



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 49088

(13) C2

(51) 6 B02B3/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛУЩЕННЯ ТА ШЛІФУВАННЯ ЗЕРНА

1

2

(21) 2000052632

(22) 10 05 2000

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Добровольський Віталій Леонідович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕГАТЕХ"(56) Гринберг Е.Н. Производство крупы М. Агро-
промиздат, 1986, стр. 71-74, рис. 17(57) Пристрій для лушення та шліфування зерна,
що містить корпус із завантажувальним та розван-

тажувальним патрубками, закріплений нерухомо у пазах корпусу ситовий циліндр, в якому розташовано прямовисний пустотілий вал із горизонтально закріпленими на ньому абразивними кругами та аспіраційними обичайками, який відрізняється тим, що до нього введено додатковий ситовий циліндр більшого діаметра, що виконаний із отворами, ідентичними отворами нерухомого циліндра, та розташований співвісно з ним із можливістю повороту

Винахід належить до обладнання зернопереробної та комбікормової промисловості, зокрема, до пристроїв для лушення ячменю, гороху, кукурудзи, рису, жита, пшениці, а також для шліфування та полірування круп, що отримуються при переробці цих культур

Відома лущильно-шліфувальна машина (авт. св. СРСР № 1761258, кл. B02B3/02, 1992р.), яка містить, як 1 пристрій, що заявляється, корпус із завантажувальним та розвантажувальним патрубками, закріплений нерухомо у пазах корпусу ситовий циліндр, у якому розташовано прямовисний пустотілий вал із горизонтально закріпленими на ньому абразивними кругами. На відміну від запропонованого пристрою ця лущильно-шліфувальна машина містить розташовані між абразивними кругами напрямні лійки із похилистими гонками. Недоліком цього пристрою є складність конструкції

Найбільш близькою до пристрою, що заявляється, за технічною суттю та результатом, який досягається, є лущильно-шліфувальна машина (Гринберг Е.Н., Производство крупы, 1986г., г. Москва, Агропромиздат, стр. 71-74, рис. 17), що містить, як 1 запропонований пристрій, корпус із завантажувальним та розвантажувальним патрубками, закріплений нерухомо у пазах корпусу ситовий циліндр, у якому розташовано прямовисний пустотілий вал із горизонтально закріпленими на ньому абразивними кругами та аспіраційними обичайками

Недоліком цієї машини є неможливість забез-

печити оптимальний режим лушення та шліфування різних за структурою та крупністю часток зернових культур через сталість розмірів отворів ситового циліндра. З цього приводу, в одних випадках спостерігається швидке забивання отворів ситового циліндра великим лушпинням, в іншому - частковий винос дрібної фракції зерна разом із лушпинням

В основу винаходу поставлено задачу створити такий пристрій для лушення та шліфування зерна, який за рахунок введення додаткового ситового циліндра із можливістю повороту дозволив би змінювати розміри отворів для виносу оболонок в залежності від крупності та структури часток культури що переробляється, завдяки чому зменшити забивання отворів циліндра лушпинням, знизити відсоток виносу зерна разом із оболонками і, таким чином, підвищити продуктивність та заощадити сировину

Для виконання задачі у пристрій, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним патрубками, закріплений нерухомо у пазах корпусу ситовий циліндр, у якому розташовано прямовисний пустотілий вал із горизонтально закріпленими на ньому абразивними кругами та аспіраційними обичайками, введено додатковий ситовий циліндр більшого діаметра, виконаний із отворами, ідентичними отворами нерухомого циліндра, та розташований співвісно із ним із можливістю повороту

Введення додаткового ситового циліндра та розташування його з можливістю повороту дозволяє змінювати розміри отворів для виносу оболо-

(13) C2

(11) 49088

(19) UA

нок в залежності від крупності та структури часток культури, що переробляється. Завдяки цьому значно зменшується забивання отворів циліндрів лушпинням і тим самим збільшуються інтервали часу між чистками ситових циліндрів, знижується відсоток виносу зерна разом із лушпинням. Саме тому продуктивність зростає, збільшується відсоток виходу готової продукції, заощаджується сировина.

На фіг 1 зображено пристрій для лущення та шліфування зерна, вертикальний розріз, на фіг 2 - переріз А-А на фіг 1.

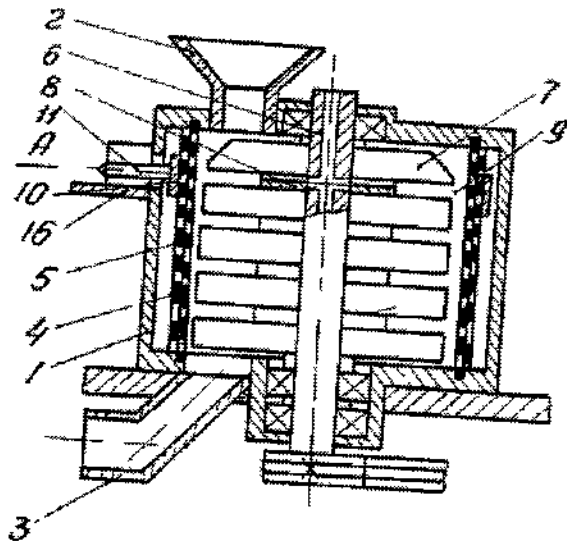
Пристрій для лущення та шліфування зерна містить корпус 1 із завантажувальним 2 та розвантажувальним 3 патрубками, нерухомий ситовий циліндр 4 і розташований співвісно із ним рухомий циліндр 5, прямовисний пустотілий вал 6 із горизонтально закріпленими на ньому абразивними кругами 7 та аспіраційними обичайками 8. Ситові циліндри 4,5 обмежують робочу камеру 9. Ситовий циліндр 4 нерухомо закріплено в пазах корпусу 1. Ситовий циліндр 5 більшого діаметра із отворами, ідентичними отворами циліндра 4, розташовано співвісно із останнім із можливістю повороту. Вузол повороту виконано, наприклад, у вигляді кільця 10, важеля 11, гвинтів 12,13, контргайок 14 та 15. Кільце 10 твердо закріплено на циліндрі 5. Важель 11 розташований на кільці 10. Гвинти 12, 13 із контргайками 14, 15, а також кронштейн із мітками

16 закріплено на корпусі 1.

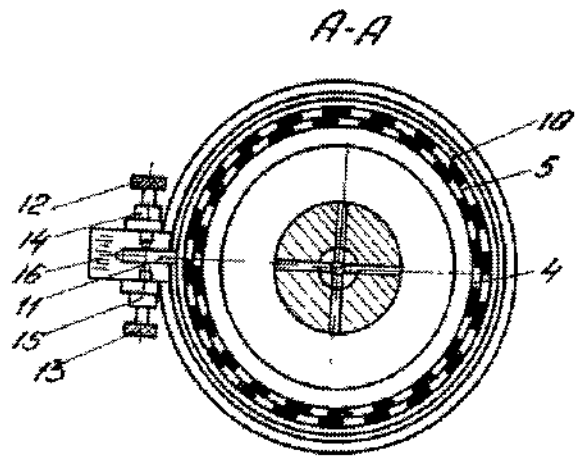
Пристрій для лущення та шліфування зерна працює таким чином. Зерно, що переробляється, надходить через завантажувальний патрубок 2 в робочу камеру 9, де підпадає під тривалу дію сил тертя з боку абразивних кругів 7, що обертаються, 1 ситових циліндрів 4,5. Завдяки цьому відбувається лущення або шліфування зерна.

Повтря, що засмоктується ззовні, надходить крізь отвори пустотілого вала 6, крізь отвори аспіраційних обичайок 8, продуває зерно та виносить лушпиння, що утворилося внаслідок обробки, через отвори ситових циліндрів 4,5 в аспіраційну систему. Потрібний у кожному конкретному випадку розмір отворів сит 4, 5 установлюють так. За допомогою важеля 11 та гвинтів 12, 13 перемішують ситовий циліндр 5 відносно циліндра 4. При цьому відбувається взаємне перекриття отворів циліндрів 4 та 5. Ступінь перекриття установлюють по мітках кронштейна 16. Фіксацію вибраного положення сита 5 здійснюють за допомогою контргайок 14,15.

Таким чином, ознаки, що відрізняють запропоноване рішення, дозволяють змінювати розміри отворів для виносу оболонок в залежності від крупності та структури часток зерна, яке обробляється, що не має місця у прототипі, і через це підвищити продуктивність та заощадити сировину.



Фіг 1



Фіг 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71