



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 80843

(13) C2

(51) МПК (2006)
A01D 34/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИВІД АКТИВНИХ ПОДІЛЬНИКІВ ЖНИВАРКИ

(21) a200504553

(22) 16.05.2005

(24) 12.11.2007

(72) ПЕЙЧЕВ САВЕЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,
КУМΠΑН ВІКТОР КАРПОВИЧ, UA,
ЯБЛУНОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СЕРГІЙОВИЧ, UA,
ПАВЛИК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, UA(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО
"БЕРДЯНСЬКІЛЬМАШ", UA(56) SU 372764, 01.03.1973
SU 801786, 07.02.1981
SU 1794366, 15.02.1993RU 2197076, 27.01.2003
GB 836711, 09.06.1960
GB 965509, 29.07.1964
EP 1125490, 22.08.2001

(57) Привід активних подільників жниварки, що включає шатуни, ножі з сегментами, шарніри, деталі кріплення, який відрізняється тим, що здійснений від важеля хитної шайби за допомогою двох шатунів, що одними кінцями шарнірно з'єднані з віссю, розташованою нерухомо на кронштейні, який нерухомо з'єднаний з важелем хитної шайби, а другими кінцями - шарнірно з'єднані з рухомими ножами активних подільників.

Винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до механізмів привода активних дільників жниварки.

Відомі механізми привода активних дільників жниварок закордонного виробництва, в яких застосовуються як джерело енергії гідравлічний та електричний привод. У вітчизняному виробництві застосовується механічний привод, бо практично відсутні енергетичні засоби, які б мали додаткові гідро виводи або електричні виводи для живлення приводів дільників. Відомим аналогом є привод жниварки навісної фронтальної універсальної ЖРБ-4,2А [Технічний опис та інструкція по експлуатації, М.Бердянськ, 1991р.], що складається з: контрпривода з ексцентриком; шатуна, який одним кінцем з'єднується з ексцентриком, а другим кінцем - з рухомим ножом активного дільника; нерухомого ножа. Цей привод виконано окремо від привода основного ножа жниварки.

Недоліками цього привода є:

- необхідність в додатковій передачі для передачі обертів на контрпривод;

- наявність самого контрпривода з ексцентриковим механізмом, у якому ексцентриситет повинен бути за розміром не меншим, ніж половина ходу рухомого ножа, а це приводить при роботі механізму до значних незрівноважених вібраційних навантажень, що є

причиною виходу з ладу деталей та вузлів як механізму, так і жниварки в цілому;

- наявність одного рухомого і одного нерухомого ножів приводить до виникнення додаткових інерційних навантажень тому, що при роботі механізм неможливо зрівноважити і, як наслідок, виникають інерційні і вібраційні навантаження, які негативно впливають на надійність роботи жниварки.

В основу винаходу поставлена задача удосконалити привод активних дільників жниварки, в якому за рахунок: виключення з конструкції привода з додатковою передачею, завдяки здійсненню привода, як основного ножа жниварки, так і активних дільників від механізму хитної шайби; застосування двох рухомих ножів; зменшення в два рази ходу ножів; урівноваження механізму привода активних дільників - забезпечити зменшення металомісткості і трудомісткості привода, підвищення надійності роботи вузлів і деталей привода та жниварки в цілому, пом'якшення режиму її роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що: привод активних дільників здійснюється від важеля механізму хитної шайби привода основного ножа жниварки за допомогою двох шатунів, що одним кінцем шарнірно з'єднуються з осями, які нерухомо закріплені на рухомих ножах, а другим кінцем - шарнірно з оссю, яка встановлена на важелі нерухомо за рахунок

(13) C2

(11) 80843

(19) UA

кронштейна; застосовуються два рухомих ножа з ходом, рівним половині хода ножа в порівнянні з конструкцією, в якій один ніж рухомий, а другий нерухомий.

Завдяки -таку, що з конструкції виключені контрпривод з додатковою передачею, зменшено хід ножів і вони коливаються у протифазі зменшуються металомісткість і трудомісткість виготовлення, підвищується надійність роботи як деталей і вузлів привода, так і жнивarki в цілому.

Надалі винахід пояснюється кресленнями:

на Фіг.1 зображено привод активних дільників;
на Фіг.2 - вид А Фіг.1

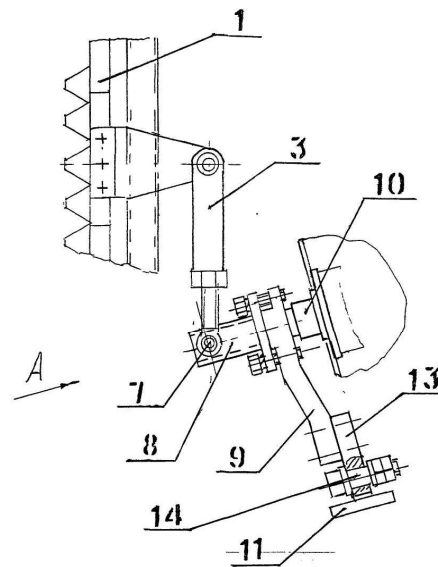
Роль активних дільників жнивarki виконують ножі 1 і 2, які розташовані вертикально і приводяться у рух шатунами 3 та 4, які закріплюються одним кінцем шарнірно на осях 5 та 6 ножів 1 та 2, а другим кінцем шарнірно з'єднуються з віссю 7. Вісь 7 нерухомо закріплена на кронштейні 8, який в свою чергу нерухомо з'єднується з важелем 9 механізму хитної шайби 10. Важіль 9 також з'єднується з основним ножем 11 жнивarki, розташованим горизонтально за допомогою проміжної ланки 12 кронштейну 13 та шарнірів 14.

Жнивarka працює наступним чином: при передачі крутінного моменту на механізм хитної шайби 10, важіль 9 здійснює коливальні рухи і за допомогою проміжної ланки 12, кронштейна 13, шарнірів 14 приводить у зворотно-поступальний рух основний ніж 11 жнивarki, який виконує технологічний процес зрізування рослин. Одночасно важіль 9 приводить у зворотно-поступальний рух ножі 1 і 2 активних дільників жнивarki за рахунок того, що вісь 7, яка з'єднана нерухомо з важелем 9 за допомогою кронштейна 8, робить коливальні рухи і вона з'єднана з шатунами 3 і 4, які, в свою чергу, за допомогою осей 5 та 6 з'єднані з ножами 1 і 2. При зворотнопоступальному русі ножів 1 та 2, які рухаються назустріч один одному, відбувається прорізування рослин, що попадають між сегментами 16 та 15 ножів 1 та 2. При цьому відбувається розділення рослин, що зрізані основним ножем 11 жнивarki, від рослин, які ще не зрізані.

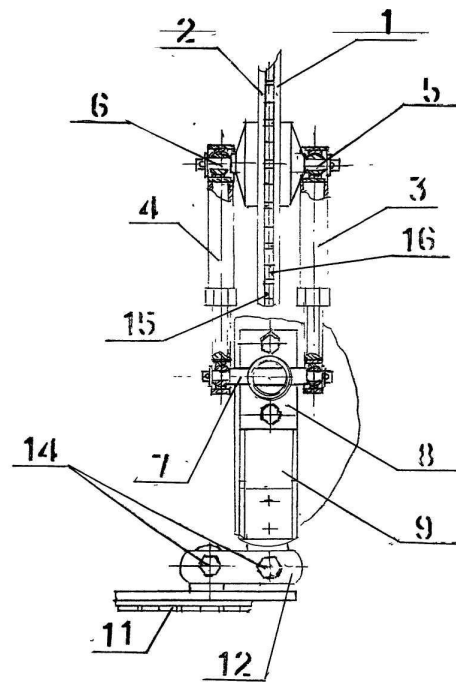
Так відбувається процес роз'єднання рослинної маси при роботі активних дільників жнивarki.

Таким чином запропонована конструкція привода активних дільників жнивarki дозволяє підвищити надійності роботи, пом'якшити режим роботи привода і жнивarki в цілому, зменшить металомісткість і трудомісткість виготовлення.

На підставі викладеного, можна вважати, що запропонована конструкція привода активних дільників жнивarki має нову, невідому раніше сукупність ознак, які дозволяють виконати поставлену задачу.



Фіг. 1



Фіг. 2