



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122064** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B02C 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 06654</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.06.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.12.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.12.2017, Бюл.№ 24</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Кочкін Сергій Петрович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
--	--

(54) МОЛОТКОВА ДРОБАРКА

(57) Реферат:

Молоткова дробарка містить корпус з вивантажувальним патрубком, бокову кришку із завантажувальним бункером, решітний класифікатор, молотковий ротор з горизонтальною віссю обертання та привод, завантажувальний патрубок заходить усередину робочої камери не менше ніж на 1/3 її ширини, несучі диски молоткового ротора збільшені у діаметрі до його діаметра по кінцях молотків. Встановлені ролики з щітковими поверхнями притиснуті до решітного класифікатора.

UA 122064 U

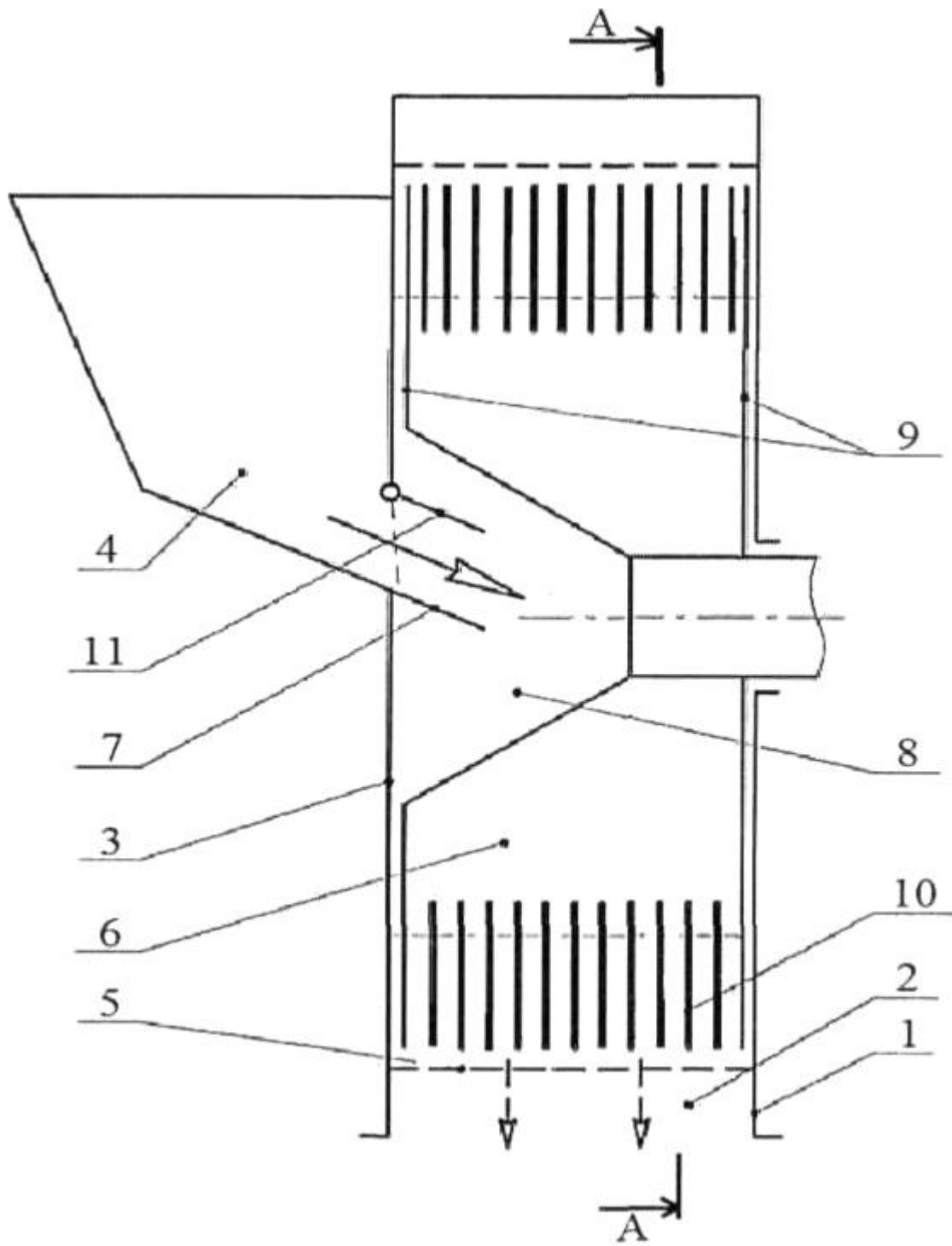


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування і стосується, зокрема, молоткових дробарок, які можуть бути використані для подрібнення сухих матеріалів, зокрема кормів.

Відомий молотковий подрібнювач, що містить корпус з вивантажувальним патрубком, бокову кришку з завантажувальним бункером, решето, молотковий ротор з горизонтальною віссю обертання та привід [Патент України № 3490, Молотковий подрібнювач / Пилипенко О.М., Ревенко І.І., Чибис С.М. - № 2004031948; заявл. 16.03.2004; опубл. 15.11.2004. Бюл. № 11].

Зерно, що потребує подрібнення, подається до бункера, потім прямує через горловину і відкидається на бокову поверхню корпусу, потрапляє за зону стику решета та деки. В результаті дії молотків та рифлених дек, зерно подрібнюється і після сепарації решетом подрібнена фракція через вивантажувальний патрубок виводиться з подрібнювача. Недоподрібнена фракція направляється на повторний цикл.

Недоліком відомого пристрою є швидкий знос молотків і залипання наскрізних отворів решітного класифікатора, яке приводить до зниження продуктивності та якості подрібнюваного матеріалу.

Найближчим аналогом є молоткова дробарка, яка містить корпус з вивантажувальним патрубком, бокову кришку із завантажувальним бункером, решітний класифікатор, молотковий ротор з горизонтальною віссю обертання та привод. Завантажувальний патрубок заходить усередину робочої камери не менше ніж на 1/3 її ширини, несучі диски молоткового ротора збільшені у діаметрі до його діаметра по кінцях молотків [Патент України № 83237, Молоткова дробарка / Ревенко І.І., Ревенко Ю.І. - № u201304116; заявл. 02.04.2013; опубл. 27.08.2013. Бюл. № 16].

Зерно, що потребує подрібнення, подається до бункера і рівномірно надходить в робочу камеру і потрапляє в зону руйнівної дії молотків. Продукти подрібнення спрямовуються на решітний класифікатор, просіваються крізь цей класифікатор у вивантажувальний патрубок і видаляються з машини.

Недоліком відомого пристрою є швидкий знос молотків і залипання наскрізних отворів решітного класифікатора, яке приводить до зниження продуктивності та якості подрібнюваного матеріалу.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає в удосконаленні дробарки, в якій шляхом встановлення роликів з щітковими поверхнями, підвищується якість подрібнювання та продуктивність пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що у молотковій дробарці, що містить корпус з вивантажувальним патрубком, бокову кришку із завантажувальним бункером, решітний класифікатор, молотковий ротор з горизонтальною віссю обертання та привод, завантажувальний патрубок заходить усередину робочої камери не менше ніж на 1/3 її ширини, несучі диски молоткового ротора збільшені у діаметрі до його діаметра по кінцях молотків, згідно з корисною моделлю, встановлені ролики з щітковими поверхнями притиснуті до решітного класифікатора.

Ролики з щітковими поверхнями під час технологічного процесу подрібнення обертаються навколо своєї вісі та притиснуті до решітного класифікатора. Під час процесу подрібнення щіткові поверхні роликів очищають наскрізні отвори решітного класифікатора. При обертанні роликів з щітковими поверхнями відбувається перекочування щіткових поверхонь по внутрішній поверхні решітного класифікатора, що знижує тертя щіткового матеріалу. При цьому підвищується строк служби щіткового матеріалу і знижується потраплення зношеного щіткового матеріалу у продукт що подрібнюється. Завдяки зменшенню залипання отворів решітного класифікатора підвищується продуктивність дробарки. Крім того знижується кількість переподрібнених часток подрібнюваного матеріалу, що підвищує якість продуктів подрібнення.

Молоткова дробарка схематично зображена на фіг. 1 та розріз А-А на фіг. 2.

Молоткова дробарка містить корпус 1 з вивантажувальним патрубком 2, бокову кришку 3 із завантажувальним бункером 4, решітний класифікатор 5 та молотковий ротор 6 з горизонтальною віссю обертання, закріплені ролики 12 (фіг. 2) з щітковими поверхнями 13. Завантажувальний патрубок 7 (фіг. 1) заходить усередину робочої камери 8 не менше ніж на 1/3 її ширини, а несучі диски 9 молоткового ротора 6 збільшені у діаметрі до його діаметра по кінцях молотків 10. Завантажувальний бункер 4 оснащений заслінкою 11 регулювання подачі.

Інші елементи (привід, пристрої керування та регулювання подачі сировини в робочу камеру тощо) виконані відповідно до відомих аналогів.

Молоткова дробарка працює таким чином.

За сталого режиму обертання молоткового ротора 6 вихідний матеріал з бункера 4 рівномірно надходить в робочу камеру 8 і потрапляє в зону руйнівної дії молотків 10. Продукти подрібнення спрямовуються на решітний класифікатор 5, який постійно очищується роликками

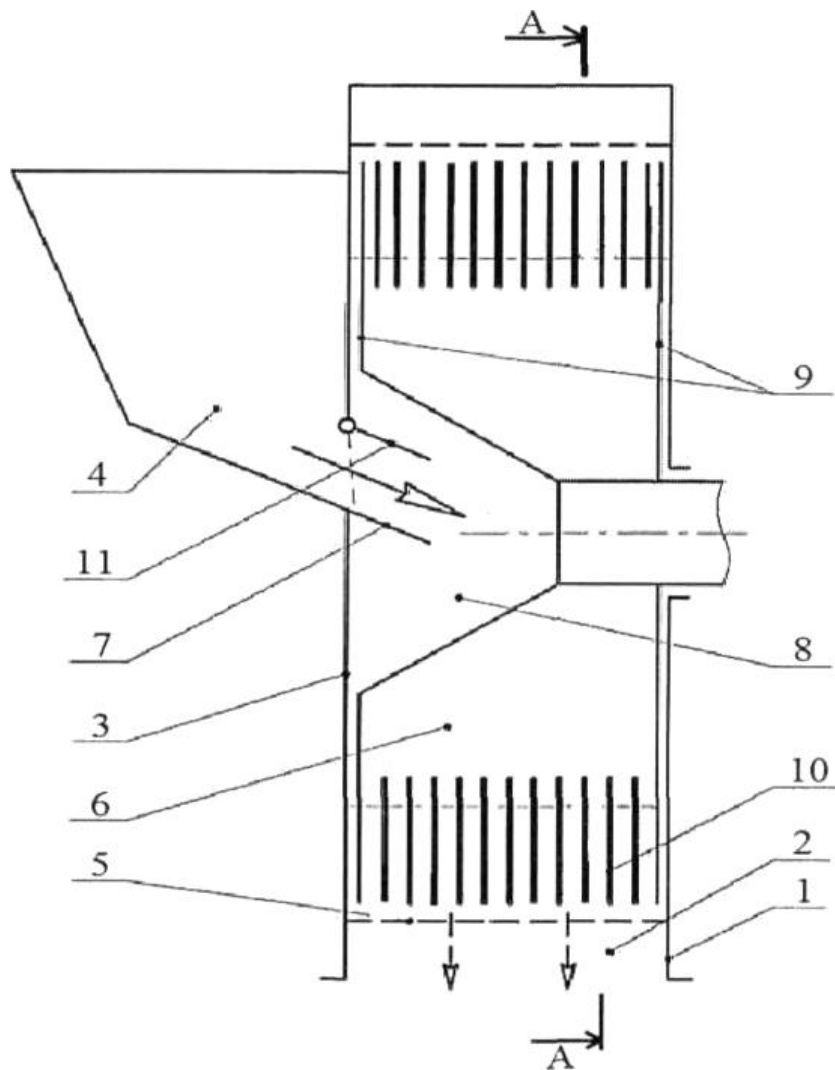
12 (фіг. 2) з щітковими поверхнями 13, просіваються крізь цей класифікатор у вивантажувальний патрубок 2 (фіг. 1) і видаляються з машини. За рахунок постійного очищення решітного класифікатора роликми з щітковими поверхнями відбувається підвищення якості подрібнюваного матеріалу і продуктивності молоткової дробарки.

5

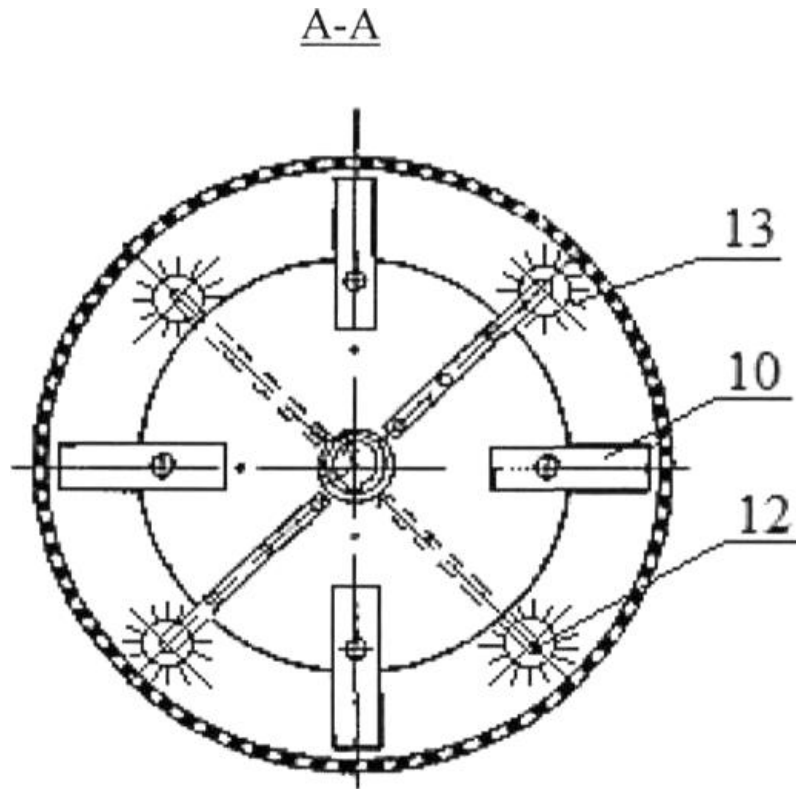
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Молоткова дробарка, що містить корпус з вивантажувальним патрубком, бокову кришку із завантажувальним бункером, решітний класифікатор, молотковий ротор з горизонтальною віссю обертання та привод, завантажувальний патрубок заходить усередину робочої камери не менше ніж на 1/3 її ширини, несучі диски молоткового ротора збільшені у діаметрі до його діаметра по кінцях молотків, яка **відрізняється** тим, що встановлені ролики з щітковими поверхнями притиснуті до решітного класифікатора.



Фіг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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