



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147111** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
A01F 25/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

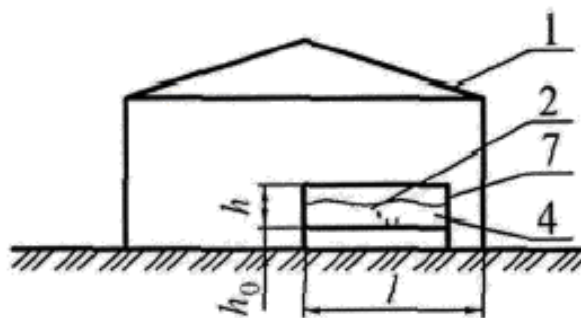
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 04976	(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Паламарчук Ігор Павлович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Верхоланцева Валентина Олександрівна (UA), Кюрчева Людмила Миколаївна (UA), Колодій Олександр Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.08.2020	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 15.04.2021	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 14.04.2021, Бюл.№ 15	

(54) ЗЕРНОСХОВИЩЕ

(57) Реферат:

Зерносховище містить зовнішню огорожу, піддони для зернової маси, зернову масу, вентилятори, колектори, стійки піддонів. Між вентиляторами та колекторами встановлено імпульсні пневмогенератори, вентилятори розміщено опозитно з протилежних боків піддонів, з утворенням робочої пневмодинамічної хвилі.



Фіг. 1

UA 147111 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського виробництва, зокрема для зберігання з вентиляванням зернових.

5 Найбільш близьким аналогом пропонованої корисної моделі є сховище для зберігання сільськогосподарської продукції, що містить зовнішню огорожу, піддони для зернової маси, зернову масу, вентилятори, колектори, стійки піддонів [Патент UA 721451, A01F25/08, опубл. 27.08.2012].

Недоліком цього відомого пристрою є складна конструкція, великі енерговитрати, низька ефективність процесу ворошіння.

10 В основу корисної моделі поставлена задача спростити конструкцію, зменшити енерговитрати, підвищити ефективність процесу ворошіння.

Поставлена задача вирішується тим, що зерносховище містить зовнішню огорожу, піддони для зернової маси, зернову масу, вентилятори, колектори, стійки піддонів. Між вентиляторами та колекторами встановлено імпульсні пневмогенератори, вентилятори розміщено опозитно з протилежних боків піддонів, з утворенням робочої пневмодинамічної хвилі.

15 Застосування зерносховища запропонованої конструкції за рахунок встановлення між вентиляторами та колекторами імпульсних пневмогенераторів і відмови від жалюзі та поворотних заслінок, як у прототипі, дозволяє спростити конструкцію та зменшити енерговитрати, опозитне розташування вентиляторів з імпульсними пневмогенераторами з протилежних боків піддонів з утворенням робочої пневмодинамічної хвилі, дозволяє передавати енергію у поперечному напрямі. Така специфіка імпульсної пневмодинамічної дії дозволяє підвищити ефективність процесу ворошіння зернової маси як у повздовжньому, так і у поперечному напрямках.

Суть корисної моделі пояснює кресленням.

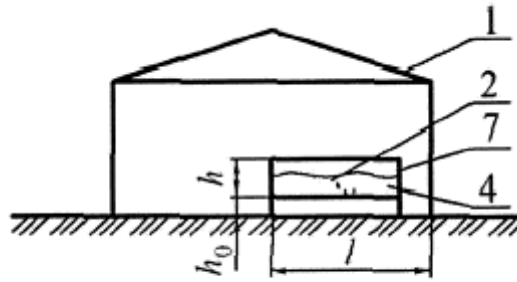
25 Зерносховище містить зовнішню огорожу 1, піддони 2 для зернової маси, імпульсні пневмогенератори 3, зернову масу 4, вентилятори 5, колектори 6, стійки 7 піддонів, імпульсні пневмогенератори 3 встановлено між вентиляторами 5 та колекторами 6, вентилятори 5 розміщено опозитно з боків піддонів 2, з утворенням робочої пневмодинамічної хвилі 8.

Принцип дії пропонованого зерносховища полягає в наступному.

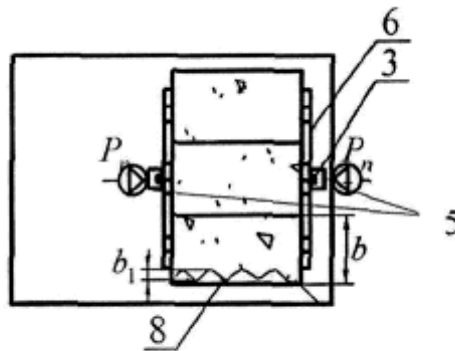
30 Всередині зовнішньої огорожі 1, на піддонах 2, розміщується зернова маса 4. Після включення вентиляторів 5, розміщених опозитно з протилежних боків піддонів 2, імпульсні пневмогенератори 3 встановлені між вентиляторами 5 та колекторами 6 починають генерувати змінні за тиском імпульси потоку повітря. Утворений імпульс потоку повітря формує пневмодинамічну хвилю 8 у дисперсному середовищі зернової маси на піддонах 2 за осьовим напрямком, а опозитне розташування вентиляторів 5 з імпульсними пневмогенераторами 3 з протилежних боків піддонів 2, дозволяє завдяки суперпозиції зустрічних хвиль створити стоячу хвилю 8, яка має змогу передавати енергію у поперечному напрямі відносно стійок 7 піддонів. Утворення стоячої хвилі дозволяє за порівняно низьких енерговитрат, значно інтенсифікувати контактну взаємодію потоку повітря всередині зернової маси. Така специфіка імпульсної пневмодинамічної дії дозволяє підвищити ефективність процесу ворошіння зернової маси як у повздовжньому, так і у поперечному напрямках по всій площі піддону і відмовитись від додаткових механічних пристосувань, як у аналогу. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Зерносховище, що містить зовнішню огорожу, піддони для зернової маси, зернову масу, вентилятори, колектори, стійки піддонів, яке **відрізняється** тим, що між вентиляторами та колекторами встановлено імпульсні пневмогенератори, вентилятори розміщено опозитно з протилежних боків піддонів, з утворенням робочої пневмодинамічної хвилі.



Фиг. 1



Фиг. 2