



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147815** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
A01C 15/00
A01C 15/16 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

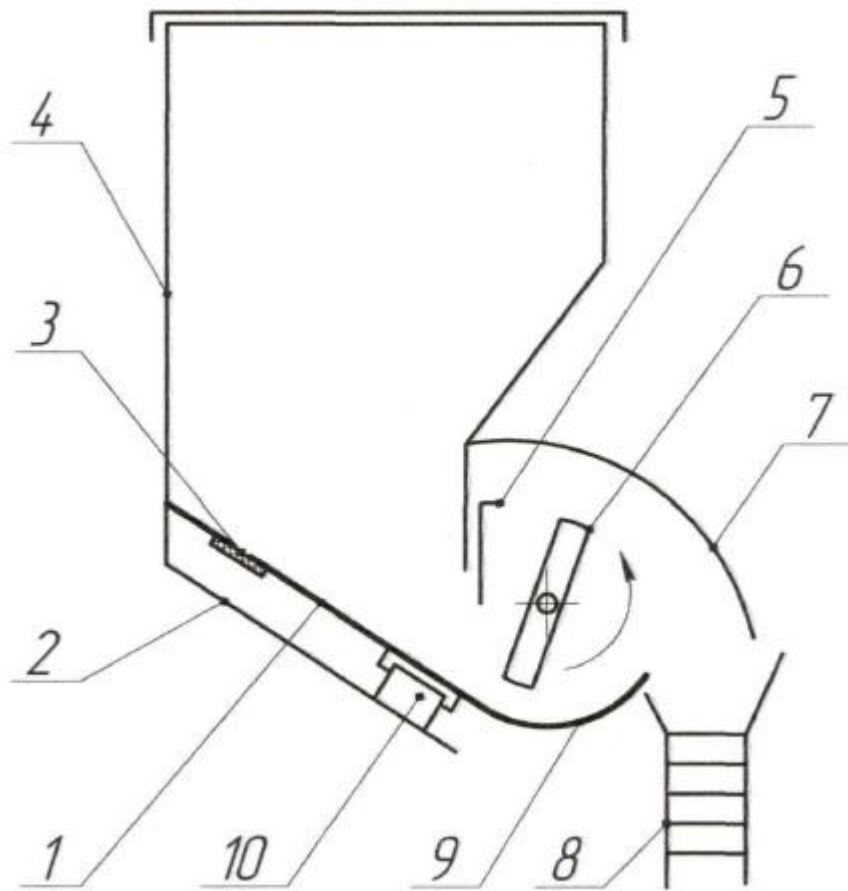
(21) Номер заявки: u 2020 07689	(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.12.2020	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 17.06.2021	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 16.06.2021, Бюл.№ 24	

(54) ТУКОВИСІВНИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Туковисівний апарат, що містить бункер з похилим дном, жолобом та висівним барабаном, згідно з корисною моделлю похиле дно з жорстко з'єднаним з ним жолобом приєднане до бункера за допомогою пружної в'язі та оснащене розташованим у його нижній частині вібраційним пристроєм у вигляді п'єзоелектричного випромінювача.

UA 147815 U



Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для сівби, а саме, до розкидачів добрив з обладнанням для їх виштовхування, і може бути використана в машинах для внесення меліорантів та малосипких добрив, схильних до налипання.

Відомий туковисівний апарат (патент України на винахід № 99401, А01С 15/00, опубл. 10.08.2012, бюл. № 15), що містить бункер з похилим дном і перегрібачем, до нижньої частини якого шарнірно прикріплений жолоб з установленим в ньому висівним барабаном, а перегрібач оснащено кривошипно-шатунним механізмом і розгрібаючими пальцями, розміщеними між лопатями висівного барабана, форма яких копіює форму дна жолоба. Суттєвими недоліками цього відомого пристрою є недостатня надійність, обумовлена складністю механізму зворотно-поступального руху висівного барабана.

Як найближчий аналог вибрано туковисівний апарат (патент України на винахід № 115897, МПК (2017.01) А01С 15/00, А01С 15/10, опубл. 10.01.2018, бюл. № 1), що містить бункер з похилим дном, виконаним у вигляді решітчастої матриці з закріпленими зсередини еластичним полотном та оснащене багатоштифтовим пуансоном, штифти якого розміщені в отворах решітчастої матриці, а його важелі проходять через скоби штанги пуансона з клиноподібною робочою поверхнею і шарнірно закріплені на зовнішній стороні дна бункера, до якого шарнірно прикріплений жолоб, з установленим в ньому висівним барабаном, і перегрібач, оснащений кривошипно-шатунним механізмом і розгрібаючими пальцями, розміщеними між лопатями висівного барабана, форма яких копіює форму дна жолоба.

Незважаючи на підвищення якості розпушування агрохімікатів, схильних до налипання, суттєвими недоліками пристрою є недостатня надійність, обумовлена складністю конструкції, що включає ряд додаткових елементів, таких як: багатоштифтовий пуансон, решітчаста матриця з важелями, перегрібач, кривошипно-шатунний механізм і т. ін.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення туковисівного апарата, в якому шляхом модернізації, оснований на новому поєднанні конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними забезпечується ультразвукова вібрація похилого дна, за рахунок чого досягається спрощення конструкції та підвищення її надійності.

Поставлена задача вирішується тим, що в туковисівному апараті, що містить бункер з похилим дном, жолобом та висівним барабаном, згідно з корисною моделлю, похиле дно з жорстко з'єднаним з ним жолобом приєднане до бункера за допомогою пружної в'язі та оснащено розташованим у його нижній частині вібраційним пристроєм у вигляді п'єзоелектричного випромінювача.

Приєднання похилого дна з жорстко з'єднаним з ним жолобом до бункера за допомогою пружної в'язі та оснащення розташованим у його нижній частині вібраційним пристроєм у вигляді п'єзоелектричного випромінювача забезпечує коливання дна та жолоба з ультразвуковою частотою, що сприяє зменшенню налипання агрохімікатів та суттєво спрощує конструкцію і підвищує її надійність у порівнянні з найближчим аналогом.

Технічна суть та принцип роботи запропонованого пристрою пояснюються кресленнями.

На кресленні наведена схема туковисівного апарата.

Запропонований туковисівний апарат включає бункер 4, в якому за допомогою пружної в'язі 3 приєднане похиле днище 1. До похилого днища 1 жорстко приєднаний жолоб 9, в якому встановлений висівний барабан 6, виконаний у вигляді вала з лопатями. На передній стінці бункера 4 змонтована заслінка 5, призначена для регулювання висоти висівної щілини, та щиток 7, а під жолобом 9 - тукопровід 8. Під похилим днищем 1 на кронштейні 2 змонтований п'єзоелектричний випромінювач 10, коливний елемент якого приєднаний до днища 1.

Описаний вище туковисівний апарат використовується наступним чином.

Перед початком роботи, у відповідності до заданої дози внесення добрив, за допомогою заслінки 5 встановлюється необхідна висота висівної щілини і бункер 4 заповнюється добривами. П'єзоелектричний випромінювач 10 підключається до джерела змінного струму відповідної частоти і приводить в коливальний рух днище 1 разом з жолобом 9. Барабан 6 приводиться в обертальний рух. Добрива в бункері 4 набувають текучості, рухаються до висівного барабана 6, яким направляються в тукопровід 8.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Туковисівний апарат, що містить бункер з похилим дном, жолобом та висівним барабаном, який **відрізняється** тим, що похиле дно з жорстко з'єднаним з ним жолобом приєднане до бункера за допомогою пружної в'язі та оснащено розташованим у його нижній частині вібраційним пристроєм у вигляді п'єзоелектричного випромінювача.

