



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49386 (13) A

(51) 6 A01D69/00, A61D45/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИВІД ЖНИВАРКИ

1

2

(21) 2001118080

(22) 26 11 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Чернов Юрій Серпійович, Кабушка Володимир Григорович, Величко Михайло Федорович, Мислюк Євген Васильович, Шабатько Анатолій Михайлович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТЕМП"

(57) Привід жниварки, який містить контрпривод, редуктор, змонтований на рамі жниварки за допомогою лап, привід зворотно-поступального руху

різального апарата, змонтований на привідному валу редуктора, який відрізняється тим, що редуктор розміщений всередині шків-маховика, зв'язаного клинопасовою передачею з ведучим шківом контрпривода за допомогою натяжного шків, причому осі шків-маховика та ведучого шків контрпривода взаємно перпендикулярні, а привідний вал редуктора виконаний у вигляді ексцентрика, з'єднаного з рухомою ножовою рейкою через підшипник, причому вісь ексцентрика розташована паралельно до осі шків-маховика, а площа кріплення лап редуктора на рамі паралельна до рухомої ножової рейки

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-машинобудування, до жниварок для зернозбиральних комбайнів, а саме до приводу жниварки до комбайнів типу "Лан", "Кейс", "Домінатор", "Джон Дір", "Бізон" для збирання зернових, кукурудзи та соняшника

Відомий привод жниварки (див. книгу Ю. М. Ярмашев, С. М. Коваль, В. В. Бугрим. Довідник комбайнера – Київ: Урожай, 1989 – с. 24-28), який включає контрпривод, клинопасову передачу від контрпривода на шків механізму коливальної шайби, відповідно рухомий і нерухомий ножи. Зворотно-поступальний рух ножа забезпечується механізмом коливальної шайби, який складається з корпусу, шків-маховика, ведучого колінчастого вала, водила, вихідного вала і важеля. Ведучий вал з'єднаний з вихідним через водило. При обертанні ведучого вала водило здійснює коливальний рух, який передається вилці вихідного вала і важелю. Важіль з'єднаний з головкою рухомого ножа різального апарата за допомогою сержки. Механізм привода ножа різального апарата приводиться в дію клинопасовою передачею від контрпривода.

Недолік привода жниварки – складність конструкції, яка потребує підвищеної надійності складових частин.

Відома перспективна модель жниварки для зернозбирального комбайна з приводом (див. кре-

слення механізму різки Польща КОМБАЙН ЗВО-ЗОВЫ 5165 BISON Spolka Z O O TK KZ 102/96 MECHANIZM TNACY № 5165/52-00 000), в якій застосовано клинопасову передачу від шків контрпривода жниварки на шків редуктора. Редуктор забезпечує зворотно-поступальний рух ножа і виконаний у вигляді приводної голівки з колінчастим валом і важелем. Важіль з'єднаний з рухомою ножовою рейкою довжиною біля 5 метрів за допомогою вилки і пальця. Редуктор приводиться у рух за допомогою клинопасового шків, причому вісь шків паралельна до осі ведучого шків контрпривода.

Недолік – складність конструкції і недостатня надійність цього приводу.

Прототипом запропонованого приводу жниварки є найбільш досконалий привод з точки зору роботи жниварки і оптимальної конструкції. Привод жниварки (див. а. с. СССР 1230527, кл. А01Д 69/00, 45/02, 1986, патент України 2205, бюл. ПВ № 4, 1994), який містить контрпривод, редуктор, змонтований на рамі жниварки за допомогою лап, привод зворотно-поступального руху різального апарата, змонтований на приводному валу редуктора привода вала транспортера і гладкого вальця. При цьому лапи кріплення редуктора на рамі розташовані вздовж напрямку переміщення привода різального апарата, а площа кріплення їх перпендикулярна до осі приводного вала редукто-

(13) A

(11) 49386

(19) UA

ра

Недолік — складність конструкції і велика металоємність

В основу винаходу поставлено задачу спростити конструкцію шляхом розміщення елементів привода, їх взаємозв'язку та нової форми виконання приводного валу, забезпечити зниження металоємності і збільшення надійності роботи

Це вирішується таким чином, що привод жниварки, який містить контрпривод, редуктор, змонтований на рамі жниварки за допомогою лап, привод зворотно-поступального руху різального апарата, змонтований на приводному валу редуктора, додатково редуктор розміщений всередині шків-маховика, зв'язаного клинопасовою передачею з ведучим шківом контрпривода за допомогою натяжного шків, і вісі шків-маховика та ведучого шків контрпривода взаємно перпендикулярні, приводний вал редуктора виконаний у вигляді ексцентрика, з'єднаного з рухомою ножовою рейкою через підшипник, і вісь ексцентрика розташована паралельно до осі шків-маховика, а площа кріплення лап редуктора на рамі паралельна до рухомої ножової рейки

На фіг 1 зображено жниварка з приводом, загальний вигляд, на фіг 2 — шків-маховик з редуктором і приводним валом у вигляді ексцентрика — вигляд по стрілці А, на фіг 3 — те саме — вигляд по стрілці Б

Привод жниварки містить раму 1, контрпривод 2 з ведучим шківом 3, клинопасову передачу 4, натяжний шків 5, шків-маховик 6 з редуктором 7 та приводним валом у вигляді ексцентрика 8, лапи 9 редуктора, болти 10, різальний апарат у вигляді рухомих 11 і нерухомих 12 ножів. Рухомі ножі закріплені жорстко на рухомій ножовій рейці 13, яка з'єднана через підшипник 14 з ексцентриком

Ведучий шків 3 контрпривода 2 зв'язан клинопасовою передачею 4 з шківом-маховиком 6, причому вісі ведучого шків 3 і шків-маховика 6 взаємно перпендикулярні. Всередині шків-маховика

6 знаходиться редуктор 7, який має чотири лапи 9 для кріплення редуктора 7 на рамі 1 за допомогою болтів 10. Площина кріплення лап 9 на рамі 1 (площина роз'єму редуктора 7 і шків-маховика 6 з рамою 1) розташована паралельно до рухомої ножової рейки 13. Приводний вал редуктора 7 виконаний у вигляді ексцентрика 8 і зв'язаний з рухомою ножовою рейкою 13 за допомогою підшипника 14, наприклад, підшипника ковзання зі змазкою. Рухомі ножові рейки 13 має довжину 5 метрів, ширину 20 міліметрів та висоту 5 міліметрів і переміщується зі зворотнопоступальним ходом 85 міліметрів уздовж себе

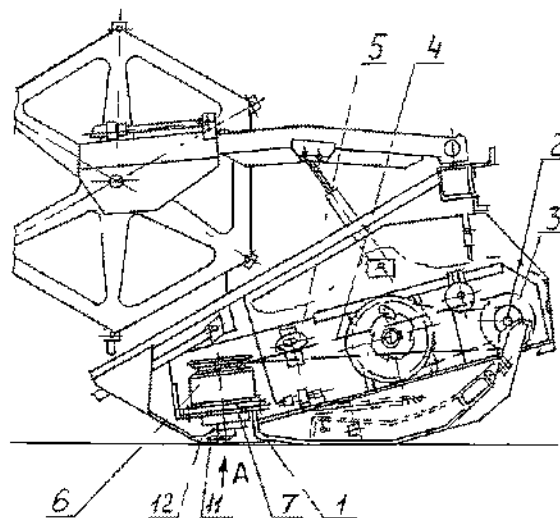
Привод жниварки працює наступним чином

Від контрпривода 2 ведучим шківом 3 рух передається клинопасовою передачею 4 на шків-маховик 6, потім на редуктор 7 розміщений всередині нього і на приводний вал у вигляді ексцентрика 8. Ексцентрик 8 приводить у зворотнопоступальний рух ножову рейку 13, на якій розташовані рухомі ножі 11. Переміщення рухомих 11 ножів до нерухомих 12 та навпаки забезпечує роботу різання

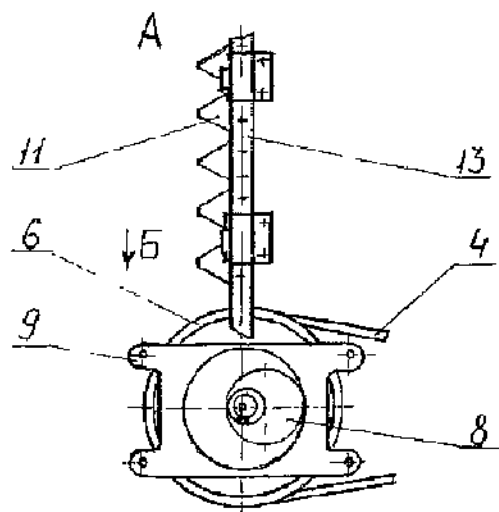
Зусилля різання при цьому сприймається підшипником 14 ковзання і через лапи 9 редуктора 7 передається рамі 1, а також через шків-маховик 6, клинопасову взаємно перпендикулярну передачу 4, ведучий шків 3 до контрпривода 2

Так як рухома ножова рейка 13 отримує рух безпосередньо від ексцентрика 8, то це дозволяє порівняно з прототипом значно зменшити кількість елементів (тяги і двоплечий важіль) привода для руху різального апарата. В цілому це дозволяє спростити конструкцію привода, зменшити металоємність і тому підвищити його надійність, а також підвищити ККД передачі

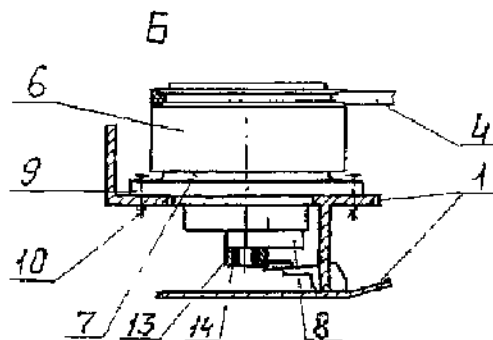
Це вказує на відрізняючі ознаки винаходу у порівнянні з прототипом. Винахід є "промислово використаним", оскільки виготовлені дослідно-промислові зразки жниварок



Фиг 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
 вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
 (044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
 вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
 (044) 216 – 32 – 71