



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **13887** (13) **U**
(51) МПК (2006)
B07B 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС****ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) РЕШІТНИЙ СТАН**

1

2

(21) u200510602

(22) 09.11.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Бакум Микола Васильович, Леонов Володимир Павлович, Горбатовський Олександр Миколайович

(73) Бакум Микола Васильович, Леонов Володимир Павлович, Горбатовський Олександр Миколайович

(57) Решітний стан, що містить станину, криволінійне решето, щітковий очисник решета, кривошипно-шатунний привід і підвіски, який **відрізняється** тим, що плоскі щітки встановлені на пружних поздовжніх шпренгелях, причому на кінцях кожної щітки закріплені опорні ролики, а на внутрішній стороні бічних стінок решітного стану, еквідистантно поверхні решета, встановлені криволінійні напрямні з можливістю переміщення відносно решета.

Корисна модель має відношення до очистки та сортування насінневих сумішей за розмірами, а також інших сипких сумішей і може бути застосована в сільському господарстві, хімічній та харчовій промисловості.

Відомі решітні стани для розділення сипких сумішей, що включають станину, плоскі решета, механізм їх очищення від компонентів що заклинюються у отворах. Через нерівномірність швидкості руху матеріалу по решеті вони мають недостатньо високу продуктивність та низьку якість матеріалу після розділення. [1]

Ці недоліки частково усунені у решітних станах з криволінійними решетом [2], у яких опуклість виконана до низу в напрямку руху матеріалу що обробляється. На таких решетах досягається рівномірна швидкість матеріалу, що забезпечує підвищення якості розділення матеріалу, але під час роботи компоненти суміші, близькі за розмірами до розмірів отворів решета, заклинюються в них що зменшує продуктивність решітного стану.

Широко використовуються в решітних станах з плоскими решетами щіткові очисники решіт, які складаються із плоских щіток, встановлених на рамі з механізмом приводу. Під час роботи щітки виконують зворотньо-поступальний рух відносно нижньої поверхні решета виштовхуючи тим самим частинки що заклинилися у отворах решіт. Використання щіткових очисників забезпечує повне очищення решета тим самим високу продуктивність решітних станів із плоскими решетами.

Використання такої конструкції очисників у решітних станах з криволінійними решетами неефективно. Так як вони здатні очистити лише невеликий відрізок решета, інші участки решета щітки

недостають. Ця конструкція є найбільш близькою до запропонованої. Проте широкого використання у решітних станах з криволінійними решетами не набув із-за низької ефективності очистки. За кількістю східних ознак та технічному результату цю конструкцію прийнято за прототип.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення конструкції решітного стану за рахунок пристрою для всієї поверхні решіт.

Це дозволить забезпечити якісну очистку насінневих сумішей і підвищити продуктивність решітних станів.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у відомому решітному стані, що містить станину, криволінійні решета, щітковий механізм очистки, кривошипно шатунний механізм приводу, підвіски у відповідності до корисної моделі плоскі щітки встановлені на пружних поздовжніх шпренгелях, причому на торцях щіток закріплені опорні ролики, а на внутрішній стороні бічних стінок решітного стану, еквідистантно встановлені спрямовуючі поверхні решета, з можливістю переміщення їх відносно решета.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленням де показано

на Фіг.1 конструктивна схема решітного стану, вид збоку;

Фіг.2, конструктивна схема решітного стану вид зверху;

на Фіг.3 схема механізму кріплення криволінійних спрямовуючих на бокових стінах.

Решітний стан складається з корпусу 1, який завдяки підвісці 2, кріпиться до рами машини. На внутрішніх боковинах стінок корпусу решітного стану закріплені криволінійні напрямні 3 в які вста-

(19) **UA** (11) **13887** (13) **U**

новлюються криволінійні решета 4. Під решетом закріплені щіткові очисники які складаються із пружних повздовжніх шпренгелів 5, на яких закріплені плоскі щітки 6, на кінцях щіток встановлені опорні ролики 7, а на внутрішніх боковинах решітного стану 1 встановлені криволінійні спрямовуючі 8, з можливістю переміщення відносно решіт 4. Для цього спрямовуючі знизу закріплені на кронштейні 9, а на зовнішній стороні боковини встановлені кронштейни 10 які з'єднуються між собою болтом 11 та контргайкою 12. Для переміщення кронштейна в бокових стінках виконані вертикальні пази 13. Під решетами встановлені скатні дошки 14, 15. Решітний стан приводиться в дію кривошипно-шатунним приводом 16, а щітки кривошипно-шатунним приводом 17. Для виводу продуктів розділення із решітного стану до бічних стінок стану 1 прикріплені сходові лотки 18, 19, 20.

Решітний стан працює слідує таким чином.

Механізм приводу 16 решітний стан приводиться в коливальний рух, а щітковий очисник механізмом приводу 17, із зміщенням періоду коливань один відносно одного на пів періоду. Під дією коливань матеріал переміщується по верхньому решету 4 на якому відокремлюються крупні домішки що переміщуються по решету і через вигрузний лоток 18 виводяться із машини. Проходова фракція просівається через отвори решета 4 і спрямовуючись скатною дошкою 14 потрапляє на нижнє решето 4. На нижньому решеті сходом переміщується основна фракція і через лоток 19 виводиться

із машини. Дрібні домішки просипаються через отвори решета 4 і скатною дошкою 15 через лоток 20 виводяться із машини. Компоненти вихідного матеріалу, що заклинюються в отворах решіт 4, виштовхуються пружними елементами щіток 6 які приміщуються опорними роликами 7 по криволінійних спрямовуючим 8, що встановлені еквідистантно поверхні решіт 4. Завдяки цьому щітки щільно прилягають до нижньої поверхні всього решета, що забезпечує ефективну очистку решіт від компонентів що заклинюються. При стиранні щіток 8 за допомогою регульовальних гвинтів 11 з контргайками 12 вони піджимаються до решіт, що забезпечує їх роботу на всьому періоді експлуатації.

Таким чином запропонований решітний стан підвищить продуктивність і якість розділення компонентів суміші на решетах за рахунок ефективної очистки решіт від компонентів що заклинилися.

Запропоноване рішення прийнятне для промислового застосування в інших джерелах інформації конструкції із такими ознаками авторами не виявлені, тому просимо надати даному рішенню правовий захист.

Перелік посилань:

1. Кожуховский И.Е. Зерноочистительные машины. Расчет и проектирование конструкции. Изд. 2-е. перераб. М.: Машиностроение. 1974. С.43-56.

2. Сергеев А.С. Соловьев В.М., Павлихин Г.Н. и др. Решетный стан / А.с. СССР 335018 / бюл. №13 от 11.06.1972г.

