



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64525 (13) U
(51) МПК
A01F 29/02 (2006.01)
A01F 29/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОДРІБНЮВАЧ СОЛОМИСТИХ ПРОДУКТІВ ДО ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

1

(21) u201104596
(22) 14.04.2011
(24) 10.11.2011
(46) 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.
(72) ШАПОВАЛОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ПАВЛЮКОВИЧ ВАЛЕРІЯ ІГОРЕВНА, НЕЖИНСЬКИЙ ЯКОВ ІВАНОВИЧ
(73) ШАПОВАЛОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ПАВЛЮКОВИЧ ВАЛЕРІЯ ІГОРЕВНА, НЕЖИНСЬКИЙ ЯКОВ ІВАНОВИЧ
(57) Подрібнювач соломистих продуктів до зернозбирального комбайна, що містить подрібнючий

2

апарат, поперечний шнек для відводу здрібненої маси, заключений у кожух, скатну дошку, вентилятор, установлений співвісно зі шнеком і розкидаючий пристрій, який **відрізняється** тим, що в нижній частині подрібнючий апарат має кожух із двома вікнами, на яких встановлено шарнірні кришки, що відкриваються, з пристроями для фіксації їх у відкритих положеннях, причому одне вікно розташоване над поперечним шнеком, а інше - в напрямку розкидаючого пристрою.

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування і може бути використана в подрібнювачах соломистих продуктів до зернозбирального комбайна.

Відомо подрібнючий апарат зернозбирального комбайна [1], який містить вал із шарнірно закріпленими ножами, що мають лопатки, протиризи і розкидач здрібненої маси. Недоліком зазначеного подрібнючого апарата зернозбирального комбайна є те, що він може тільки подрібнювати стебельчатку масу і за допомогою розкидача рівномірно розкидати масу по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива для наступного загортання її в ґрунт.

Забезпечувати роздільний збір полови в прицеплений до комбайна візок з додаванням до неї заданої, дозованої кількості здрібненої соломи і розкидати іншу частину соломи по полю він не може. Така технологія зі збором найбільш цінної в кормовому відношенні полови (у порівнянні із соломомою) з додаванням до неї заданої кількості здрібненої соломи може знайти застосування в сільському господарстві при вирощуванні сільськогосподарських тварин на продовольчі потреби.

Відомо навісний подрібнювач соломи до зернозбирального комбайна [2] - прототип, що містить подрібнючий апарат, поперечний шнек для відводу здрібненої маси, заключений у кожух, і вентилятор, який установлений співвісно зі шнеком. Він забезпечує подрібнення стебельчатих соломистих продуктів і збір їх разом з половиною в змінний візок, причеплений до зернозбирального комбай-

на. Недоліком наведеного подрібнювача є те, що він не забезпечує окремий збір полови у візок, додавання до полови заданої, дозованої кількості здрібненої соломи і розкид іншої її частини по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки нової конструкції подрібнювача соломистих продуктів до зернозбирального комбайна, що забезпечує шляхом переналагодження перехід на технологічний процес збору полови у візок з додаванням до неї заданої кількості здрібненої соломи і розкид іншої її частини по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива.

Поставлена задача вирішується тим, що подрібнювач соломистих продуктів до зернозбирального комбайна містить подрібнючий апарат, поперечний шнек для відводу здрібненої маси, заключений у кожух, скатну дошку, вентилятор, установлений співвісно зі шнеком і розкидаючий пристрій, згідно з корисною моделлю, нижня частина подрібнючого апарата має кожух із двома вікнами, які мають шарнірні кришки, що відкриваються, з пристроями для фіксації їх у відкритих положеннях, при цьому одне вікно розташоване над поперечним шнеком, а інше - в напрямку розкидаючого пристрою.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстрованим матеріалом:

фіг. 1 - вид збоку на подрібнювач соломистих продуктів до зернозбирального комбайна при зборі полови у візок з додаванням до неї заданої кілько-

(19) UA (11) 64525 (13) U

сті здрібноної соломи і розкидом іншої її частини по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива;

фіг. 2 - теж, у варіанті збору здрібноної соломи з половию в змінний візок, причеплений до комбайна;

фіг. 3 - теж, у варіанті збору полови в змінний візок і розкиду всієї здрібноної соломи по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива;

фіг. 4 - теж, у варіанті розкиду по полю здрібноної соломи і полови у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива.

Подрібнювач соломистих продуктів до зернозбирального комбайна (фіг. 1, 2, 3, 4) містить подрібнючий апарат 1, що включає ножовий подрібнючий барабан 2 і протиріжучий пристрій 3. Подрібнючий апарат 1 у нижній частині містить кожух 4 із двома вікнами "А" і "Б", які мають кришки 7 і 8, що відкриваються за допомогою шарнірів 5 і 6. Вікно "А" розташовано над поперечним шнеком 9, а вікно "Б" - у напрямку розкидаючого пристрою 10.

Подрібнювач соломистих продуктів включає також вентилятор 11, установлений співвісно зі шнеком 9, вивантажувальний трубопровід 12 і скатну дошку 13, закріплену за допомогою шарніра 14, що забезпечує її підйом нагору для доступу до решіт зернозбирального комбайна. Шнек 9 міститься в кожуху 15, до якого за допомогою шарніра 16 закріплена вертикальна стінка 17. Для регулювання ширини розкиду по полю здрібноної маси розкидаючий пристрій 10 має криволінійні напрямні 18 (фіг. 3) і закріплений до корпусу 19 (фіг. 1, 2, 3, 4) подрібнювача за допомогою шарніра 20.

Подача соломистих продуктів на ножовий подрібнючий барабан 2 здійснюється клавішами соломотряса 21, а полови - половонабивачем 22 комбайна.

Корпус 19 подрібнювача закріплений болтами до хвостової частини зернозбирального комбайна 23.

Привід робочих органів подрібнювача здійснюється від двигуна зернозбирального комбайна за допомогою пасових передач.

Збір здрібноної маси здійснюється в змінний візок 24 причеплений до комбайна за допомогою автоматичної зчіпки 25.

Працює подрібнювач соломистих продуктів до зернозбирального комбайна при зборі полови в змінний візок з дозованим додаванням до неї заданої кількості здрібноної соломи і розкидом іншої її частини по полю у вигляді протиерозійної мульчи або органічного добрива наступним чином.

Полова, що сходить з решіт комбайна, половонабивачем 22 подається на скатну дошку 13, по якій вона сповзає до поперечного шнека 9. Шнек направляє полови у вентилятор 11, з якого вона по трубопроводу 12 направляється в змінний візок 24.

Солома, що сходить з клавіш соломотряса 21, захоплюється ножами подрібнюючого барабана 2 і здрібноється при взаємодії з протиріжучим пристроєм 3. Частина здрібноної соломи, через вікно "А", яке утворюється ледве відкритою кришкою 7, попадає на шнек, перемішується з половию і за

допомогою вентилятора 11 і трубопроводу 12 направляється у візок 24.

Друга частина здрібноної соломи, яка не встигає вийти через ледве відкрите, регульоване вікно "А", та потрапити на шнек, направляється через відкрите вікно "Б" на розкидаючий пристрій 10, який за допомогою криволінійних напрямних 18 рівномірно розкидає соломі по полю.

Кількість доданої до полови здрібноної соломи регулюється ступенем відкриття кришки 7, яка фіксується, наприклад, болтами.

У варіанті збору здрібноної соломи з половию в змінний візок вікно "Б" (фіг. 2) закривається кришкою 8, а вікно "А" над шнеком 9 повністю відкривається шляхом повороту кришки 7 уліво, у крайнє ліве положення. Розкидаючий пристрій 10 опускається в нижнє, не робоче положення, як показано на фіг. 2.

Солома, що сходить із клавіш соломотряса 21, захоплюється ножами подрібнюючого барабана 2, подрібнюється за допомогою протиріжучого пристрою 3 і через відкрите вікно "А" викидається на поперечний шнек 9.

Під дією половонабивача 22 половина по скатній дошці 13 попадає на шнек 9, який її, разом зі здрібноною соломою, направляє у вентилятор 11 і далі по трубопроводу 12 у змінний візок 24.

У варіанті збору полови в змінний візок і розкиду всієї здрібноної соломи по полю у вигляді органічного добрива або протиерозійної мульчи вікно "Б" відкривається (фіг. 3) шляхом повороту кришки 8 униз, а вікно "А" закривається кришкою 7.

Солома, що сходить із клавіш соломотряса 21, подрібнюється барабаном 2 і через вікно "Б" ножами барабана 2 і створюваним ними повітряним потоком направляється на криволінійні напрямні 18 розкидаючого пристрою 10, яке рівномірно розподіляє здрібнену соломі по полю.

Полова під дією половонабивача 22 комбайна направляється по скатній дошці 13 до поперечного шнека 9, який направляє її у вентилятор 11 і по трубопроводу 12 вона попадає в змінний візок 24, що причіпляється до комбайна і відчіплюється від нього за допомогою автоматичної зчіпки 25.

У варіанті розкиду по полю здрібноної соломи і полови у вигляді органічного добрива або протиерозійної мульчи вікно "А" (фіг. 4) закривається кришкою 7, а вікно "Б" відкривається шляхом повороту кришки 8 у нижнє положення. Скатна дошка 13, завдяки наявності шарнірного кріплення 14, піднімається нагору і фіксується в цьому положенні.

Солома здрібноється подрібнюючим апаратом 1 і направляється на криволінійні напрямні розкидаючого пристрою 10, який рівномірно розподіляє її по полю на ширину захвата жниварки зернозбирального комбайна.

Полова половонабивачем 22, за рахунок наявності вікна, що утворилося, підніманням нагору скатної дошки 13, скидається на ґрунт.

Переваги корисної моделі:

- забезпечується збір найбільш цінної в кормовому відношенні полови з додаванням до неї, по потребах господарств, дозованої кількості здрібноної соломи з розкидом іншої її частини по полю

у вигляді органічного добрива або протиерозійної мульчи;

- пропонується подрібнювач надає конструкції гнучкість, тобто здатність швидко і з мінімальними витратами переходити на інший технологічний процес збирання незернової частини врожаю (соломи і полови) залежно від зон країни та інтересів господарств, пов'язаних із заготовкою і використанням грубих кормів - соломи і полови.

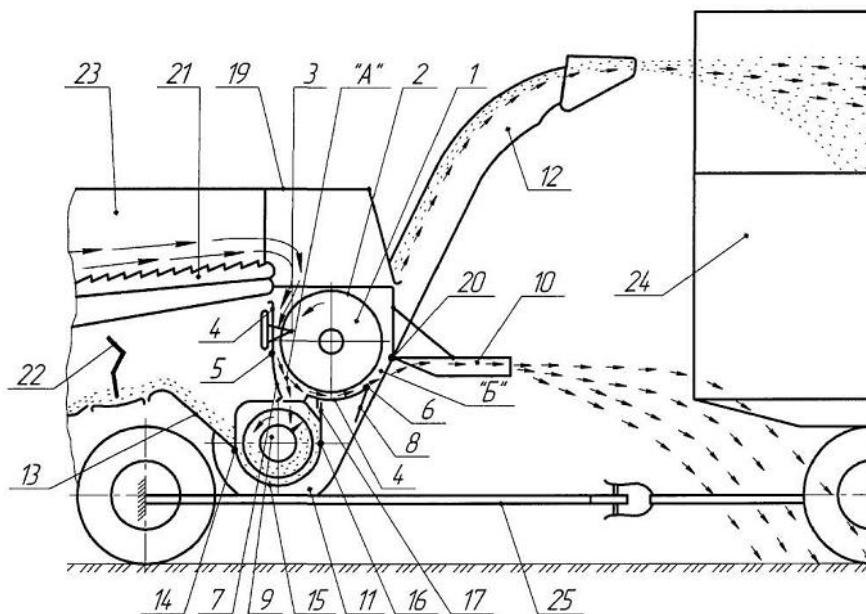
- зменшується номенклатура машин, їх кількість і потрібна маса матеріалів для виробництва

необхідних машин для заготовки і використання соломи і полови.

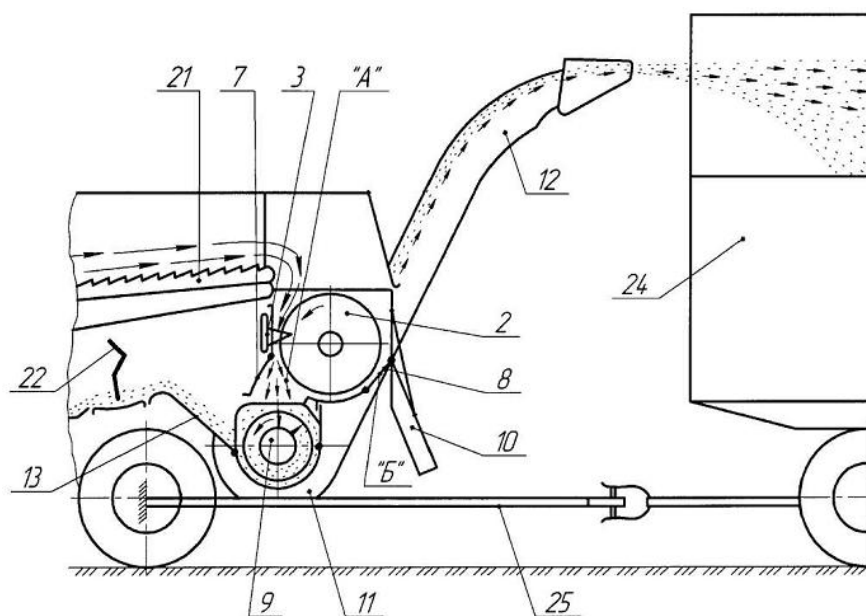
Джерела інформації:

1. Авт. свідоцтво СРСР № 1588317 "Подрібнюючий апарат зернозбирального комбайна", Кл. А01F 29/00, 30.08.1990. Бюл. № 32, 1990.

2. Авт. свідоцтво СРСР № 385557 "Навісний подрібнювач соломи до зернозбирального комбайна", Кл. А01F 12/40, 14.06.1973. Бюл. № 26, 1973.



Фиг. 1



Фиг. 2

