



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161572** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
B07B 4/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 01948	(72) Винахідник(и): Бончик Віталій Семенович (UA), Панцир Юрій Іванович (UA), Слободян Сергій Борисович (UA), Дуганець Василь Іванович (UA), Підлісний Віталій Володимирович (UA), Оленюк Олександр Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.04.2025	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.12.2025	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.12.2025, Бюл.№ 51	(73) Володілець (володільці): ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ "ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Шевченка, 12, м. Кам'янець- Подільський, Хмельницька обл., 32316 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНОВИХ СУМІШЕЙ

(57) Реферат:

Пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей містить корпус з завантажувальним пристроєм, нагнітальний і відсмоктувальний вентилятори. Пристрій обладнаний системою конусів із зменшувальним по висоті корпусу діаметром, які встановлені з зазором один відносно одного і виконані у вигляді лійок з перфорованою поверхнею, повернутих меншими основами в сторону подачі зернової суміші. Конуси встановлені з можливістю вертикального переміщення в опорах.

UA 161572 U

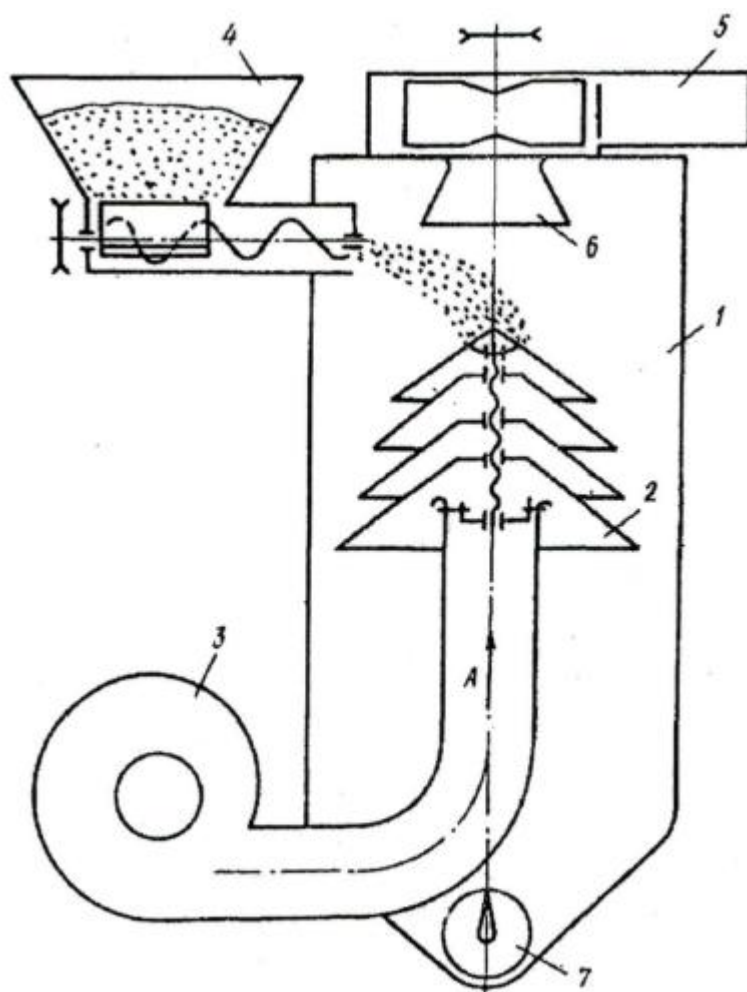


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана в машинах для очищення зерна.

Як найближчий аналог вибрано пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей [1], що містить корпус з завантажувальним пристроєм, нагнітальний і відсмоктувальний вентилятор. Завантаження пристрою для очищення здійснюється нагнітальним вентилятором, який з'єднаний повітропроводом з циліндричним корпусом очистки. Розділення зернових сумішей здійснюється за рахунок відцентрових сил, що притискають частинки до корпусу очистки і відсмоктування легких соломистих частинок відсмоктувальним вентилятором.

Недоліком вказаної сушарки є наявність відцентрової сили, яка збільшує критичну швидкість відсмоктування соломистих частинок у порівнянні з критичною швидкістю частинок, що знаходяться у вільному падінні або на спокійній площині. Крім того, складний взаємозв'язок між нагнітальними і відсмоктувальними потоками порушує стабільність якості очистки при зміні подачі, а також ускладнює регулювання при очищенні різних культур.

В основу корисної моделі поставлена задача, яка полягає у підвищенні очищення за рахунок багаторазової взаємодії повітряного потоку на оброблену зернову суміш.

Поставлена задача вирішується тим, що за рахунок того, що пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей, що містить корпус з завантажувальним пристроєм, нагнітальний і відсмоктувальний вентилятор, обладнаний системою конусів із зменшувальним по висоті корпусу діаметром, які встановлені з зазором один відносно одного і виконані у вигляді лійок з перфорованою поверхнею, повернутих меншими основами в сторону подачі зернової суміші. Конуси встановлені з можливістю вертикального переміщення в опорах.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на фіг. 1 представлено загальний вигляд пристрою для пневматичного очищення зернових сумішей; на фіг. 2 - вигляд А на фіг. 1.

Пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей складається із корпусу 1, каскаду конусів 2, нагнітального вентилятора 3 з вихідним патрубком, завантажувального пристрою 4, відсмоктувального вентилятора 5 з дифузорею 6, вивантажувального пристрою 7.

Конуси, крім верхнього, являють собою лійки, які повернуті меншою основою в сторону подачі матеріалу, з перфорованими боковими поверхнями. У меншій основі на хрестовині по центру закріплені гайки, що забезпечують переміщення конусів по гвинту у вертикальному напрямку. Верхній конус виконаний у вигляді конуса, з гайкою і хрестовиною, але без отвору у вершині лійки. Діаметр кожного нижнього конуса більше верхнього. До нижнього конусу знизу під'єднаний патрубок нагнітального вентилятора 3.

Пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей працює наступним чином:

Зернова суміш із завантажувального пристрою 4 надходить в корпус 1 і падає на верхній конус. Повітряний потік, що нагнітається вентилятором 3 по повітропроводу, що під'єднаний до нижнього конусу, проходить в зазори між каскадами, які можна регулювати переміщенням каскадів вздовж вертикальної осі, і через отвори в поверхні нижніх конусів, впливає на зернову суміш, розділяє її і сприяє виносу легких соломистих домішок відсмоктувальним вентилятором 5 через дифузорею 6.

Зерно, яке скочується з верхнього конусу на нижні каскади конусів, продувається і очищається в кожному зазорі між конусами і на поверхні конусів, надходить на дно корпусу у вивантажувальний пристрій 7.

Пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей забезпечує високу чистоту зерна і достатню пропускну здатність.

Техніко-економічні показники вказаного пристрою вищі, ніж показники пневматичної очистки.

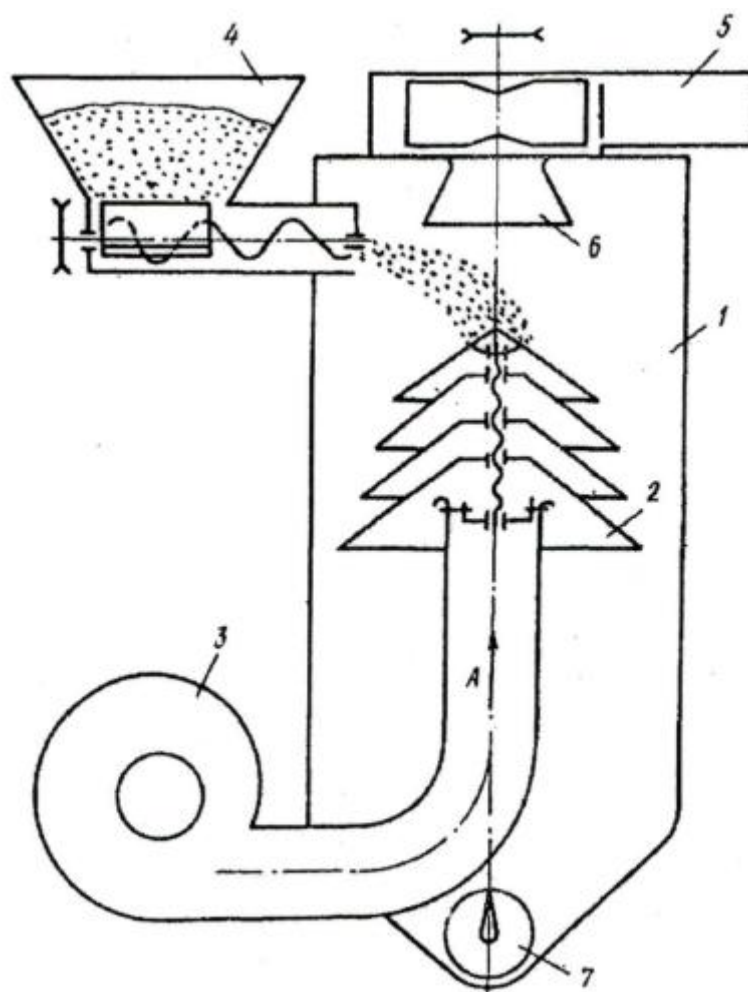
Джерело інформації:

1. Авторське свідоцтво СРСР № 405605, МПК В 07 В 4/00, 1972

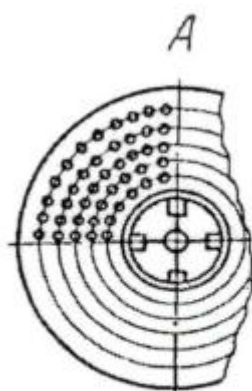
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Пристрій для пневматичного очищення зернових сумішей, що містить корпус з завантажувальним пристроєм, нагнітальний і відсмоктувальний вентилятор, який відрізняється тим, що він обладнаний системою конусів із зменшувальним по висоті корпусу діаметром, які встановлені з зазором один відносно одного і виконані у вигляді лійок з перфорованою поверхнею, повернутих меншими основами в сторону подачі зернової суміші.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що конуси встановлені з можливістю вертикального переміщення в опорах.



Фиг. 1



Фиг. 2