



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152606** (13) **U**
(51) МПК

B65G 65/32 (2006.01)

A01F 25/18 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2022 02764</p> <p>(22) Дата подання заявки: 02.08.2022</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 23.03.2023</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 22.03.2023, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Харченко Сергій Олександрович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Крекот Микола Миколайович (UA), Харченко Фаріда Магомедівна (UA), Майборода Марія Миколаївна (UA), Сіняєва Ольга Володимирівна (UA), Литвиненко Віта Володимирівна (UA), Панкова Оксана Володимирівна (UA), Сировицький Кирило Геннадійович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)</p> <p>(74) Представник: Іванов Олег Миколайович</p>
---	--

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ БУНКЕРА ЗЕРНООЧИСНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Завантажувальний пристрій бункера зерноочисної машини, що включає подавальний транспортер та завантажувальний патрубок з механізмами кріплення до розвантажувальної головки транспортера та верхньої кришки бункера зерноочисної машини. Завантажувальний патрубок виконаний із двох частин, між якими закріплений сепарувальний пристрій, в корпусі якого під кутом до горизонту встановлена змінна сепарувальна поверхня для відокремлення крупних домішок. Нижня частина патрубку виготовлена з еластичного гофрованого матеріалу, гофри якого розміщені вертикально.

UA 152606 U

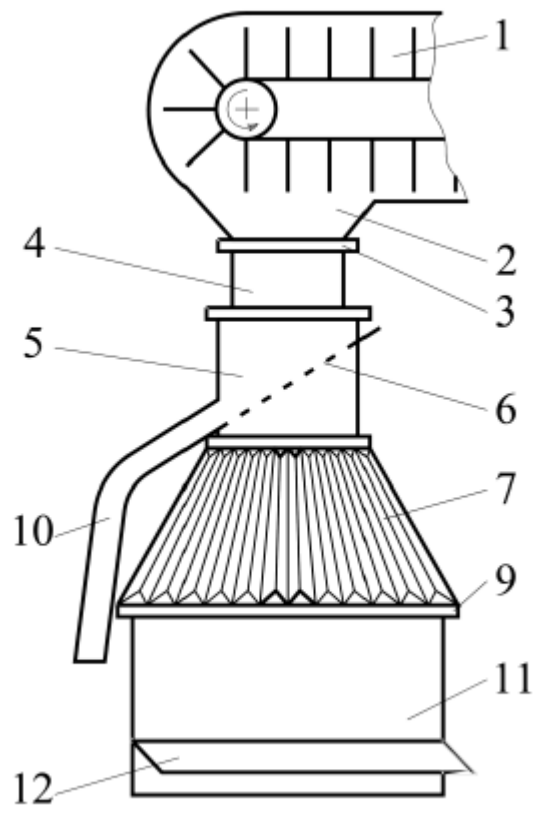


Fig. 1

Корисна модель належить до обладнання для сепарації сипких матеріалів і може використовуватись в сільському господарстві, переробній і харчовій промисловості.

5 зерноочисні машини використовуються в сільському господарстві, переробній і харчовій промисловості для післязбиральної обробки зернової частини врожаю з відокремленням у відході зернових (насіння бур'янів та інших культур) та незернових домішок (кусочки стебел та колосків, мінеральні домішки, які бувають як малих, так і великих розмірів).

10 Важливою складовою зерноочисних машин є бункери, до яких завантажується вихідний зерновий матеріал, що дозувальним пристроєм бункера повинен подаватись рівномірно по всій ширині робочих органів зерноочисних машин. Від рівномірності подачі залежить як якість сепарації зернового матеріалу робочими органами машин, так і їх продуктивність.

15 Широко використовуються завантажувальні пристрої бункерів зерноочисних машин, що включають подавальний транспортер, який транспортує вихідний зерновий матеріал на висоту, більшу висоти бункера зерноочисної машини до вивантажувальної головки, до якої, за допомогою механізму кріплення, приєднується завантажувальний патрубок, який другою стороною приєднується до верхньої кришки бункера зерноочисної машини [1].

20 Вихідний зерновий матеріал транспортером піднімається вгору і далі самопливно через завантажувальну головку транспортера і завантажувальний патрубок засипається до бункера зерноочисної машини. По днищу бункера сипкий зерновий матеріал розподіляється по всій ширині бункера, а дозувальним пристроєм формується його рівномірна подача на робочі органи зерноочисних машин.

25 На зерноочисних машинах великої продуктивності, ширина бункерів яких значно перевищує ширину завантажувального патрубку (в 5...7 разів) [2], розділення вихідного зернового матеріалу по ширині бункера відбувається такою конструкцією завантажувального пристрою не так ефективно, що призводить до недостатньої його кількості на бокових ділянках дозувального пристрою бункера і перезавантаження центральної частини, що сприяє утворенню склепів. Все це суттєво знижує рівномірність подачі вихідного матеріалу на робочі органи зерноочисних машин, а значить і ефективність їх роботи.

30 В деяких конструкціях зерноочисних машин в бункерах встановлюються спеціальні додаткові пристрої для розподілення вихідного зернового матеріалу, що надходить із завантажувального патрубку, по ширині дозувального пристрою. Це призводить до збільшення габаритних розмірів як бункера, так і всієї машини та їх металоємність, що значно знижує конкретність машин [3]. В машинах великої продуктивності, а значить і великої ширини робочих органів, такі пристрої не завжди забезпечують ефективне розподілення вихідного матеріалу по всій ширині бункера.

35 Особливо суттєво знижується ефективність таких конструкцій завантажувальних пристроїв при обробці засмічених, зволжених зернових матеріалів, яких при первинній обробці переважна більшість.

За схожістю ознак завантажувальні пристрої [1, 2] приймаємо за прототип.

40 В основу корисної моделі поставлена задача підвищення рівномірності завантаження вихідного зернового матеріалу по ширині бункера зерноочисної машини з попереднім відокремленням з нього крупних домішок.

45 Поставлена задача вирішується тим, що в завантажувальному пристрої бункера зерноочисної машини, що включає подавальний транспортер та завантажувальний патрубок з механізмами кріплення до розвантажувальної головки транспортера та верхньої кришки бункера зерноочисної машини, згідно з корисною моделлю, завантажувальний патрубок виконаний із двох частин, між якими закріплені сепарувальний пристрій, в корпусі якого під кутом до горизонту встановлена змінна сепарувальна поверхня для відокремлення крупних домішок, а нижня частина патрубку виготовлена з еластичного гофрованого матеріалу, гофри якого розміщені вертикально.

50 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де показано:

на фіг. 1 - конструктивна схема завантажувального пристрою бункера зерноочисної машини - фронтальна проєкція;

на фіг. 2 - бокова проєкція;

на фіг. 3 - переріз А-А на фіг. 2.

55 Завантажувальний пристрій бункера зерноочисної машини складається з подавального транспортера 1 з розвантажувальною головкою 2, до якої за допомогою механізму кріплення 3 приєднана верхня частина завантажувального патрубку 4 (фіг. 1, 2). До патрубку 4 знизу приєднаний корпус 5 сепарувального пристрою, всередині якого під кутом до горизонту встановлена змінна сепарувальна поверхня 6 для відокремлення крупних домішок, виконана з колосників або решітного полотна. Відокремлені крупні домішки по патрубку 10 виводяться з

60

пристрою. Знизу до корпусу 5 сепарувального пристрою прикріплений верх нижньої частини завантажувального патрубку 7, виконаного з еластичного гофрованого матеріалу, гофри якого розміщені вертикально (фіг. 3). Низ нижньої частини завантажувального патрубку 7, за допомогою механізму кріплення 9, прикріплюється до верхньої частини бункера 11 зерноочисної машини. В передній частині бункера 11 встановлений дозувальний пристрій 12, який формує дозовану подачу вихідного зернового матеріалу по ширині робочих органів зерноочисної машини.

Вихідний зерновий матеріал подавальним транспортером 1 транспортується до розвантажувальної головки 2, з якої по верхній частині завантажувального патрубку 4 надходить на сепарувальну поверхню 6. Розміри отворів поверхні 6 підбираються такими, щоб зерно основної культури повністю просипалось, а крупні домішки, за рахунок установки поверхні 6 під кутом до горизонту, переміщувались у сходову фракцію і через патрубок 10 виводились із пристрою. Зерновий матеріал, що просипався через сепарувальну поверхню 6, надходить до нижньої частини завантажувального патрубку 7. Внутрішня поверхня гофр 8 сприяє розсіюванню його по всій ширині бункера 11 до верхньої частини якого, завдяки еластичності матеріалу, кріпиться нижній обріз нижньої частини завантажувального патрубку 7. Таке завантаження зернового матеріалу та ще й очищеного від крупних домішок забезпечує його надходження по всій довжині дозувального пристрою 12 і тим самим рівномірну дозовану подачу по всій ширині робочих органів зерноочисних машин, навіть малосипких матеріалів.

Запропонована конструкція завантажувального пристрою бункерів придатна для використання на різних конструкціях зерноочисних машин із різною шириною бункерів та для завантаження різних матеріалів без ускладнення конструкції самих бункерів. При завантаженні матеріалів без крупних домішок сепарувальну поверхню 6 із пристрою виймають.

В джерелах інформації завантажувального пристрою бункерів зерноочисних машин з аналогічними ознаками авторами не виявлено, тому просимо надати йому правовий захист.

Джерела інформації:

1. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини: Підручник. 2-е вид. - К.: Каравела, 2008. - 552 с.

2. Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин. Том 3, розділ 7. Очистка сортування насіння. - Х.: Око: 2006. - 408 с.

3. А. С. № 1475735, МПК В07В 11/04. Распределитель потока сыпучего материала / Б.П. Литвинов, И.В. Марков, Г.К. Сульдмиров, М.Ф. Семизоров, В.Н. Воронцов, Ю.П. Ковалев. - № 4215650; завл., 27.03.1987; опубл. 30.04.1989, бюл. № 16.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Завантажувальний пристрій бункера зерноочисної машини, що включає подавальний транспортер та завантажувальний патрубок з механізмами кріплення до розвантажувальної головки транспортера та верхньої кришки бункера зерноочисної машини, який **відрізняється** тим, що завантажувальний патрубок виконаний із двох частин, між якими закріплений сепарувальний пристрій, в корпусі якого під кутом до горизонту встановлена змінна сепарувальна поверхня для відокремлення крупних домішок, а нижня частина патрубку виготовлена з еластичного гофрованого матеріалу, гофри якого розміщені вертикально.

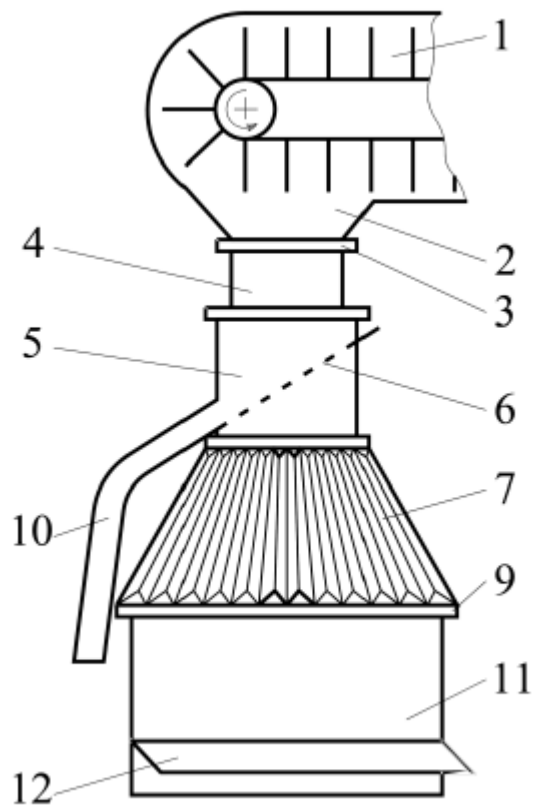
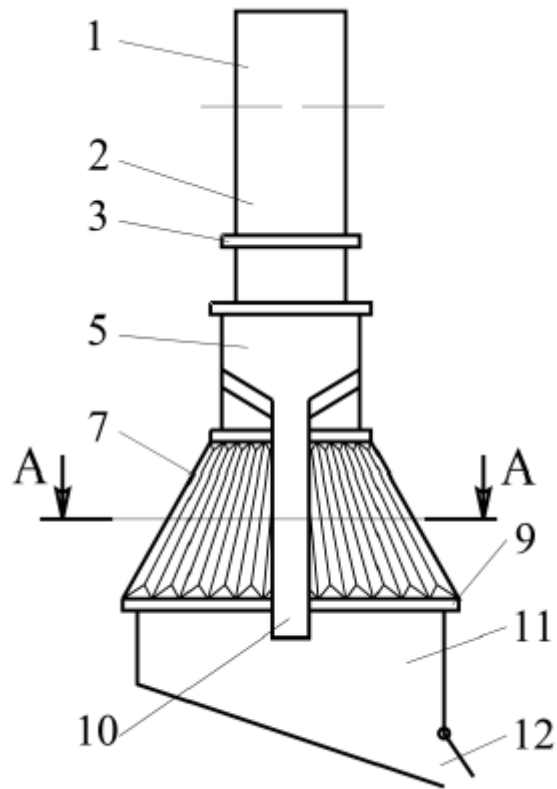
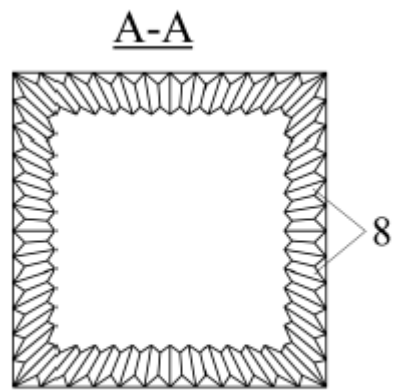


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3