



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46904

(13) C2

(51) 6 B02B3/02

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

(54) МАШИНА ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ ЗЕРНА

1

2

(21) 99126684

(22) 08 12 1999

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р

(72) Єременок Іван Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(56) SU 980819 15 12 1982 SU A1 1761258

15 09 1992 RU A 93040002 27 10 96 RU C1

2053693 10 02 1996 US 3885464 27 05 1975

(57) Машина для шліфування зерна, що містить корпус, розміщений в ньому і з'єднаний із приво-

дом вертикальний перфорований вал із жорстко закріпленими на ньому абразивними дисками, перфоровану обичайку, розміщену в корпусі концентрично валу із дисками, завантажувальний та випускний патрубкі, розміщені відповідно у верхній та нижній частинах корпусу, аспіраційний патрубок, яка відрізняється тим, що перфорована обичайка виконана рухомою з можливістю обертання в протилежному напрямку руху вертикального перфорованого вала із абразивними дисками та покрита абразивним матеріалом

Винахід відноситься до техніки борошномельно-круп'яного виробництва, до машин для шліфування плівчастого круп'яного зерна, переважно ячменю, при виробництві крупів, комбікормів, підготовці зерна до помолу, і може бути застосована на круп'яних та комбікормових заводах, млинах, в сільському господарстві.

Відома машина для шліфування плівчастого круп'яного зерна, що містить корпус, розміщений в ньому і з'єднаний із приводом вертикальний вал із жорстко закріпленими на ньому абразивними дисками, перфоровану обичайку, розміщену в корпусі концентрично валу із дисками, приймальний бункер та випускний лоток, розміщені відповідно у верхній та нижній частинах корпусу. Зерно надходить в простір між абразивними дисками та перфорованою обичайкою, де піддається тривалому тертю об диски і обичайку (Сокопов А.Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна -М Колос, 1984, с.342 рис XVII-9).

Недоліком цієї машини є низька ефективність шліфування, обумовлена недостатньо інтенсивною дією обичайки і абразивних дисків на зерно.

Винаходом ставиться завдання підвищення ефективності шліфування зерна.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що машина для шліфування зерна містить корпус, розміщений в ньому і з'єднаний із приводом вертикальний перфорований вал із жорстко закріпленими на ньому абразивними дисками, перфоровану обичайку, розміщену в корпусі кон-

центрично валу із дисками, завантажувальний та випускний патрубкі, розміщені відповідно у верхній та нижній частині корпусу, аспіраційний патрубок, відрізняється тим, що перфорована обичайка виконана рухомою з можливістю обертання в протилежному напрямку руху вертикального перфорованого вала із абразивними дисками та покрита абразивним матеріалом.

Один із варіантів машини для шліфування зерна схематично зображено на фіг. 1.

Машина для шліфування зерна містить корпус 1, завантажувальний 2 та випускний 3 патрубкі, заслінку 4 випускного патрубку 3, розміщений в корпусі 1 і з'єднаний із приводом 5 вертикальний перфорований пустотілий вал 6 із жорстко закріпленими на ньому абразивними дисками 7, рухому перфоровану абразивну обичайку 8, розміщену в корпусі 1 концентрично валу 6 із дисками 7 та з'єднану із приводом 5 за допомогою механізму 9 зміни швидкості її обертання, аспіраційний патрубок 10.

Машина працює наступним чином. Зерно через завантажувальний патрубок 2 надходить у простір між рухомими абразивними дисками 7 і абразивною перфорованою обичайкою 8, що обертуються в протилежних напрямках. Завдяки обертовому руху обичайки в протилежному напрямку руху абразивних дисків, зерно інтенсивно переміщується в робочому просторі між обичайкою і дисками, піддається інтенсивному тертю об рухомі абразивні поверхні перфорованої обичайки 8 та дисків 7. При просуванні зерна до випускного пат-

(13) C2

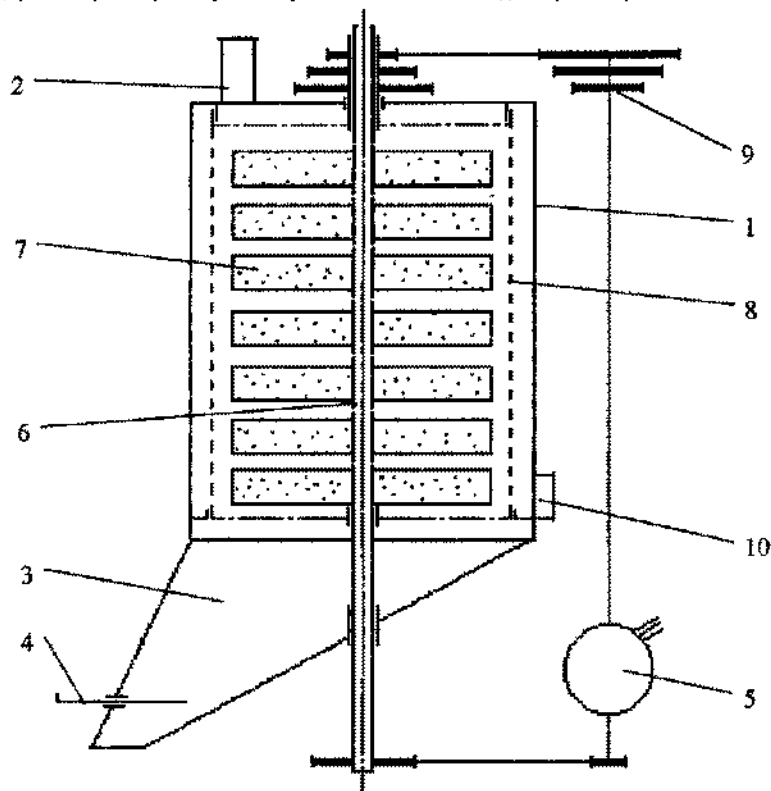
(11) 46904

(19) UA

рубка 3, відбувається відокремлення оболонок, основна маса яких виводиться з робочої зони машини повтрям, яке надходить крізь отвори пустотілого вертикального вала 6 та із зерном, що надходить на переробку, через патрубок 10 у аспіраційну систему. Шліфоване зерно виводиться через випускний патрубок 3. Технологічну ефективність процесу лушення (шліфування) регулюють кількістю продукту, що виходить з машини за допомогою заслінки 4, розміщеної у випускному пат-

рубку 3 і швидкістю обертання перфорованої обичайки 8 відносно вала із абразивними дисками, яка регулюється механізмом 9 зміни швидкості її обертання.

Застосування рухомої перфорованої обичайки, що обертається в протилежному напрямку обертання вала з абразивними дисками з нанесеним на неї абразивним матеріалом, інтенсифікує тертя зерна в робочій зоні машини і дозволяє суттєво підвищити ефективність шліфування.



Фіг. 1

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