



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74137** (13) **U**
(51) МПК
B07B 1/28 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

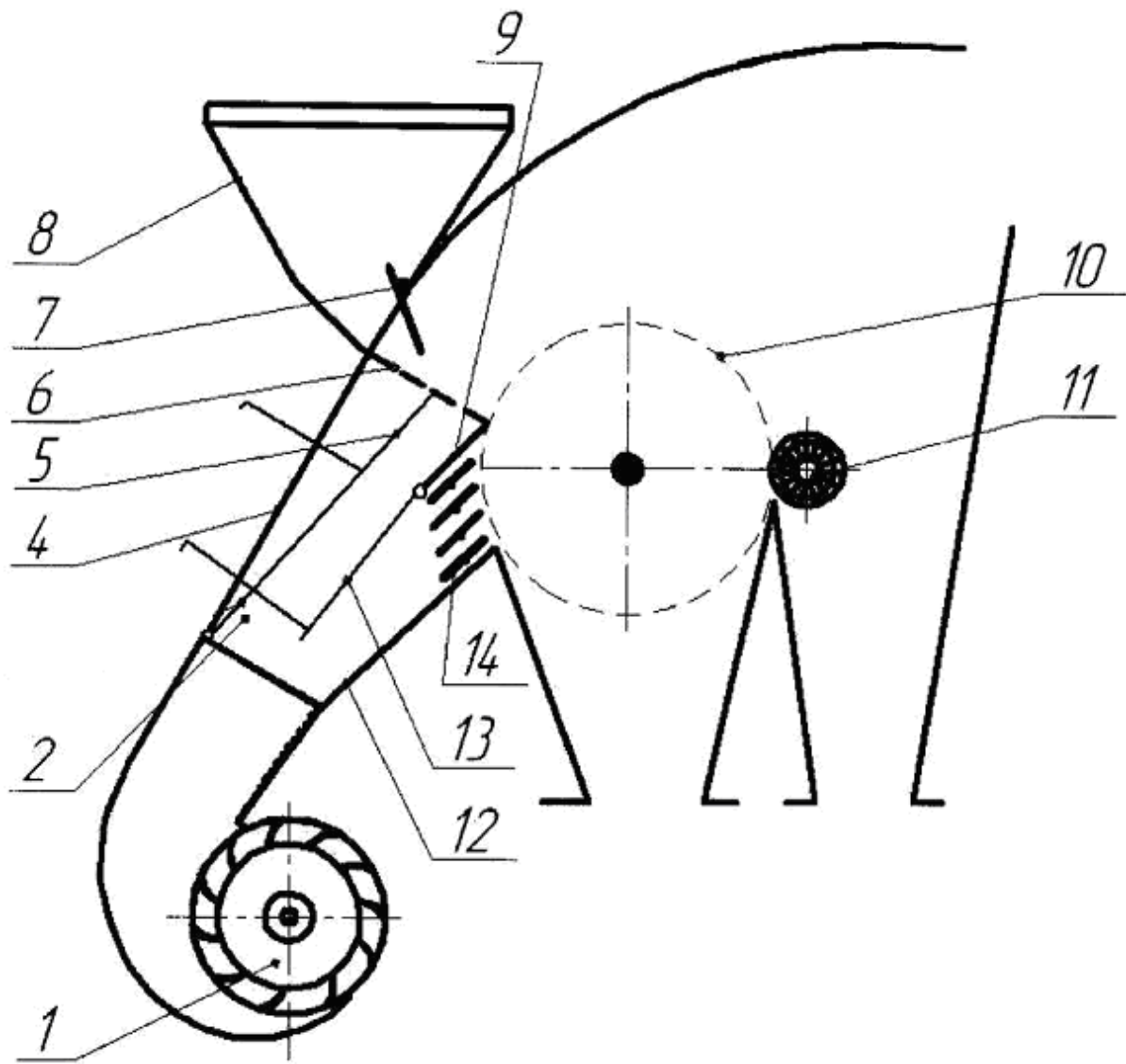
<p>(21) Номер заявки: u 2012 00062</p> <p>(22) Дата подання заявки: 03.01.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2012, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Михайлов Євген Володимирович (UA), Білокопитов Олександр Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
--	--

(54) ПНЕВМОРЕШІТНИЙ СЕПАРАТОР

(57) Реферат:

Пневморешітний сепаратор містить завантажувальний пристрій, горизонтальне циліндричне решето із зовнішньою робочою поверхнею, пристрій виводу сходової фракції, встановлений спереду циліндричного решета перфорований лоток-інтенсифікатор та повітродозподільчий канал з діаметральним вентилятором. У повітродозподільчому каналі встановлена двосекційна середня стінка з шарнірно прикріпленою рухомою частиною, яка поділяє повітряний потік між жалюзійним повітродозподільником та лотком-інтенсифікатором.

UA 74137 U



Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до сепаруючих зерноочисних пристроїв.

Відома зерноочисна машина, яка включає пневмосепаруючий канал, живильник з напрямною решіткою, відстійну камеру, яка сполучається з виходом пневмосепаруючого каналу, вентилятор, пневмосепаруючий канал, живитель, пристосування для подачі повітря під напрямну решітку з регулятором розходу, приймальники продуктів. З метою підвищення ефективності очищення за рахунок усунення вихорів на сході матеріалу з напрямної решітки пристрій виконано у вигляді пневмокамери з вікном. Вихідний матеріал, що рухається по стінці, а потім по напрямній решітці, під дією повітря спускається (авторське свідоцтво СРСР № 1240471, кл. В07В 4/02, 4/08 30.06.1986 р. бюл. № 24).

Недоліком цієї моделі є недостатнє розподілення зернового вороху на фракції, що призводить до зниження продуктивності машини.

Відомий решітний сепаратор, що містить завантажувальний пристрій, горизонтальне циліндричне решето з зовнішньою робочою поверхнею, пристрій виводу сходової фракції, встановлений спереду циліндричного решета перфорований лоток-інтенсифікатор та повітророзподільний канал з діаметральним вентилятором. Шар зернового матеріалу надходить на циліндричне решето у псевдозрідженому стані, що дозволяє підвищити у 2,0-2,5 разів питому продуктивність сепаратора (Деклараційний патент на корисну модель України № 61459, опубл. 25.07.2011, бюл. № 14).

Недоліком цієї моделі є невисока ймовірність перерозподілу повітряного потоку між циліндричним решетом, лотком-інтенсифікатором та жалюзійним повітророзподільником, що ускладнює процес перерозподілу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пневморешітного сепаратора шляхом встановлення двосекційної середньої стінки у повітророзподільному каналі, яка поділяє повітряний потік і забезпечує псевдозріджуваний стан на лотку-інтенсифікаторі та регулює пневмосепарацію повітровідокремлюваних домішок. За рахунок цього покращується зміна інтенсивності процесу псевдозріджування шару зернового вороху по довжині лотка-інтенсифікатора та процесу пневмосепарації.

Поставлена задача вирішується тим, що у пневморешітному сепараторі, що містить завантажувальний пристрій, горизонтальне циліндричне решето із зовнішньою робочою поверхнею, пристрій виводу сходової фракції, встановлений спереду циліндричного решета перфорований лоток-інтенсифікатор та повітророзподільний канал з діаметральним вентилятором, відповідно до корисної моделі, у повітророзподільному каналі встановлена двосекційна середня стінка з шарнірно прикріпленою рухомою частиною, яка поділяє повітряний потік між жалюзійним повітророзподільником та лотком-інтенсифікатором.

В іншій конкретній формі виконання верхня стінка повітророзподільного каналу має додаткову регульовану стінку, що дозволяє зменшити або збільшити площу перфорації лотка-інтенсифікатора.

Запропонована конструкція пояснюється кресленням, на якому зображено схему пневморешітного сепаратора.

До діаметрального вентилятора 1 приєднано повітророзподільний канал 2. Нижня стінка 12 повітророзподільного каналу 2 прилягає до циліндричного решета 10 з горизонтальною віссю обертання. Верхня стінка 4 прилягає до початку лотка-інтенсифікатора 6 і кінця завантажувального пристрою 8 із заслінкою 7. У площині горизонтального діаметра циліндричного решета 10 розміщена очисна щітка 11. Верхня стінка 4 має додаткову регульовану стінку 5, що дозволяє зменшити або збільшити площу перфорації лотка-інтенсифікатора 6. До середньої стінки 9 шарнірно прикріплено рухому частину середньої стінки 13 з можливістю її переміщення і тим самим перерозподілу повітряного потоку до жалюзійного повітророзподільника 14 та циліндричного решета 10 або до лотка-інтенсифікатора 6.

Робочий процес пневмосепаратора здійснюється наступним чином: зерновий ворох через заслінку 7 надходить до лотка-інтенсифікатора 6. Повітряний потік, створений діаметральним вентилятором 1, направляється до повітророзподільного каналу 2, де за рахунок середньої стінки 9 (13) розподіляє повітряний потік до лотка-інтенсифікатора 6 і до циліндричного решета 10.

Зерновий ворох, що надійшов до лотка-інтенсифікатора, під дією повітряного потоку переводить його у псевдозріджений стан, за рахунок чого полова, збоїна та деякі великі домішки, що мають значно більшу площу опору, а також легкі і пиловідокремлюючі домішки перемішуються у верхній шар, а повноцінне зерно - в нижній. Великі домішки відокремлюються решетом 10, поверхня якого очищується щіткою 11. Регульовані верхня і середня стінка

дозволяють змінювати режим інтенсивності процесу псевдозрідження зернового шару по довжині лотка-інтенсифікатора та режим пневмосепарації.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

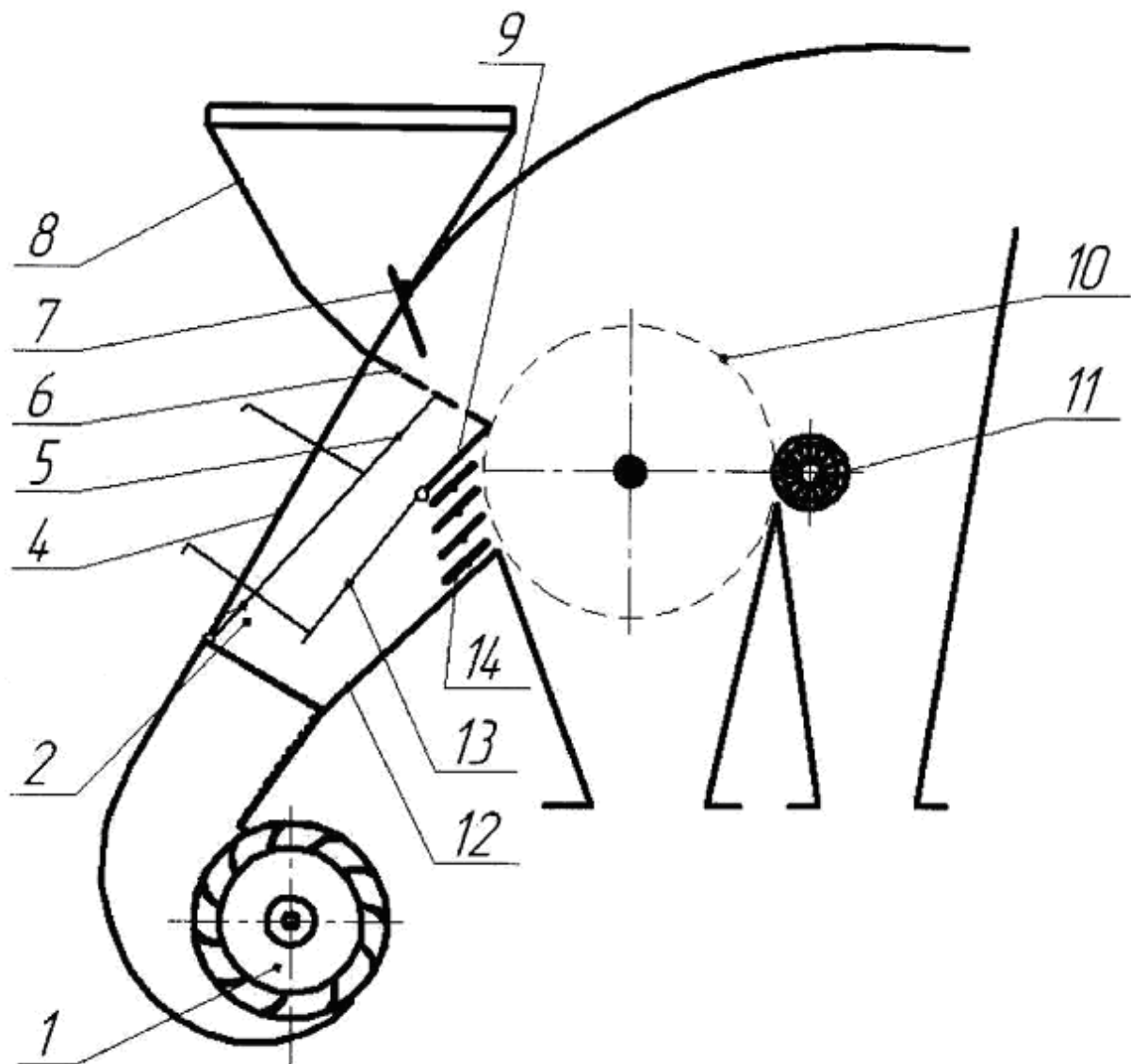
5

1. Пневморешітний сепаратор, що містить завантажувальний пристрій, горизонтальне циліндричне решето із зовнішньою робочою поверхнею, пристрій виводу сходової фракції, встановлений спереду циліндричного решета перфорований лоток-інтенсифікатор та повітродозподільчий канал з діаметральним вентилятором, який **відрізняється** тим, що у повітродозподільчому каналі встановлена двосекційна середня стінка з шарнірно прикріпленою рухомою частиною, яка поділяє повітряний потік між жалюзійним повітродозподільником та лотком-інтенсифікатором.

10

2. Пневморешітний сепаратор за п.1, який **відрізняється** тим, що верхня стінка повітродозподільчого каналу має додаткову регульовану стінку, що дозволяє зменшити або збільшити площу перфорації лотка-інтенсифікатора.

15



Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

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