



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73095** (13) **U**
(51) МПК
A01F 12/44 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

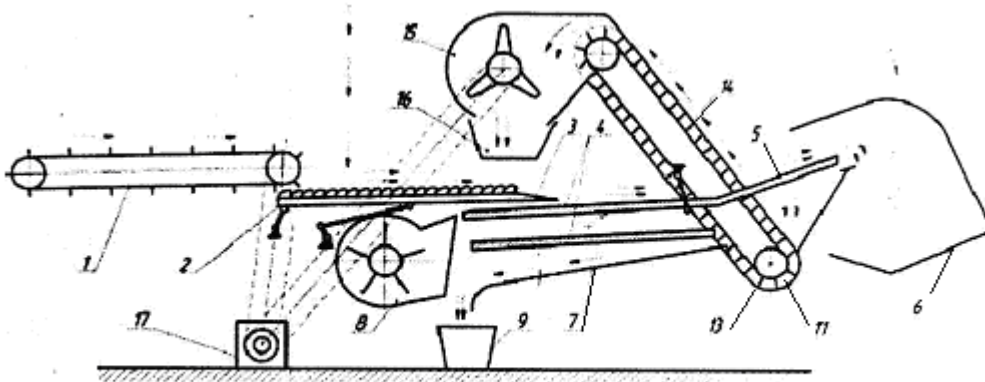
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 02501	(72) Винахідник(и): Герук Станіслав Миколайович (UA), Пустовіт Сергій Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.03.2012	(73) Власник(и): Герук Станіслав Миколайович, вул. 1 Травня, 51-б, кв. 1, м. Житомир, 10002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.09.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.09.2012, Бюл.№ 17	

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЦИРКУЛЮЮЧОГО НАВАНТАЖЕННЯ КОЛОСОВОГО ВОРОХУ

(57) Реферат:

Установка для визначення циркулюючого навантаження колосового вороху містить живильний полотняно-планчастий транспортер, транспортну дошку з подовжувачем, жалюзійні решета, подовжувач верхнього решета, половозбірник, скатну дошку, вентилятор, зернозбірник, колосовий шнек, елеватор, малий колосовий шнек, колосовий шнек, елеватор, домолочуючий пристрій, збірку колосового вороху і привідну станцію.



Фиг.2

UA 73095 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до повітро-решітної очистки зернозбиральних комбайнів.

Відомий пристрій для обробки колосового вороху, що складається з малого колосового шнека, коливального жалюзійного решета, поворотної заслінки, щитка і відбійного бітера [1-3].
 5 Установа такого пристрою дозволяє знизити пошкодження зерна при подачі колосового вороху на повторний обмолот у два рази. Недоліком цього пристрою є те, що виділення вільного обмолоченого зерна і полови з дрібного перемолоченого вороху, що надходить на повторний обмолот, і подачу його на соломотряс та очищення створює додаткове навантаження на соломотряс і очистку, а також погіршення сепаруючої здатності решіт і збільшення циркулюючого навантаження.

10 Виділення вільно обмолоченого зерна, можливе шляхом подовження нижнього жалюзійного решета.

Величину циркулюючого навантаження вільно обмолоченого зерна в молотарці зернозбирального комбайна можна визначити за допомогою ряду паралельно встановлених очищень, що відповідає даній установці і забезпечить подачу вороху, що йде сходом з першого очищення на усі наступні.

20 Задача корисної моделі полягає у зниженні травмування і втрат зерна за рахунок вірного вибору співвідношення довжини верхнього і нижнього жалюзійних решіт очищень, що підвищить якість роботи очищення зернозбирального комбайна.

Поставлена задача вирішується тим, що збільшується довжина нижнього решета та скатної дошки, яка відрізняється від базової на 0,3 м, що дозволить істотно підвищити якість роботи очищення зернозбирального комбайна, понизити вихід обмолоченого вороху в камеру шнека, підвищити якість насінневого матеріалу за рахунок зниження рівня його травмування.

25 Схеми установки для визначення циркулюючого навантаження колосового вороху представлена на кресленні. Фіг. 1 - установка для очистки колосового вороху без домолочуючого пристрою. Фіг. 2 - установка для очистки колосового вороху з домолочуючим пристроєм.

Установа складається з живильного полотняно-планчастого транспортера 1, транспортної дошки 2 з подовжувачем 3, жалюзійних решіт 4, подовжувача верхнього решета 5, пологозбірника 6, скатної дошки 7, вентилятора 8, зернозбірника 9, колосового шнека 10, елеватора 11, малого колосового шнека 12, колосового шнека 13, елеватора 14, домолочуючого пристрою 15, збірки колосового вороху 16 і привідної станції 17.

30 Привід вузлів експериментальної установки здійснювався від двох електродвигунів потужністю 7,5 кВт.

35 Установа працює таким чином. Для проведення дослідів приготувану суміш вороху рівномірно укладали на живильні транспортери 1. При цьому зерно, що входить в суміш вороху, укладеного на транспортер першого очищення, забарвлювали спеціальним барвником. При включенні в роботу першого очищення живильний транспортер 1 подавав ворох на транспортну дошку 2, переміщуючись по якій, він по пальцевому подовжувачу 3 надходив на верхнє жалюзійне решето 4, на решетах ворох продувався повітряним потоком, що нагнітається вентилятором 8, і очищався від легких домішок.

40 Зерно по скатній дошці 7 надходило в зернозбірник 9, а половина з деякою кількістю зерна - на подовжувач верхнього решета 5, де вільне забарвлене зерно і частина полови потрапляли в колосовий шнек 10. Інша частина полови з деякою кількістю зерна надходила в пологозбірник 6 (зерно, що зійшло в пологозбірник, є втратами першого очищення). Колосовий ворох по елеватору 11 малим колосовим шнеком 12 подавався на друге очищення. До моменту виходу колосового вороху з малого колосового шнека в роботу включалося друге очищення. Колосовий ворох, поданий живильним транспортером 1, змішувався на транспортній дошці з ворохом, що вийшов з малого колосового шнека першого очищення, і, переміщуючись по пальцевому подовжувачу 3, надходив на верхнє жалюзійне решето 4. На решетах він також продувався повітряним потоком, що нагнітається вентилятором 8, і очищався. Суміш забарвленого і чистого зерна по скатній дошці 7 подавалася в зернозбірник 9. Половина з деякою кількістю зерна потрапляла на подовжувач верхнього решета 5, де суміш зерна і частина полови надходила в колосовий шнек 13, інша частина полови з деякою кількістю зерносуміші збиралася в пологозбірнику 6 (зерно, що опинилося в пологозбірнику другого очищення, є втратами другого очищення).

55 Ворох, що потрапив в колосовий шнек 13, колосовим елеватором 14 подається в збірку колосового вороху 16.

При дослідженні домолочуючих пристроїв, працювало тільки одне очищення (рис. 1.б).

60 Режимми роботи основних робочих елементів установки наведені в таблиці.

Режими роботи робочих органів очищення

Показники	Значення показників
Частота обертання, хв. ⁻¹ :	
вала контрприводу	680
вала приводу транспортної дошки	265
вентилятора	725
Відкриття жалюзі, мм:	
верхнього решета	14
нижнього решета	9
подовжувача	16
Положення	середнє
Частота обертання коливального вала очищення, хв. ⁻¹	260
Частота обертання вала домолочуючого пристрою, хв. ⁻¹	900
Розмір решета домолочуючого пристрою, мм	270 × 800
Відкриття жалюзі решета домолочуючого пристрою	
а	6
б	12
в	18

Джерела інформації:

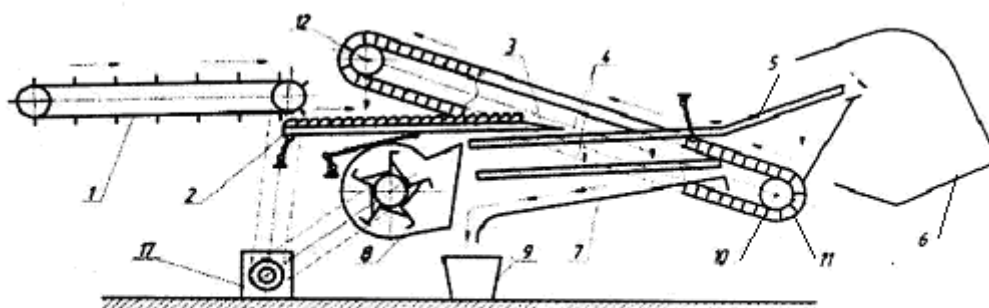
1. Тарасенко А.П., Орехов Н.И., Белоусов А.П. Снижение повреждения зерна при обмолоте. // Техника в сельском хозяйстве, 1974. - N 7. - с. 20-21.
2. Рой А.А., Бычков Н.П. Уборка и послеуборочная переработка клещевины. - Ростов-на-Дону, 1974, с. 129.
3. Інструкція "Комбайн самохідний зернозбиральний Дон 1500".

10

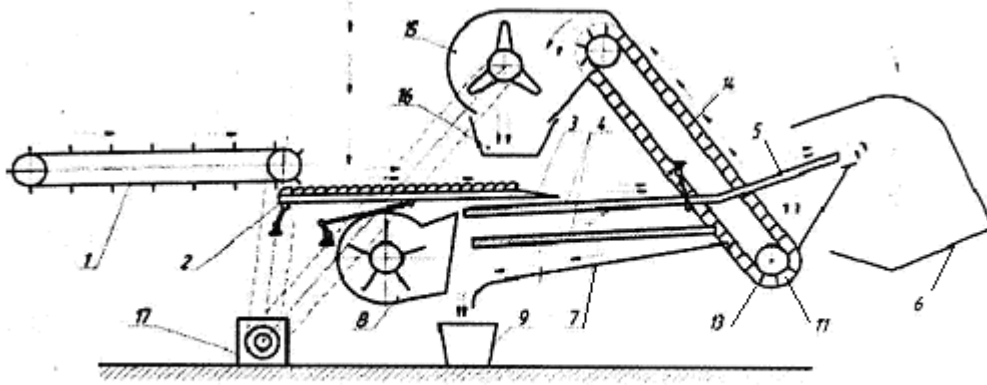
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15

Установка для визначення циркулюючого навантаження колосового вороху, що містить живильний полотняно-планчастий транспортер, транспортну дошку з подовжувачем, жалюзійні решета, подовжувач верхнього решета, половеозбірник, скатну дошку, вентилятор, зернозбірник, колосовий шнек, елеватор, малий колосовий шнек, колосовий шнек, елеватор, домолочуючий пристрій, збірку колосового вороху і привідну станцію, яка **відрізняється** тим, що довжина нижнього жалюзійного решета та скатна дошка решітного стану в порівнянні з базовою збільшена на довжину 0,3 м.



Фиг.1



Фиг.2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601