподарському виробництві.

З агротехнологічної теорії і практики виконання технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві відомо, що збільшення проміжку часу між збиранням зернових культур і луценням стерні пов'язане зі значними втратами вологи як безпосередньо випаровуванням з ґрунту, так і за рахунок транспірації її на зрізах рослин. Це запобігається розпушенням поверхневого шару ґрунту з одночасним порушенням контакту кореневої системи рослин з ґрунтом при виконанні технологічної операції луцення стерні у відповідності до агро-вимог.

Післязбиральне луцення стерні здійснюється як окремими луцильними агрегатами, так і одночасно зі збиранням урожаю.

Відомі зернозбирально-луцильні агрегати включають зернозбиральний комбайн і приєднані за ним різної конструкції розпушувачі ґрунту, такі як лемішні та дискові луцильники та інше ґрунтообробне знаряддя. Маючи перевагу в збереженні вологи в ґрунті, боротьби з бур'янами і створенні кращих умов для виконання подальших операцій з ґрунтообробітку на таких полях, вони мають істотний недолік, так як погіршується маневруваність їх, що впливає на їх продуктивності.

Відомий також більш досконалий аналог зернозбирально-луцильної машини (А.с. №801780, МПК А01D43/12). Ця зернозбирально-луцильна

машина складається з зернозбиральної жатки, за якою встановлено розпушувач ґрунту складної конструкції у вигляді двох натягнутих стрічкових пружин, які приводяться в обертальний рух за допомогою гідромоторів. Аналіз конструкції цього робочого органу свідчить про те, що враховуючи його окремі переваги, він має такі недоліки як по відношенню до якості луцення стерні, так ускладненню маневрування при роботі такої машини.

Задачею корисної моделі є створення зернозбирально-луцильної машини, конструкція якої передбачає виключення недоліків, що притаманні відомим аналогам і прототипу, завдяки застосуванню більш роботоздатних робочих органів і більш компактної компоновочної схеми розташування цих робочих органів та місця приєднання їх до рами зернозбирального комбайна.

Задача вирішується завдяки тому, що зернозбирально-луцильна машина включає зернозбиральний комбайн з передніми та задніми колесами і розпушувач ґрунту, який відрізняється тим, що розпушувач ґрунту розташований між передніми та задніми колесами зернозбирального комбайна та виконаний у вигляді стрічастих лап, які закріплені на поперечному брусі, і шарнірно приєднаний до рами зернозбирального комбайна з можливістю його повороту на 90° в повздовжньому напрямку руху комбайна та фіксації в заданому положенні, і з'єднаний також з рамою комбайна через гідроциліндри. Таке розташування розпушувача робочих органів за грейдерною схемою

(13) **U**(11) **50857**(19) **UA**

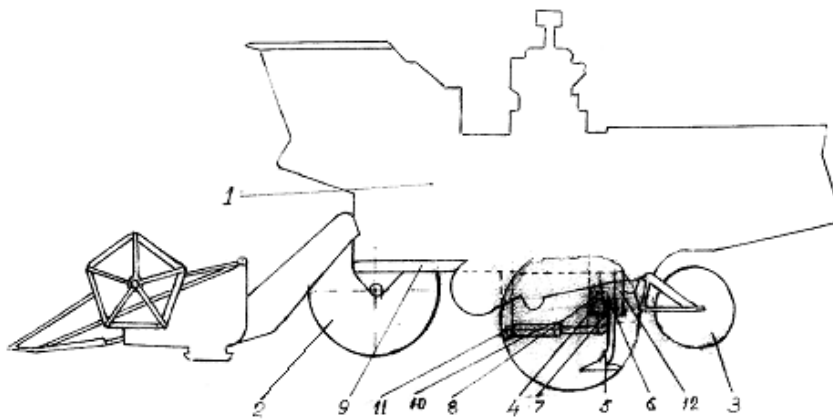
дозволяє найбільш якісно здійснювати розпушення ґрунту на задану глибину з найменшими відхиленнями від неї, незначно впливаючи на здійснення маневрування зернозбирально-луцильної машини в процесі її роботи.

Приклад запропонованої зернозбирально-луцильної машини показано на кресленням, де на фіг.1 наведено вигляд збоку зернозбирально-луцильної машини, на фіг.2 - збільшений вигляд розпушувача ґрунту в робочому положенні, на фіг.3 - вигляд розпушувача ґрунту в транспортному положенні.

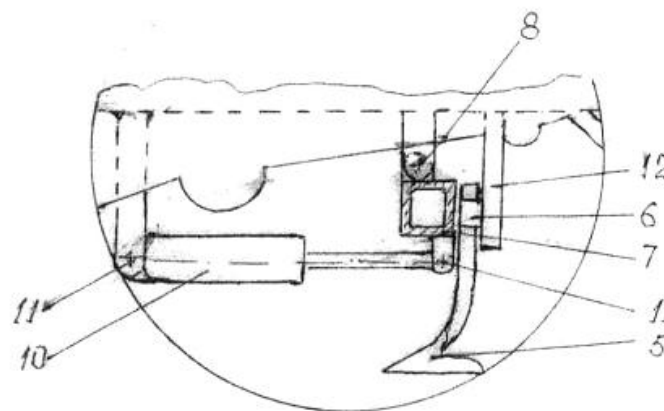
Зернозбирально-луцильна машина включає зернозбиральний комбайн 1, з передніми 2 і задніми 3 колесами, і розпушувач 4 ґрунту, який розташований між передніми 2 і задніми 3 колесами зернозбирального комбайна 1. Розпушувач 4 ґрунту виконаний у вигляді стрільчастих лап 5, які закріплені за допомогою скоби 6 до поперечного бруса 7, який на кронштейнах 8 шарнірно приєднаний до рами 9 зернозбирального комбайна 1. Поперечний брус 7 за допомогою гідроциліндрів 10 на шарнірах 11 має можливість здійснювати поворот бруса 7 з закріпленими на ньому стріль-

частими лапами 5 на 90° в напрямку руху комбайна та упори 12, що забезпечують займати розпушувачу 4 ґрунту робоче (фіг.2) або транспортне (фіг.3) положення. Фіксація в робочому положенні розпушувача 4 відбувається за допомогою упора 12, який розташований ззаду за стрільчастими лапами 5, які встановлені в робочому положенні.

Робота збирально-луцильної машини здійснюється наступним чином. В процесі роботи зернозбирального комбайна, тобто зрізуванні рослин різальним апаратом одночасно гідроциліндрами 10 через шарнірні з'єднання 11 і 8 на кронштейнах, поперечний брус 7 з встановленими на ньому за допомогою скоб 6 стрільчастими лапами 5 повертається на 90° в робоче положення впритул до упорів 12. При цьому розпушувач ґрунту 4 здійснює луцення стерні одночасно зі збиранням зернових культур. При поворотах і розворотах зернозбирально-луцильної машини розпушувач ґрунту 4 гідроциліндрами 10 повертається на 90° вперед по ходу руху і створюються умови для виконання любых маневрувань зернозбирально-луцильної машини.



Фиг. 1



Фиг. 2

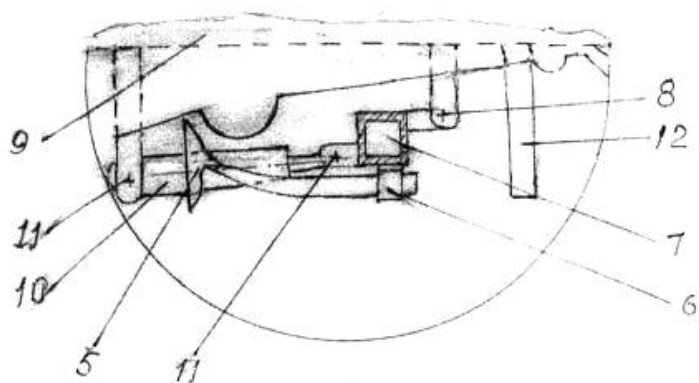


Fig. 3