



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 157078

(13) U

(51) МПК

A01F 25/14 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

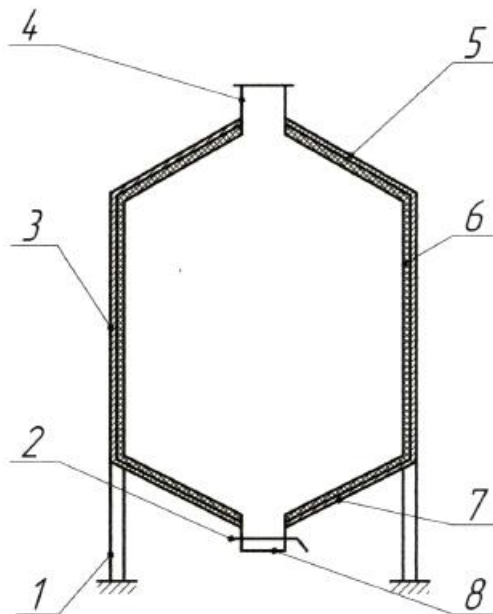
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 07092	(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA), Чижиков Іван Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.12.2021	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 12.09.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.09.2024, Бюл.№ 37	

(54) БУНКЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА

(57) Реферат:

Бункер для зберігання зерна містить раму, циліндричний корпус з дахом, конусне днище, пристрої для завантаження, розвантаження та аерації. При цьому на внутрішню поверхню циліндричного корпусу, даху та конусного днища нанесене покриття, виконане з антифрикційного термопласту - амідопласту або фторопласту.



UA 157078 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, а саме стосується пристроїв для зберігання сипких матеріалів, і може бути використана на підприємствах з переробки та зберігання зернопродуктів, насіннєвих та комбікормових заводах, елеваторах, млинах, комбінатах хлібопродуктів.

5 Відомий вентильований бункер БВ-40 (Бункер вентилюемый БВ-40. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения БВ - 40 00 000 ИМ. - Брянск, 1983. - 24 с.), який містить кільцеву раму, вертикальний перфорований циліндр, конусне днище, пристрої для завантаження, вивантаження та вентиляції зерна. Недоліками використання вказаного бункера для зберігання зерна є переохолодження зерна та конденсація
10 вологи в прилеглих до зовнішньої стінки шарах зерна, обумовлені високою теплопровідністю стінки, що призводять до підвищених втрат зерна під час зберігання, зниження його якості та терміну зберігання, а також значний час вивантаження зернового матеріалу.

Як найближчий аналог вибраний бункер для зберігання зерна "MFS/York/Stormon" (Сучасні тенденції розвитку конструкцій сільськогосподарської техніки // В.І. Кравчук, М.І. Грицишин, С.М. Коваль. - К.: Аграрна наука, 2004. - С. 356-361), який містить раму, циліндричний корпус з
15 дахом, конусне днище, пристрої для завантаження, розвантаження та аерації.

До недоліків пристрою, вибраного як найближчий аналог, також належать підвищені втрати зерна під час зберігання, зниження його якості та терміну зберігання, значний час вивантаження зернового матеріалу. Вказані недоліки обумовлені переохолодженням зерна та конденсацією
20 вологи в прилеглих до зовнішньої стінки шарах зерна із-за високої теплопровідності зовнішньої стінки, а значний час вивантаження зернового матеріалу - тертям шару зерна по внутрішній стінці бункера.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення бункера для зберігання зерна шляхом модернізації, основаної на нанесенні на його внутрішні стінки, дах та конусне днище
25 ізолюючого покриття з теплопровідністю та коефіцієнтом тертя, меншим, ніж у сталі, за рахунок чого досягається зменшення втрат зерна під час зберігання, підвищення його якості та терміну зберігання, зменшення часу вивантаження зернового матеріалу.

Поставлена задача вирішується тим, що в бункері для зберігання зерна, що містить раму, циліндричний корпус з дахом, конусне днище, пристрої для завантаження, розвантаження та
30 аерації, згідно з корисною моделлю, на внутрішню поверхню циліндричного корпусу, даху та конусного днища нанесене покриття, виконане з антифрикційного термопласту - амідопласту або фторопласту.

Нанесення на внутрішню поверхню циліндричного корпусу, даху та конусного днища покриття, виконаного з антифрикційного термопласту - амідопласту або фторопласту, забезпечує наступне. Завдяки низькій теплопровідності (в 150-400 разів меншій ніж у сталі),
35 нижчому коефіцієнту тертя та високій стійкості проти зношування досягається зменшення втрат зерна під час зберігання, підвищення його якості, збільшення терміну зберігання та суттєвого скорочення часу вивантаження зернового матеріалу з бункера порівняно з найближчим аналогом.

40 Технічна суть та принцип роботи запропонованого пристрою пояснюються кресленням, на якому наведена схема бункера для зберігання зерна, загальний вигляд.

Запропонований бункер для зберігання зерна містить раму 1, на якій встановлено циліндричний корпус 3, що має дах 5 та конусне днище 7. У верхній частині циліндричного корпусу 3 на даху 5 встановлено пристрій для завантаження зерна 4. Нижня частина
45 циліндричного корпусу 3 оснащена конічним днищем 7 з пристроєм для вивантаження зерна 8 та заслінкою 2. На внутрішні стінки циліндричного корпусу 3, даху 5 та конусного днища 7 нанесене покриття 6, виконане з антифрикційного термопласту - амідопласту або фторопласту.

Описаний вище бункер для зберігання зерна використовується наступним чином.

50 При завантаженні бункера зерно, за допомогою пристрою 4 для завантаження, направляється у внутрішню порожнину корпусу 3. Після повного завантаження внутрішнього об'єму корпусу 3 зерно необхідний час зберігається в бункері. При цьому завдяки термоізоляції умови його зберігання значно покращуються, зменшуються його втрати, підвищується якість, продовжується термін зберігання. Після закінчення терміну зберігання внутрішній об'єм бункера за допомогою пристрою 8 та заслінки 2 швидко звільняється від зерна.

55

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Бункер для зберігання зерна, що містить раму, циліндричний корпус з дахом, конусне днище, пристрої для завантаження, розвантаження та аерації, який **відрізняється** тим, що на

внутрішню поверхню циліндричного корпусу, даху та конусного днища нанесене покриття, виконане з антифрикційного термопласту - амідопласту або фторопласту.

