



УКРАЇНА

(19) UA (11) 91742 (13) C2  
(51) МПК (2009)  
A01D 43/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЗЕРНОЗБИРАЛЬНА МАШИНА ТА ПЛАТФОРМНА ЖНИВАРКА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ІЗ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЮ МАШИНОЮ (ВАРІАНТИ)

1

(21) а200811554  
(22) 02.03.2007  
(24) 25.08.2010  
(86) PCT/US2007/005481, 02.03.2007  
(31) 11/366,033  
(32) 02.03.2006  
(33) US  
(46) 25.08.2010, Бюл.№ 16, 2010 р.  
(72) КОУЕРЗ БРЮС АЛАН, US, ДЖЕНСЕН РОДЕРІК ДЖЕЙМС, US  
(73) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US  
(56) US 2608041, 26.08.1952  
US 2720743, 18.10.1955  
US 2795922, 18.06.1952  
US 5459986, 24.10.1995  
US 5711140, 27.01.1998  
(57) 1. Сільськогосподарська зернозбиральна машина, яка містить:  
корпус подавача і  
платформну жниварку, прикріплену до корпусу подавача, причому платформна жниварка містить кілька секцій жниварки, кожна секція жниварки має передній край, принаймні одна секція жниварки містить:  
вузол різального апарата, який у заданих межах може переміщатися у напрямках вперед і назад, нескінченну стрічку і  
кілька напрямних стрічки, розміщених частково над нескінченною стрічкою поруч із переднім краєм, причому напрямні стрічки можуть переміщатися відносно один одного.  
2. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна напрямна стрічки являє собою пластину.  
3. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що суміжні пластини перекриваються.  
4. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пластини перекриваються з проміжком 4-25 мм.  
5. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що пластини перекриваються з проміжком 6-12 мм.  
6. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пластини мають верхню поверхню, яка перекривається у на-

2

прямку, який відповідає напрямку руху нескінченної стрічки.  
7. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пластини мають нижню поверхню, яка перекривається у напрямку, протилежному напрямку руху нескінченної стрічки.  
8. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що передній край має висоту близько 3-4 дюйми.  
9. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вузол різального апарата містить гнучку підкладку.  
10. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить також кілька скатів для зернових культур, які проходять між вузлом різального апарата і кількома напрямними стрічки, причому скати для зернових культур можуть переміщатися відносно один одного.  
11. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 10, яка **відрізняється** тим, що скати для зернових культур мають або похилий передній бік, або практично вертикальний передній бік.  
12. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна секція жниварки містить раму і кілька плаваючих важелів, шарнірно прикріплених до рами, причому кожен плаваючий важіль несе ролик, який підтримує відповідну нескінченну стрічку і розміщений всередині петлі нескінченної стрічки.  
13. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кілька напрямних стрічки і ролики розміщені на протилежних боках переднього краю нескінченної стрічки.  
14. Сільськогосподарська зернозбиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кілька секцій жниварки являють собою три секції жниварки.  
15. Платформна жниварка для використання разом із сільськогосподарською зернозбиральною машиною, яка містить:  
кілька секцій жниварки, причому кожна секція жниварки має передній край, принаймні одна секція жниварки містить:  
вузол різального апарата, який у заданих межах може переміщатися у напрямках вперед і назад; нескінченну стрічку і

(13) C2  
(11) 91742  
(19) UA

кілька напрямних стрічки, розміщених частково над нескінченною стрічкою поруч із переднім краєм, причому напрямні стрічки можуть переміщатися відносно один одного.

16. Платформна жниварка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кожна напрямна стрічки являє собою пластину.

17. Платформна жниварка за п. 16, яка **відрізняється** тим, що суміжні пластини перекриваються.

18. Платформна жниварка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що пластини перекриваються з проміжком 4-25 мм.

19. Платформна жниварка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що пластини перекриваються з проміжком 6-12 мм.

20. Платформна жниварка за п. 19, яка **відрізняється** тим, що пластини мають верхню поверхню, яка перекривається у напрямку, який відповідає напрямку руху нескінченної стрічки.

21. Платформна жниварка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що пластини мають нижню поверхню, яка перекривається у напрямку, протилежному напрямку руху нескінченної стрічки.

22. Платформна жниварка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що кілька секцій ножів визначають передній край відповідної секції жниварки, причому передній край має висоту близько 3-4 дюйми.

23. Платформна жниварка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що вузол різального апарата містить гнучку підкладку.

24. Платформна жниварка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що містить також кілька скатів для зернових культур, які проходять між вузлом різального апарата і кількома напрямними стрічки, причому скати для зернових культур можуть переміщатися відносно один одного.

25. Платформна жниварка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що скати для зернових культур мають або похилий передній бік, або практично вертикальний передній бік.

26. Платформна жниварка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кожна секція жниварки містить раму і кілька плаваючих важелів, шарнірно прикріплених до рами, причому кожен плаваючий важіль несе ролик, який підтримує відповідну нескінченну стрічку і розміщений всередині петлі нескінченної стрічки.

27. Платформна жниварка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кілька напрямних стрічки і ролики розміщені на протилежних боках переднього краю нескінченної стрічки.

28. Платформна жниварка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кілька секцій жниварки являють собою три секції жниварки.

29. Платформна жниварка для використання разом із сільськогосподарською зернозбиральною машиною, яка містить:

кілька секцій жниварки, причому принаймні одна секція жниварки містить:

нескінченну стрічку і вузол різального апарата, причому вузол різального апарата містить кілька пальців різального апарата, які можуть переміщатися відносно один одного, і

кілька напрямних стрічки, причому кожна напрямна стрічка пов'язана принаймні з одним пальцем різального апарата і розміщена частково над нескінченною стрічкою.

30. Платформна жниварка за п. 29, яка **відрізняється** тим, що кожна секція жниварки містить раму і кілька плаваючих важелів, шарнірно прикріплених до рами, причому кожен плаваючий важіль несе ролик, який підтримує відповідну нескінченну стрічку і розміщений всередині петлі нескінченної стрічки.

31. Платформна жниварка за п. 29, яка **відрізняється** тим, що кілька напрямних стрічки і ролики розміщені на протилежних боках переднього краю нескінченної стрічки.

[0001] Даний винахід відноситься до сільськогосподарських зернозбиральних машин, і, зокрема, до сільськогосподарських комбайнів, що мають платформну жниварку з полотняним транспортером.

[0002] Сільськогосподарська зернозбиральна машина, наприклад, комбайн, має хедер і корпус подавача, які видаляють матеріал зернових культур з поля, збирають матеріал зернових культур і транспортують матеріал зернових культур до сепаратора. У випадку зернових культур з тоншими стеблами, наприклад, соя, пшениця тощо, які можуть скошуватися різальним апаратом, що несе кілька ножів, хедер може також бути відомим як платформна жниварка. Сепаратор відділяє зерновий матеріал зернових культур від не зернового матеріалу зернових культур. Зерно очищається і складається у зерновий бункер. Коли зерновий бункер стає повним, вивантажувальний шнек, який при збиранні розміщується вздовж комбайна, пе-

реміщається у положення для вивантаження, у якому шнек проходить приблизно перпендикулярно повздовжній вісі комбайна. Комбайн рухається бік о бік із транспортним засобом, у який зерно має вивантажуватися, наприклад, напівприцепом, і вивантажувальний шнек включається для вивантаження зерна у цей транспортний засіб.

[0003] Платформна жниварка зазвичай може бути двох типів. Один тип типово має днище з листового металу з подвійним шнековим подавачем поруч із задньою частиною платформної жниварки, призначеним для подачі матеріалу зернових культур вздовж корпусу подавача. Платформна жниварка цього типу із шнековою подачею є поширенішою.

[0004] В іншому типі платформної жниварки, відомому також як полотняна жниварка, для транспортування матеріалу зернових культур використовується плоска широка стрічка, яка називається полотняним транспортером або полотняною стріч-

кою. Розміщення й кількість стрічок для різних жниварок відрізняються. Один вид полотняної жнивarki має дві бокові стрічки, які передають матеріал зернових у поздовжньому напрямку до центру жнивarki, звідки центральна подавальна стрічка переміщає матеріал зернових культур у поперечному напрямку у корпус подавача. Кожна стрічка намотана на пару роликів, один з яких є привідним роликом, а другий - натяжним роликом. Приклад пристрою з полотняними стрічками цього типу описаний у патенті США №6 202 397, який переуступлений правонаступнику цього винаходу.

[0005] Перевага полотняної жнивarki полягає у тому, що вона уможливує транспортування без забивання більших кількостей матеріалу зернових культур. Наприклад, при використанні широких жниварок, які досягають 40 футів або навіть більше, кількість матеріалу зернових культур, що транспортується до корпусу подавача, може бути велими значною. У випадку жнивarki зі шнековою подачею матеріал зернових культур може забиватися між шнеком і задньою стінкою жнивarki. І навпроти, при використанні полотняної жнивarki матеріал зернових культур переноситься на верх стрічки з меншою вірогідністю забивання.

[0006] Полотняні жнивarki, що використовуються на разі, мають жорстку раму, що під час використання не дозволяє рамі вигинатися у будь-якій помітній мірі. Щоб різальний апарат на передньому краї не заривався в землю, полотняна жнивarka може встановлюватися у „плаваюче” положення, але сам по собі передній край жнивarki не може вигинатися поперек ширини жнивarki, коли ґрунт нерівний. Це призводить до пропусків певної кількості матеріалу зернових культур у заглибленнях ґрунту тощо, і водночас може призвести й до того, що частина різального апарата зариватиметься у локалізовані виступи ґрунту (наприклад, невеликі бугорки). Звичайно, пропущений матеріал зернових культур безпосередньо спричиняє втрату доходу, а локалізовані бугорки ґрунту можуть спричинити додаткові витрати на ремонт через поламання ножі, пальці різального апарата тощо.

[0007] Отже, метою винаходу є створення полотняної жнивarki, яка при роботі краще слідує контуру ґрунту.

[0008] Винахід відноситься, в одному з варіантів його здійснення, до сільськогосподарської зернозбиральної машини, яка має корпус подавача й платформну жниварку, прикріплену до корпусу подавача. Платформна жнивarka має кілька секцій жнивarki, причому кожна секція жнивarki має передній край. Принаймні одна секція жнивarki має вузол різального апарата, який у заданих межах може переміщатися у напрямках вперед і назад, нескінчену стрічку і кілька напрямних стрічки, розміщених частково над нескінченною стрічкою поруч із переднім краєм. Напрямні стрічки можуть переміщатися відносно один одного.

[0009] Винахід відноситься, в іншому варіанті його здійснення, до платформної жнивarki, призначеної для використання разом із сільськогосподарською зернозбиральною машиною, яка (жнивarka) має кілька секцій жнивarki, причому кожна секція жнивarki має передній край. Принаймні

одна секція жнивarki має вузол різального апарата, який у заданих межах може переміщатися у напрямках вперед і назад, нескінчену стрічку і кілька напрямних стрічки, розміщених частково над нескінченною стрічкою поруч із переднім краєм. Напрямні стрічки можуть переміщатися відносно один одного.

[0010] Фіг.1 представляє собою частковий вигляд зверху сільськогосподарського комбайна, який містить один варіант здійснення пропонованої полотняної жнивarki.

[0011] Фіг.2 представляє собою часткове перспективне зображення сільськогосподарського комбайна, представленого на Фіг.1.

[0012] Фіг.3 представляє собою часткове перспективне зображення платформної жнивarki, представленого на Фіг.1 і 2.

[0013] Фіг.4 представляє собою частковий вигляд зверху переднього краю платформної жнивarki, представленого на Фіг.1-3.

[0014] Фіг.5 представляє собою частковий розріз Фіг.4 по лінії 5-5.

[0015] Фіг.6 представляє собою часткове перспективне зображення, на якому ілюструються напрямні стрічки, якщо дивитися справа на Фіг.5.

[0016] Фіг.7 представляє собою частковий розріз у вигляді збоку по передньому краю іншого варіанту здійснення пропонованої платформної жнивarki.

[0017] На кресленнях і, зокрема, на Фіг.1 і 2, представлена сільськогосподарська зернозбиральна машина у вигляді комбайна 10, який містить варіант здійснення пропонованої платформної жнивarki 12. Комбайн 10 має корпус подавача 14, який роз'ємно зв'язаний з платформною жнивркою 12. Корпус подавача 14 приймає з платформної жнивarki 12 матеріал зернових культур - як зерновий, так і не зерновий матеріал зернових культур, і відомим способом транспортує матеріал зернових культур до сепаратора (не показаного) в комбайні 10. Зерновий матеріал зернових культур відділяється від не зернового матеріалу зернових культур, очищається й транспортується до зернового бункера. Не зерновий матеріал зернових культур відомим способом транспортується до солморізки, пневмосепаратора тощо й розкидається назад по лану.

[0018] Платформна жнивarka 12 зазвичай має кілька секцій жнивarki - 16, 18 і 20, вузол різального апарата 22 й вузол мотовила 24. У представленому варіанті здійснення секція 16 жнивarki представляє собою центральну секцію жнивarki, секція 18 жнивarki представляє собою секцію першого крила жнивarki, і секція 20 жнивarki представляє собою секцію другого крила жнивarki. Хоча показані три секції жнивarki, платформна жнивarka 12 може конструктивно виконуватися з більшим або меншим числом секцій жнивarki залежно від конкретного застосування.

[0019] Кожна секція жнивarki 16, 18 і 20 зазвичай має раму 26, кілька плаваючих важелів 28, зв'язаних із відповідною рамою 26, різальний апарат 30, встановлений на зовнішніх кінцях відповідних плаваючих важелів 28, нескінчену стрічку 32 і кілька напрямних 34 стрічки. Рама 26 секції 18

першого крила жнивarki й секції 20 другого крила жнивarki кожна шарнірно прикріплена до центральної секції 16 жнивarki таким чином, що зовнішні кінці секції 18 першого крила жнивarki і секції 20 другого крила жнивarki можуть переміщатися вгору-вниз незалежно від центральної секції 16 жнивarki. Для цього підйомний циліндр 36, встановлений між рамою комбайна 10 і корпусом подавача 14, піднімає усю платформну жниварку 12, перший циліндр нахилу 38, встановлений між відповідною рамою 26 секції 18 першого крила жнивarki й центральною секцією 16 жнивarki обертає секцію 18 першого крила жнивarki відносно центральної секції 16 жнивarki, а другий циліндр нахилу 40, встановлений між відповідною рамою 26 секції 20 другого крила жнивarki й центральною секцією 16 жнивarki обертає секцію 20 другого крила жнивarki відносно центральної секції 16 жнивarki.

[0020] Вузол різального апарата 22 має два різальних апарата 30, встановлених на зовнішніх кінцях плаваючих важелів 28 (тобто, на передньому краї секції 16, 18 або 20 жнивarki). Кожен різальний апарат 30 має кілька ножів 42, прикріплених до бруса (конкретно не показано). Конкретний тип ножів може різнитися, наприклад, ніж з двома лезами (як показано) або ніж з одним лезом. Брус виготовлений з металу, який є гнучким у мірі, що забезпечує необхідну ступінь гнучкості поперек ширини платформної жнивarki 12. У представленому варіанті здійснення більша частина кожного різального апарата 30 підтримується на відповідній секції 18 першого крила жнивarki або секції 20 другого крила жнивarki, а менша частина на суміжних внутрішніх кінцях кожного різального апарата 30 підтримується центральною секцією 16 жнивarki. Різальні апарати 30 одночасно приводяться одним приводом 44 ножів, який забезпечує зворотно-поступальний рух в одночасно протилежних напрямках різальних апаратів 30.

[0021] Кілька пальців 46 різального апарата розміщені навпроти ножів 42 для утворення протидіючих поверхонь при скошуванні матеріалу зернових культур ножами 42. Кілька притискачів 48, встановлених на відстані один від одного вздовж різальних апаратів 30, мають дальній кінець над різальними апаратами 30 для утримування різальних апаратів 30 під час зворотно-поступального руху.

[0022] Плаваючі важелі 28 можуть обертатися у своїх місцях з'єднання з відповідною рамою 26. Плаваючий циліндр 50, встановлений між відповідною рамою 26 і відповідним плаваючим важелем 28, може використовуватися для підйому або опускання зовнішнього кінця плаваючого важеля (важелів) 28 на передньому краї платформної жнивarki 12. Кожен плаваючий циліндр 50 може також розміщуватися й у „плаваюче” положення, тим самим дозволяючи прикріпленому плаваючому важелю 28 при роботі слідувати у цілому контуру ґрунту. Зокрема, кожен плаваючий циліндр 50 може сполучатися по текучому середовищу з накопичувачем 52, встановленим на секції 16, 18 або 20 жнивarki. Накопичувач 52 забезпечує потік текучого середовища в прикріплені плаваючі циліндри

50 і з них, завдяки чому унеможливорюється будь-яке підвищення тиску. У такий спосіб плунжери, пов'язані з кожним плаваючим циліндром 50, можуть вільно переміщатися вперед-назад у поздовжньому напрямку, тим самим дозволяючи плаваючим важелям 28 слідувати контуру ґрунту. Якщо не у плаваючому режимі, плаваючі циліндри 50 можуть приводитися у дію для переміщення плаваючих важелів 28 у напрямку вгору або вниз. У представленому варіанті здійснення кожен плаваючий циліндр 50 представляє собою гідравлічний циліндр, проте для будь-якого конкретного застосування його можна було б конструктивно виконати як пневматичний циліндр.

[0023] Кожен плаваючий важіль 28 пов'язаний також з відповідним роликком 54. Кілька роликків 54 для кожної секції 16, 18 і 20 жнивarki несуть петлю відповідної нескінченної стрічки 32 і розміщені всередині її. На внутрішньому кінці секції 18 першого крила жнивarki й секції 20 другого крила жнивarki знаходиться привідний ролик, а на зовнішньому кінці секції 18 першого крила жнивarki й секції 20 другого крила жнивarki знаходиться натяжний ролик. Ролики, розміщені між внутрішнім привідним роликком і зовнішнім натяжним роликком на кожному плаваючому важелі 28, також виконують функцію підтримуючих роликків. Зрозуміло, що кількість плаваючих важелів 28 і, відтак, кількість роликків 54 може буди різною залежно від загальної ширини платформної жнивarki 12 поперек напрямку пересування.

[0024] Вузол мотовила 24 має два мотовила 56, центральний опорний важіль 58 мотовила й пару зовнішніх опорних важелів 60 мотовила. Зовнішні опорні важелі 60 мотовила шарнірно прикріплені на одному своєму кінці до зовнішнього кінця відповідної секції 18 першого крила жнивarki або секції 20 другого крила жнивarki. Зовнішні опорні важелі 60 мотовила на своєму протилежному кінці несуть із можливістю обертання відповідне мотовило 56. Кожен зовнішній опорний важіль 60 мотовила може вибірково переміщатися вгору-вниз за допомогою гідравлічного циліндра, і пара гідравлічних циліндрів типово підключається паралельно, щоб при включенні переміщатися разом.

[0025] Центральний опорний важіль 58 мотовила шарнірно прикріплений на своєму одному кінці до центральної секції 16 жнивarki над отвором, що веде до корпусу подавача 14. Центральний опорний важіль 58 мотовила на своєму протилежному кінці несе з можливістю обертання внутрішній кінець кожного мотовила 56. Кожне мотовило 56 приводиться до обертання гідравлічним двигуном 62 або іншим прийнятним механічним приводом. Зокрема, гідравлічний двигун 62 приводить спільний привідний вал 64 через ланцюг і зірочку або інший прийнятний пристрій (не показані). Швидкість обертання мотовил 56 може регулюватися оператором через регулювання швидкості обертання гідравлічного двигуна 62.

[0026] Центральний опорний важіль 58 мотовила може вибірково переміщатися вгору-вниз за допомогою гідравлічного циліндра 66. Центральний опорний важіль 58 мотовила переміщається незалежно від зовнішніх опорних важелів 60 мото-

вила. Для того щоб забезпечити це незалежне переміщення, привідний вал 64, який приводиться гідравлічним двигуном 62, приєднаний на одному своєму кінці за допомогою універсального шарніра 68 до відповідного мотовила 56. Це незалежне переміщення центрального опорного важеля 58 мотовила можна забезпечити вручну за допомогою окремого вимикача або важеля у кабіні 70 оператора або автоматично із використанням електронного контролера 72, розміщеного у кабіні 70 комбайнера або в іншому прийнятному місці.

[0027] Відповідно до одного аспекту цього винаходу, секція 16, 18 і 20 жниварки має передній край, який конструктивно виконаний таким чином, щоб дозволити вузлу різального апарата 22 вигинатися у помітній мірі локалізованим чином поперек ширини платформної жниварки 12.

[0028] Як представлено на Фіг.4 і 5, кожен плаваючий важіль 28 має дальній кінець, суміжний з переднім краєм платформної жниварки 12. Плаваючі важелі 28, пов'язані з кожною відповідною секцією 16, 18 і 20 жниварки, встановлені з відповідною гнучкою підкладкою 74, яка проходить практично поперек ширини цієї конкретної секції 16, 18 або 20 жниварки. Гнучка підкладка 74 для кожної секції 16, 18 і 20 жниварки по суті утворює основу, на яку встановлюються інші модульні компоненти (про що йтиметься далі) і забезпечує гнучкість секції жниварки поперек її ширини. У представленому варіанті здійснення гнучка підкладка 74 представляє собою сталевий лист з різними монтажними отворами, виконаними в ньому, і має модуль пружності, який забезпечує необхідну ступінь гнучкості. Геометрична конфігурація і тип матеріалу, з якого гнучка підкладка 74 виготовляється, можуть різнитися залежно від застосування.

[0029] Дальній кінець кожного плаваючого важеля 28 прикріплений до пальця 46 ножа різального апарата, гнучкої підкладки 74, ската 76 для зернових культур і притискача 48. Різальний апарат 30, включаючи леза 44, встановлений на брусі 78, зворотно-поступально переміщується пальцями 46 ножів різального апарата. Притискачі 48, рознесені поперек ширини різального апарата 30, утримують брус 78 у відповідних канавках, виконаних у пальцях 46 ножів різального апарата.

[0030] Скати 76 для зернових культур перекриваються, але не жорстко прикріплені один до одного, тим самим забезпечуючи гнучкість під час операцій збирання врожаю. Кожен скат 76 для зернових культур утворює верхній край, розташований над нескінченною стрічкою 32, який допомагає утримувати матеріал зернових культур на нескінченній стрічці 32 при його транспортуванні до корпуса подавача 14. У варіанті здійснення, представленому на Фіг.5, скат 76 для зернових культур є плоским і похилим, щоб допомагати транспортувати матеріал зернових культур від вузла різального апарата 22 до нескінченної стрічки 32. Для деяких випадків застосування скати 76 для зернових культур можна убрати.

[0031] Корпус 80 втулки, також встановлений на гнучкій підкладці 74, містить втулку (не показану), яка у свою чергу несе опору 82 з можливістю обертання ролику 54.

[0032] Як найкраще показано на Фіг.5 і 6, нескінченна стрічка 32 направляється кількома напрямними стрічками 84, носіями 86 верхнього пробігу стрічки і носіями 88 нижнього пробігу стрічки. Нескінченна стрічка 32 має кілька рознесених транспортерних планок 90, які не виходять за її бокові краї, дозволяючи стрічці 32 пересуватися між напрямними стрічками 84 і носіями 86 верхнього пробігу без потреби у проміжку між ними.

[0033] Кожна напрямна стрічка 84 розташована поруч із відповідним скатом 76 для зернових культур, але не з'єднана з ним. Кількість і ширина напрямних стрічки 84 практично відповідають кількості і ширині скатів 76 для зернових культур. Кожна напрямна стрічки 84 має у цілому L-подібну форму поперечного перерізу з переднім і заднім краями (відносно до напрямку руху нескінченної стрічки 32), які перекриваються. На Фіг.6 напрямки руху верхнього пробігу нескінченної стрічки 32 між напрямними стрічками 84 і носіями 86 верхнього пробігу вказаний стрілкою 92. Як показано, кожна напрямна стрічки 84 має язик 94, який заходить під сусідню напрямну стрічки 84. Напрямок заходу під низ між сусідніми напрямними стрічками 84 є протилежним напрямку руху нескінченної стрічки 32. З іншого боку, матеріал зернових культур, який переноситься нескінченною стрічкою 32, також ковзає вздовж верхньої поверхні кожної напрямної стрічки 84. Захід під низ між сусідніми напрямними стрічками 84 є у такому самому напрямку, що й ковзання матеріалу зернових культур вздовж їх верхніх поверхонь, що призводить до менших опор і накопиченню матеріалу зернових культур при його ковзанні вздовж напрямних стрічки 84.

[0034] Як описувалося вище стосовно ската 76 для зернових культур, при вигині платформної жниварки 12 напрямні стрічки 84 також можуть рухатися відносно один одного. Для уможливлення цього руху сусідні напрямні стрічки 84 заходять один під один таким чином, що між ними залишається відстань проміжку 96. У варіанті здійснення, показаному на Фіг.6, відстань проміжку 96 складає 4-25 міліметрів, переважно, приблизно 6-12 міліметрів. Встановлено, що така відстань проміжку є достатньою, щоб запобігти зіткненню між сусідніми напрямними стрічками 84 при максимальному вигині у напрямку вниз.

[0035] Носії 86 верхнього пробігу і носії 88 нижнього пробігу кожен мають повернуті вниз передній і задній краї, щоб запобігти захопленню нескінченною стрічкою 32. Як можна бачити на Фіг.6, кожен носій 86 верхнього пробігу і вертикально вирівняний з ним носій 88 нижнього пробігу розміщені у відповідності до напрямної стрічки 84 і ската 76 для зернових культур і нижче них. При роботі нескінченна стрічка 32 фактично переноситься здебільшого верхніми поверхнями носіїв 86 верхнього пробігу. З іншого боку, нескінченна стрічка 32 зазвичай не пересувається по верхнім поверхням носіїв 88 нижнього пробігу, які допомагають направляти нескінченну стрічку 32 у випадку провисання стрічки тощо.

[0036] Конструктивно виконаний, як показано на Фіг.5, передній край платформної жниварки 12 має проектну висоту приблизно 3-4 дюйми. Проек-

тна висота визначається, головним чином, відстанню між опорною лапою 96 і верхнім краєм ската 76 для зернових культур.

[0037] Під час операції збирання врожаю плаваючі важелі 28 встановлюються у плаваючий стан для уможливлення їх вільного переміщення вгору-вниз, коли комбайн 10 пересувається по поверхні землі. Вузол різального апарата 22 разом із плаваючими важелями 28 переміщається вгору-вниз у заданих межах, і скати 76 для зернових культур і напрямні стрічки 84 рухаються відносно один одного для уможливлення гнучкості на передньому краї кожної секції 16, 18 і 20 жнивarki. Крім того, напрямні стрічки 84 спричиняють слідування кожної стрічки 32 за вузлом різального апарата, притискаючи вниз верхню поверхню стрічки, коли вузол різального апарата 22 локально ниряє вниз. Це запобігає попаданню матеріалу зернових культур під стрічку 32. Таким чином, пропонується платформна жнивarka, яка є у значній мірі гнучкою, ефективно переміщує матеріал зернових культур до корпусу подавача і підвищує ефективність збирання врожаю завдяки кращому слідуванню контуру ґрунту.

[0038] Якщо звернутися тепер до Фіг.7, вона представляє собою частковий розріз у вигляді збо-

ку по передньому краю іншого варіанту здійснення пропонуваної платформної жнивarki 100. Варіант здійснення, показаний на Фіг.7, у багатьох відношеннях є схожим до варіанту здійснення, представленому на Фіг.5 й описаному вище. Основна відмінність полягає у тому, що платформна жнивarka 100 містить кілька суміжних і перекривних скатів 102 для зернових культур з вертикальною передньою стінкою і краєм для утримання зернових культур, зміщеним ближче до різального апарата поруч з передньою стінкою. Це забезпечує більший простір під скатами для зернових культур для розміщення різних компонентів, з'єднаних між собою. Крім того, зміщення краю для утримання зернових культур до передньої стінки, яка є ближче до різального апарата, дозволяє матеріалу зернових культур раніше зміщатися на верхню деку поруч із нескінченною стрічкою 32 і, крім того, забезпечує трохи більшу несучу поверхню при переміщенні матеріалу зернових культур до корпусу подавача 14.

[0039] Попри те, що описаний переважний варіант здійснення, зрозуміло, що можливі інші варіанти у межах обсягу даного винаходу, визначеного доданою формулою винаходу.

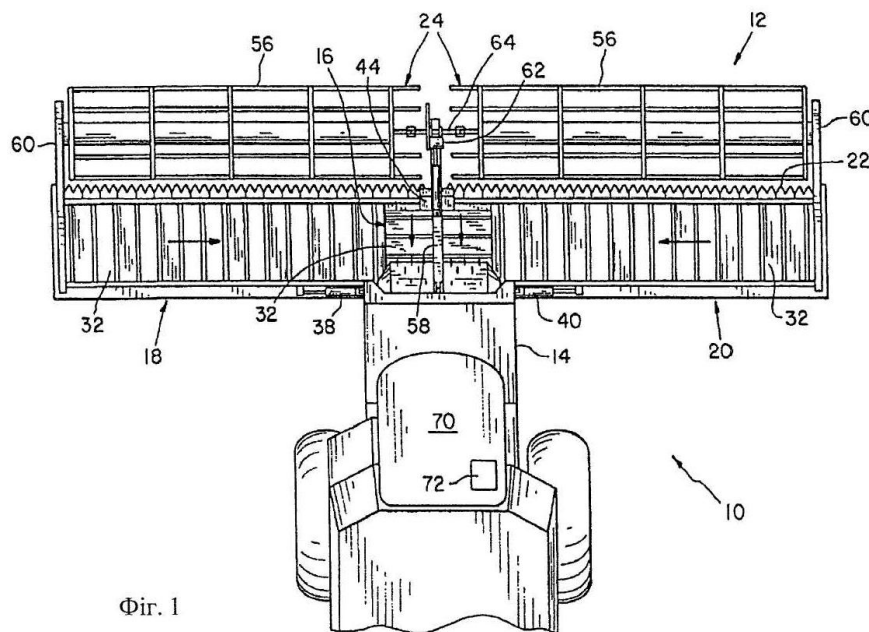


Fig. 1

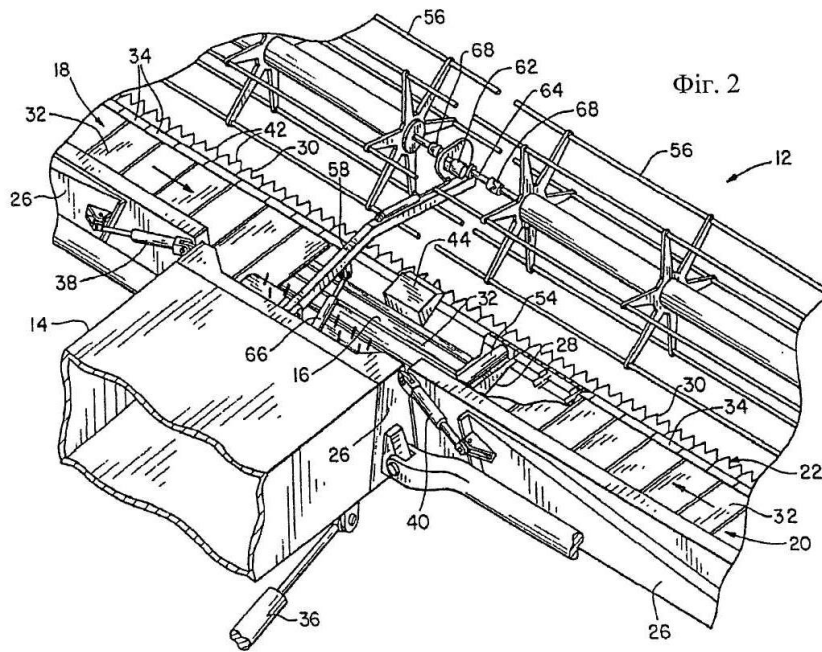


Fig. 2

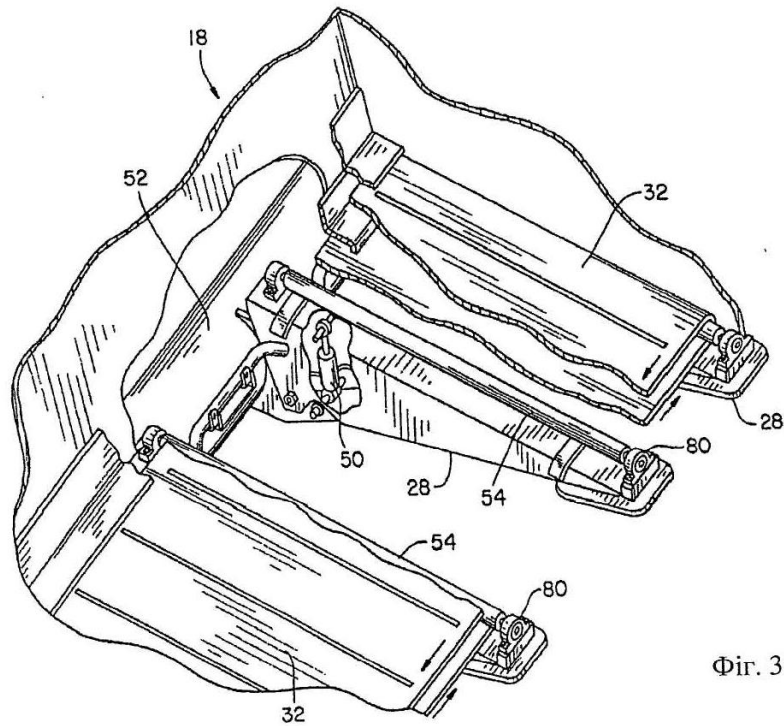


Fig. 3

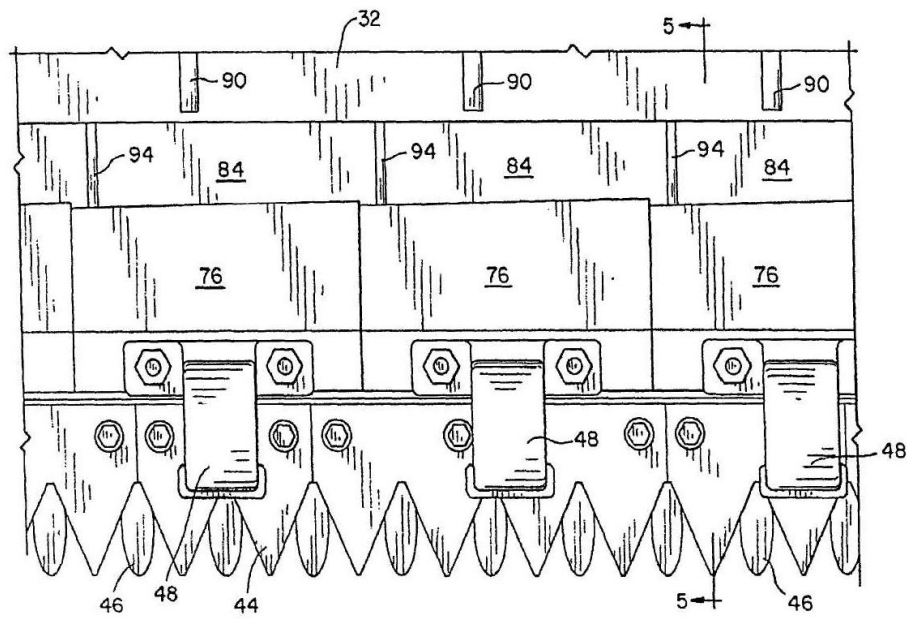


Fig. 4

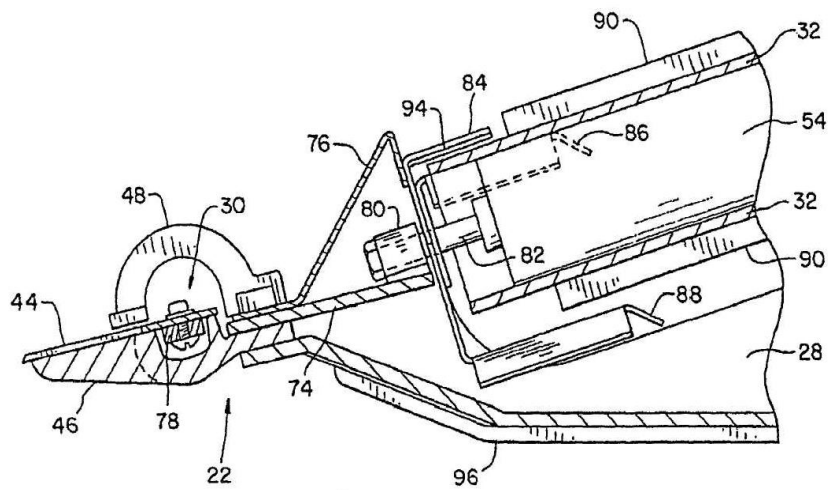


Fig. 5

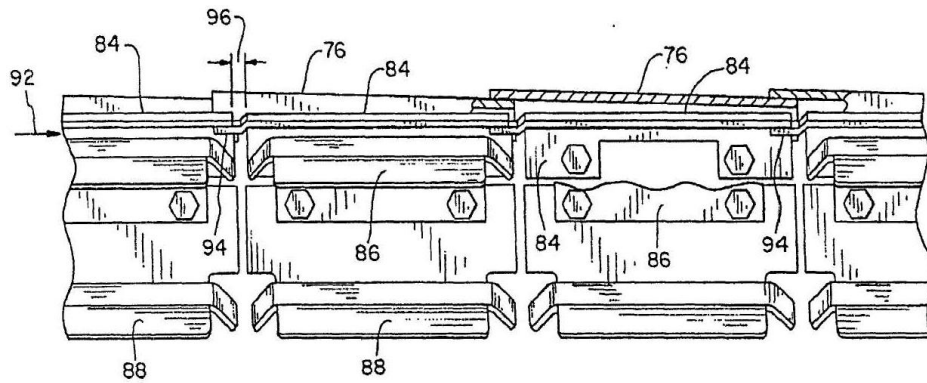


Fig. 6



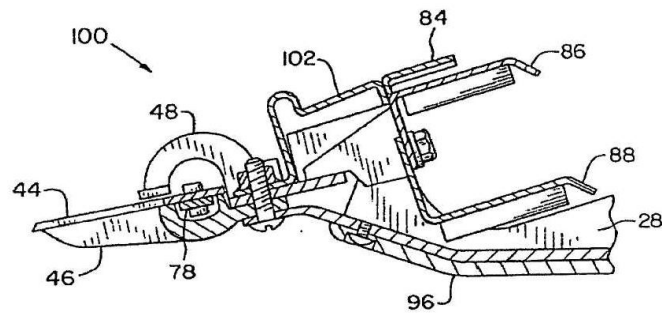


Fig. 7