



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **84895**

(13) **U**

(51) МПК

B07B 1/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 02867**

(22) Дата подання заявки: **07.03.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.11.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.11.2013, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):

Малюта Сергій Іванович (UA)

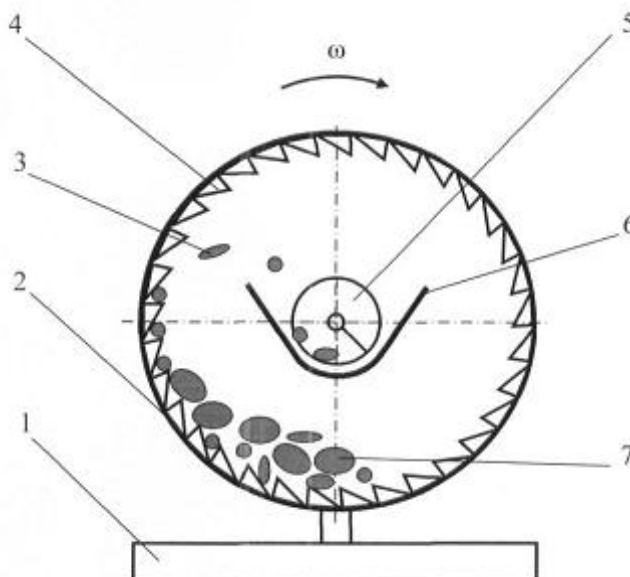
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312 (UA)**

(54) ТРІЄР

(57) Реферат:

Трієр містить раму, циліндричний робочий орган, жолоб, шнек, приводи. Внутрішня поверхня циліндричного робочого органа виконана у вигляді ряду прямих трикутних призм, розташованих вздовж його твірних.



UA 84895 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме, до пристроїв, що поділяють тверді матеріали за розмірами і, зокрема, до машин для очищення зерна і насіння від домішок, що відрізняються за товщиною і може бути використана для очищення та сортування зерна і насіння.

5 Відомий циліндричний трієр (Соколов А.Я., Журавлев В.Ф., Душин В.Н. и др. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна. - М.: "Колос", 1984. - 445 с.), що включає раму, комірчастий циліндр, жолоб з шнеком та приводи. Недоліком цього відомого пристрою є обмежені функціональні можливості та недостатня продуктивність, обумовлені формою чарунок циліндричної сепаруючої поверхні.

10 Найближчим аналогом обраний циліндричний трієр (Деклараційний патент України на корисну модель № 32220, МПК6 B07B 1/08, бюл. № 9, 2008), що включає раму, циліндричний робочий орган, жолоб з шнеком та приводи.

До недоліків найближчого аналогу можна віднести обмежені функціональні можливості та недостатню продуктивність. Вказані недоліки мають місце через те, що чарунки циліндричної сепаруючої поверхні виконані у вигляді штампованих, та таких, що мають в плані форму близьку до круглої, лунок. Використання такої сепаруючої поверхні дозволяє виділяти із маси зернового матеріалу тільки частки, що відрізняються довжиною і не дозволяє виділити частки, що відрізняються товщиною. Це обмежує функціональні можливості машини використанням її тільки як пристрою для вторинного очищення насіння і не дає можливості використати її як машину первинного або попереднього очищення зерна. Крім того при найщільнішому шаховому розташуванні чарунок коефіцієнт живого перерізу поверхні залишається низьким, що обмежує продуктивність трієра.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення трієра, в якому шляхом зміни форми циліндричної сепаруючої поверхні забезпечується можливість виділення із маси зернового матеріалу часток, що відрізняються товщиною і за рахунок цього досягається розширення функціональних можливостей трієра та його продуктивності.

Поставлена задача вирішується тим, що в трієрі, що включає раму, циліндричний робочий орган, жолоб з шнеком та приводи, згідно з корисною моделлю, внутрішня поверхня циліндричного робочого органа виконана у вигляді ряду прямих трикутних призм, розташованих вздовж його твірних.

Виконання внутрішньої поверхні циліндричного робочого органа трієра у вигляді ряду прямих трикутних призм, розташованих вздовж його твірних забезпечує, при його обертанні вздовж горизонтальної осі, потрапляння у впадини між вершинами сусідніх трикутних призм часток зернової суміші, що відрізняються від повноцінного зерна товщиною. Це може бути насіння бур'янів, недорозвинене, щупле зерно основної культури, частки стебел і т.ін. При цьому, вказані частки легко поміщаються у впадини, що розміщуються вздовж всієї довжини робочого органа та транспортуються ним до лотка, розширюючи функціональні можливості машини. Крім того, заявлена форма сприяє збільшенню коефіцієнта живого перерізу робочого органа, що дає можливість суттєво збільшити його продуктивність. Таким чином, виконання трієра зі згаданими вище суттєвими ознаками дозволяє досягти розширення його функціональних можливостей та підвищення продуктивності поділу часток у порівнянні з найближчим аналогом.

Технічна суть та принцип роботи запропонованого пристрою пояснюються кресленням.

На кресленні наведена схема трієра, поперечний розріз.

45 Запропонований трієр має раму 1, на якій з можливістю обертання навколо горизонтальної осі встановлений циліндричний робочий орган 2. Внутрішня поверхня циліндричного робочого органа 2 виконана у вигляді ряду прямих трикутних призм 4, розташованих вздовж його твірних. У внутрішній порожнині циліндричного робочого органа 2 встановлені лоток 6 та шнек 5 вивантаження домішок, що відрізняються меншою товщиною або повноцінного зерна від крупних домішок. За допомогою приводів (на малюнку непоказані) робочий орган 2 та шнек 5 приводяться в обертальний рух.

Описаний вище трієр використовується таким чином.

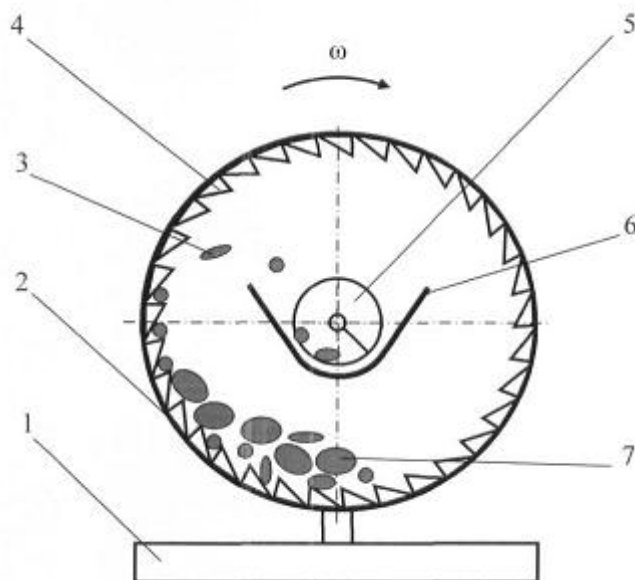
При пуску трієра в дію циліндричний робочий орган 2 та шнек 5 приводяться в обертальний рух. Вихідна зернова суміш подається на внутрішню поверхню циліндричного робочого органа 2. Під впливом обертального руху робочого органа 2 шар зернової суміші переміщується. При цьому, насіння бур'янів, недорозвинені, щуплі зерна основної культури, частки стебел і т.ін. переміщуються з глибини шару до поверхні робочого органа 2, потрапляють до впадин між вершинами сусідніх трикутних призм 4, що розміщуються вздовж всієї довжини робочого органа 2, піднімаються на деяку висоту та потрапляють в вивантажувальний лоток 6. Виділена фракція

3 вивантажується з лотка 6 за допомогою шнека 5. Фракція 7, що має більшу товщину зерен, просувається сходом з робочого органа 2.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Трієр, що включає раму, циліндричний робочий орган, жолоб з шнеком та приводи, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня циліндричного робочого органа виконана у вигляді ряду прямих трикутних призм, розташованих вздовж його твірних.



Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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

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