



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98776** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A01F 12/44 (2006.01)
B07B 1/00

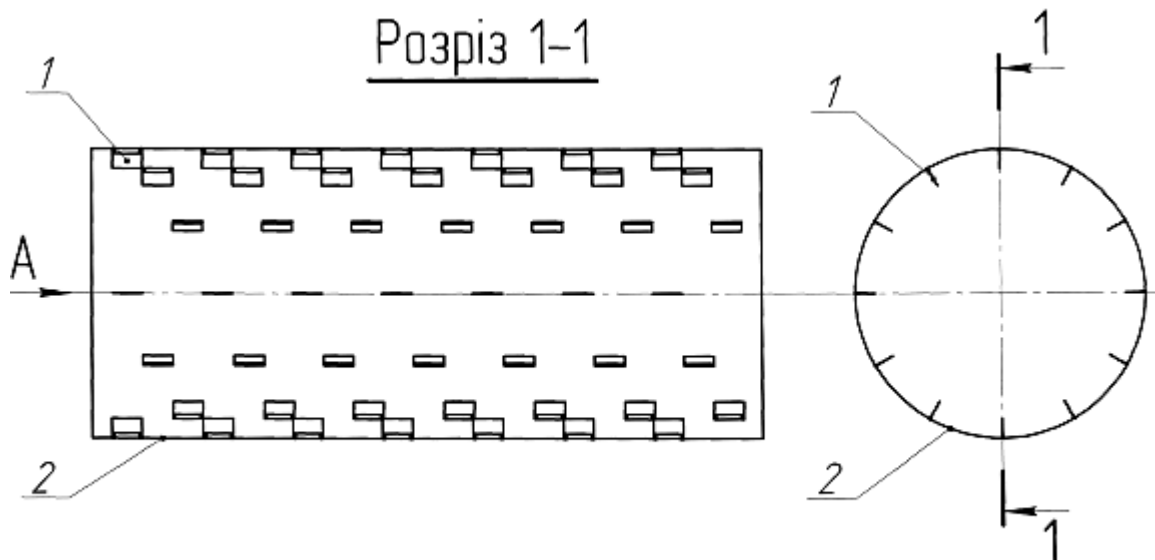
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 11467	(72) Винахідник(и): Чурсінов Юрій Олексійович (UA), Кошулько Віталій Сергійович (UA), Філіпенко Дмитро Вікторович (UA), Петровенко Володимир Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.10.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2015, Бюл.№ 9	(73) Власник(и): Чурсінов Юрій Олексійович, вул. Набережна ім. В. І. Леніна, 27/101, м. Дніпропетровськ, 49003 (UA), Кошулько Віталій Сергійович, вул. Червонопартизанська, 106, м. Дніпропетровськ, 49087 (UA), Філіпенко Дмитро Вікторович, набережна Перемоги, 44/4, м. Дніпропетровськ, 49094 (UA), Петровенко Володимир Володимирович, вул. Геологів, 6, кв. 3, м. Підгороднє, 52001 (UA)

(54) БАРАБАННИЙ СЕПАРАТОР ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗЕРНА**(57) Реферат:**

Барабанний сепаратор містить основу та ситовий барабан. Встановлено окремі лопатеві робочі органи п-подібної форми по гвинтовій лінії відносно осі барабана.



Фиг. 1

UA 98776 U

Корисна модель належить до пристроїв для сепарування зернових мас у сухий спосіб зокрема з використанням циліндричного ситового барабану, та призначена для розділення зернового вороху на фракції за рахунок різниці в їх геометричних розмірах.

Відома зерноочисна машина (барабанний сепаратор), яка складається з основи та робочого органу, яким є ситовий барабан, що обертається навколо своєї осі. Ситовий барабан складається з 3-5 секцій, якій відрізняються між собою розмірами отворів сит. Сепаратор складається з аспіраційної колонки та ситового барабану, який обладнаний пристроєм для регулювання кута нахилу барабану до горизонту. Барабан складається зі стандартних штампованих сит, що скріплені між собою круглою обичайкою і закріплені на центральній осі. Центральна вісь встановлена на підшипникових вузлах, привід здійснюється від електродвигуна через клинопасову передачу.

Недоліком конструкції цієї машини є низький коефіцієнт використання корисної площі ситової поверхні барабану, що призводить до зниження продуктивності та ефективності роботи машини в цілому, а також до збільшення матеріалоємності машини та енерговитрат на процес сепарування.

Найближчим аналогом є машина UA 101579 C2 A23L 1/20, де робочим органом є ситовий барабан з суцільними металевими лопатями для переміщення зерна в ситовому барабані на більший кут при його обертанні.

Недоліком даної машини є велика матеріалоємність лопатей, що розташовані по всій довжині барабану та відсутня можливість комбінації секцій ситового барабану з лопатями та без них.

Задача корисної моделі є створення зернового сепаратора, в якому завдяки удосконаленню ситового барабану шляхом встановлення лопатей спеціальної конструкції для переміщення зерна. В результаті чого підвищиться ефективність роботи та продуктивність машини в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, барабанний сепаратор містить основу та ситовий барабан, який обертається навколо своєї осі і приводиться в рух від електродвигуна через клинопасову передачу, згідно з корисною моделлю, для збільшення коефіцієнта використання корисної площі сита встановлено окремі лопатеві робочі органи п-подібної форми по гвинтовій лінії відносно осі барабана, забезпечуючи зсування шару зерна по ситовій поверхні під час його обертання та додатково підіймаючи зерно на більший кут і скидаючи його на вільну ситову поверхню барабану.

Конструкція дає можливість збільшити коефіцієнт використання корисної площі сита.

Корисна модель пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображено конструктивну схему ситового барабану з розташованими в ньому лопатями для переміщення зерна.

На фіг. 2 зображено схему конструкції лопатей для переміщення зерна.

На фіг. 3 зображено схему переміщення зерна при його очищенні в барабанному сепараторі з п-подібними лопатями.

Зерноочисний сепаратор містить ситовий барабан 2, вісь обертання якого спирається на підшипникові вузли (не позначено). В середині ситового барабану встановлено додаткові лопатеві робочі органи спеціальної конструкції 1, що створюють додаткове переміщення зернової маси в ситовому барабані під час його обертання.

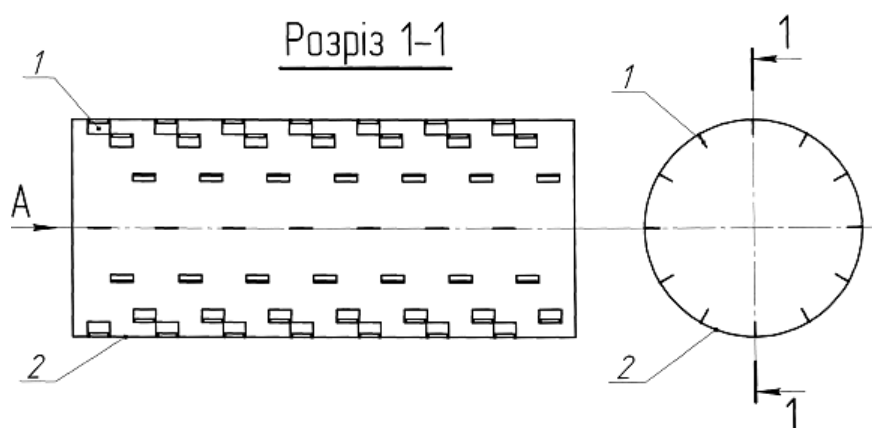
Зерноочисний сепаратор працює наступним чином.

Зернова маса подається в ситовий барабан 2 (фіг. 1) на нижню його частину. Під час обертання барабану зернова маса підіймається на кут природного скосу та зсувається в низ у початкове положення, в результаті відносного руху зерна по ситі відбувається сепарування. Встановлені додаткові лопатеві робочі органи спеціальної конструкції на внутрішній поверхні барабану 1 (фіг. 1) дозволяють під час обертання барабану підіймати зерно на кут, що перевищує кут його природного скосу, тим самим підвищуючи питому площу просіювання. При подальшому обертанні ситового барабану та досяганні максимального кута зерно з лопаті зсовується на вільну поверхню барабану, в результаті чого більше використовується площа сита та підвищується коефіцієнт просіювання. Додаткові –подібні лопаті (Фіг.2) представляють собою зварну конструкцію, яка складається з металевої пластини 1 та стійок 2.

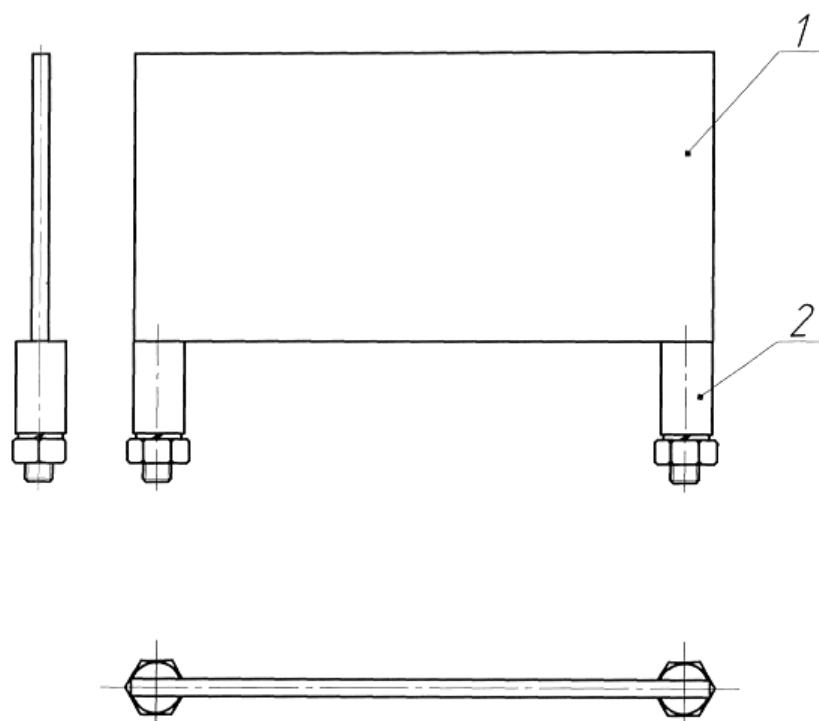
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Барабанний сепаратор, що містить основу та ситовий барабан, який обертається навколо своєї осі і приводиться в рух від електродвигуна через клинопасову передачу, який **відрізняється** тим, що для збільшення коефіцієнта використання корисної площі сита встановлено окремі лопатеві робочі органи п-подібної форми по гвинтовій лінії відносно осі барабана, забезпечуючи

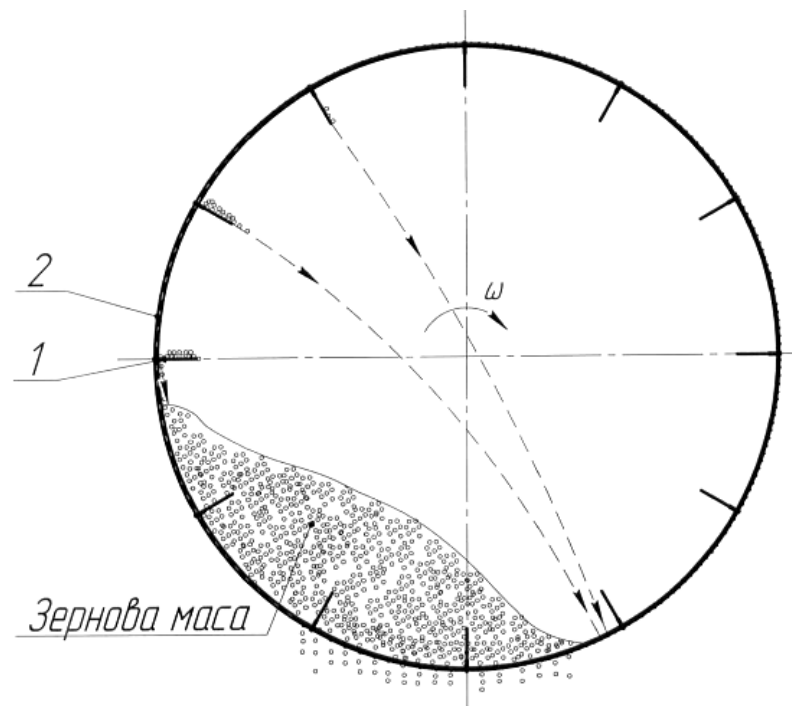
зсування шару зерна по ситовій поверхні під час його обертання та додатково підіймаючи зерно на більший кут і скидаючи його на вільну ситову поверхню барабану.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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

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