



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142454** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A01K 5/00
A01K 5/01 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 10867	(72) Винахідник(и): Литвин Олександр Юрійович (UA), Дорогань-Писаренко Людмила Олександрівна (UA), Чіп Людмила Олександрівна (UA), Сорокотяга Сергій Миколайович (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Зоря Світлана Петрівна (UA), Зоря Олексій Петрович (UA), Піщаленко Марина Анатоліївна (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Прасолов Євген Якович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.11.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2020, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)
	(74) Представник: Прасолов Євген Якович

(54) РОЗДАВАЧ КОРМІВ НА ФЕРМАХ

(57) Реферат:

Роздавач кормів на фермах включає бункер, днище якого створено поєднанням повздовжнього та поперечного конвеєрів, згідно з корисною моделлю, бункер виконано з корозійностійкої сталі, днищем якого служать повздовжній та поперечний конвеєри, краї яких з'єднані зварюванням або металевими накладками на заклепках, або гвинтами зі спеціальними шайбами і гайками та рухаються по регульованих рамках, які встановлені під визначеним кутом так, щоб краї повздовжнього конвеєра заходили за край нижньої частини бункера, що виключатиме висипання кормів.

UA 142454 U

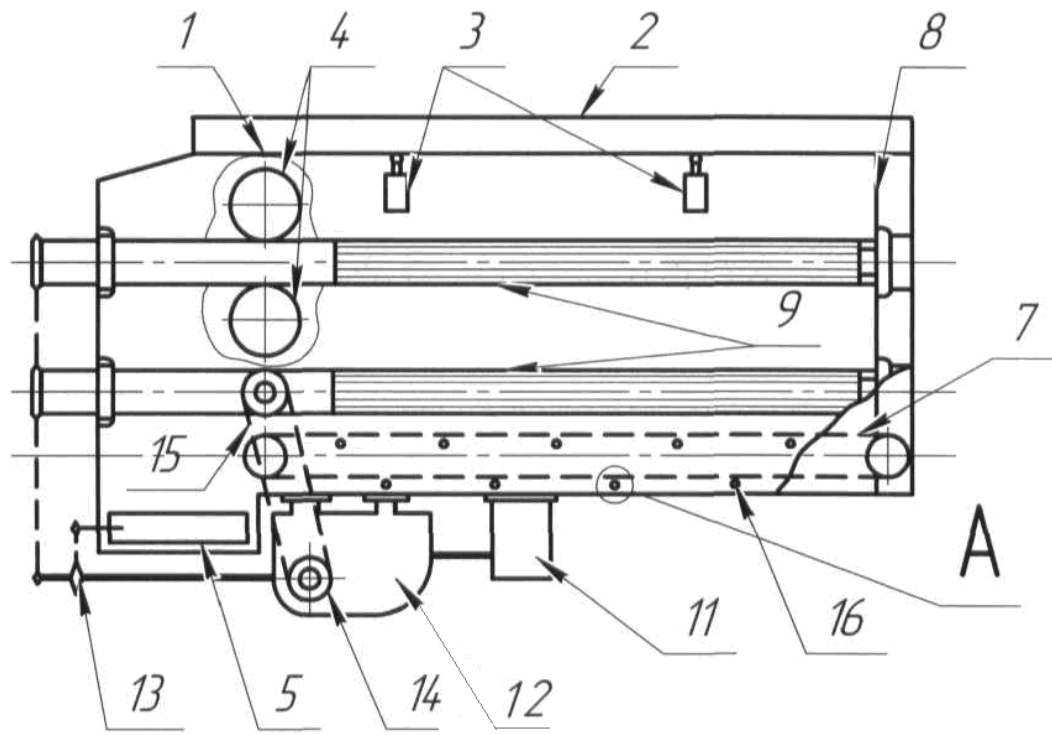


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до механізації трудомістких процесів на тваринницьких фермах.

Відомий кормороздавач на тваринницьких фермах (Авт. свід. СРСР № 534216, кл. А01К 5/00, 1974 р.), що включає бункер, днище якого виконано у вигляді конвеєра, на якому подається корм, на виході якого встановлено поперечний вивантажувач і розташований між ними дозатор, виконаний у вигляді бітерів, які зчісують з вбираючими пальцями. Бітери розміщені вертикально по площі поперечного перерізу бункера. Кормороздавач з'єднується з агрегатом, який має ступінчасту трансмісію та незалежний вал відбору потужності.

Недоліки: недостатня точність дозування та нерівномірність видачі кормів.

Відомий кормороздавач тракторний універсальний КТУ-10А (Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва / Ревенко І.І., Манько В.М., Зарайська С.С., - Київ.: "Урожай", 1994.- с. 146-149), який має бункер, повздовжній і поперечний транспортери та бітери, що з'єднується з агрегатом зі ступінчастою трансмісією і незалежним валом відбору потужності.

Недоліки: регулювання видачі кормів виконується переривчасто, що погіршує точність дозування.

Відомий кормороздавач (Авт. свід. СРСР № 682195, кл. А01К 5/00 1978 р.), який складається з бункера, в якому днищем служить транспортер для подачі кормів з поперечним вивантажувальним пристроєм та між ними встановлений дозатор із бітерів, які зчісують, з вбираючими пальцями. По площі поперечного перерізу бункера розміщені вертикально бітери. Кормороздавач працює з машинним агрегатом, на якому є ступінчаста трансмісія та незалежний вал відбору потужності.

Недоліки: регулювання видачі кормів виконується ступінчасто храповим механізмом, що знижує точність дозування та призводить до нерівномірності видачі кормів.

Відомий кормороздавач самохідний акумуляторний КСА-5 (Конопелькин А.Ф., Вороновський С.И. Механизация кормления крупного рогатого скота. - М.: Агропромиздат, 1985.- с. 135-138), який включає кузов, блок бітерів, поперечний та повздовжній конвеєри. Основою кормороздавача служить електрокара, і робочі органи якого рухаються електродвигуном від блока акумуляторних батарей.

Недоліки: зі зміною швидкості руху змінюється рівномірність подачі по довжині годівниці та ступінчаста подача кормів.

Відомий кормороздавач, що містить бункер із днищем у вигляді транспортера, що подає на виході, якого встановлений блок очищаючих бітерів (Авт. свід. № 1757547 А01К 5/00, 1992).

Недоліки: нерівномірність дозування та вивантажування корму.

Відомий кормороздавач з бункером, у якого днище виконано у вигляді транспортера, яким подається корм, та на виході має встановлений блок очищаючих бітерів (Авт. свід. СРСР № 1757547, А01К 5/00, 1992 р.).

Недоліки: це нерівномірність дозування та подачі корму.

Як найближчий аналог вибрано відомий кормороздавач, що включає бункер, днище якого виконано конвеєром з вивантажувальним пристроєм. Спереду бункера встановлені бітери, а перед ними є дозуюча поворотна пластина. (Патент України на корисну модель № 6280 А01К 5/00, 2000 р.).

Недоліки: складність задавати норму видачі та нерівномірність вивантажування корму.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення роздавача кормів на фермах шляхом покращення конструкції, що дозволить регулювати швидкість руху та рівномірність подачі корму і зменшити енергоємність агрегату.

Поставлена задача вирішується тим, що роздавач кормів на фермах включає бункер, який виконано з корозійностійкої сталі, днищем якого служать повздовжній та поперечний конвеєри, краї яких з'єднані зварюванням або металевими накладками на заклепках, або гвинтами зі спеціальними шайбами і гайками та рухаються по регульованих рамках, які встановлені під визначеним кутом так, щоб краї повздовжнього конвеєра заходили за край нижньої частини бункера, що виключатиме висипання кормів. На бокових стінках в нижній частині встановлені розкриті додаткові накладні борти, які знімаються при надходженні кормів та виготовлені із транспортерної стрічки, краї, яких з'єднані зварюванням або металевими пластинами на заклепках або гвинтами зі спеціальними шайбами та гайками.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на фіг. 1 зображено роздавач кормів на фермах вигляд збоку,

на фіг. 2 представлено роздавач кормів вигляд спереду,

на фіг. 3 представлено подача кормів повздовжнім конвеєром, де зображено:

1 - бункер;

- 2 - накладні борти;
- 3 - гідроциліндри;
- 4 - бітери;
- 5 - розвантажувальний конвеєр;
- 5 6 - приводний механізм;
- 7 - повздовжній конвеєр;
- 8 - вертикальна рухома стінка;
- 9 - гвинтова передача;
- 10 10 - приводний механізм;
- 11 - гідромотор;
- 12 - редуктор;
- 13 - зірочки;
- 14 - зірочки;
- 15 15 - контур;
- 16 - підтримуючі ролики.

Роздавач кормів на фермах включає бункер з накладними бортами 2, рух яких забезпечується гідроциліндрами 3. Спереду бункера встановлені бітери 4, під якими знаходиться вивантажувальний транспортер 5, який з'єднаний з приводним пристроєм 6. Днищем бункера 1 слугує повздовжній конвеєр 7, над яким встановлена вертикальна тильна стінка 8, рух якої створюється черв'ячною гвинтовою парою 9 та приводним пристроєм 10. Рух пристрою створюється гідромотором 11 через редуктор 12 і одночасно гвинтові пари 9 рухомої тильної стінки 8 та вали вивантажувального транспортера 5. Задається обертання через зірочки 13 і пристрій 6, а бітери 4 - через зірочку 14 і пристрій 15. Повздовжній та вивантажувальний конвеєри рухаються по направляючих рамках, які встановлені під визначеним оптимальним кутом нахилу.

Роздавач кормів працює так. До бункера 1 та за рахунок одночасного руху стінки 8 і повздовжнього конвеєра 7 завантажуються корм і надходить рівномірно до бітерів 4, які його вивантажують на транспортер 5.

Завантаження бункера виконують під час транспортування корму шляхом зміщення рухомої стінки 8 гвинтовою парою 9. Вивантаження корму проходить за рахунок роботи реверса, яким відкривають тильний борт.

Норма подачі кормів регулюється шляхом зміни частоти обертання гідромотора 11 та дозволяє змінити швидкість руху тильної стінки 8, повздовжнього конвеєра 7, бітерів 4 і вивантажувального конвеєра 5.

Транспортування кормів з низькою щільністю, наприклад (силос, солома), передбачає зміну об'єму бункера зміщенням накладних болтів 2 гідроциліндрами 3. Цим забезпечується збільшення продуктивності роздавача кормів. Результати досліджень роздавача кормів на фермах лягли в основу технічного рішення і описують суть повністю і рекомендований до впровадження в сільськогосподарських підприємствах. В матеріалах заявки технічне рішення описано повністю, отже відповідає критерію промислової придатності.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Роздавач кормів на фермах, який включає бункер, днище якого створено поєднанням повздовжнього та поперечного конвеєрів, який **відрізняється** тим, що бункер виконано з корозійностійкої сталі, днищем якого служать повздовжній та поперечний конвеєри, краї яких з'єднані зварюванням або металевими накладками на заклепках, або гвинтами зі спеціальними шайбами і гайками та рухаються по регульованих рамках, які встановлені під визначеним кутом так, щоб краї повздовжнього конвеєра заходили за край нижньої частини бункера, що виключатиме висипання кормів.

2. Роздавач кормів на фермах за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бокових стінках в нижній частині встановлені розкриті додаткові накладні борти, які знімаються при надходженні кормів та виготовлені із транспортерної стрічки, краї яких з'єднані зварюванням або металевими пластинами на заклепках, або гвинтами зі спеціальними шайбами та гайками.

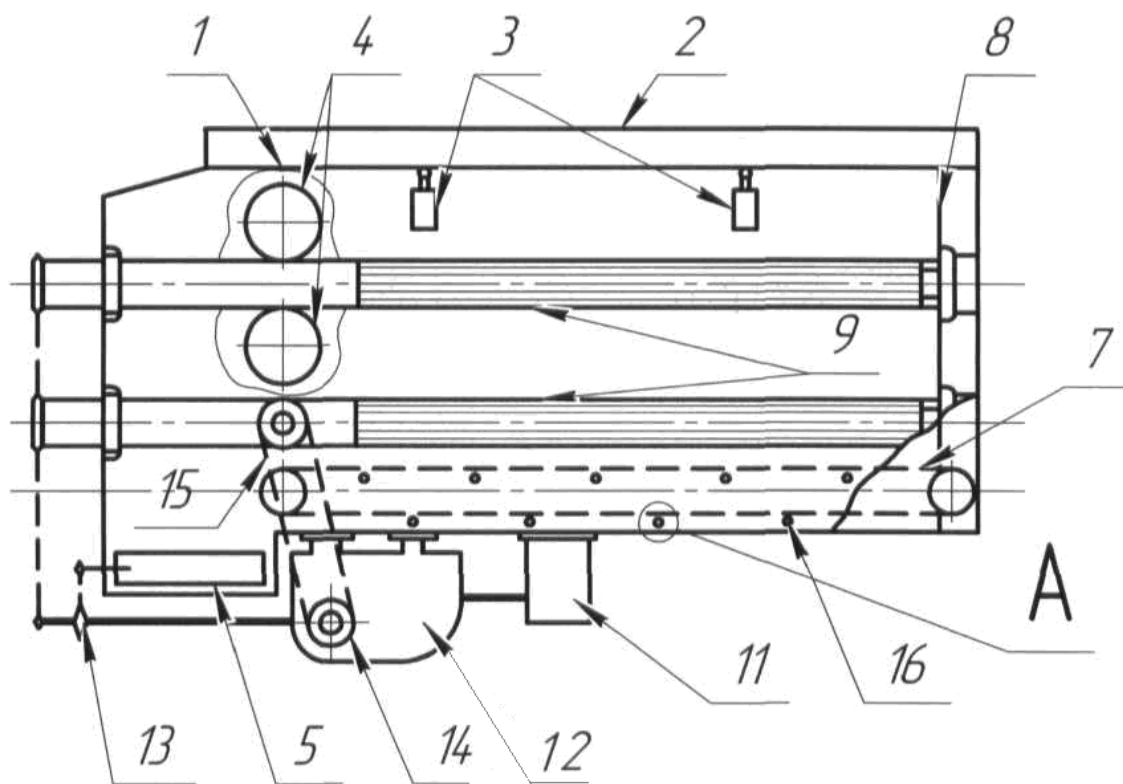


Fig. 1

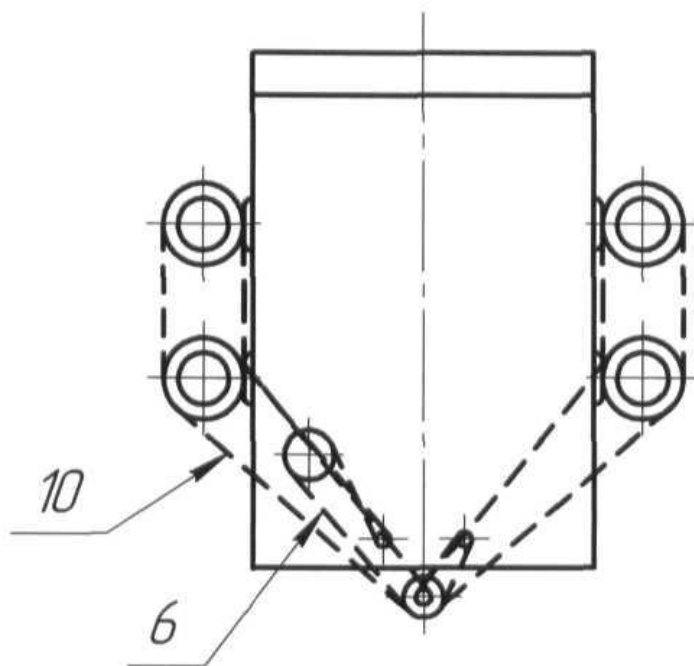
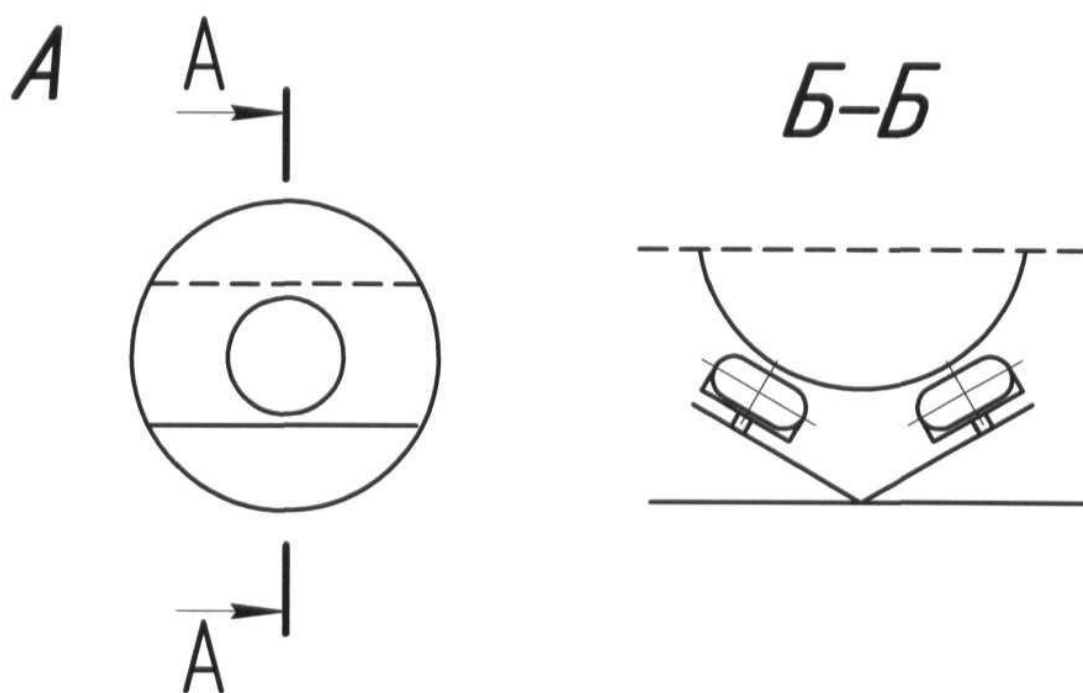


Fig. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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